



**HAL**  
open science

# Les phénomènes de transfert en acquisition du genre grammatical en français langue seconde

Saïda Loucif

► **To cite this version:**

Saïda Loucif. Les phénomènes de transfert en acquisition du genre grammatical en français langue seconde. Education. Université Paris Cité, 2023. Français. NNT : 2023UNIP7319 . tel-04779944

**HAL Id: tel-04779944**

**<https://theses.hal.science/tel-04779944v1>**

Submitted on 13 Nov 2024

**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.

Université Paris Cité  
École doctorale Sciences du langage (ED 622)  
Laboratoire de Linguistique Formelle (UMR 7110)

# Les phénomènes de transfert en acquisition du genre grammatical en français langue seconde

Par Saïda Loucif

Thèse De Doctorat En Sciences Du Langage  
Linguistique

Dirigée par Claire Saillard

Présentée et soutenue publiquement à Paris, le 07/12/2023

Devant un jury composé comme suit :

Claire SAILLARD, *Professeur Des Universités, Université Paris Cité, Directrice de thèse*

Juliette DELAHAIE, *Professeur Des Universités, Université de Lille, Rapporteur*

Marzena WATOREK, *Professeur Des Universités, Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis,  
Rapporteur*

Olivier BONAMI, *Professeur Des Universités, Université Paris Cité, Examineur, Président du jury*

# Résumé

---

## **Les phénomènes de transfert en acquisition du genre grammatical en français langue seconde**

En langue seconde (LS) certaines propriétés grammaticales semblent être plus difficiles à acquérir que d'autres, telles que le genre. En effet, d'après certains chercheurs comme Franceschina (2005) et Sabourin et al. (2006), la complexité à acquérir ce trait grammatical est due à l'impact de la langue maternelle (LM). Autrement dit, la réussite de cette acquisition dépend de la proximité entre le système du genre en LM et celui de la LS. Ainsi, des systèmes de genre similaires favoriseraient un transfert plus optimal de la catégorie du genre de LM en LS et en permettraient en conséquence une meilleure maîtrise en LS. En revanche, des systèmes de genre différents en LM et en LS pourraient représenter un obstacle pour cette acquisition.

Cependant, les recherches sur l'impact de la LM sur l'accord en genre en LS sont loin de présenter un consensus. Par les travaux de cette thèse, nous participons à cette discussion en apportant de nouvelles données expérimentales afin d'enrichir ce débat.

La présente recherche porte sur les phénomènes de transfert en acquisition du genre grammatical en français langue seconde (FLS). Les études sur ce sujet sont relativement peu nombreuses (Pieters, 2018 ; Foucart 2008). Nous avons mené une étude expérimentale sur l'acquisition de ce trait grammatical en FLS par des locuteurs de différentes langues maternelles : l'arabe (système de genre similaire à celui du français) et le chinois (dépourvu de genre), deux publics peu étudiés dans la littérature, afin de savoir dans quelle mesure la similarité entre le système de genre en LM et en LS ou l'absence totale de ce dernier en LM affecte la capacité des apprenants de FLS à accorder correctement le genre des noms en français. L'objectif principal est d'examiner l'impact de la LM ainsi que les différents facteurs qui peuvent interagir sur l'acquisition du genre grammatical en FLS. Notre hypothèse principale part du principe qu'il existe des phénomènes de transfert de la LM vers la LS qui facilitent l'acquisition pour une partie de nos sujets (ceux dont la LM possède une catégorie du genre comparable à celle du français). De plus, nous supposons que l'intensité et la qualité de l'input en FLS influe sur ce transfert (Cornips et Hulk 2008). Nous examinons également l'hypothèse de Dewaele (2015) qui suggère que l'accord de genre des noms français est plus complexe avec les noms qui

commencent par une voyelle qu'avec ceux qui commencent par une consonne, à cause l'élosion de la voyelle du déterminant défini qui ne permet pas d'opérer une distinction de genre.

Nous avons testé ces hypothèses par la comparaison entre nos différents groupes de LM et un groupe contrôle de natifs français, via deux tâches expérimentales, l'une langagière (production orale), l'autre comportementale (mesures physiques d'oculométrie), en évaluant la compétence de nos apprenants participants à accorder le genre des syntagmes nominaux français correctement à l'oral, et en contrôlant strictement les variables liées à la représentation du genre en LM.

Les résultats obtenus ont montré un effet significatif du transfert de la LM, permettant à nos participants arabophones de réaliser une performance nettement supérieure à celle des sinophones, et ce à différents stades d'acquisition, aussi bien en compréhension qu'en production. Nos résultats rejoignent les conclusions de Sabourin et al. (2006) et de Pieters (2018) : plus les systèmes de genre sont similaires en LM et en LS, plus l'accord en genre est maîtrisé en LS. Nos données expérimentales ont également révélé que le niveau de compétence de l'apprenant en FLS limite ce transfert et qu'il est davantage présent durant les premiers stades d'acquisition qu'à un stade avancé.

**Mots clefs :**

Genre Grammatical, Langue Maternelle, Acquisition, Transfert, Production Orale, Oculométrie, Français Langue Seconde.

# Abstract

---

**Title: Transfer phenomena in the acquisition of grammatical gender in French as a second language**

In second language (SL) some grammatical properties seem to be more difficult to acquire than others, such as gender. Indeed, according to some researchers such as Franceschina (2005) and Sabourin et al. (2006), the complexity of acquiring this grammatical feature is due to the impact of the native language (NL). In other words, the success of this acquisition depends on the proximity between the gender system in NL and that in SL. Thus, similar gender systems would favor a more optimal transfer of the gender category from NL to SL and consequently allow better mastery in SL. On the other hand, different gender systems in NL and SL could represent an obstacle for this acquisition.

However, research on the impact of NL on gender agreement in SL is far from presenting a consensus. Through the work reported in this thesis, we participate in this discussion by providing new experimental data in order to enrich this debate.

Our research focuses on the transfer phenomena in the acquisition of grammatical gender in French as a second language (FSL). Studies on this subject are relatively few (Pieters, 2018; Foucart, 2008). We conducted an experimental study on the acquisition of this grammatical feature in FSL by speakers of different native languages: Arabic (gender system similar to that of French) and Chinese (genderless), two audiences little studied in the literature, in order to know to what extent, the similarities between the gender system in NL and in LS or the total absence of it in NL affect the ability of FSL learners to choose the correct gender of nouns in French. The main objective of our research is to examine the impact of NL as well as the different factors that can interact with the acquisition of grammatical gender in FSL. Our main hypothesis assumes that there are transfer phenomena from NL to SL that facilitate acquisition for some of our subjects (those whose NL has a gender category comparable to that of French). Moreover, we assume that the intensity and quality of FSL input influences this transfer (Cornips and Hulk, 2008). We also examine the hypothesis of Dewaele (2015) which suggests that the gender agreement of French nouns is more complex with nouns that begin with a vowel than with those that begin with a consonant, due to the elision of the vowel of the definite determiner which does not allow a gender distinction to be made.

We tested these hypotheses by comparing our different groups of NLs and one control group of French native speakers, via two experimental tasks, one linguistic (speech production) and the other behavioral (physical eye-tracking measurements), by investigating the competence of our participating learners to choose the correct gender for French noun phrases in an oral task, and by strictly controlling the variables related to the representation of gender in NL.

The results obtained showed a significant effect of the transfer of the NL, allowing our Arabic-speaking participants to achieve a highly better performance compared to Chinese speakers, both in comprehension and production, and this is observed at different stages of acquisition. Our results agree with the conclusions of Sabourin et al. (2006) and Pieters (2018): the more similar the gender systems are in NL and in SL, the more gender agreement is mastered in SL. Our experimental data also revealed that the learner's skill level in FSL limits this transfer and that it is more present at the early stages of acquisition than at an advanced stage.

**Keywords:**

Grammatical Gender, Native Language, Acquisition, Transfer, Speech Production, Eye-Tracking, French as a Second Language.

# Remerciements

---

Préparer une thèse représente bien plus que la réalisation d'un projet de recherche ou la rédaction d'un manuscrit, c'est une véritable aventure intellectuelle. C'est aussi un voyage passionnant et riche en découvertes, au cours duquel j'ai rencontré des personnes qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à mener à bien ce travail.

Je tiens à adresser tout d'abord mes remerciements les plus profonds à ma directrice de thèse, Claire SAILLARD, pour son accompagnement, sa disponibilité, ses conseils, son soutien, sa compréhension. Elle a toujours été présente et à mon écoute, elle m'a aidée et encouragée à relever les divers défis auxquels j'ai dû faire face durant la préparation de cette thèse. En cela, je lui suis très reconnaissante.

Je remercie chaleureusement Olivier BONAMI et Marzena WATOREK, pour avoir accepté de faire partie de mon comité de suivi et d'être membres du jury de ma thèse. J'aimerais vous exprimer ma profonde gratitude pour votre expertise, vos conseils précieux, votre accompagnement ainsi que vos encouragements.

Je remercie également Juliette DELAHAIE, pour l'intérêt qu'elle porte à mon travail et l'honneur qu'elle m'a fait en acceptant d'être rapporteure de cette thèse.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance envers l'Université Paris Cité et le Laboratoire de Linguistique Formelle, qui m'ont permis de réaliser ce projet de recherche.

Je tiens également à exprimer ma profonde gratitude envers Barbara HEMFORTH, pour son expertise, ses précieux conseils en méthodologie en analyse statistique, qui m'ont permis d'améliorer mon travail.

Je remercie également Catherine TAINE-CHEIKH, pour son accompagnement et ses conseils pendant ma deuxième année de thèse en tant que ma Référente Externe.

Mes profonds remerciements vont aussi à Christophe PEREIRA, Carla SOARES JESEL, Dalila AYOON, Jean LOWENSTAMM, Konstantin POZDNIAKOV, Marianne STARREN, Aimée LAHAUSSOIS pour toutes les discussions enrichissantes, pour leur expertise et pour leurs conseils qui m'ont aidée à progresser dans ma recherche.

Je remercie également Alexandrine BARONTINI, Cécile LE DILLY, Sandro CAPO CHICHI, Zhanglin XIE et Pascal SOME, pour leur aide précieuse en ce qui concerne le recrutement des participants.

La préparation de cette thèse au sein du laboratoire LLF m'a permis d'échanger avec ses membres et de vivre de beaux moments. Je tiens à exprimer mes sincères remerciements envers Caterina DONATI, Anne ABEILLE, Hiyon YOO, Ioana CHITORAN, Bernard FRADIN, Benoît CRABBE, Marie-Claude PARIS, Lisa BRUNETTI, Guillaume FON SING, Philippe MARTIN, Lucia TOVENA, Patrick CAUDAL, Karen DE CLERCQ, Carmen DOBROVIE-SORIN, Berthold CRYSMANN ainsi qu'à tou.te.s les autres membres du laboratoire.

J'exprime aussi ma reconnaissance envers Doriane GRAS, Céline POZNIAK, Yair HAENDLER, Loïc LIEGOIS, Johan FERGUTH, Sébastien TADIELLO pour l'aide qu'ils m'ont apportée concernant la création des corpus, la mise en place des expérimentations et l'analyse des données expérimentales.

Mes profonds remerciements vont aussi à Gabriel THIBERGE pour son accompagnement dans la création du design de l'expérience d'eye-tracking, et à Maria COPOT pour son aide pour l'analyse statistique.

Je tiens évidemment à témoigner ma gratitude à mes chères amies Patty GARET et Ingrid KONRAD. Je vous remercie pour vos encouragements, votre soutien, votre disponibilité et pour vos relectures, pour tous les meilleurs moments que l'on a passés ensemble.

Je remercie également Quentin DENIGOT pour m'avoir si gentiment aidée pour ses relectures et ses commentaires pertinents.

Je souhaite également remercier l'équipe administrative et technique pour leur aide précieuse : Alexandre ROULOIS, Viviane MAKOUGNI, Maxime HEBERT, Ali DHIBI, Sophie LEMPERIERE, Achille FALAISE, Martial FOEGEL, Chafia AÏT-HELLAL, Carole CONNAN.

Je remercie les personnes qui se sont portées volontaires pour participer à l'expérience de production orale et celle d'eye-tracking.

J'adresse également ma reconnaissance à mes collègues doctorant.e.s : Aixiu AN, Damien FLEURY, Rémi GODEMENT, Charlotte HAUSER, Suzanne LESAGE, Etienne RIOU, Shrita HASSAMAL, Cécilia Xinyue YU, Jiaying HUANG, Yiqin QIU, Wei XIANG, Bujar RUSHITI, Elodie WINCKEL, Olga SEMINCK, Angélique JABER, Amal HASSEN, Yanis DA CUNHA, Marie LEGENTIL, David FELIPE, Béatrice PAHONTU, Yiming LIANG, Dorotea BEVIVINO, Bingzhi LI, Valeria GRADIMONDO, Zifeng LIU, Alexander SERGIENKO, Cécile LARRALDE, Caihong WENG et Zulipiye YUSUPUJIANG. Les années passées au LLF m'ont permis de rencontrer des personnes formidables, doctorant.e.s, avec qui j'ai passé les plus beaux moments, alors je tiens à les remercier chaleureusement pour tous les moments de joie, de rire, de partage, de soutien.

Enfin, je remercie mon cher époux et ma fille pour leur soutien et leur réconfort, et également pour leur patience. Ils m'ont donné le soutien nécessaire pour terminer cette thèse. Je tiens également à remercier ma famille : ma maman, mes sœurs et frères, mes belles-sœurs et mon beau-frère pour leur encouragement et leur soutien inconditionnel. Mes remerciements vont aussi à ma belle-famille, à mon beau-père et ma belle-mère, à mes belles-sœurs et mes beaux-frères.

# Table Des Matières

<b>RESUME.....</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>4</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>6</b>
<b>INDEX DES FIGURES .....</b>	<b>13</b>
<b>INDEX DES TABLEAUX .....</b>	<b>15</b>
<b>LISTE DES PRINCIPALES ABREVIATIONS.....</b>	<b>16</b>
<b>INTRODUCTION GENERALE .....</b>	<b>17</b>
<b>PARTIE THEORIQUE.....</b>	<b>23</b>
<b>CHAPITRE 1 : PERSPECTIVES THEORIQUES SUR L’ACQUISITION DE LA LANGUE SECONDE .....</b>	<b>24</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>24</b>
<b>1 LES APPROCHES DE L’ACQUISITION EN LANGUE SECONDE.....</b>	<b>24</b>
1.1 PERSPECTIVE GENERATIVISTE .....	25
1.2 PERSPECTIVE FONCTIONNALISTE .....	29
1.3 PERSPECTIVE INTERACTIONNISTE .....	33
1.4 SYNTHESE .....	35
<b>2 L’AGE D’ACQUISITION EN LS ET LA PERIODE CRITIQUE.....</b>	<b>36</b>
<b>3 L’IMPACT DE LA LANGUE MATERNELLE.....</b>	<b>39</b>
3.1 LE TRANSFERT .....	39
3.2 THEORIE DE SCHWARTZ ET SPROUSE (1996) « FULL TRANSFER FULL ACCESS » .....	40
3.3 THEORIE DE HAWKINS ET CHAN (1997) « FAILED FUNCTIONAL FEATURES HYPOTHESIS ».....	41
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>43</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>45</b>
<b>CHAPITRE 2. : GENRE GRAMMATICAL.....</b>	<b>46</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>46</b>
<b>1 QU’EST-CE QUE LE GENRE GRAMMATICAL ?.....</b>	<b>46</b>
<b>2 LE GENRE GRAMMATICAL DANS LES LANGUES.....</b>	<b>47</b>
<b>3 LE GENRE GRAMMATICAL EN FRANÇAIS .....</b>	<b>49</b>
3.1 LE SYNTAGME NOMINAL.....	51
3.2 LE GENRE DES DETERMINANTS EN FRANÇAIS.....	51
3.3 LE MARQUAGE DE GENRE SUR LES DETERMINANTS AU PLURIEL.....	52
3.4 LE PHENOMENE D’ELISION .....	52
3.5 LE GENRE DES ADJECTIFS EN FRANÇAIS .....	53
3.6 L’ATTRIBUTION DE GENRE EN FRANÇAIS.....	53
3.7 LES REGULARITES SEMANTIQUES.....	54
3.8 LES REGULARITES MORPHOLOGIQUES .....	55
3.9 LES REGULARITES PHONOLOGIQUES.....	56
3.10 L’ACCORD EN GENRE EN FRANÇAIS .....	57
<b>4 LE GENRE GRAMMATICAL EN ARABE STANDARD .....</b>	<b>59</b>
4.1 LE GENRE GRAMMATICAL EN ARABE MAGHREBIN .....	60
<b>5 LE SYSTEME GRAMMATICAL CHINOIS .....</b>	<b>61</b>

<b>CONCLUSION.....</b>	<b>63</b>
<b>CHAPITRE 3 : RECHERCHES ANTERIEURES SUR L'ACQUISITION DU GENRE GRAMMATICAL EN LANGUE SECONDE .....</b>	<b>64</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>64</b>
<b>1 L'ACQUISITION EN LANGUE MATERNELLE VS ACQUISITION EN LANGUE SECONDE.....</b>	<b>65</b>
<b>2 ACQUISITION DU GENRE GRAMMATICAL EN LANGUE MATERNELLE.....</b>	<b>68</b>
<b>3 ACQUISITION DU GENRE GRAMMATICAL EN LANGUE SECONDE .....</b>	<b>69</b>
3.1 CORNIPS & HULK (2008) .....	69
3.1.1 <i>Description du système du genre en néerlandais.....</i>	71
3.1.2 <i>Facteur d'âge de début d'acquisition en langue seconde .....</i>	71
3.1.3 <i>Facteur de la quantité de l'input.....</i>	74
3.1.3.1 Fréquence des mots.....	75
3.1.4 <i>Facteur de la qualité de l'input.....</i>	75
3.1.5 <i>Facteur de la langue maternelle.....</i>	76
3.1.6 <i>Synthèse.....</i>	77
3.2 SABOURIN ET AL. (2006).....	78
3.2.1 <i>Première expérience - attribution de genre.....</i>	81
3.2.1.1 Participants.....	81
3.2.1.2 Matériel.....	82
3.2.1.3 Procédure.....	82
3.2.1.4 Analyse des résultats.....	82
3.2.2 <i>Deuxième expérience - jugement d'acceptabilité.....</i>	84
3.2.2.1 Participants.....	85
3.2.2.2 Matériel.....	85
3.2.2.3 Procédure.....	86
3.2.2.4 Analyse des résultats.....	86
3.2.3 <i>Synthèse.....</i>	88
3.2.3.1 L'impact de la langue maternelle.....	88
3.2.3.2 Effet de la fréquence.....	88
3.2.3.3 Utilisation d'une stratégie par défaut .....	89
3.2.3.4 L'attribution de genre vs. l'accord de genre .....	89
<b>4 ACQUISITION DU GENRE GRAMMATICAL EN FRANÇAIS LANGUE MATERNELLE.....</b>	<b>92</b>
<b>5 ACQUISITION DU GENRE GRAMMATICAL EN FRANÇAIS LANGUE SECONDE .....</b>	<b>93</b>
<b>6 DISCUSSION.....</b>	<b>95</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>97</b>
<b>PARTIE EXPERIMENTALE .....</b>	<b>98</b>
<b>CHAPITRE 4 : EXPERIMENTATION 1 - PRODUCTION ORALE .....</b>	<b>99</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>99</b>
<b>1 PRODUCTION LANGAGIERE EN LANGUE SECONDE .....</b>	<b>99</b>
<b>2 OBJECTIF .....</b>	<b>101</b>
<b>3 HYPOTHESES DE RECHERCHE.....</b>	<b>101</b>
<b>4 PARTICIPANTS .....</b>	<b>102</b>
<b>5 MATERIEL.....</b>	<b>104</b>
<b>6 PROCEDURE .....</b>	<b>105</b>
<b>7 RESULTATS .....</b>	<b>108</b>
7.1 ANALYSE DESCRIPTIVE.....	108
7.2 ANALYSE STATISTIQUE .....	118

<b>8</b>	<b>DISCUSSION.....</b>	<b>121</b>
	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>126</b>
	<b>CHAPITRE 5 : EXPERIMENTATION 2 :.....</b>	<b>128</b>
	<b>EYE-TRACKING.....</b>	<b>128</b>
	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>128</b>
<b>1</b>	<b>LES ETUDES ANTERIEURES DE MOUVEMENTS OCULAIRES EN LM ET EN LS .....</b>	<b>128</b>
<b>2</b>	<b>OBJECTIF .....</b>	<b>136</b>
<b>3</b>	<b>HYPOTHESES .....</b>	<b>137</b>
<b>4</b>	<b>PARTICIPANTS .....</b>	<b>140</b>
<b>5</b>	<b>MATERIEL.....</b>	<b>141</b>
<b>6</b>	<b>PROCEDURE .....</b>	<b>143</b>
<b>7</b>	<b>ANALYSES.....</b>	<b>144</b>
<b>8</b>	<b>LES RESULTATS .....</b>	<b>147</b>
8.1	TAUX D'EXACTITUDE.....	147
8.2	TEMPS DE REACTION .....	147
8.2.1	<i>Interaction entre le temps de réaction et les proportions de fixations correctes.....</i>	<i>148</i>
8.2.2	<i>Temps de réaction en fonction de la congruence de genre.....</i>	<i>149</i>
8.2.3	<i>Temps de réaction par niveau de compétence en français .....</i>	<i>151</i>
8.2.4	<i>Temps de réaction par fréquence du nom.....</i>	<i>152</i>
8.2.5	<i>Temps de réaction en fonction de l'initiale du nom .....</i>	<i>153</i>
8.2.6	<i>Temps de réaction en fonction du genre du nom .....</i>	<i>155</i>
8.3	PROPORTIONS DE FIXATIONS CORRECTES.....	157
8.3.1	<i>Interaction entre les proportions de fixations correctes et le temps de réaction.....</i>	<i>159</i>
8.3.2	<i>Proportions de fixations correctes en fonction de la congruence de genre .....</i>	<i>160</i>
8.3.3	<i>Proportions de fixations correctes en fonction de la fréquence du nom.....</i>	<i>162</i>
8.3.4	<i>Proportions de fixations correctes par niveau de compétence en français.....</i>	<i>162</i>
8.3.5	<i>Proportions de fixations correctes en fonction de l'initiale du nom.....</i>	<i>164</i>
8.3.6	<i>Proportions de fixations correctes en fonction du genre du nom .....</i>	<i>165</i>
<b>9</b>	<b>DISCUSSION.....</b>	<b>167</b>
	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>171</b>
	<b>CHAPITRE 6 : DISCUSSION GENERALE .....</b>	<b>172</b>
<b>1</b>	<b>COMPREHENSION ORALE VS PRODUCTION ORALE.....</b>	<b>172</b>
<b>2</b>	<b>ACCORD EN GENRE DE L'ARTICLE PAR RAPPORT A L'ACCORD EN GENRE DE L'ADJECTIF .....</b>	<b>175</b>
<b>3</b>	<b>IMPACT DE LA LANGUE MATERNELLE .....</b>	<b>175</b>
3.1	REPRESENTATION DU GENRE EN LANGUE MATERNELLE .....	175
3.2	REALISATIONS DU GENRE DANS LA LANGUE MATERNELLE .....	176
<b>4</b>	<b>IMPACT DU NIVEAU DE COMPETENCE EN LANGUE SECONDE.....</b>	<b>178</b>
<b>5</b>	<b>EFFET DE LA FREQUENCE ET L'INPUT.....</b>	<b>179</b>
<b>6</b>	<b>EFFET DE L'INITIALE DU NOM .....</b>	<b>181</b>
<b>7</b>	<b>PHENOMENE DE SURGENERALISATION DU GENRE MASCULIN .....</b>	<b>182</b>
<b>8</b>	<b>LIMITES DE NOTRE EXPERIENCE.....</b>	<b>183</b>
8.1	DISPARITES DE NIVEAU.....	184
8.2	CONTEXTE D'APPRENTISSAGE DU FRANÇAIS .....	184
8.3	EXPOSITION A LA LANGUE SECONDE.....	184

<b>9</b>	<b>DIFFICULTES INHERENTES A LA MAITRISE DU GENRE EN LS ET IMPLICATIONS.....</b>	<b>185</b>
9.1	MOTIVATION.....	185
9.2	PROXIMITE STRUCTURELLE ENTRE LANGUE MATERNELLE ET LANGUE SECONDE .....	185
<b>10</b>	<b>FUTURES RECHERCHES.....</b>	<b>186</b>
	<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>187</b>
	<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>192</b>
	<b>ANNEXE 1 : L'ACCORD ENTRE LES CLASSES EN SWAHILI .....</b>	<b>201</b>
	<b>ANNEXE 2 : DISTRIBUTION DE LA FREQUENCE DES ITEMS UTILISES POUR L'EXPERIENCE 1 .....</b>	<b>202</b>
	<b>ANNEXE 3 : ITEMS DE L'EXPERIENCE 1 - PRODUCTION ORALE .....</b>	<b>203</b>
	<b>ANNEXE 4 : CONSIGNE DE L'EXPERIENCE 1.....</b>	<b>206</b>
	<b>ANNEXE 5 : IMAGES UTILISEES DANS L'EXPERIENCE 1.....</b>	<b>207</b>
	<b>A. IMAGES UTILISEES POUR LES ITEMS .....</b>	<b>207</b>
	<b>B. IMAGES UTILISEES POUR LES DISTRACTEURS .....</b>	<b>219</b>
	<b>C. IMAGES UTILISEES POUR LES ENTRAINEMENTS.....</b>	<b>232</b>
	<b>ANNEXE 6 : TEST DE NIVEAU DE FRANÇAIS .....</b>	<b>233</b>
	<b>ANNEXE 7 : QUESTIONNAIRES.....</b>	<b>237</b>
	<b>A. QUESTIONNAIRE LINGUISTIQUE POUR LES LOCUTEURS NON-NATIFS.....</b>	<b>237</b>
	<b>B. QUESTIONNAIRE LINGUISTIQUE POUR LES LOCUTEURS NATIFS .....</b>	<b>241</b>
	<b>ANNEXE 8 : RESULTATS DE L'ANALYSE DESCRIPTIVE DU GROUPE DE LOCUTEURS DU WOLOF .....</b>	<b>242</b>
	<b>ANNEXE 9 : ANALYSE STATISTIQUE DE L'EXPERIENCE PRODUCTION ORALE .....</b>	<b>245</b>
	<b>ANNEXE 10 : ANALYSE STATISTIQUE DE L'EXPERIENCE PRODUCTION ORALE GROUPE DES ARABOPHONES .....</b>	<b>250</b>
	<b>ANNEXE 11. ANALYSE STATISTIQUE DE L'EXPERIENCE : PRODUCTION ORALE GROUPE DES SINOPHONES... ..</b>	<b>269</b>
	<b>ANNEXE 12 : ITEMS DE L'EXPERIENCE 2 – OCULOMETRIE.....</b>	<b>286</b>
	<b>ANNEXE 13 : CONSIGNES DE L'EXPERIENCE 2 .....</b>	<b>288</b>
	<b>ANNEXE 14 : IMAGES UTILISEES DANS L'EXPERIENCE 2.....</b>	<b>289</b>
	<b>A. IMAGES UTILISEES POUR LES ITEMS .....</b>	<b>289</b>
	<b>B. IMAGES UTILISEES POUR LES DISTRACTEURS .....</b>	<b>299</b>
	<b>C. IMAGES UTILISEES POUR LES ENTRAINEMENTS.....</b>	<b>304</b>
	<b>ANNEXE 15 : PHRASES UTILISEES DANS L'EXPERIENCE 2 .....</b>	<b>305</b>
	<b>A. PHRASES UTILISEES POUR LES ITEMS.....</b>	<b>305</b>
	<b>B. PHRASES UTILISEES POUR LES DISTRACTEURS.....</b>	<b>306</b>
	<b>C. PHRASES UTILISEES POUR LES ENTRAINEMENTS .....</b>	<b>307</b>
	<b>ANNEXE 16 : LES RESULTATS STATISTIQUES DE L'EXPERIENCE 2 .....</b>	<b>308</b>

# Index des figures

---

## PARTIE EXPERIMENTALE

### *Chapitre 4 : Expérimentation 1 - Production Orale*

Figure 1 : Taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre pour le groupe des arabophones .....	110
Figure 2 : Taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre pour le groupe des sinophones .....	110
Figure 3 : Taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre pour le groupe des arabophones .....	110
Figure 4 : Taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre pour le groupe des sinophones .....	110
Figure 5 : Taux d'exactitude en genre avec l'article par niveau de FR pour le groupe des arabophones.....	111
Figure 6 : Taux d'exactitude en genre avec l'article par niveau de FR pour le groupe des sinophones.....	111
Figure 7 : Taux d'exactitude en genre avec l'adjectif par niveau de FR pour le groupe des arabophones.....	112
Figure 8 : Taux d'exactitude en genre avec l'adjectif par niveau de FR pour le groupe des sinophones.....	112
Figure 9 : Taux d'exactitude avec l'article en fonction de la fréquence de nom pour le groupe des arabophones .....	113
Figure 10 : Taux d'exactitude avec l'article en fonction de la fréquence de nom pour le groupe des sinophones.....	113
Figure 11 : Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de la fréquence de nom pour le groupe des arabophones .....	113
Figure 12 : Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de la fréquence de nom pour le groupe des sinophones.....	113
Figure 13 : Taux d'exactitude avec l'article en fonction de l'initiale de nom pour le groupe des arabophones .....	114
Figure 14 : Taux d'exactitude avec l'article en fonction de l'initiale de nom pour le groupe des sinophones.....	114
Figure 15 : Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de l'initiale de nom pour le groupe des arabophones .....	114
Figure 16 : Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de l'initiale de nom pour le groupe des sinophones.....	114
Figure 17. Taux d'exactitude avec l'article en fonction du genre du nom pour le groupe des arabophones.....	115
Figure 18. Taux d'exactitude avec l'article en fonction du genre du nom pour le groupe des sinophones.....	115
Figure 19. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction du genre du nom pour le groupe des arabophones.....	115

Figure 20. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction du genre du nom pour le groupe des sinophones.....	115
Figure 21. Taux d'exactitude avec l'article en fonction de la catégorie du nom pour le groupe des sinophones.....	117
Figure 22. Taux d'exactitude avec l'article en fonction de la catégorie du nom pour le groupe des arabophones. ....	117
Figure 23. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de la catégorie du nom pour le groupe des arabophones. ....	118
Figure 24. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de la catégorie du nom pour le groupe des sinophones.....	118

### *Chapitre 5 : Expérimentation 2 : Eye-Tracking*

Figure 25 : items utilisés dans l'étude de Cooper (1974).....	129
Figure 26 : item utilisé dans l'expérience Eye-Tracking .....	143
Figure 27. Durée des items en fonction de la fréquence .....	146
Figure 28. Temps de réaction par groupe de langue .....	148
Figure 29. Interaction entre le temps de réaction et les proportions de fixations correctes ...	149
Figure 30. Temps de réaction en fonction de la congruence de genre .....	151
Figure 31. Temps de réaction en fonction du niveau en français.....	152
Figure 32. Temps de réaction en fonction de l'initiale du nom .....	154
Figure 33. Temps de réaction en fonction du genre du nom.....	156
Figure 34. Proportions de fixations correctes par groupe de langue .....	158
Figure 35. Interaction entre les proportions de fixations correctes et le temps de réaction ...	160
Figure 36. Proportions de fixations correctes en fonction de la congruence de genre.....	161
Figure 37. Proportions de fixations correctes par niveau de compétence en français.....	163
Figure 38. Proportions de fixations correctes en fonction de l'initiale du nom .....	165
Figure 39. Proportions de fixations correctes en fonction du genre du nom.....	167

# Index des tableaux

---

## PARTIE THEORIQUE

### *Chapitre 2 : Genre grammatical*

Tableau 1. Les déterminants en fonction du genre et du nombre en français .....	51
Tableau 2. Les régularités sémantiques de l'attribution du genre en français .....	55
Tableau 3. Les régularités phonologiques en termes d'attribution du genre en français .....	56

### *Chapitre 3 : Recherches antérieures sur l'acquisition du genre grammatical en Langue Seconde*

Tableau 4. Les déterminants en néerlandais .....	71
Tableau 5. Moyenne des résultats (et écarts-types) pour chaque groupe, par type d'item .....	83

## PARTIE EXPERIMENTALE

### *Chapitre 4 : Expérimentation 1 - Production Orale*

Tableau 6. Les items testés .....	105
Tableau 7. Taux d'exactitude de l'accord en genre par groupe de participants .....	109

### *Chapitre 5 : Expérimentation 2 : Eye-Tracking*

Tableau 8. Les items testés .....	141
Tableau 9. Les essais expérimentaux .....	142
Tableau 10. Taux d'exactitude par groupe de langue .....	147
Tableau 11. Temps de réaction par groupe de langue .....	148
Tableau 12. Interaction entre le temps de fixation et les proportions de fixations correctes .	149
Tableau 13. Temps de réaction pour les items de genre similaire .....	150
Tableau 14. Temps de réaction pour les items de genre différent.....	150
Tableau 15. Temps de réaction par niveau de compétence en français .....	152
Tableau 16. Temps de réaction par fréquence du nom.....	153
Tableau 17. Temps de réaction pour les items à initiale consonantique .....	153
Tableau 18. Temps de réaction pour les items à initiale vocalique.....	154
Tableau 19. Temps de réaction pour les items de genre masculin .....	155
Tableau 20. Temps de réaction pour les items de genre féminin .....	155
Tableau 21. Proportions de fixations de la cible de 0 à 2000 ms. ....	157
Tableau 22. Proportions de fixations correctes par groupe de langue.....	158
Tableau 23. Interaction entre les proportions de fixations correctes et le temps de réaction.	159
Tableau 24. Proportions de fixations correctes pour les items de genre similaire .....	160
Tableau 25. Proportions de fixations correctes pour les items de genre différent .....	161
Tableau 26. Proportions de fixations correctes en fonction de la fréquence du nom.....	162
Tableau 27. Proportions de fixations correctes par niveau de compétence en français .....	163
Tableau 28. Proportions de fixations correctes pour les items à initiale consonantique .....	164
Tableau 29. Proportions de fixations correctes pour les items à initiale vocalique .....	164
Tableau 30. Proportions de fixations correctes pour les items de genre masculin.....	166
Tableau 31. Proportions de fixations correctes pour les items de genre féminin.....	166

# Liste des principales abréviations

---

ASL	Acquisition d'une Seconde Langue
CELEX	<i>CEntre for LEXical information</i> (centre d'informations lexicales)
CHILDES	<i>CHild Language Data Exchange System</i> ; corpus servant de référentiel central pour les données d'acquisition de la première langue.
CPH	<i>Critical Period Hypothesis</i> (l'Hypothèse de la Période Critique)
ESF	<i>European Science Foundation</i> (Fondation Européenne pour la Science)
FFFH	<i>Failed Functional Features Hypothesis</i> (l'Hypothèse des traits fonctionnels manquants)
FLMS	Forme de Liaison de l'adjectif Masculin au Singulier
FLS	Français Langue Seconde
GG	Genre Grammatical
GU	Grammaire Universelle
L2, L3	Licence niveau 2, niveau 3
LAD	<i>Language Acquisition Device</i> (outil d'acquisition du langage)
LC	Langue Cible
LE	Langue Étrangère
LM	Langue Maternelle
LS	Langue Seconde
RALS	Recherche sur l'Acquisition des Langues Secondes
SN	Syntagme nominal
TL	<i>Target Language</i> (Langue Cible)

# Introduction Générale

---

Le genre est une catégorie grammaticale centrale dans certaines langues et pourtant totalement absente dans d'autres (Corbett, 1991). De plus, il est particulièrement résistant à l'acquisition en langue seconde (Franceschina, 2005 ; Carroll, 1989 ; de Sabourin *et al.*, 2006 ; Pieters, 2018). On peut alors se poser la question suivante : que se passe-t-il lorsqu'on acquiert une nouvelle langue ? Serons-nous influencés par la représentation du genre dans notre langue maternelle ? La complexité de cette acquisition dépend-elle de cette influence ou d'autres facteurs ?

De nombreux chercheurs se sont intéressés à l'impact de la langue maternelle sur l'acquisition du genre en LS, afin de déterminer dans quelle mesure la présence ou l'absence des connaissances préalables de genre en LM affectent la maîtrise de ce dernier en LS. Nous citons à titre d'exemple les études effectuées en espagnol LS (Franceschina, 2000, 2001, 2005 ; White *et al.*, 2004 ; Dussias *et al.*, 2013), en néerlandais LS (Sabourin 2001 ; Sabourin *et al.*, 2006 ; Sabourin et Stowe, 2008 ; Cornips et Hulk 2008 ; Blom *et al.*, 2008), en allemand LS (Ellis, 2012 ; Hopp, 2013). Néanmoins, nous relevons que ce sujet est relativement peu exploré en français LS, hormis l'étude de Foucart (2008) et celle de Pieters (2020). D'ailleurs, les deux chercheuses en question ont travaillé sur l'acquisition du genre grammatical en FLS, auprès du même public, à savoir, des locuteurs hispanophones (système de genre similaire à celui du français), germanophones (un système de genre typologiquement différent de celui du français) et des anglophones (LM dépourvue de genre). Toutefois, elles ont abouti à des conclusions opposées.

En effet, Foucart (2008) a examiné la capacité des locuteurs non natifs à acquérir et avoir une représentation de genre semblable à celle des natifs à travers une série d'expériences de compréhension (technique de potentiels évoqués *ERP*, de mouvements oculaires) et de production (paradigme d'interférence image-mot) en français. Les résultats de compréhension ont révélé que les locuteurs anglophones avaient une sensibilité aux violations de genre semblable à celle des natifs, et que les locuteurs germanophones ne l'avaient pas. De même pour la production langagière, les résultats obtenus n'ont montré aucune différence significative entre la performance des hispanophones et celle des anglophones en ce qui concerne l'accord

en genre en français. Sa conclusion est que le développement du système de genre peut être similaire chez les locuteurs de LS indépendamment de la présence ou de l'absence d'un tel système dans leur langue maternelle (Foucart, 2008 : 198).

Quant à l'étude de Pieters (2020), elle visait à déterminer dans quelle mesure le degré de la proximité des systèmes de genre de la LM et de la LS ou l'absence totale de ce dernier influencerait la capacité des locuteurs non natifs à assigner et accorder le genre correctement en français dans des tâches de productions orale.

Les résultats de l'étude de Pieters ont révélé que les locuteurs hispanophones ont obtenu le meilleur taux d'exactitude concernant l'accord en genre, après les natifs. L'auteure explique cette performance du fait de la proximité des systèmes de genre en espagnol et en français, une similarité qui a favorisé un transfert plus optimal de la catégorie de genre de la LM à la LS, entraînant ainsi une meilleure maîtrise du système de genre en français. Quant aux locuteurs germanophones, ils ont réalisé un taux d'exactitude inférieur à celui des hispanophones, mais qui reste tout de même supérieur à celui des anglophones. Enfin, ces derniers ont commis plus d'erreurs de genre avec un taux très largement supérieur à celui des participants ayant une LM qui distingue le genre. Pieters postule alors que la langue maternelle joue un rôle crucial dans la maîtrise du genre en FLS.

En outre, la divergence observée entre les conclusions de Foucart et celles de Pieters reflète en réalité un désaccord inhérent à un débat en cours parmi les chercheurs concernant la capacité d'un locuteur non natif à acquérir et maîtriser un trait grammatical qui n'existe pas dans sa langue maternelle. Ce débat oppose deux théories principales. D'une part, la théorie *Full Transfer Full Access* (FTFA), défendue par Schwartz et Sprouse (1996) ainsi que White *et al.* (2004) et White (2000), suggère que les apprenants d'une LS ont un accès complet à la grammaire universelle (GU), ce qui leur permet de construire des nouvelles structures grammaticales même si celles-ci n'existent pas dans leur LM. D'autre part, la théorie de la *Failed Functional Features Hypothesis* (FFFH), soutenue par Hawkins et Chan (1997) ainsi que Franceschina (2001, 2005), Sabourin *et al.*, (2006) ; Sabourin et Stowe, (2008), Ellis, (2012), stipule que les apprenants d'une LS ont un accès partiel à la GU, se limitant à l'accès aux principes invariables de cette grammaire. Cependant, ils ne sont pas en mesure de réinitialiser les paramètres linguistiques qui ont déjà été établis dans la LM, ce qui limite leur capacité à acquérir des caractéristiques grammaticales absentes dans leur LM.

Il est donc évident que le débat persiste au sein de la communauté des chercheurs, en grande partie en raison de la complexité de l'acquisition du genre grammatical en LS. De surcroît, l'insuffisance de travaux de recherches portant sur l'impact de la LM sur la maîtrise de genre en FLS constitue une lacune importante. C'est précisément cette carence qui nous a motivée à entreprendre cette recherche dans le but de contribuer à une meilleure compréhension de ce phénomène complexe. Notre objectif principal est d'apporter de nouvelles données pour enrichir le débat sur des éventuels phénomènes de transfert qui peuvent survenir lors de l'acquisition du genre en LS, et d'aider à clarifier ces théories de LS et de déterminer leur validité dans le contexte spécifique du français.

La présente thèse se consacre à l'acquisition du genre grammatical en FLS. Elle s'inscrit dans une démarche expérimentale, mobilisant des locuteurs arabophones et sinophones dans le but d'examiner l'impact de leur langue maternelle sur cette acquisition. Cette démarche s'appuie sur une série d'expériences portant sur la production et la compréhension orales (analyse des mouvements oculaires) afin d'examiner la capacité des locuteurs arabophones et sinophones à accorder le genre correctement au sein des syntagmes nominaux français.

Le choix de ces deux groupes de participants se justifie par diverses raisons. Tout d'abord, il découle d'une volonté de positionnement quant à la similitude ou à l'absence de système de genre entre l'arabe, le chinois et le français. Ensuite, les investigations dans le domaine de la LS auprès des locuteurs arabophones et sinophones demeurent relativement rares. En effet, la majorité des recherches antérieures sur ce sujet ont été menées auprès de locuteurs anglophones, germanophones, ou issus de langues romanes (italophones, hispanophones et francophones). Par conséquent, notre démarche vise à combler cette lacune en mettant l'accent sur l'acquisition du genre chez les locuteurs arabophones et sinophones, des publics sous-représentés dans la littérature. Enfin, d'un point de vue pragmatique, ces groupes de locuteurs sont relativement nombreux en Île-de-France, ce qui nous offre l'opportunité de disposer d'un nombre suffisant de participants pour mener à bien une étude expérimentale approfondie et pertinente concernant le transfert du genre de la LM vers le FLS.

Dans cette perspective, nous sommes pleinement consciente que l'évaluation comparative des performances des arabophones et de celles des sinophones en termes de maîtrise de système de genre en français soulève des interrogations relatives au contexte d'apprentissage du français

pour ces deux groupes de participants. En effet, les arabophones ont été exposés au français en tant que langue seconde à l'école à un âge précoce, à partir de l'âge de 9 ans, tandis que les sinophones ont commencé à apprendre le français comme troisième langue, à un âge plus avancé, généralement, après 18 ans. Cependant, il est essentiel de souligner que nous avons l'intention d'évaluer et de comparer leurs performances en fonction de leur niveau de compétence en français, une démarche que nous considérons comme fiable et permettant une analyse pertinente de ce sujet. Il convient de préciser qu'il est difficile de trouver des locuteurs sinophones pour lesquels le français serait une seconde langue, étant donné que l'anglais est généralement enseigné comme première langue étrangère à l'école en Chine.

De plus, nous considérons le français comme une langue seconde pour les sinophones, même s'ils l'ont appris en tant que troisième langue. Cette considération découle du fait que le français est la langue du pays d'accueil, la France, dans lequel ces locuteurs résident. Dans cette optique, nous adoptons ainsi la définition de la langue seconde selon Saville-Troike (2006), qui la décrit comme une langue officielle ou socialement dominante, nécessaire à l'éducation, à l'emploi, et d'autres fins fondamentales. Elle est souvent acquise par des membres de groupes minoritaires ou des migrants qui parlent nativement une autre langue (Saville-Troike, 2006 : 4, traduction).

En ce qui concerne notre positionnement théorique, nous nous plaçons du côté de la *Failed Functional Features Hypothesis* de Hawkins et Chan (1997). Nous postulons que l'acquisition du genre en FLS reflète des phénomènes de transfert de la catégorie de genre de la LM vers la LS, phénomènes qui favoriseraient l'acquisition de ce trait grammatical pour ceux dont la LM possède un système de genre similaire à celui du français, en l'occurrence, pour les arabophones. En revanche, les locuteurs sinophones se trouvent désavantagés du fait que le chinois est dépourvu de genre (Franceschina, 2005).

Il est important de préciser que notre adhésion à cette théorie de *FFFH* est surtout liée au fait que nous pensons que la présence de connaissances préalables en LM en genre facilite l'acquisition du genre grammatical en LS. Mais cette adhésion est à nuancer car nous considérons que la similarité des systèmes de genre en LM et en LS n'est pas suffisante pour avoir une meilleure maîtrise de l'accord en genre en LS. En effet, nous émettons l'hypothèse que la congruence de genre d'un nom donné en LM et en LS joue un rôle majeur dans cette acquisition, un élément peu exploré dans littérature, hormis Sabourin *et al.*, 2006 ; Pieters 2020. Au-delà de la similarité entre le système de genre en LM et en LS, nous postulons que la

congruence de genre en LM et en LS amène à un transfert positif des connaissances sur le genre de la LM vers la LS, et qu'elle permet de mieux maîtriser l'accord en genre. Avec les noms de genre incongru, l'accord serait moins bien maîtrisé en raison d'un transfert négatif.

De plus, nous considérons que la langue maternelle de l'apprenant n'est pas le seul facteur déterminant la réussite de l'acquisition du genre grammatical en LS, que d'autres facteurs interagissent également dans cette acquisition. En effet, nous supposons qu'une exposition longue et intense en français a une influence considérable sur la maîtrise du système de genre en français, aussi bien pour les locuteurs arabophones que pour les sinophones (Cornips et Hulk, 2008). À cet égard, nous suggérons que le niveau de compétence en français limite le transfert de genre de la LM vers la LS, plus précisément, le *transfert négatif* de genre de l'arabe vers le français. Ce dernier serait ainsi plus prééminent durant les premiers stades d'acquisition en LS, et moins présent à un stade avancé.

En outre, nous postulons que la fréquence d'un nom influence la performance de nos participants, pour accorder le genre correctement aux noms en français. Ainsi, nous supposons que l'accord en genre serait plus correct avec les noms fréquents qu'avec ceux moins fréquents en français (Sabourin *et al.*, 2006).

Nous examinons également un fait très répandu dans la littérature, à savoir le fait que les apprenants de FLS accordent mieux le genre sur les articles que sur les adjectifs (Dewaele et Véronique, 2001 ; Granfeldt, 2003 ; Ayoun, 2007).

D'après Dewaele (2015), le français dispose de la particularité suivante : certains noms commencent par une voyelle, et lorsque celle-ci est précédée d'un déterminant défini, l'omission de la voyelle du déterminant ne permet pas de distinction de genre, ce qui rend l'accord de genre de ces noms plus difficile pour les apprenants du FLS. Nous évaluons ainsi l'hypothèse de Dewaele, qui suggère que l'accord en genre est plus complexe pour les noms français commençant par une voyelle que pour les noms commençant par une consonne.

Par ailleurs, nous testons une hypothèse courante dans les études menées en FLS, selon laquelle les apprenants de FLS ont tendance à surgénéraliser le genre masculin avec les noms français lorsqu'ils rencontrent des noms inconnus, ou de genre ambigu (Pieters, 2018 ; Bartning, 2000 ; Dewaele et Véronique, 2001).

Cette thèse est structurée comme suit : le premier chapitre donne un aperçu des approches majeures connues dans le domaine de la recherche sur l'acquisition des langues secondes, et aborde les notions-clés de cette étude, notamment : la langue maternelle, le transfert, l'âge d'acquisition, et l'hypothèse de la période critique.

Le deuxième chapitre est, quant à lui, consacré à la notion du genre en abordant sa représentation dans les langues. Nous nous attardons davantage à décrire ce trait grammatical en français, son système d'assignation et d'accord. Nous faisons également une description du genre en arabe et du système grammatical chinois.

Dans le Chapitre 3 nous nous penchons sur des notions générales concernant le processus de l'acquisition en langue maternelle et en langue seconde, pour en découvrir les différences et les similarités. Nous faisons ensuite un tour d'horizon des travaux antérieurs menés sur l'acquisition du genre grammatical en LM et en LS, en général, et en français en particulier.

Le Chapitre 4 aborde dans un premier temps les études ayant examiné l'accord en genre via des expériences de production orale en LS. La suite du chapitre est consacrée à la présentation de notre première expérimentation de production orale, à savoir, la description d'images à l'oral, la méthodologie utilisée, l'analyse des données recueillies. Dans la dernière partie du chapitre nous discutons les résultats obtenus.

La première partie du Chapitre 5 présente un aperçu des recherches antérieures ayant analysé les mouvements oculaires en LM et LS. Quant à la seconde partie, elle contient une description détaillée de notre seconde expérimentation de compréhension orale en utilisant la technique d'oculométrie, la méthodologie adoptée pour la création et la préparation du matériel, l'analyse des données expérimentales ainsi qu'une discussion des résultats obtenus.

Enfin, le dernier chapitre comprend une discussion générale des résultats obtenus et une présentation des conclusions tirées de ces résultats concernant la capacité des locuteurs non natifs à maîtriser le genre en FLS.

## PARTIE THEORIQUE

---

# Chapitre 1 : Perspectives Théoriques Sur L'acquisition De la Langue Seconde

---

## Introduction

Nous aborderons dans ce chapitre l'évolution du champ de la recherche sur l'acquisition des langues secondes (désormais RALS) en présentant tout d'abord dans la première partie les théories et les approches majeures qui ont fortement marqué ce domaine au cours des dernières décennies. La seconde partie du chapitre sera dédiée à la question phare de notre recherche, à savoir le phénomène de transfert de LM en LS. Cette partie visera à cerner et éclairer certains éléments-clés dans cette acquisition, notamment : l'âge d'acquisition et les questions soulevées par l'hypothèse de la période critique, l'impact de langue maternelle, ainsi que la notion du transfert. La dernière partie du chapitre comprendra à la fois une discussion des approches théoriques abordées dans ce chapitre et aussi notre positionnement théorique par rapport à ceci.

## 1 Les approches de l'acquisition en langue seconde

Dans ce qui suit, nous présentons en détail les approches les plus influentes que le domaine de la RALS a connues ces dernières décennies. Matthey (2012) en distingue trois : la perspective générativiste, la perspective fonctionnaliste et la perspective interactionniste. Nous adoptons cette tripartition tout en essayant de dégager les principaux aspects des différentes controverses. En plus des points de divergence, nous tenons également à identifier les spécificités de chacun de ces courants de recherche ainsi que les points de convergence.

## 1.1 Perspective générativiste

Les recherches en acquisition des langues secondes ont débuté depuis sept décennies environ. Fries, Lado et Weinreich<sup>1</sup> en sont les précurseurs, avec leurs travaux sur le bilinguisme et la comparaison de langues qui datent des années cinquante. Toutefois, ces recherches ont pris un tournant majeur depuis l'apparition du courant générativiste avec les *Structures Syntaxiques* de Chomsky (1957)<sup>2</sup> ainsi que sa critique en 1959<sup>3</sup> du *Comportement Verbal* de Skinner<sup>4</sup>. Ce courant théorique a exercé une forte influence dans le domaine de la RALS à la fin des années cinquante et a contribué de façon considérable au développement de l'étude du langage en général, et de la linguistique en particulier. L'approche générative n'a pas cessé de gagner du terrain par la suite en RALS et les travaux d'inspiration chomskyenne se sont multipliés les années suivantes. Il s'agissait alors d'explorer les propriétés de la Grammaire Universelle (GU) et l'idée selon laquelle il existerait des contraintes structurelles sous-jacentes qui détermineraient le développement de la grammaire en LS<sup>5</sup>. Nous citons à titre d'exemples : Van Passel, 1970<sup>6</sup>; Adjémian, 1976 ; Chomsky, 1966<sup>7</sup> ; Chomsky, 1979<sup>8</sup> ; Lenneberg, 1967 ; Chomsky, 1993<sup>9</sup>, 2002<sup>10</sup> ; White, 2000, 2003, 2004.

La linguistique générative est née avec les premiers travaux de Noam Chomsky, notamment avec la publication de son célèbre compte rendu de *Verbal Behavior* de Skinner, en 1959. Un compte rendu dans lequel il critique la théorie behavioriste de l'apprentissage verbal en psychologie et en linguistique.

---

<sup>1</sup> Cité dans Matthey, et Véronique (2004), p 1.

<sup>2</sup> Chomsky, N. (1957). Syntactic structures. The Hague : Mouton. DOI : 10.1515/9783110218329. Cité dans MacWhinney (2016), p. 2.

<sup>3</sup> Chomsky, N. (1959). Review of Skinner's verbal behavior. *Language*, 35, 26-58. Cité dans MacWhinney (2016), *Ibid*.

<sup>4</sup> L'année de publication : 1957.

<sup>5</sup> Watorek, et Wauquier-Gravelines (2016).

<sup>6</sup> Van Passel, F. (1970). *L'enseignement des langues aux adultes*. Bruxelles-Paris: Labor-Nathan.

<sup>7</sup> Chomsky, N. (1966). *Cartesian Linguistics: A Chapter in the History of Rationalist Thought*. (S.l.): New York and London: Cambridge University Press.

<sup>8</sup> Chomsky, N. (1979). *The logical structure of linguistic theory*. New York: Plenum Press.

<sup>9</sup> Chomsky, N. (1993). *Lectures on Government and Binding: The Pisa Lectures*. (S.l.): De Gruyter Mouton. <https://doi.org/10.1515/9783110884166>.

<sup>10</sup> Chomsky, N. (2002). *Syntactic Structures*. (S.l.): Mouton de Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110218329>.

La théorie de l'apprentissage ayant fait son apparition aux États-Unis au début du XXe siècle, le behaviorisme a dominé la psychologie jusqu'à la fin des années cinquante. Ses principaux penseurs sont Watson, Guthrie, Skinner et Gagne<sup>11</sup>. Ce courant théorique est inspiré de la théorie du « conditionnement classique » du psychologue russe Pavlov et de ses expériences effectuées sur les chiens. Il est centré sur l'étude du comportement observable, et ce, sans avoir recours aux mécanismes internes du cerveau ni aux processus mentaux, qui ne relèvent pas du domaine de l'observable. L'individu, dans cette théorie, est alors perçu comme une boîte noire, du fait de la non-observabilité des processus mentaux. L'objectif principal de la recherche est de savoir comment certains comportements s'acquièrent et de déterminer les mécanismes qui conditionnent cette acquisition.

Skinner définit l'apprentissage comme « une modification du comportement provoqué par les stimuli venant de l'environnement »<sup>12</sup>. Il suggère que cet apprentissage peut être réalisé grâce à ce qu'il appelle le « renforcement ». Il existe deux types de renforcement : le renforcement positif et le renforcement négatif. Le premier consiste à récompenser l'apprenant lorsqu'il fait une bonne performance. Dans le second cas, il s'agit d'avoir recours à des punitions lors d'une mauvaise performance de l'apprenant. Cela permet ainsi de changer le comportement de l'apprenant : ce dernier essaie plutôt d'adopter un comportement lui permettant d'augmenter ses chances d'avoir des récompenses dans le but d'éviter les punitions.

En 1959, dans sa célèbre critique de l'ouvrage *Verbal Behavior de Skinner*<sup>13</sup>, Chomsky affiche son désaccord avec les principes du behaviorisme. Deux points essentiels viennent appuyer son argumentation. Premièrement, il affirme que les productions spontanées des locuteurs ne sont pas des données linguistiques suffisantes pour les linguistes. Ces derniers doivent s'appuyer sur l'étude du langage également, et même principalement, sur les « intuitions linguistiques »<sup>14</sup> des locuteurs (plus précisément sur les jugements qu'ils peuvent porter sur l'acceptabilité de certaines phrases). Selon Chomsky, le travail d'un linguiste consiste à « guider et à dégager l'intuition du sujet parlant de façon parfois assez minutieuse avant de déterminer ce qu'est effectivement sa connaissance de la langue » (Chomsky 1965, trad. p. 42).<sup>15</sup> Ainsi, l'objet

---

<sup>11</sup> Bien Enseigner (2020, 22 septembre). Le behaviorisme : Définition, avantages et principes. Bien Enseigner. Repéré à <https://www.bienenseigner.com/le-behaviorisme-definition-avantages-principes/>

<sup>12</sup> Cité dans Bedin, V., & Fournier, M. (2014).

<sup>13</sup> Cité dans MacWhinney (2016), *op. cit*, p 2.

<sup>14</sup> Spector, B. (2005), p. 43.

<sup>15</sup> Chomsky 1965, trad. p. 42. Cité dans Blitman, D. (2020).

d'étude de la linguistique devrait se concentrer sur l'intuition langagière du locuteur plutôt que sur le comportement langagier observable.

Le second point, développé en particulier dans la critique de Skinner, est que la compétence linguistique des locuteurs dépasse largement ce qui peut être acquis par un simple processus de « conditionnement »<sup>16</sup> comme le prétendent les behavioristes. Pour Chomsky, le langage ne se réduit pas à un répertoire de réponses à des stimuli puisque chaque phrase qu'un locuteur produit est peut-être une nouvelle combinaison de mots. Ainsi, si les productions du locuteur se résumaient à un simple entraînement par conditionnement, comment expliquerait-on la capacité du locuteur à comprendre et à produire de nouvelles phrases qu'il n'a jamais entendues ou prononcées auparavant ? D'après lui, l'être humain est doté d'une compétence linguistique incroyable dont les behavioristes ont sous-estimé la complexité, réduisant cette compétence à un simple acte mécanique basé sur un processus d'entraînement comportant essais, erreurs et récompenses successives.

Chomsky affirme (1971)<sup>17</sup> :

*« Tout être humain dispose d'un mécanisme inné qui lui permet de construire une grammaire interne à partir des données qui lui sont fournies par l'environnement et cela indépendamment des différences éventuelles d'intelligence, de niveau socioculturel et de conditions d'apprentissage. »*

Selon Chomsky, l'enfant possède une faculté innée appelée *Language Acquisition Device* ou LAD<sup>18</sup>, terme remplacé ultérieurement par celui de Grammaire Universelle (GU), innée et inscrite dans le cerveau humain. Cette GU constitue donc un ensemble de contraintes linguistiques inconscientes permettant de déterminer si une phrase est bien formée ou non. Elle aide ainsi l'enfant à développer la grammaire de sa langue maternelle et l'acquisition de nouvelles langues par la suite. D'après la théorie générative :

*«[...] l'enfant dispose à sa naissance d'un inventaire de catégories et de caractéristiques possibles de toutes les langues naturelles, ainsi que d'un patron (pattern) permettant de mettre en œuvre ces différentes catégories et caractéristiques. En plus de ces principes universels, l'enfant dispose d'autres principes spécifiques,*

---

<sup>16</sup> Spector, B. (2005), *op. cit* p 42.

<sup>17</sup> Chomsky (1971). Cité dans Lambert, M. (2003). Métacognition et cognition dans l'apprentissage de l'anglais à partir des congénères interlinguaux : étude de leurs relations dans un contexte spécifique, Thèse de doctorat, Etudes anglophones, Université de la Rochelle, p 52. Cité dans Hannachi, R. (2005), p. 21.

<sup>18</sup> Cité dans Véronique, G. D. (2009), p. 55.

*les paramètres, qui règlent différentes propriétés syntaxiques (l'ordre des mots par exemple) et permettent ainsi de rendre compte des différences typologiques entre langues naturelles. » (Véronique, G.D. 2009 : 56)*

En effet, la grammaire universelle est composée de « principes » et de « paramètres ». Les principes constituent un ensemble de caractéristiques qui reste invariable d'une langue à l'autre. Tandis que les paramètres représentent les variations typologiques et structurales existant entre les langues. Ainsi, lors de l'acquisition de sa LM, l'enfant a accès aux principes de la GU et commence par fixer des paramètres en fonction de la structure de sa LM. Par la suite, lors de l'acquisition d'une nouvelle langue, ces paramètres seront refixés en se basant sur les connaissances préalablement acquises en LM.

Or, si l'idée de l'existence d'une GU innée qui guide le locuteur dans l'élaboration de sa langue fait l'unanimité auprès des générativistes, l'accès des apprenants à cette GU lors de l'acquisition d'une LS et la possibilité de transférer les catégories grammaticales de LM en LS a fait l'objet de controverses au sein de l'école générative. À cet égard, White (2003) propose une synthèse des hypothèses qui ont été formulées sur cette question de l'accès à la GU. Les points de vue divergent. Certains auteurs comme Bley-Vroman, Felix et Ioup (1988) partent du principe que l'acquisition de la LM est un processus radicalement différent de l'acquisition de la LS et que cette dernière n'implique ni un accès à la GU ni un transfert des connaissances de la LM (*no transfer / no access*).

À l'encontre de cette hypothèse, Schwartz et Sprouse (1996) considèrent qu'il n'existe pas de différence entre l'acquisition de la LS et l'acquisition de la LM, que les apprenants de LS ont un accès total à la GU et que toutes les propriétés fonctionnelles et lexicales de la LM sont transférées dès le premier stade d'acquisition en LS (*full transfer / full access*).

D'autres linguistes générativistes proposent des versions plus nuancées, où l'apprenant a un accès complet à la GU et procède à un transfert partiel des catégories grammaticales de la LM vers la LS. Nous citons à titre d'exemple l'hypothèse des arbres minimaux de Vainikka et Young-Scholten (1996) (*partial transfer / full access*), qui stipule qu'à un stade initial d'acquisition en LS, l'apprenant dispose seulement des catégories lexicales de la LM et qu'il transfère en LS les propriétés fonctionnelles liées à ces catégories lexicales. Son interlangue se développe alors lorsqu'il acquiert les catégories fonctionnelles propres à la langue cible.

Citons également Hawkins (2001) et sa théorie de construction structurelle modulaire, perçue comme un compromis entre la thèse de Vainikka et Young-Scholten et celle de Schwartz et Sprouse. Elle suggère que seules les catégories lexicales sont disponibles pour l'apprenant au début de l'acquisition de la LS, en y ajoutant un transfert de celles-ci lors de la construction des propriétés fonctionnelles dans la langue cible. Enfin, Eubank (1994), quant à lui, suggère que l'apprenant de LS accède en partie à la GU, et qu'il procède à un transfert partiel des catégories grammaticales de LM.

Les chercheurs générativistes ont adopté différentes méthodes et utilisé des tâches expérimentales diverses pour recueillir les données linguistiques pertinentes pour échafauder leurs hypothèses sur l'appropriation des langues étrangères et l'accès à la GU, telles que : les études longitudinales, des tâches de traduction, de jugement d'acceptabilité, ainsi que des activités de production discursive (l'étude Vainikka et Young-Scholten (1996,1998) ; White (2000, 2003) ; Granfeldt (2003 et 2005) ; Hawkins (1997 et 2001) et Hawkins et Franceschina (2004)).

## **1.2 Perspective fonctionnaliste**

Le courant fonctionnaliste a fait son apparition dans les années 70 ; il est perçu comme une alternative à l'approche générative. Il s'intéresse principalement à étudier la compétence grammaticale en LS et à déterminer dans quelle mesure les connaissances discursives contraignent la construction de cette dernière.

D. Payne définit le fonctionnalisme comme « une approche qui considère le langage comme un outil de communication et dans lequel la production en cours peut être affectée par les tâches communicationnelles à accomplir vis-à-vis de l'allocutaire aussi bien que par l'appareil cognitif général du locuteur et de l'allocutaire et par les contraintes qui leur sont imposées dans le traitement du langage » (1999 :139)<sup>19</sup>.

Les approches fonctionnalistes reposent sur les avancées de divers domaines de recherche,

---

<sup>19</sup> Cité dans François (2004), p 105.

allant de la modélisation à la psychologie du développement en passant par la linguistique théorique et la neuropsychologie.

Ce courant ne regroupe pas une seule et unique théorie, mais rassemble plutôt différents modèles auxquels adhèrent différents auteurs : E. Bates et B. MacWhinney avec leur modèle de compétition (1989) pour une présentation d'un modèle fonctionnaliste pragmatique ainsi que les travaux de Tomlin (1990)<sup>20</sup> ; Klein et Perdue (1997)<sup>21</sup>; Elman, Bates, Johnson, Karmiloff-Smith, Parisi et Plunkett (1996)<sup>22</sup>, entre autres.

Malgré leurs divergences, les approches fonctionnalistes ont un objectif principal en commun : celui de déterminer comment l'enfant acquiert la langue ainsi que dégager l'ordre dans lequel il acquiert et maîtrise les différentes unités et fonctionnements grammaticaux (Véronique, 2017).

Ces diverses approches ne nient pas nécessairement l'existence de prédispositions génétiques, mais elles mettent en avant le rôle central des facteurs environnementaux et sociaux ainsi que des facteurs cognitifs généraux dans le développement du langage, et soulignent leur importance dans la constitution et le développement du système linguistique chez l'enfant (Bassano, 2007), des aspects marginalisés jusque-là par le courant génératif.

En effet, les fonctionnalistes reprochent aux générativistes le fait de réduire le langage à un simple système syntaxique en se focalisant uniquement sur son aspect formel, sans pour autant prendre en considération dans leur analyse les autres fonctions cognitives. Selon Givon (1979)<sup>23</sup>, les générativistes négligent les aspects pragmatiques du langage et restreignent la langue aux formes produites et reconnues par la norme standard.

MacWhinney (1999) souligne également le rôle important que peuvent jouer les tâches de communication dans le développement du système linguistique de l'enfant. D'après lui, l'acquisition du langage n'est pas tant le produit de règles innées spécifiques, mais elle est plutôt

---

<sup>20</sup> Tomlin, R. (1990). Functionalism in Second Language Acquisition. *Studies in Second Language Acquisition* 12, 2, 155-178. DOI : [10.1017/S0272263100009062](https://doi.org/10.1017/S0272263100009062). Cité dans Matthey et Véronique (2004).

<sup>21</sup> Klein, W & Perdue, C. (1997). The Basic Variety (or Couldn't Natural Languages Be Much Simpler?). *Second Language Research*, 13(4), 301-347. Cité dans Pujol Berche et Véronique, *op. cit.*

<sup>22</sup> Cité dans Pujol Berche et Véronique, *op. cit.*

<sup>23</sup> Givon 1979, P 228, Matthey (2012), *op. cit.* p 26.

le résultat des interactions entre les capacités cognitives générales de l'enfant et l'environnement linguistique.

Pour les fonctionnalistes, la faculté du langage ne peut pas être traitée comme une entité séparée des autres fonctions cognitives, notamment : l'attention, la mémoire, les capacités communicatives générales, ainsi que les propriétés de l'environnement linguistique. En effet, le langage ne peut pas être étudié en dehors de sa fonction communicative. Analyser l'acquisition du langage reviendrait ainsi à examiner les situations d'interaction entre l'enfant et ses parents.

L'un de leurs arguments est la plasticité du cortex cérébral : en raison de cette propriété du cerveau, ils affirment qu'il est difficile de supposer l'existence de représentations spécifiques d'un domaine localisé quelque part dans le cerveau. La structure d'une langue ne serait qu'un produit de son usage.

L'approche fonctionnaliste opte dans son étude du langage pour une démarche transphrastique en prenant en compte le niveau d'organisation du discours, contrairement à l'approche générative qui se base principalement sur une analyse morphosyntaxique du langage.

Anderson (1999)<sup>24</sup> présente six caractéristiques majeures de la démarche fonctionnaliste :

- 1) applique une méthode inductive ;
- 2) pratique des généralisations graduelles ou d'ordre statistique ;
- 3) assigne au langage une fonction primaire d'interaction autant que d'information ;
- 4) identifie des principes cognitifs plus profonds déterminant les universaux linguistiques ;
- 5) attribue un caractère non arbitraire au lexique, insistant sur l'iconicité, et identifiant de tous côtés des processus métaphoriques ;
- 6) envisage la diachronie comme un système dynamique.

Parmi les approches fonctionnalistes, on trouve des approches plus spécifiquement appelées « socio-pragmatiques », qui accordent une grande importance à la pragmatique des échanges linguistiques. L'interaction sociale est perçue par ces approches comme étant l'origine à la fois de la forme et du contenu du langage. Elle serait ainsi l'acteur principal responsable du

---

<sup>24</sup> Cité dans François (2004 : 102).

développement des compétences langagières de l'apprenant. D'après cette théorie, ce sont les processus socio-pragmatiques qui permettraient l'abstraction des unités linguistiques. Parmi ces processus, nous pouvons citer : les échanges et les interactions verbales entre l'enfant et son entourage, la structuration des énoncés ou encore les expériences conversationnelles.

À la fin des années 70, les travaux sur l'acquisition de la LS, d'inspiration fonctionnaliste ne cessaient de s'accroître, notamment les travaux de Schumann (1978)<sup>25</sup>, Huebner (1983)<sup>26</sup>, Tomlin (1990)<sup>27</sup>, E. Bates et B. MacWhinney (1989), Hilles (1986)<sup>28</sup>, Klein, W. & Perdue, C. (1997)<sup>29</sup>, Klein et Perdue (1997)<sup>30</sup>, ainsi que l'un des grands projets empiriques des années 80/90, le projet de la Fondation Européenne de la Science (ESF) coordonné par Perdue (1993)<sup>31</sup>. Il s'agit d'une enquête longitudinale sur l'acquisition non-guidée d'une langue seconde par des immigrés adultes monolingues ou peu scolarisés, apprenant l'une de ces langues comme langue cible : l'anglais, l'allemand, le hollandais, le français ou le suédois.

L'objectif principal de ce projet était de recueillir des données sur l'acquisition de 40 adultes migrants en milieu naturel (locuteurs de diverses langues maternelles : le pendjabi, l'italien, le turc, l'arabe, l'espagnol et le finnois) et de décrire la structuration des énoncés de tout échange formel ou informel entre ces locuteurs, entre ces derniers et les linguistes, ou avec des locuteurs natifs. L'enquête a duré 3 ans, sa conclusion est que l'acquisition de la langue seconde est perçue comme une interaction entre deux facteurs, d'un côté les « facteurs communicatifs qui constituent le moteur d'acquisition » *factors 'pushing' acquisition*<sup>32</sup> qui sont les tâches de communication qu'effectue l'apprenant tout au long de son apprentissage de la LS, de l'autre les « facteurs structurels qui permettent de façonner l'acquisition » *factors 'shaping'*

---

<sup>25</sup> Schumann, J. H. (1978). *The Pidginization Process. A Model for Second Language Acquisition*. Rowley (Mass.), Newbury House Pub. Cité dans Matthey et Véronique (2004) *op. cit.*

<sup>26</sup> Huebner, Th. (1983). *The Acquisition of English*. Ann Arbor. Karoma Press. Cité dans Matthey et Véronique (2004) *op. cit.*

<sup>27</sup> Tomlin, R. (1990). *Functionalism in Second Language Acquisition*. *Studies in Second Language Acquisition* 12, 2, 155-178. DOI : [10.1017/S0272263100009062](https://doi.org/10.1017/S0272263100009062). Cité dans Véronique (2017) *op. cit.*

<sup>28</sup> Hilles, S (1986). *Interlanguage and the pro-drop parameter*. *Second Language Research* 2, 33-52. Marinette Matthey et Daniel Véronique. *op. cit.*

<sup>29</sup> Klein, W. & Perdue, C. (1997). *The Basic Variety (or: Couldn't natural languages be much simpler?)*. *Second Language Research*, 13 (4), 301-347. Cité Watorek et Wauquier-Gravelines (2016) *op. cit.*

<sup>30</sup> Klein, W. & Perdue, C. (1997). *The Basic Variety (or Couldn't Natural Languages Be Much Simpler?)*. *Second Language Research*, 13(4), 301-347. Cité dans Pujol Berche et Véronique, *op. cit.*

<sup>31</sup> Perdue, C. (ed.) (1993). *Adult Language Acquisition: Cross-linguistic Perspectives* (2 vol.). Cambridge, Cambridge University Press. Cité Watorek et Wauquier-Gravelines (2016) *op. cit.*

<sup>32</sup> Cité Watorek et Wauquier-Gravelines (2016) *op. cit.*, p 3.

*acquisition*<sup>33</sup>, à savoir les contraintes auxquelles il fait face lors de sa communication, qui le poussent à complexifier la structure de ses connaissances et à façonner son système linguistique (pour plus d'informations consulter : Watorek et Perdue (2005) ; Watorek et Wauquier-Gravelines (2016) ; Pujol Berche, et Véronique (1991)).

De manière générale, ce qui différencie l'approche fonctionnaliste de l'approche générative, c'est que cette dernière accorde une place majeure à la grammaire universelle innée (grammaire interne) dans la construction de la compétence grammaticale de l'apprenant, en se focalisant principalement sur l'aspect syntaxique dans son analyse du langage. En revanche, l'approche fonctionnelle se concentre davantage sur la performance de l'apprenant pour ainsi rendre compte de l'usage effectif des langues dans la communication. Elle adopte une démarche empirique basée sur principalement sur les corpus des enquêtes longitudinales et transversales et sur des tâches verbales complexes telles que la description et la narration. Elle se base dans son analyse linguistique des données recueillies sur trois niveaux d'analyse linguistique : le niveau lexical, le niveau syntaxique et le niveau discursif, ce qui conduit à étudier le développement de la compétence grammaticale et discursive de l'apprenant, ainsi que l'activité de conceptualisation du message par l'apprenant (Véronique, 2009).

### **1.3 Perspective Interactionniste**

L'interactionnisme est un courant théorique issu du fonctionnalisme qui s'est constitué au fil des années 80-90. Dans une perspective alternative aux courants fonctionnaliste et génératif, le courant interactionniste opte pour une démarche globale dans son étude de l'acquisition de la LS qui s'appuie non seulement sur une analyse linguistique mais aussi sur des méthodologies utilisées en sociologie et en ethnologie. Ses racines remontent à diverses formes de l'interactionnisme social, dont les représentants les plus connus sont Schutz et Goffman, ou encore Garfinkel<sup>34</sup>.

Contrairement aux générativistes et aux fonctionnalistes, qui étudient principalement l'acquisition de la compétence grammaticale et discursive, les interactionnistes se focalisent

---

<sup>33</sup> Ibidem.

<sup>34</sup> Cités dans Simona Pekarek Doehler (2000), p 2.

plutôt sur le « processus de la socialisation » en LE (Véronique, 2009). Roberts (1999)<sup>35</sup> oppose clairement l'approche générative et fonctionnelle à l'interactionnisme dans les termes suivants : « alors que le paradigme dominant en ASL [acquisition d'une seconde langue] a été la création, censée décrire comment tel ou tel phénomène est perçu, mis en mémoire et récupéré, les travaux sur la socialisation langagière s'appuient sur l'observation participante ».

Il s'agit d'observer l'appropriation des compétences langagières des apprenants qui leur permettent d'accéder à une nouvelle communauté sociale. Ainsi, l'étude de ces activités cognitives d'appropriation prend en considération leur dimension sociale. Par conséquent, selon ce point de vue, les contextes sociaux sont l'acteur principal de la construction des compétences de communication en LE.

L'acquisition d'une langue d'un point de vue interactionniste se fait dans l'interaction et par l'interaction. Ainsi, l'interaction sociale est considérée par cette approche comme étant le facteur majeur qui constitue les processus cognitifs, qui construit les connaissances et les savoir-faire de l'apprenant, voire même son identité (Bange (1992)<sup>36</sup> ; Py (1991)<sup>37</sup> ; Dausendschön-Gay et Krafft (1990)<sup>38</sup>). Dans cette optique, l'apprenant est alors perçu comme un acteur social qui développe ses compétences langagières au fur et à mesure de ses interactions avec les autres membres de la société. Il s'agit alors de déterminer la manière dont l'apprenant de LS se sert de ses ressources langagières pour organiser « l'interaction en séquences et pour se la rendre mutuellement interprétable » (Matthey et Véronique, 2004).

Un concept important rassemble les chercheurs qui veulent mettre l'interaction au cœur de l'acquisition d'une langue seconde : le concept de « communication exolingue ». Porquier (1984)<sup>39</sup> le définit comme l'ensemble des situations de contact interlinguistique. De plus, dans

---

<sup>35</sup> Roberts, C. (1999). Acquisition des langues ou socialisation dans et par le discours ? Pour une redéfinition du domaine de la recherche sur l'acquisition des langues étrangères. *Langages* 134,101-124. Cité dans Matthey et Véronique (2004) *op. cit.*

<sup>36</sup> Bange, P. (1992). À propos de la communication et de l'apprentissage de L2. In *AILE* n° 1, 53-85. Cité dans Pekarek Doehler (2000), p. 8.

<sup>37</sup> Py (1991). Bilinguisme, exolinguisme et acquisition. *TRANEL* (Travaux neuchâtelois de linguistique), 17, 147-161. Cité dans Matthey (2012), *op. cit.* p 39.

<sup>38</sup> Dausendschön-Gay et Krafft (1990). Éléments pour l'analyse du SLASS. Communication présentée au colloque Interaction et acquisition : variétés d'IL et leurs déterminants linguistiques et interactif, Réseau européen Acquisition des langues, Bielefeld, ronéotypé. Cité dans Véronique, G D (2009), p 66.

<sup>39</sup> Porquier, R. (1984). Communication exolingue et apprentissage des langues. Acquisition d'une langue étrangère III, 17-47, Paris, Presses Universitaires de Vincennes. Cité dans Matthey et Véronique (2004) *op. cit.*

cette vision interactionniste, le concept d'interlangue est dérangeant, et certains chercheurs préfèrent l'appellation d'« interparole » (Alber et Py (1986)<sup>40</sup> ; Arditty (1986)).

Comme les fonctionnalistes, les interactionnistes adoptent une démarche empirique en analysant des conversations exolingues entre locuteurs non natifs et locuteurs natifs. Que les tâches soient discursives ou expérimentales, les données sont donc obligatoirement recueillies dans des contextes naturels (Alber et Py (1986) ; Gülich (1986) ; De Pietro, Matthey et Py (1989)<sup>41</sup> ; Lüdi (1989) ; Py (1989) ; Dausendschön-Gay & Krafft (1991))<sup>42</sup>.

D'après Pekarek (1999 : 41)<sup>43</sup>, trois postulats de base sont au cœur de l'approche interactionniste :

- 1) le rôle constitutif de l'interaction pour le développement langagier ;
- 2) la sensibilité contextuelle des compétences langagières ;
- 3) la nature située et réciproque de l'activité discursive (et cognitive).

C'est sur la base de ce triangle de postulats que s'esquisse le développement langagier de l'apprenant en LS.

## 1.4 Synthèse

Le domaine de la RALS a été marqué ces dernières décennies par un affrontement entre deux perspectives. La première est une perspective générativiste, qui, adoptant une démarche rationaliste, postule l'existence de la GU et accorde plus d'importance à la structure syntaxique qu'à la structure discursive de l'énoncé. La seconde représente une démarche plus empirique et pragmatique, qui met en relief la dimension sociale ainsi que le rôle des interactions conversationnelles et discursives dans le développement des compétences grammaticales en LS – des aspects jusque-là marginalisés par le courant générativiste.

---

<sup>40</sup> Alber, J.-L. & B.PY (1986). Vers un modèle exolingue de la communication interculturelle. *Études de Linguistique Appliquée* 61, 78-90. Cité dans Matthey et Véronique (2004) *op. cit.*, p 4.

<sup>41</sup> Cité dans Véronique, G D (2009), *op. cit.*, p 66.

<sup>42</sup> Cité dans Pekarek Doehler (2000). *op. cit.*, p 2.

<sup>43</sup> Pekarek Doehler (1999). *Leçons de conversation : Dynamiques de l'interaction et acquisition de compétences discursives en classe de langue seconde*. Fribourg : Éditions Universitaires. Cité dans Coşereanu (2009).

Avec les apports récents des interactionnistes, nous entrons dans la linguistique des pratiques langagières en accordant une importance au plan de l'organisation interactive, en plus du plan informationnel déjà pris en compte par les fonctionnalistes. Pour les générativistes, l'interaction sociale n'est qu'une des possibilités offertes aux apprenants pour développer leurs capacités en LS, mais elle n'est pas vue comme un moteur d'acquisition.

Au-delà des divergences dans leurs présupposés et leurs méthodes, les trois approches théoriques ont, en fin de compte, elles expliquent chacune d'une façon différente le développement de la LS.

On ne peut clôturer cette section réservée aux recherches sur l'acquisition des langues secondes sans évoquer deux éléments essentiels qui ont contribué d'une façon considérable à l'évolution du domaine de la RALS tel qu'on le connaît aujourd'hui. D'un côté, l'ouverture qui s'est installée au fil du temps dans les rapports entre linguistes de diverses positions théoriques, et leur capacité à travailler sur des données qui ne sont pas les leurs, comme notamment l'étude des linguistes générativistes Prévost et White en 2000<sup>44</sup> dans laquelle ils ont pris en compte les données discursives recueillies par des linguistes européens du courant fonctionnaliste-pragmatique. De l'autre, les dernières avancées de l'informatique, de la modélisation, tout comme la standardisation et la transcription des corpus (CHILDES)<sup>45</sup>, qui ont rendu ces recherches grandement accessibles et permis leur partage à grande échelle.

## **2 L'âge d'acquisition en LS et la période critique**

L'acquisition de la langue seconde diffère de celle de la langue maternelle sur plusieurs plans. Le premier point, qui paraît évident, est que quelle que soit l'exposition à la langue seconde, très peu d'apprenants atteignent en LS une maîtrise parfaite des propriétés grammaticales

---

44 Prévost, Ph. & White, L. (2000). Accounting for morphological variation in second language acquisition: truncation or missing inflection? In M. A. Friedmann & L. Rizzi The acquisition of syntax. Studies in comparative Developmental Linguistics (pp. 202-235). London, etc. : Longman. Cité dans Matthey (2012), p 40.

45 C'est un corpus servant de référentiel central pour les données d'acquisition de la première langue. Christophe Parisse MoDyCo-Paris Ouest Nanterre le décrit ainsi : "Ensemble d'éléments permettant à la communauté scientifique d'échanger des corpus de langage d'enfants ". <https://chilides.talkbank.org>.

semblable à celle des natifs. Certains chercheurs suggèrent que cette difficulté est due à l'âge auquel l'apprenant commence à apprendre la LS.

De nombreuses études se sont penchées sur la question d'âge d'acquisition, afin de déterminer dans quelle mesure l'acquisition de la LS à un âge précoce ou à un âge tardif pourrait affecter la capacité de l'apprenant à maîtriser la LS (Lenneberg (1967) ; Meisel (2009) ; Penfield et Roberts (1959)<sup>46</sup> ; Johnson et Newport (1989)<sup>47</sup> ; Birdsong (2006)<sup>48</sup>).

Certains chercheurs supposent qu'il existe une période critique (l'Hypothèse de la Période Critique (CPH) proposée par Penfield et Roberts (1959))<sup>49</sup> en acquisition liée à la maturation, qui aurait une influence considérable sur la performance de l'apprenant en LS. En effet, avant la période critique, une bonne exposition de l'apprenant à la langue cible serait suffisante pour se rapprocher de la compétence des locuteurs natifs. En revanche, au-delà cette période, l'apprenant de LS ne serait plus en mesure d'atteindre le niveau de compétence d'un natif et toute langue apprise après serait considérée comme langue seconde. Penfield et Roberts (1959) expliquent que ceci serait dû au développement physiologique du cerveau humain :

“For the purposes of learning languages, the human brain becomes progressively stiff and rigid after the age of nine. (...) when languages are taken up for the first time in the second decade of life, it is difficult... to achieve a good result... because it is unphysiological.”

L'existence d'une période critique lors de l'acquisition d'une langue est un sujet controversé dans la littérature : certains travaux confirment cette hypothèse, tandis que d'autres la contestent. Pourquoi cette remise en cause ? Premièrement, la tranche d'âge déterminée par les chercheurs constitue un élément de désaccord. Pour Lenneberg (1967), la période critique se situe entre deux ans et treize ans, et au-delà de cette période, la plasticité organisationnelle cérébrale (Véronique (2009), p. 31) cesse de se développer, ce qui empêche toute acquisition

---

46 Véronique (2009) *op. cit.* p. 30.

47 Cité dans Franceschina (2005).

48 Birdsong, D. (2006). Age and second language acquisition and processing: A selective overview. *Language Learning* 56, 9-49 Cité dans Watorek et Wauquier-Gravelines (2016) *op. cit.*

49 Penfield, W. & Roberts, L. (1959). *Speech and brain mechanisms*. New York: Athenaeum. Cité dans Meisel (2016).

linguistique. Tandis que Unsworth (2005)<sup>50</sup> postule que la période critique commence aux alentours de sept ans.

Selon Meisel (2009), la notion de « période critique » est un terme générique. Il préfère plutôt parler de différentes tranches d'âge, voire de phases sensibles dans l'apprentissage d'une langue. D'un côté, ce phénomène ne touche pas la totalité la langue, mais certaines facettes de celle-ci : la sémantique, la morphosyntaxe ou la phonologie. D'un autre côté, tous les aspects de la langue ne se développent pas en l'espace d'une seule tranche d'âge. D'après lui, les tranches d'âge 3-4 ans et 6-7 ans sont particulièrement importantes lors de l'acquisition d'une langue.

Par ailleurs, les résultats des travaux de Weber-Fox & Neville (1996)<sup>51</sup>, Wartenburger et al. (2003)<sup>52</sup>, Hahne et Friederici (2001)<sup>53</sup> avec des bilingues précoces ou tardifs ont montré une performance réduite chez les bilingues tardifs par rapport à ceux qui ont commencé leur acquisition à un âge précoce. Ceci suggère que l'âge de début d'acquisition joue un rôle majeur dans les différences observées sur le plan du traitement de l'information grammaticale. Néanmoins, d'autres chercheurs précisent que ce facteur semble toucher davantage certaines composantes de la langue comme la phonologie et la syntaxe, et semble moins concerner l'aspect lexical.

De plus, notons que le type de tâche expérimentale peut également avoir une influence sur les résultats. En effet, dans l'étude de Weber-Fox & Neville (1996) effectuée avec des Chinois bilingues précoces et tardifs pour évaluer leur apprentissage sémantique et syntaxique en anglais LS, les réponses électrophysiologiques des participants ont révélé un effet significatif de l'âge d'acquisition sur le traitement syntaxique, tandis qu'aucun effet n'a été trouvé pour les résultats sur le plan comportemental.

---

<sup>50</sup> Unsworth, S. (2005). Child L2, adult L2, child L1: Differences and similarities. A study on the acquisition of direct object scrambling in Dutch. Doctoral dissertation. Utrecht, LOT. Cité dans Watorek et Wauquier-Gravelines (2016) *op. cit.*

<sup>51</sup> Weber-Fox, C. M. & Neville, H. J. (1996) Maturation constraints on functional specializations for language processing: ERP and behavioral evidence in bilingual speakers, *Journal of Cognitive Neuroscience*, 8, p. 231-256. Cité dans Carrasco, H., & Frenck-Mestre, C. (2008).

<sup>52</sup> Wartenburger, I., Heekeren, H.R., Abutalebi, J., Cappa, S.F., Villringer, A. & Perani, D. (2003). Early setting of grammatical processing in the bilingual brain. *Neuron*, 37, 159-170. Cité dans Meisel (2016).

<sup>53</sup> Hahne, A. & Friederici, A. D. (2001) Processing a second language: Late learners' comprehension mechanisms as revealed by event-related brain potentials, *Bilingualism: Language and Cognition*, 4, p. 123-141. Cité dans Carrasco, H., & Frenck-Mestre, C. (2008). *op. cit.*

Pour autant, ceci ne remet pas totalement en cause l'implication du facteur d'âge dans l'acquisition d'une langue. Il est toutefois important de noter qu'il n'est pas le seul facteur déterminant pour la réussite de l'acquisition en langue seconde : d'autres facteurs peuvent également influencer sur l'acquisition, tels que la quantité et la fréquence de l'input auquel l'apprenant de LS est exposé, ou encore l'impact de la langue maternelle.

### **3 L'impact de la langue maternelle**

L'impact de la langue maternelle sur l'acquisition de la langue seconde est un sujet très débattu dans la littérature ces dernières années. Ainsi, certains chercheurs suggèrent que les difficultés rencontrées en acquisition d'une langue seconde sont dues à la divergence existante entre le système grammatical de la LM et celui de la LS. Autrement dit, la réussite de cette acquisition dépend de la proximité entre la structure de la LM et celle de la LS : plus la structure de la LM est proche de celle de la LS, mieux la LS est acquise. Ainsi, le transfert des propriétés grammaticales de LM en LS permettrait une meilleure maîtrise en LS.

La notion de « transfert » est une notion cruciale lorsqu'on parle de l'influence de la langue maternelle sur l'acquisition de la langue seconde. Il nous semble nécessaire de la définir, étant donné qu'elle constitue un élément-clé de notre recherche. Nous aborderons ensuite le débat qui s'est créé autour de l'impact de la langue maternelle sur l'acquisition de la langue seconde.

#### **3.1 Le transfert**

Le transfert est une notion qui a suscité l'intérêt de nombreux chercheurs en linguistique depuis les années 50. Sa définition a évolué avec le temps. Il reste pour autant difficile de lui donner une définition précise et exacte qui englobe tous les aspects. Le terme transfert a été utilisé pour la première fois par le modèle behavioriste dans le cadre des analyses contrastives entre les langues (voir Lado, 1957), dans laquelle Lado compare la structure de la langue source à celle de la langue cible et analyse les erreurs des apprenants.

En effet, Lado distingue dans ses recherches entre le transfert *positif*, et le transfert *négatif*. D'après lui, le premier se produit lorsque la structure de la LM et celle de la LS sont semblables. Il est considéré dans ce cas comme facteur favorisant l'acquisition de la LS. Quant au second, il serait le résultat de la divergence existant entre LM et LS. Il s'agit dans ce cas-là du transfert des propriétés grammaticales de la LM vers la LS, qui serait ainsi une source d'erreurs présentes dans le discours des apprenants de LS.

D'après Sabourin et al. (2006), il existe différents degrés de transfert. Ainsi, ces chercheurs expliquent que:

*“There are three logical possibilities for the degree of transfer in L2 learning: no transfer, partial transfer or full transfer. In the case of no transfer there should be no effects of the L1 on the L2. Partial transfer refers to the idea that in at least the initial state of learning the L2, some L1 properties are carried over into the L2 grammar. Full transfer is said to occur when properties of the L1 determine the entire L2 grammar, at least initially. For both the full and partial transfer views, the role of transfer may be different at different stages of acquisition.”* Sabourin et al. (2006 : p 2)

En effet, le premier degré est lorsqu'il n'y a aucun transfert qui se produit lors de l'acquisition de la LS ; le deuxième, c'est lorsqu'il y a un transfert partiel des structures de la LM ; enfin, le dernier degré correspond à un transfert complet de toutes les propriétés grammaticales de la LM en LS.

La notion de transfert a été, ces dernières décennies, au cœur de débat générativiste sur la possibilité pour un apprenant d'accéder à la GU lors de l'acquisition d'une LS, et ainsi de transférer les catégories grammaticales de la LM vers la LS. Nous présentons ci-après les deux théories les plus connues.

### **3.2 Théorie de Schwartz et Sprouse (1996) « Full Transfer Full Access »**

D'après cette théorie, nous possédons une faculté innée pour acquérir des structures grammaticales pendant les premières années de notre enfance. Cette même capacité nous permet par la suite, lors de l'acquisition d'une nouvelle langue, de transférer toutes les propriétés grammaticales de notre LM à la LS (**Full Transfer**) et ce dès le premier stade d'acquisition, la nécessité de modifier ensuite cette grammaire en la confrontant à l'input

supposant un accès complet (**Full Access**) à la Grammaire Universelle. En effet, les auteurs supposent que :

*« [...] all the principles and parameter values as instantiated in the L1 grammar immediately carry over as the initial state of a new grammatical system on first exposure to input from the target language (TL). This initial state of the L2 system will have to change in light of TL input that cannot be generated by this grammar; that is, failure to assign a representation to input data will force some sort of restructuring of the system ('grammar'), this restructuring drawing from options of UG (and hence the term 'Full Access') ».* (Schwartz et Sprouse 1996 : 41)

De plus, ce modèle linguistique suggère que les apprenants restructurent leurs représentations grammaticales en LS au fur et à mesure qu'ils y sont exposés, et qu'ils sont capables de construire de nouvelles structures en LS même si elles n'existent pas dans leur LM.

De nombreux travaux étayent cette théorie. A titre d'exemple, l'étude de White et al. (2004), en faveur d'un plein accès à la GU, suggère que la LM n'a pas d'impact sur la maîtrise de l'accord en genre en LS. Leur conclusion est fondée sur les résultats de tâches de compréhension et de production qui montrent une performance similaire chez les locuteurs anglophones et francophones lors de l'accord en genre en espagnol LS. Ainsi, le fait que la LM des locuteurs anglophones, en l'occurrence l'anglais, est dépourvue de genre, ne les empêcherait pas d'acquérir ce nouveau trait grammatical en LS. Néanmoins, on peut reprocher à cette étude de négliger qu'une partie des anglophones avaient appris le français à l'école auparavant, ce qui pourrait impacter leur performance et fausser les résultats, du fait que le français possède un système de genre comparable à celui de l'espagnol.

### **3.3 Théorie de Hawkins et Chan (1997) « Failed Functional Features Hypothesis »**

Cette seconde théorie suggère que les apprenants adultes de LS ne peuvent acquérir les structures grammaticales d'une LS que par le biais de leur LM. Ainsi, ils seraient incapables d'apprendre de nouveaux traits grammaticaux absents dans leur LM. Les auteurs expliquent que :

*« L2 learners will not have access to the full range of virtual options made available by functional categories to language learners within the critical period, because by hypothesis such options have disappeared. L2 learners may be able to map the functional features (F-features) of the L1 entries in the UG lexicon on to new L2*

*morphophonological material, but they will not have full access to functional features, and so where the L1 and L2 differ in their F-feature specifications learners will not be able to determine the full functional significance of that new morphophonological material* » (Hawkins et Chan 1997: 199)

Autrement dit, l'apprenant adulte de LS a un accès partiel à la GU du fait qu'il a un accès aux principes invariables de la GU, et aussi aux paramètres tels qu'ils sont définis dans sa LM. En effet, Tsimpli et Roussou (1991) proposent que les apprenants adultes ne soient pas en mesure de fixer de nouveau les paramètres qui ont déjà été fixés en LM.<sup>54</sup>

D'après cette théorie, cette incapacité à acquérir certaines catégories grammaticales de LS absentes en LM persiste même à un stade avancé d'acquisition et, dans certains cas, les apprenants ne pourront jamais les maîtriser. Donc, la réussite de cet apprentissage en LS est basée sur les traits grammaticaux partagés par la LM et la LS.

De nombreux travaux soutiennent cette hypothèse, notamment Franceschina (2005) et aussi l'étude de Sabourin et al. (2006) qui suggère que l'acquisition du genre grammatical en LS est fortement influencée par les similitudes existantes de ce trait grammatical entre LM et LS. Ainsi, Sabourin et ses collègues ont examiné la capacité des locuteurs non-natifs à maîtriser l'accord en genre en néerlandais avec deux tâches expérimentales (attribution du genre à des mots isolés et jugement d'acceptabilité). Les apprenants participants étaient de différentes langues maternelles : de l'allemand (un système de genre similaire à celui du néerlandais), de l'anglais (dépourvu de genre), et de plusieurs langues romanes (qui ont un système de genre typologiquement différent de celui du néerlandais).

Les résultats de cette étude ont montré un effet significatif de l'impact de la LM de ces apprenants de néerlandais LS, permettant au groupe des germanophones d'avoir un meilleur taux de précision comparé aux autres groupes de participants. Les auteurs expliquent que les locuteurs germanophones ont pu effectuer un transfert de surface vers le néerlandais (à savoir que les noms allemands féminins et masculins deviennent « commun » en néerlandais ; alors que les noms de genre « neutre » en allemand gardent leur appartenance à ce même genre « neutre » en néerlandais). En revanche, les locuteurs d'une langue romane (italienne, française ou espagnole), ont obtenu un bon score, cependant inférieur à celui des locuteurs

---

54 Tsimpli, I-M. et Roussou, A. (1991). Parameter resetting in L2? University College London Working Papers in Linguistics, 3: 149-169. Cité dans Granfeldt, J (2003), p 34.

germanophones, du fait qu'ils n'ont pu appliquer qu'un transfert profond (concept qui se réfère à un transfert de caractéristiques plus abstraites du langage)<sup>55</sup> de leurs connaissances grammaticales de LM. Enfin, les anglophones ont obtenu le taux d'exactitude le plus bas comparé aux autres groupes dont la LM possède une catégorie de genre, une performance que les auteurs attribuent à l'impossibilité de transférer ce trait grammatical absent en LM.

L'analyse des données expérimentales a également révélé que l'intensité et la quantité de l'input en LS joue un rôle déterminant dans cette acquisition, du fait qu'une exposition longue et conséquente à la LS est nécessaire pour que les apprenants puissent entièrement maîtriser l'accord de genre en LS.

## Discussion

D'une manière générale, les recherches en acquisition en LS que nous avons citées ci-dessus sont loin de présenter un consensus sur l'impact de la LM dans l'acquisition du genre grammatical en LS. Il nous revient alors de participer à cette discussion, en apportant de nouvelles données expérimentales sur l'acquisition du genre grammatical en LS, plus précisément en français, afin d'enrichir ce débat sur le phénomène du transfert qui pourrait se produire au cours de l'acquisition de LS.

Pour notre part, nous soutenons l'hypothèse de Hawkins et Chan (1997) et les travaux de Franceschina (2005) et Sabourin *et al.* (2006), en supposant que la complexité de cette acquisition est due à l'influence de la LM. Autrement dit, nous faisons l'hypothèse que la maîtrise de l'accord en genre en LS dépend de la similarité ou de la différence entre les systèmes de genre en LM et en LS. Ainsi, une similarité de genre en LM et en LS engendrerait le transfert de la catégorie du genre de LM en LS et favoriserait en conséquence l'acquisition du système de genre en LS. En revanche, une différence de genre en LM et en LS pourrait constituer un obstacle pour l'acquisition en LS.

Nous suggérons également que l'impact de la LM n'est pas le seul facteur déterminant de la réussite de l'acquisition du genre grammatical en LS, et que d'autres facteurs peuvent interagir

---

<sup>55</sup> Cité dans Pieters, T. (2018), p. 286.

dans cette acquisition, notamment : le niveau de compétence de l'apprenant en LS, la fréquence du nom dans l'input, ainsi que la complexité du système de genre en LS.

## Conclusion

Au terme de ce premier chapitre, nous avons donné un bref aperçu des différentes recherches menées ces dernières années sur l'acquisition d'une langue seconde, en abordant ainsi les différentes approches linguistiques, tout en essayant d'identifier les particularités de chacun de ces courants de recherche ainsi que les points de divergence.

La diversité des approches tentant de répondre aux questions que soulève l'acquisition de la langue seconde est un indicateur qui permet de se rendre compte à quel point le développement d'une langue seconde est un processus complexe. Malgré la capacité innée dont nous disposons pour apprendre une langue, la maîtrise de cette dernière ne réside pas seulement dans la maîtrise de ses aspects formels comme le postulent les générativistes. En effet, la communication et l'interaction sociale sont des éléments essentiels pour le développement du système linguistique, comme le démontrent les fonctionnalistes et les interactionnistes.

Par conséquent, il semble que d'autres facteurs conditionnent l'acquisition d'une langue seconde et pourraient influencer considérablement la réussite de cette acquisition, comme le facteur d'âge de début d'acquisition ou celui de la langue maternelle. Nous aborderons ces facteurs ainsi que d'autres de manière détaillée dans le Chapitre 3.

# Chapitre 2. : Genre grammatical

---

## Introduction

Le présent chapitre vise à présenter de manière détaillée la notion du genre en abordant, dans un premier temps, la définition du genre ainsi que la représentation de ce dernier dans les langues. Étant donné que notre recherche se centre sur l'acquisition de cette catégorie grammaticale en français par des locuteurs arabophones et sinophones, nous consacrons la seconde partie de ce chapitre à la présentation de ce trait grammatical en français, son système d'assignation et d'accord, ainsi qu'à une description du genre en arabe et du système grammatical chinois.

### 1 Qu'est-ce que le genre grammatical ?

Le genre est une catégorie grammaticale qui ne cesse de fasciner aussi bien les linguistes que les non-linguistes, d'une part du fait de sa particularité d'être essentielle et fondamentale dans certaines langues africaines telles que les langues bantoues, mais en même temps complètement absente dans d'autres langues (Corbett, 1991). D'autre part, il fascine par sa complexité et la difficulté des apprenants à le maîtriser en LS, et ce même à un stade avancé (Franceschina, 2001). Comment définir alors le genre grammatical ? En quoi consiste sa complexité ?

Le genre tient son origine étymologique du latin *genus* qui signifie « classe » ou « type » (Violi, 1987). Il est difficile de lui donner une définition exacte. Les linguistes le définissent de différentes manières, tout dépend de l'aspect sur lequel ils souhaitent se focaliser.

D'après Hockett (1958 : 231)<sup>56</sup>, les genres sont des classes de noms et cela se reflète dans le comportement de mots associés (“genders are classes of nouns reflected in the behavior of associated words”).

D'autres chercheurs, comme Matthews (1997 : 248)<sup>57</sup>, décrivent le genre par rapport à la manière dont il se manifeste. D'après lui, le genre est “a system in which the class to which a noun is assigned is reflected in the forms that are taken by other elements syntactically related to it”.

Quant à Nichols (1992: 125)<sup>58</sup>, il insiste sur son aspect arbitraire “[...] in many (and perhaps most) languages the gender assignment of nouns is semantically arbitrary except that for animate nouns or for human nouns gender is predictable from sex [...]”.

Ce que l'on peut retenir de ces définitions, c'est que le genre est considéré comme un trait inhérent du nom. C'est un système de classification qui permet de répartir les noms d'une langue donnée dans différentes classes. Ce trait grammatical se base principalement sur la distinction du sexe (masculin / féminin) pour classer les noms désignant des êtres humains et des animaux (autrement appelé le « genre naturel »), tandis qu'il est arbitraire pour les noms inanimés (autrement appelé le « genre grammatical »). Le genre des noms se reflète par l'accord syntaxique entre le nom et les différents éléments de la phrase, tels que les déterminants, les adjectifs, les pronoms, les participes passés, etc.

## **2 Le genre grammatical dans les langues**

Le genre grammatical est présent dans de nombreuses langues. Les langues-indo-européennes, à titre d'exemple, font la distinction entre différentes classes de genre, distinction qui se base principalement sur l'opposition personnel / non personnel, l'opposition animé / inanimé, l'opposition masculin / féminin, ou encore l'opposition humain / non humain (Violi, 1987 : 16).

---

<sup>56</sup> Hockett, C. F. (1958). *A Course in Modern Linguistics*. New York: Macmillan. 1966. What Algonquian is really like. *International Journal of American Linguistics* 32: 59-73. Cité dans Corbett (1991), p 1.

<sup>57</sup> Matthews, P. H. (1997). *The Concise Oxford Dictionary of Linguistics*. Oxford: OUP. Cité dans Franceschina (2005), p,70.

<sup>58</sup> Nichols, J. (1992). *Linguistic Diversity in Space and Time*. Chicago, IL: University of Chicago Press. Cité dans Franceschina, Ibid. p,71.

Néanmoins, Meillet (1921)<sup>59</sup>, suggère que dans cette famille de langues l'opposition animé / inanimé est une classe essentielle tandis que l'opposition masculin / féminin serait plutôt une sous-catégorie de la classe des noms animés.

Au fil du temps, les choses se sont complètement inversées. En effet, la distinction animé / inanimé s'est affaiblie et a disparu de la plupart de ces langues (à part les langues slaves, qui ont maintenu cette distinction, notamment le polonais, le serbe, le russe, le sorabe, etc.). Au contraire, l'opposition masculin / féminin est devenue la distinction dominante dans les langues indo-européennes, comme les langues romanes : le français, l'italien, le portugais, l'espagnol, etc. Cette distinction à deux genres (masculin / féminin) peut également s'étendre à un système à trois genres, dans le cas où la langue dispose également du neutre, c'est-à-dire un genre qui n'est ni masculin, ni féminin. C'est le cas de l'allemand et de l'islandais, entre autres. (Violi, 1987 : 16).

D'autres langues, comme les langues sémitiques (arabe, hébreu), se basent également sur la distinction masculin / féminin. Toutefois, les langues de cette famille ont une particularité que l'on ne retrouve pas dans les langues indo-européennes, c'est le phénomène de la « polarité »<sup>60</sup>, qui consiste dans le changement de genre de certains substantifs lors du passage du singulier au pluriel. Par exemple en arabe, le genre du nom « abeille », qui est féminin au singulier, devient masculin au pluriel.

Par ailleurs, certaines langues africaines disposent d'un système de classification riche qu'on appelle « classification nominale » et qui endosse un rôle crucial dans ces langues. En effet, les langues bantoues, comme le swahili, contiennent de nombreuses classes nominales qui peuvent atteindre jusqu'à 15 classes (voir Annexe 1). La discrimination entre ces différentes classes se base majoritairement sur l'aspect sémantique (humains, animaux, inanimés, liquides, diminutifs, abstraits, etc.). L'accord des noms dans ces langues commence par marquer le nom en lui-même et s'étend pratiquement à tous les éléments de la phrase : déterminants, adjectifs et verbes, possessifs, etc.

---

<sup>59</sup> Meillet A. (1921). La catégorie du genre et les conceptions des Indo-européens, dans *Linguistique historique et comparée I*. Cité dans Violi (1987), p 16.

<sup>60</sup> (Violi, 1987 : 17).

En outre, les systèmes de classification nominale des langues bantoues sont considérés comme les systèmes les plus complexes. D'après Grinevald (1999 : 104), « ils représentent des systèmes morphosyntaxiques complexes, avec de nombreuses irrégularités : les classes n'ont pas toutes des marques explicites, les accords ne sont pas toujours un système "allitératif" dans lequel les marques d'accord ressemblent aux marqueurs de classe affixés aux noms, et les genres sont parfois composés d'appariements arbitraires entre marque du pluriel et marque du singulier, fait résultant probablement de la perte de certaines classes ».

Si le genre grammatical semble être un trait inhérent des noms et une catégorie incontournable dans les langues indo-européennes, les langues sémitiques et les langues bantoues, il est complètement absent dans d'autres langues telles que le hongrois, le finlandais, le chinois et l'anglais (hormis un usage restreint du genre au niveau des adjectifs possessifs et des pronoms personnels).

### **3 Le genre grammatical en français**

Le genre des noms est intrinsèque en français : tous les noms ont un genre. La langue française différencie deux genres grammaticaux : le masculin et le féminin (Grevisse, 1986). Carroll (1989 : 546) distingue en français deux types de genre : *le genre inhérent* qui contient le genre naturel et le genre grammatical, et *le genre dérivé* des déterminants, des adjectifs et des participes, qui s'accordent avec le nom.

En outre, les noms des êtres humains et les noms des animaux sont considérés comme des noms de genre naturel. La distinction de genre dans cette catégorie de noms se base sur l'opposition de genre biologique. Ainsi, les noms qui désignent des « mâles » seraient de genre masculin (ex. père), tandis que les noms qui désignent des « femelles » seraient de genre féminin (ex. mère) (Corbett, 1991 : 57).

Si le genre des noms animés se prédit à partir de la distinction du sexe, les choses se compliquent quand on aborde la catégorie des noms inanimés. En effet, le genre dans cette catégorie de noms est attribué de façon arbitraire, il ne repose pas sur un principe fixe. D'après Thomas (1971 :

186)<sup>61</sup>, « le genre des noms, en français, est purement conventionnel [...] surtout déterminé par l'usage et ne repose sur aucune règle stricte ».

Dans une langue, le genre grammatical consiste à attribuer de façon systématique un genre particulier à un nom. Desrochers et al. (1989) parlent de « classification nominale », qui correspond à la composante lexicale. Il se manifeste également par le marquage morphologique des différents constituants de la phrase qui sont concernés par les règles d'accord en genre, ce qui correspond à la composante syntaxique. Selon Andriamamonjy (2000 : 421) la fonction principale d'un système de classification nominale « serait de constituer la base du système d'accord, et l'information de genre serait principalement utilisée au niveau syntaxique, pour établir les relations structurales entre les constituants d'un énoncé ».

À cet égard, (Carroll, 1989 : 546) fait la distinction entre « l'attribution de genre » et « l'accord en genre ». Ainsi, pour elle, l'attribution de genre implique l'attribution d'un trait de genre à une catégorie lexicale nominale (considérons pour l'instant que c'est la même chose qu'un nom) qui dans des conditions syntaxiques précises, peut déclencher un accord de genre entre des expressions modificatrices. Elle explique que :

*“Gender attribution involves a permanent characteristic of nouns independent of the context of occurrence, whereas gender agreement involves a variable characteristic of modifiers, and their gender specification depends entirely on their occurring with a nominal element elsewhere in a sentence. We can distinguish then between permanent and variable gender marking in terms of the types of representations in which gender features occur. Permanent gender marking will be encoded in the lexical entries of nouns in the mental lexicon (that part of long-term memory devoted to storing information about words of a language) Derived gender marking will occur in syntactic representations.”*

Elle postule qu'en français « l'attribution de genre » est un trait permanent, tandis que « l'accord en genre » est variable. Ainsi, l'accord du mot dépend du genre du nom auquel il est associé.

L'objectif de cette étude est d'évaluer la compétence de nos apprenants de FLS en ce qui concerne l'accord en genre au sein des syntagmes nominaux français (déterminants et adjectifs), et ce à l'oral. Il nous semble alors important de définir la notion de syntagme nominal et de

---

<sup>61</sup> : Thomas, A.V. (1971). Dictionnaire des difficultés de la langue française. Paris : Larousse. Cité dans Bénouis (1994), p, 746.

présenter ces différents constituants avant d’aborder en détails l’attribution et l’accord de genre en français.

### 3.1 Le syntagme nominal

D’après Riegel *et al.* (2009), un syntagme nominal peut être constitué d’un nom et d’un déterminant, sous une « forme minimale », tout comme il peut s’étendre et inclure d’autres éléments, tels qu’un adjectif épithète ou un complément du nom. Le nom est ainsi l’élément central d’un SN<sup>62</sup>. Le genre du déterminant et de l’adjectif dans un SN va dépendre du genre du nom.

### 3.2 Le genre des déterminants en français

Riegel *et al.* (2009, p. 276) définissent le déterminant comme « le mot qui doit nécessairement précéder un nom commun pour constituer un groupe nominal bien formé dans la phrase de base ». En effet, la relation entre le nom et le déterminant est interdépendante, c’est-à-dire que la présence de l’un exige automatiquement la présence de l’autre. À l’intérieur d’un SN, le nom transmet son trait de genre et de nombre au déterminant. Notons que la distinction de genre se fait au singulier mais que le genre est neutralisé au pluriel (sauf quelques exceptions).

Sont présentés dans le tableau ci-dessous les déterminants sur lesquels nous nous focalisons lors de notre analyse des erreurs de genre chez les apprenants de FLS, notamment les articles définis et les articles indéfinis.

	Indéfinis		Définis		Partitif	
	Singulier	Pluriel	Singulier	Pluriel	Singulier	Pluriel
<b>Masculin</b>	Un	Des	Le	Les	Du	Des
<b>Féminin</b>	Une	Des	La	Les	De la	Des

Tableau 1. Les déterminants en fonction du genre et du nombre en français (D’après Dewaele et Véronique, 2001)

<sup>62</sup> Cependant, la grammaire générative considère le déterminant comme étant la tête d’un syntagme nominal. Chomsky, N. (1995). *The minimalist program*. Cambridge (Mass.): MIT Press. Cité dans Lindström (2013), p 19. Pour plus d’information sur le déterminant comme noyau du syntagme nominal autrement appelé « l’hypothèse-DP » d’Abney (1987), consulter Granfeldt (2003), p, 39.

### 3.3 Le marquage de genre sur les déterminants au pluriel

Comme nous pouvons le voir dans le Tableau 1., le genre des déterminants est neutralisé au pluriel. Ainsi, la distinction de genre n'existe qu'au singulier (ex. la table > les tables, un livre > des livres, un lapin > des lapins). D'après Dewaele et Véronique (2001 : 276), cette neutralisation ne permet pas d'avoir l'information sur le genre des noms, ce qui pourrait expliquer les erreurs de genre que font occasionnellement les natifs (Barbaud et al., 1982 ; Coveney, 2000<sup>63</sup>). À ce propos Cornish, (1994) suppose que les erreurs de genre constatées dans la presse française pourraient éventuellement être liées à ce phénomène.

Par conséquent, le genre d'un nom est une information essentielle pour qu'un apprenant puisse faire l'accord en genre correctement au sein du SN. Cette incapacité d'accéder aux indices de genre des noms pourrait alors représenter un obstacle à la maîtrise du système de genre en FLS.

### 3.4 Le phénomène d'élision

Le français possède la particularité que certains noms commencent par une voyelle, et lorsqu'ils sont précédés d'un déterminant défini, l'élision de la voyelle du déterminant ne permet pas de discriminer le genre (ex. l'avion, l'eau, l'air, etc.). D'après Dewaele (2015), le phénomène d'élision pose problème aux apprenants du français en tant que langue seconde, du fait que l'article éliidé avec un nom qui commence par une voyelle ne permette pas d'identifier le genre de ce dernier. Cela pourrait être une source d'erreurs d'accord en genre dans le discours des apprenants en FLS. De plus, Bénouis (1994) souligne le fait que l'élision peut également créer une confusion à l'oral auprès des locuteurs non natifs, particulièrement avec les mots masculins à initiale vocalique : leur usage à l'oral avec l'article défini éliidé « le » qui devient « l' » donne l'impression que ce sont des noms de genre féminin utilisés avec l'article définis « la » (ex. le port > l'apport, le tout > l'atout, le mont > l'amont, etc.). Ainsi, il explique que : un « [...] domaine d'éventuelle confusion, en expression orale, comprend environ une vingtaine de mots masculins qui, précédés incorrectement de l'article défini féminin *la* par l'apprenant anglophone, peuvent être pris par le francophone, le contexte aidant, pour d'autres mots masculins commençant par la voyelle *a* et, ainsi, déterminés par l'article masculin éliidé *l'*. Ici aussi, on ne

---

<sup>63</sup> Coveney, A. (2000). Variation et genre : pronoms et accords. Ms., University of Exeter. Cité dans Dewaele et Véronique (2001) *op. cit.*

retiendra que des cas usuels tels que le compte et l'acompte, le fer et l'affaire, ou le vent et l'avant » (Bénouis, 1994 : 749).

### **3.5 Le genre des adjectifs en français**

D'après Riegel et al. (2009 : 607) deux tiers des adjectifs en français ne marquent pas l'opposition de genre à l'oral, alors que plus de la moitié la marquent à l'écrit. Ainsi, ils distinguent trois grandes catégories d'adjectifs en termes d'accord de genre :

1. les adjectifs à forme unique à l'oral et à l'écrit, tels que « énorme », « minuscule », « superbe », « célèbre » ;
2. les adjectifs qui ne varient en genre qu'à l'écrit, comme « poli(e) », « joli(e) », « mûr(e) », « général(e) » ;
3. les adjectifs qui varient en genre, aussi bien à l'oral qu'à l'écrit :
  - a. à l'oral, on ajoute une consonne à la forme masculine :
    - sans variation vocalique (70 %), comme « grand(e) », « charmant(e) » ;
    - avec variation vocalique simple, comme « bon, bonne », « léger, légère » ;
    - avec variation complexe, comme « beau, belle », « mou, molle », « vieux, vieille » ;
  - b. le féminin s'obtient aussi par changement de la consonne finale (« vif, vive », « neuf, neuve ») ou du suffixe (« trempeur, trempeuse », « révélateur, révélatrice »).

Étant donné que notre recherche porte sur l'accord en genre au sein des syntagmes nominaux, les adjectifs attributifs ne seront pas traités. Seuls les adjectifs épithètes seront examinés.

Il nous revient maintenant d'aborder l'attribution et l'accord de genre en français.

### **3.6 L'attribution de genre en français**

Le genre est un trait inhérent au nom : tous les noms français ont un genre, sans exception, bien que ce dernier ne soit pas spécialement marqué sur le nom en lui-même, et qu'il se manifeste plutôt par l'accord des différents mots associés à ce nom dans une phrase. Il existe à ce sujet un grand débat autour de la question de la complexité du système de genre en français et de l'attribution de genre d'un nom à partir des régularités que connaît ce système (Corbett, 1991 ;

Tucker et al., 1977 ; Lyster, 2006, 2010 ; Karmiloff-Smith, 1979 ; Tipurita et Jean, 2014). Nous les décrivons en détails ci-dessous.

### 3.7 Les régularités sémantiques

La première chose qui vient à l'esprit lorsque l'on aborde les régularités sémantiques concernant le système grammatical français, c'est l'identification du genre des noms animés sur la base de la distinction de sexe ou, comme certains l'appellent, le « genre sémantique » (Sabourin et al., 2006). Selon Andriamamonjy (2000 : 423), le genre naturel est marqué au moyen d'une opposition lexicale (un homme *vs* une femme ; un garçon *vs* une fille ; un cheval *vs* une jument), de la désinence -e (ami *vs* amie), par l'ajout d'un suffixe au radical du nom masculin (tigre *vs* tigresse ; hôte *vs* hôtesse) ou également en ajoutant un suffixe qui se substitue au suffixe masculin (directeur *vs* directrice). Néanmoins, cette catégorie de noms ne représente que 10 % du lexique français (Bolah et Ibernou, 2010).

Le genre sémantique semble transparent pour cette catégorie de noms. Toutefois, ce n'est pas le cas de tous les noms animés en français. Ainsi, certains noms désignant des humains manquent de précision et de différenciation de sexe comme *un(e) enfant, un(e) secrétaire, un(e) élève, un(e) artiste, un(e) juge, un(e) propriétaire, un(e) camarade, un(e) stagiaire, un(e) malade*. Le genre de ces noms est alors indiqué uniquement par l'article. On appelle ce genre de noms à double usage masculin et féminin où tout dépend du référent, les noms de genre commun. À l'inverse, certains noms qui ont un genre fixe peuvent référer à des personnes de sexe différent, comme : *une personne, une sentinelle, une victime, un témoin, un ange, une personnalité*.

L'opposition de genre à base biologique permet également de distinguer de genre des noms d'animaux (un chien *vs* une chienne ; un coq *vs* une poule ; un taureau *vs* une vache ; un lion *vs* une lionne). Néanmoins, cette distinction ne représente pas une règle générale pour cette catégorie de noms. Elle semble plus valable pour les animaux familiers et domestiques (Andriamamonjy, 2000 : 423) que pour d'autres espèces animales. Par ailleurs, certains noms d'animaux ont un genre fixe et peuvent désigner aussi bien les mâles que les femelles : *une baleine, un rat, une souris, un papillon*.

En ce qui concerne les noms inanimés, le genre arbitraire reste dominant dans cette catégorie où le genre est distribué aléatoirement : *un drap, une couverture, une table, un tableau*. Toutefois, selon Grevisse (1986), le français connaît certaines régularités sémantiques qui permettent de prédire le genre des noms inanimés, que nous présentons dans le tableau ci-dessous.

<b>Groupe de noms</b>	<b>Genre</b>	<b>Exemples</b>	<b>Exceptions</b>
Arbres	masculin	le hêtre, le chêne	une épine, la ronce
Métaux	masculin	le fer, le cuivre	
Langues	masculin	le français, le suédois	
Saisons	masculin	le printemps, un hiver	un/une automne
Mois/Jours	masculin	le janvier, le samedi	

*Tableau 2. Les régularités sémantiques de l'attribution du genre en français (D'après Grevisse, 1986 :758)<sup>64</sup>*

### **3.8 Les régularités morphologiques**

De nombreux chercheurs se sont intéressés au rôle que les régularités morphologiques jouent dans l'attribution de genre en français. Les travaux les plus connus à ce sujet sont ceux de Tucker et al. (1977), Karmiloff-Smith (1979), Lyster (2006, 2010), Tipurita et Jean (2014) : ils ont révélé que le système de genre français comporte de nombreuses régularités sémantiques, morphologiques et phonologiques, constituant des indices formels du genre des noms en français.

Plus particulièrement, les études de Lyster (2010), tout comme celle de Tipurita et Jean (2014), ont mis en évidence le fait qu'un enseignement explicite du système de genre français centré sur les régularités morphologiques et phonologiques des terminaisons des noms français a permis aux apprenants de FLS d'être significativement plus précis dans leur attribution de genre, aussi bien pour des noms connus que pour des noms inconnus. Ainsi, les chercheurs postulent que la sensibilisation des apprenants de FLS à ces différentes régularités existantes en français leur permet de prédire le genre des noms en français, et de commettre moins d'erreurs de genre.

<sup>64</sup> : Cité dans Lindström, E. (2013), p 26.

D'après Koehn (1994)<sup>65</sup>, la plupart des noms terminés par les suffixes *-ter*, *-age*, *-as*, *-ement*, *-ament*, *-in*, *-is*, *-on*, *-illon*, *-isme*, *-oir* sont des noms masculins. Tandis que les noms terminés par les suffixes *-ade*, *-aie*, *-aille*, *-aine*, *-aison*, *-ison*, *-ance*, *-ande*, *-ée*, *-ence*, *-esse*, *-eur*, *-il*, *-ille*, *-ise*, *-sion*, *-tion*, *-té*, *-ure* sont majoritairement féminins.

### 3.9 Les régularités phonologiques

Corbett (1991) considère que les régularités phonologiques sont celles qui dominent dans le système français, en plus d'être les plus fiables en termes d'attribution de genre. Ainsi, Tucker et al. (1977), qui ont analysé près de 31,619 noms dans le *Petit Larousse*, ont montré que 84 % des noms examinés portent des terminaisons avec une valeur prédictive importante, qui dépasse pour certains noms la barre des 90 %, comme nous pouvons le voir dans le Tableau 3. ci-dessous.

Phonème ultime	Nombre de noms	%MASC	Exemple (m.)	Exemple (f.)
/ā/	1963	99.3	un appartement	la dent
/āe/	938	99.0	le train	la faim
/∅/	189	97.4	le jeu	la queue
/o/	865	97.4	le bateau	la photo
/ge/	1453	94.2	le ménage	la plage
/m/	1406	91.9	le rhume	la plume
/f/	301	89.0	un œuf	la soif
/u/	171	87.7	un hibou	la proue
/a/	970	82.6	le panda	la paroi
/r/	5175	76.8	un éclair	la mer
/k/	833	66.6	le trac	la claque
/l/	1581	58.4	le bal	la balle
/t/	2269	51.2	le parachute	la date
/e/	2791	50.1	le papier	la poupée
/s/	1380	38.5	le bus	la glace
/ch/	290	34.0	le panache	la vache
/j/	352	32.4	le fauteuil	la feuille
/n/	1135	31.5	le clown	la mine
/ō/	2665	29.8	un avion	la maison
/i/	2336	24.6	le parapluie	la scie
/z/	612	10.0	le vase	une église

Tableau 3. Les régularités phonologiques en termes d'attribution du genre en français (Emprunté De Corbett, 1991 : 59)<sup>66</sup>

<sup>65</sup> Koehn, C. (1994). The acquisition of gender and number morphology within NP. Jürgen M. Meisel (éd.). Bilingual first language acquisition: French and German grammatical development. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, p. 29-52. Cité dans Lindström (2013), *op. cit.* P 26.

<sup>66</sup> : Cité dans Granfeldt (2003), p 177.

Malgré le fait que Tucker et al. (1977) aient mis en évidence que l'attribution de genre en français comprend un sous-système déterminé par des règles morphologiques et phonologiques qui sont plus souvent associées à un genre qu'à un autre, ces règles se chevauchent et comportent de nombreuses exceptions. En effet, pour un seul phonème final, il pourrait y avoir plusieurs graphèmes finaux : le graphème *-aphe* (comme dans « paraphe ») appelle le masculin, contrairement à *-afe* (comme dans « girafe »), qui est féminin (Jeanmaire, 2010 : 72). D'après Corbett (1991 : 60), pour qu'une règle fondée sur les indices phonologiques soit pertinente, il faut prendre en considération la terminaison du nom à partir de la pénultième, voire même de l'antépénultième. En guise d'exemple, les noms qui finissent par /e/ peuvent être masculins ou féminins à 50 %, alors que les noms qui ont /te/ comme phonèmes finals sont des noms féminins dans 92 % des cas.

Bien qu'un locuteur se laisse guider par les régularités sémantiques, morphologiques et phonologiques, ainsi que par les terminaisons de noms lors de l'attribution du genre en français, il s'avère difficile d'appliquer ceci sur l'ensemble du lexique français, du fait de la complexité du système de genre français. Nous avons vu en effet que ce dernier comporte de nombreuses exceptions, telles que le cas des noms homonymes qui s'écrivent et se prononcent de la même manière, mais dont le genre change en fonction du sens : un moule *vs* une moule ; un poêle *vs* une poêle ; un vase *vs* une vase (Ayoun, 2007 : 136).

Les indices de genre peuvent être moins clairs et davantage ambigus pour certaines catégories de noms français, comme les noms composés qui ont tendance à être masculins même si l'un des deux noms est féminin : une tête *vs* un tête-à-tête ; une bouteille *vs* un ouvre-bouteille ; une madame *vs* un croque-madame (Ayoun, 2010 : 124).

### **3.10 L'accord en genre en français**

L'accord est un terme utilisé pour décrire la relation entre deux éléments, quand la forme de l'un détermine la forme de l'autre. Ainsi, le genre d'un nom se manifeste par des modifications formelles sur le déterminant, l'adjectif et d'autres mots avec lesquels il est associé syntaxiquement : c'est ce qu'on appelle « l'accord en genre ». Ce système redondant de marquage du genre du nom sur les éléments concernés par l'accord permet d'établir des liens entre les éléments d'un syntagme (*la jolie maison*), entre les syntagmes d'une phrase (*La maison est jolie.*), et entre les phrases d'un énoncé (*La maison est à vendre. Elle se situe...*). Ainsi,

l'accord en genre permet de renforcer la cohésion syntaxique d'un énoncé (Andriamamonjy, 2000 : 421). C'est pourquoi la composante syntaxique a parfois été considérée comme la propriété essentielle du genre grammatical (Corbett, 1991).

L'accord de genre est un moyen fiable qui permet d'identifier le genre d'un nom à partir du marquage morphosyntaxique des constituants concernés par l'accord. Néanmoins, ce n'est pas toujours le cas. En effet, certaines catégories d'adjectifs, comme nous l'avons mentionné précédemment, ne fournissent pas d'indice de genre tels que les adjectifs invariables (une magnifique maison *vs* un magnifique hôtel), mais également les adjectifs qui ne marquent le genre qu'à l'écrit (jolie maison), avec l'ajout du « e ».

De plus, la position de certains adjectifs en français pourrait prêter à confusion sur le genre d'un nom à l'oral pour un locuteur non natif. Ainsi, la forme de liaison de l'adjectif masculin au singulier (FLMS) pourrait être identique à la forme de l'adjectif féminin lorsqu'un adjectif se termine par une consonne et que le nom qui suit commence par une voyelle (court entretien *vs* courte entrevue ; vieil avion *vs* vieille auto ; nouvel avion *vs* nouvelle auto) (Bonami et Boyé, 2005 : 79).

On trouve d'autres exemples où l'information sur le genre est ambiguë, par exemple lorsque l'accord en genre avec certains noms change en passant du singulier au pluriel (Ayoun, 2007 : 134) :

- 1) Un bel amour *vs* de belles / \*beaux amours
- 2) Ce vin est un délice *vs* les délices orientales / \*orientaux

En résumé, malgré les régularités sémantiques, morphologiques et phonologiques que comporte le système de genre français, entre les homonymes, les noms de genre commun, les noms composés, l'élision, la neutralité des déterminants au pluriel, les adjectifs invariables, il n'en reste pas moins un système aussi complexe qu'ambigu, comportant de nombreuses exceptions pour chaque règle, tant pour l'attribution du genre que pour l'accord en genre. C'est la raison pour laquelle Corbett (1991 : 57) considère le genre en français comme l'un des systèmes les plus opaques. Une telle complexité représente un obstacle conséquent pour l'acquisition et la maîtrise de ce trait grammatical par les apprenants de FLS (Ayoun, 2007, 2010, Carroll, 1989).

## 4 Le genre grammatical en arabe standard

Comme les langues romanes, la langue arabe possède deux genres : le masculin et le féminin. D'une manière générale, les noms masculins ne sont pas marqués pour le genre, la distinction de genre se fait ainsi par opposition lexicale (Rājol / homme ; imrā'a / femme) ou par l'ajout du suffixe *-at* aux noms masculins pour former un nom féminin (kālb /chien ; kālb-at. / chienne). Comme l'explique Hachimi (2007)<sup>67</sup>, *“only feminine words are morphologically marked for gender, as most, but not all of these, carry the feminine suffix -a. Masculine words, on the other hand, carry a zero suffix, they are thus unmarked for gender”*.

D'après Abd al-Tawwāb (1997 : 251) les premiers grammairiens arabes ont voulu différencier le masculin et le féminin par une distinction lexicale pour chaque genre. Néanmoins, par crainte d'avoir trop de substantifs par genre, ils ont finalement ajouté une marque discriminante : le suffixe *-at* pour les noms féminins.

Tout comme le français, la langue arabe comprend le genre naturel, qui est fondé sur la distinction de sexe pour les êtres humains et les animaux. Ainsi, tout nom qui se réfère à un mâle serait de genre masculin, et tout nom qui se réfère à une femelle serait de genre féminin. Les noms inanimés, quant à eux, ont un genre arbitraire, c'est-à-dire qu'aucun lien rationnel ne permet d'associer le référent au genre (ex. ṭāwil-at / table est féminin ; maktab / bureau est masculin).

Néanmoins, il existe des noms se terminant par *-a* alors qu'ils sont masculins (ex. ḥamz-a / prénom masculin), tout comme il existe des noms féminins qui ne se terminent pas par *-a* (ex. šams / soleil ; dar / maison ; yad / main). De plus, certains noms ont un double usage, masculin et féminin (ex. ṭ'riq / chemin ; souq / marché).

En arabe, comme dans la plupart des langues, le genre masculin constitue « une forme grammaticale et lexicale générique » (Vicente, 2009 : 11). Autrement dit, le masculin est considéré en arabe comme étant le genre par défaut qui fait référence aux personnes dont le sexe n'est pas spécifié.

---

<sup>67</sup> Hachimi, A. (2007). Gender, K. Versteegh et al. (eds.) *Encyclopaedia of Arabic Language and Linguistics*. Brill: Leiden, vol. 2, 155-164. Cité dans Vicente (2009), p. 11.

L'accord en genre en arabe se manifeste sur les différents constituants d'une phrase, en commençant par le marquage du substantif en lui-même par l'ajout du suffixe *-at* quand le nom est féminin. Ce marquage s'étend aux mots concernés par l'accord tels que les pronoms, les verbes, les adjectifs, etc. D'une manière générale, l'adjectif en arabe se place après le nom et son genre dépend du nom qui le précède (par exemple, *sayara jamiil-at*, « une belle voiture »). Le marquage du genre sur l'adjectif se fait ainsi de la même manière que sur le nom, à l'aide du suffixe *-at* au féminin, comme l'illustre l'exemple suivant : *jamiil*, « beau » ; *jamiil-at*, « belle ».

Contrairement aux déterminants en français qui désignent le genre des noms auxquels ils sont associés, le déterminant (*'al-*) en arabe ne permet pas la distinction de genre : son unique fonction est la détermination. D'après Cohen (2016 : 11) « les substantifs et adjectifs se présentent obligatoirement sous l'un des deux états : déterminé ou indéterminé. L'état indéterminé est marqué par l'absence d'article préfixé (*'al-*) et, ordinairement, par la désinence *-n*, l'état déterminé par la présence de l'article et l'absence de cette désinence : *baab-u-n*, “une porte” ; *'al-baab-u*, “la porte” ».

Une autre spécificité du système de genre en arabe est le phénomène dit de la « polarité », où certains noms arabes ont tendance à changer de genre lors du passage du singulier au pluriel : *tamr-at* au singulier, « une datte » vs *tamr* au pluriel ; *ward-at* au singulier, « une rose » vs *woroud* au pluriel.

#### **4.1 Le genre grammatical en arabe maghrébin**

L'arabe maghrébin étant un dialecte, il est considéré comme une variété régionale ou locale parlée au grand Maghreb (Algérie, Tunisie, Maroc) et issue de l'arabe standard. Le genre grammatical en arabe maghrébin, tout comme en arabe standard, possède deux valeurs : le masculin et le féminin. Les noms de genre masculin ne portent pas de marque de genre ; la distinction de genre se fait par l'ajout du suffixe *-at* aux noms masculins pour former le féminin correspondant. Comme le précise Cheraifi (2005 : 17) dans son livre *l'Arabe Maghrébin* : « il y a en arabe maghrébin deux genres, le masculin et le féminin [...] les noms singuliers terminés par *-a* (*ta marbūta*), marque ordinaire de féminin en arabe [...] exemple : *madrassa* (école) ». Il existe toutefois certains noms féminins qui ne sont pas marqués par le suffixe *-at* : ce sont généralement les noms de parties du corps (en particulier les parties doubles), des noms d'objet

inanimés (instruments, vêtements, armes), des noms de lieux (maison, marché, route) des noms d'éléments naturels (miel), des noms d'êtres animés de sexe féminin, des noms de villes, des noms de langues (Caubet *et al.* 2006 : 6). À l'inverse d'autres noms qui ont comme finale *-a* sont de genre masculin (par exemple, *ʕma* « aveugle », *xalifa* « calife », *bāʕa* « pacha »).

En ce qui concerne l'adjectif, la distinction de genre en arabe maghrébin se fait tout comme pour les noms, par l'ajout de suffixe *-a* pour former un adjectif féminin. (ex. *kabir* /grand, adjectif masculin vs *kabir-at* /grande, adjectif féminin).

Notons que le système de genre en arabe maghrébin est similaire à celui de l'arabe standard, aussi bien pour l'attribution du genre (le genre est marqué par l'ajout de suffixe *-at*) que pour l'accord en genre, qui vient apporter des modifications formelles sur les mots qui sont syntaxiquement liés au nom correspondant (verbes, pronoms, adjectifs, etc.). Cependant, certains noms ont tendance à changer de genre en passant de l'arabe standard au dialecte : par exemple, les noms « cuisine » et « pluie » sont masculins en arabe standard, mais féminins en arabe maghrébin.

## 5 Le système grammatical chinois

Le chinois est une langue issue de la famille sino-tibétaine, qui regroupe un grand nombre de langues et dialectes parlés en Chine. Le chinois mandarin est la langue officielle en Chine, utilisée dans les médias, dans l'administration et aussi dans le secteur de l'éducation. Il est considéré comme étant la langue la plus importante et la plus parlée en Chine<sup>68</sup>.

La langue chinoise ne possède pas un système de genre qui répartit les mots de la langue dans une classe ou dans une autre. Elle possède un autre système, dit de classificateurs, qui se base principalement sur une classification des objets, les personnes et les animaux en différentes catégories. D'après Tai (1992)<sup>69</sup>, les classificateurs sont « des mots qui caractérisent une classe de noms en fonction de certaines des propriétés perceptives (physiques, ou fonctionnelles) saillantes qui sont associées de façon permanente aux entités désignées par cette classe de

---

68 Chinois mandarin : grammaire | Langues et Grammaires du Monde dans l'Espace Francophone, s. d.

69 Cité dans Wiebusch (1999), p 133.

noms ». Ces mots, lorsqu’exprimés, font partie du syntagme nominal et précèdent directement le nom.

Toutefois, il faut préciser que le genre lexical existe dans de nombreux termes chinois, certains pour désigner les hommes et d’autres pour désigner les femmes, ainsi que dans certaines formes pronominales. Ainsi dans son analyse des corpus littéraires chinois, Jortay (2018) recense de nombreux exemples qui font la distinction de genre, comme nous pouvons le voir ci-dessous :

En lexique, certaines classes de mots en chinois comportent une composante sémantique liée au genre, telles que :

Noms : 先生 xiānsheng *Monsieur*, 女士 nǚshì *Madame*, 保姆 bǎomǔ *une nourrice*

Verbes : 嫁 jià *se marier* [pour une femme], 娶 qǔ *épouser* [pour un homme], *prendre femme*

Au niveau morphologique, on observe également une distinction de genre dans les préfixes compositionnels et dans les suffixes :

Préfixes : 学生 xuésheng *étudiant.e* ; 女生 nǚshēng *étudiante* ; 男生 nánshēng *étudiant*

Suffixes : 才人 cáirén *personne érudite, de talent* ; 才女 cáinǚ *femme érudite, de talent* ; 圣人 shèngrén *un sage* ; 圣女 shèngnǚ *une sage*.

De plus, le système pronominal du chinois permet de marquer l’opposition entre les hommes et les femmes tant pour le singulier que pour le pluriel (ex. 3e pers. singulier : 他 il, 她 elle, vs 3e pers. pluriel : 他们 ils, 她们 elles).

Enfin, bien que les exemples ci-dessous montrent la manière dont le système grammatical chinois distingue le genre plus précisément l’opposition homme/ femme au niveau lexical ou dans certaines formes pronominales, le chinois reste une langue dépourvue de genre grammatical, et ce en particulier parce qu’il n’existe pas de phénomène d’accord, les mots du chinois étant invariables. (Ettner 2002 : 31).

## Conclusion

En guise de conclusion, retenons que le genre est un système permettant de classifier les mots d'une langue dans différentes catégories. Même si ce principe paraît simple au premier abord, on constate une grande diversification quant à sa représentation dans les langues. Certaines langues possèdent plusieurs genres : deux genres (français, espagnol, italien, arabe), trois genres (allemand, islandais). Le genre des noms dans ces langues est intrinsèque. Ainsi, il se manifeste par des modifications formelles sur les mots concernés par l'accord. Cela devient d'autant plus intéressant lorsque l'on regarde le fonctionnement des langues bantoues, qui sont connues pour la complexité de leur système morphosyntaxique. Elles possèdent des systèmes de classification nominale qui peuvent atteindre, dans certains cas, quinze classes nominales, ce qui donne lieu à des accords avec plusieurs autres catégories lexicales (c'est le cas du swahili). À l'inverse, d'autres langues comme le chinois possèdent un autre système de classification : on parle de classificateurs. Le chinois en compte une centaine, mais aucun accord n'est envisageable entre les mots de la langue.

Nous avons pu constater que le genre évolue avec le temps, soit par le déclin d'un genre comme le cas du neutre en français et en espagnol, soit par sa disparition dans d'autres langues telles que l'anglais, où la distinction de genre se fait uniquement au niveau des pronoms personnels et des adjectifs possessifs.

Nous avons également abordé le système de genre en français qui semble simple à première vue, tant pour l'attribution du genre avec les nombreuses régularités en guise d'indices de genre des noms, que pour l'accord avec les adjectifs qui fournissent des informations sur le genre des noms auxquels ils sont associés. Mais ce système s'avère plus complexe et plus difficile à maîtriser qu'il n'y paraît. Ainsi, il est chargé d'exceptions et, dans certains cas, il prête plus à confusion pour un non-natif qu'autre chose (noms composés, homonymes, élision, adjectifs invariables, etc.).

Dans la dernière partie du chapitre, nous nous sommes focalisés sur la représentation du genre en arabe et en chinois comme étant deux langues non apparentées, et nous avons montré comment fonctionne le système de classification de chacune des langues. Nous avons observé une grande similitude entre le système de genre en français et celui en arabe, comparé à celui du chinois.

# Chapitre 3 : Recherches Antérieures Sur L'acquisition Du Genre Grammatical En Langue Seconde

---

## Introduction

Ces dernières décennies, l'acquisition du genre grammatical en langue seconde a été l'un des centres d'intérêt des chercheurs et linguistes. Intrigués par la complexité de cette acquisition, ils ont été nombreux à mener des enquêtes et recherches, chacun avec ses apports théoriques et sa méthodologie afin de mieux la comprendre. Certains chercheurs se sont focalisés sur les différents facteurs pouvant influencer l'acquisition de ce trait grammatical en LS, notamment l'âge de début d'acquisition en LS, le niveau d'acquisition, l'intensité et la qualité de l'input en LS, l'impact de la LM, ainsi que d'autres.

Le présent chapitre aborde, dans un premier temps, des notions générales sur le processus de l'acquisition en langue maternelle et en langue seconde, leurs similitudes et différences. Nous présentons par la suite un aperçu des recherches effectuées sur l'acquisition du genre grammatical en langue maternelle et en langue seconde d'une manière générale, et en français en particulier. Enfin, nous discuterons des études présentées dans ce chapitre, ainsi que des raisons qui nous ont poussée à mener notre étude sur les phénomènes du transfert en acquisition du genre grammatical en français LS.

Étant donné qu'une grande partie des études antérieures sur le genre grammatical sont rédigées en anglais, elles utilisent la terminologie L1, L2. Nous avons choisi de conserver la terminologie adoptée dans notre recherche, à savoir LM et LS, lors de la description de ces travaux. Toutefois, quand les chercheurs précisent que L1 et L2 n'ont pas la même signification que LM et LS, nous avons gardé leur terminologie.

## 1 L'acquisition en langue maternelle vs acquisition en langue seconde

Avant de commencer à décrire l'acquisition du genre grammatical en langue seconde, il nous semble nécessaire d'aborder quelques notions générales sur le processus de l'acquisition en langue maternelle et en langue seconde, et notamment de relever les ressemblances et les divergences entre les deux processus.

D'une manière générale, il existe un consensus parmi les chercheurs concernant les points communs dans le développement du langage chez les locuteurs natifs et ceux non natifs. Tout d'abord, quelle que soit la langue apprise, langue maternelle ou langue seconde, et quel que soit l'âge auquel le locuteur a commencé cette acquisition, le développement de la langue se fait de façon séquentielle et progressive. En effet, les locuteurs (natifs ou non natifs) passent tous par différents stades d'acquisition en suivant un ordre fixe dans l'acquisition des différents aspects de la langue, bien qu'une disparité entre sujets soit présente sur l'état final dans l'acquisition de la LS, disparité que l'on ne retrouve pas dans l'acquisition de la LM. Un autre point commun, chez les bilingues tout comme chez les monolingues, est qu'ils doivent recevoir une exposition intense et longue à la langue cible afin que cette dernière soit maîtrisée. Autrement dit, le facteur de l'input est un élément déterminant dans l'acquisition d'une langue.

En ce qui concerne les divergences entre les deux processus, le développement de la langue maternelle est souvent décrit comme étant fluide. Il se déroule en grande partie de manière inconsciente, au moins pendant les premières années de l'enfance qui précèdent l'entrée à l'école. Ensuite, ce développement sera plus cadré avec un apprentissage formel suivant un programme particulier qui vise l'acquisition de certaines compétences, en fonction de l'âge de l'enfant et de sa maturation cognitive.

Même si on constate une différence dans la maîtrise de la langue en soi, du fait que certains natifs se démarquent comparés à d'autres, ce qui est probablement lié à la richesse du vocabulaire, aux habitudes langagières, telles que la lecture, l'écriture, l'environnement social dans lequel le locuteur a grandi ou le type de travail qu'il exerce, d'une manière générale, l'écart dans la maîtrise de la langue maternelle entre les locuteurs natifs n'est pas très grand. D'après Meisel (2016), « les natifs réussissent toujours à acquérir l'ensemble des propriétés structurales qui sous-tendent les énoncés produits dans la langue ambiante ».

Par contre, le développement d'une langue seconde est relativement plus lent, demande souvent un effort conscient, et la progression reste très variable et hétérogène, aussi bien entre les apprenants d'une même LS que pour l'apprenant lui-même. En effet, il est rare qu'un apprenant atteigne une maîtrise quasi parfaite de tous les aspects de la LS, semblable à celle d'un natif.

Bien évidemment, une telle différence entre l'acquisition de la langue maternelle et de la langue seconde a suscité l'intérêt des chercheurs et linguistes afin de déterminer les raisons expliquant que le développement d'une LS soit aussi difficile, comparé à celui de la langue première. Certains chercheurs expliquent que la différence constatée serait due à l'âge auquel l'apprenant a commencé à apprendre la LS. Autrement dit, en langue maternelle, l'enfant possède une capacité innée qui lui permettrait d'acquérir et de maîtriser cette langue. Néanmoins, passé un certain âge (période critique), toute acquisition d'une langue deviendrait difficile et complexe.

D'après les chercheurs, l'âge auquel l'apprenant commence à apprendre une langue est un élément déterminant dans la construction de sa compétence langagière dans cette langue. Ceci a amené certains linguistes à comparer différents profils : l'une des comparaisons les plus répandues dans la littérature est la comparaison entre enfants natifs et adultes non-natifs, afin de déterminer si le système linguistique se développe d'une manière similaire, si les enfants comme les adultes commettent le même type d'erreurs et s'ils rencontrent les mêmes difficultés.

D'après Saville-Troike (2006 : 18), le processus d'acquisition de la LM et celui de la LS diffèrent dès le premier stade d'acquisition de la langue. En effet, du fait que l'acquisition de la langue seconde suit celle de la langue maternelle, des connaissances préalables sur le fonctionnement général de la langue sont déjà acquises. Cela peut toucher certains aspects comme la production langagière : la conceptualisation du message verbal, la structuration des énoncés, en prenant en considération la cohésion et la cohérence. Ces connaissances acquises en LM constituent une composante majeure à l'état initial de l'acquisition de la LS pour les adultes, et le transfert de ces connaissances en LS permet le développement du système linguistique en LS. Par contre, les jeunes enfants natifs doivent tout apprendre. Ce transfert des connaissances peut aussi bien constituer un atout (transfert positif) ou un obstacle (transfert négatif) pour l'acquisition de la LS.

D'autres études sur cette question suggèrent que plus l'âge d'acquisition en LS augmente, plus les différences individuelles augmentent. Selon Johnson & Newport (1991)<sup>70</sup>, jusqu'à l'âge de 7 ans, les performances d'apprentissage sont plus optimales et les différences interindividuelles sont faibles. Au-delà de cet âge, les disparités entre apprenants de LS s'accroissent. D'après ces chercheurs, l'efficacité d'acquisition décline avec l'âge.

Même si la majorité des chercheurs postulent que la précocité de l'acquisition favorise la maîtrise de la langue, certains chercheurs suggèrent que dans certaines situations les adultes se démarquent, comparés aux enfants. D'après Gaonac'h<sup>71</sup>, apprendre une langue étrangère à l'âge adulte présente de nombreux avantages : (1) cela permet de transférer les connaissances préalables acquises en LM, (2) cela permet de déployer des stratégies cognitives plus efficaces comme la mémorisation ou la représentation mentale d'un objet (3) une capacité métalinguistique et métacognitive plus développée permet une meilleure utilisation de la langue.

En outre, des chercheurs ont souhaité observer le développement de la structure langagière et la construction des compétences chez les enfants monolingues et les adultes bilingues (Meisel, 2008, 2016a ; Pinker, 1994 ; Lenneberg, 1967 ; Birdsong, 1999). Notons que ce type de comparaison s'inscrit en grande partie dans le cadre génératif, sans forcément évoquer le rôle de l'environnement social dans le développement de cette compétence.

D'autres chercheurs, avec une vision alternative, ont comparé le développement du processus d'acquisition en LM et celui en LS (c'est-à-dire en comparant enfants natifs et adultes non-natifs) dans une perspective fonctionnaliste qui considère la langue avant tout comme un outil de communication, en tenant compte d'autres variables interlinguistiques nécessaires dans le développement du discours en LM et en LS. À titre d'exemple, Watorek (2004) a effectué une étude comparative entre des enfants de 4, 7 et 10 ans en LM et des adultes de différents niveaux en LS, à travers des tâches de production orale (récit de fiction et description spatiale). L'analyse des productions a touché différents aspects : le développement cognitif, la compétence linguistique ainsi que la compétence discursive.

---

<sup>70</sup> Johnson & Newport, (1991). Critical Period Effects on Universal Properties of Language: the Status of Subjacency in the Acquisition of a Second Language, *Cognition*, n° 39. Cité dans, Gaonac'h. *L'enseignement précoce des langues*. Dans Dordier (2001). p. 274.

<sup>71</sup> Gaonac'h. (2001). *L'enseignement précoce des langues*. Dans Dordier, Ibidem, p. 272.

Les résultats de cette étude ont montré une évolution du degré de la complexité conceptuelle des discours des enfants en fonction du développement linguistique de leur langue maternelle. Même si les enfants ont déjà acquis des schémas d'énoncés assez complexes, ils ne vont les employer qu'à partir du moment où leur discours deviendra lui aussi complexe sur le plan conceptuel. Cela ne se retrouve pas chez les adultes puisque leur développement cognitif est déjà achevé. Cela souligne l'importance du développement cognitif et son interaction avec le développement linguistique.

Ainsi, les enfants maîtrisent mieux la structure de leur langue maternelle que les apprenants adultes ayant une autre LM, mais du fait que la tâche communicative requiert une certaine complexité conceptuelle, ils ne vont pas parvenir à utiliser correctement les formes de leur langue maternelle. Malgré ces différences, des ressemblances ont toutefois été relevées entre les enfants de l'âge de 7 ans et les adultes du niveau du « lecte de base », ce qui montre qu'il est quand même possible d'en arriver à des productions similaires en LM et en LS. L'âge de 7 ans correspond à l'âge auquel les enfants commencent à produire des discours cohérents. Il est donc difficile d'évaluer le poids des spécificités linguistiques tant que l'enfant ne construit pas un vrai discours.

## **2 Acquisition du genre grammatical en langue maternelle**

Les études menées sur l'acquisition du genre grammatical par des enfants monolingues convergent vers le fait que la maîtrise du genre grammatical en langue maternelle débute très tôt. Ainsi, ces enfants deviennent sensibles au genre des noms à un âge précoce et commencent à l'utiliser correctement dès l'âge de 2 ans. Ce constat est partagé par différents chercheurs et dans plusieurs langues : en allemand (Mills, 1986), en espagnol (Mariscal, 2009). Notons néanmoins que, pour certaines langues, la maîtrise du genre grammatical intervient un peu plus tard, à partir de 3 ans, comme c'est le cas des enfants français dans l'étude de Karmiloff-Smith (1979).

D'après Mills (1986 :67) la maîtrise du système de genre commence par l'usage correct des articles indéfinis et des adjectifs. L'usage adéquat des articles définis survient un peu plus tard, lorsque l'enfant est capable d'accomplir des tâches d'accord en genre plus complexes avec

relatives et participes passés. Même si certaines erreurs de genre persistent jusqu'à l'âge scolaire, un apprentissage formel du système grammatical de la langue et la correction des erreurs permettent à l'enfant de progresser graduellement dans son acquisition du genre grammatical en LM. À l'âge adulte, il est rare d'entendre des erreurs de genre dans le discours des natifs.

### **3 Acquisition du genre grammatical en langue seconde**

Si l'acquisition du genre grammatical en LM est considérée comme facile, rapide et maîtrisée à un âge précoce, ce n'est pas le cas en LS où l'apprenant rencontre de nombreuses difficultés à maîtriser le système de genre dans la langue cible. Ces difficultés se traduisent par des erreurs de genre abondantes dans son discours, et qui persistent à un stade avancé (Franceschina, 2001). De nombreux chercheurs se sont penchés sur la question de savoir quels sont les facteurs qui conditionnent l'acquisition du genre grammatical en LS.

Dans ce qui suit, nous présentons les travaux et recherches qui visent à comprendre les difficultés des apprenants à maîtriser le genre grammatical en LS. Nous nous attardons davantage sur certaines études qui nous ont inspirée, notamment l'étude de Cornips & Hulk (2008), ainsi que l'étude de Sabourin et al. (2006).

#### **3.1 Cornips & Hulk (2008)**

L'étude de Cornips & Hulk (2008) correspond à une synthèse des travaux effectués sur l'acquisition du genre grammatical en néerlandais LS, et plus particulièrement, l'acquisition des déterminants définis par les enfants bilingues. Elle vise à analyser des données expérimentales des recherches antérieures, afin d'examiner quatre facteurs mis en avant par la littérature comme étant des facteurs de réussite ou d'échec de l'acquisition de ce trait grammatical en néerlandais LS, à savoir (1) l'âge de début d'acquisition de la LS, (2) la durée d'exposition à la LS, (3) la qualité de l'input en LS et (4) le rôle de l'autre langue.

Les données expérimentales des travaux de Bol & Kuiken (1988)<sup>72</sup> ainsi que Van Kampen & Wijnen (2000)<sup>73</sup> sur l'acquisition des déterminants définis en néerlandais chez les enfants monolingues révèlent que jusqu'à l'âge de six ans, les enfants monolingues rencontrent des difficultés avec le genre neutre. En effet, ils font une surgénéralisation massive de l'article *de* (au singulier) avec les noms neutres. Néanmoins, ils produisent rarement l'article *het* avec des noms communs. Cornips & Hulk (2008) cherchent ainsi à déterminer si des enfants bilingues montrent le même schéma de développement dans l'acquisition du genre grammatical en néerlandais que les enfants monolingues. Autrement dit, ils supposent que l'usage du déterminant défini *het* sera davantage problématique pour les enfants bilingues car c'était le cas pour les natifs.

Dans cette recherche, les enfants ont été classés dans quatre groupes différents en fonction de deux critères : l'âge de la première exposition au néerlandais et le contexte sociolinguistique. Ainsi, certains de ces enfants pourraient être décrits comme des apprenants bilingues simultanés (2 LM) et d'autres comme des apprenants de LS. Certains ont grandi dans un milieu bilingue dès la naissance ; d'autres ont immigré aux Pays-Bas avec leurs parents entre la naissance et l'âge de quatre ans, voire plus tard.

En ce qui concerne le milieu sociolinguistique, il s'agit d'un autre critère pouvant déterminer l'intensité et la qualité de l'input en néerlandais. À titre d'exemple, certains des participants ont grandi dans une communauté bilingue « d'ancien type » comme les communautés (bi-dialectales), où les enfants acquièrent un dialecte local en plus du néerlandais standard. Ils étaient donc bilingues depuis la naissance ou avant l'âge de la scolarisation.

Le groupe des apprenants de « nouveau type » se réfère quant à lui aux enfants des immigrés arrivant aux Pays-Bas et qui ont acquis le néerlandais dans un milieu naturel, sans avoir recours à un apprentissage formel du système grammatical néerlandais. Quant aux enfants des familles de migrants (2 LM), ils ont généralement grandi dans un milieu bilingue dans une communauté

---

<sup>72</sup> Bol, G.W. & Kuiken, F. (1988). Grammaticale analyse van taalontwikkelingsstoornissen [Grammatical analysis of language development deficits]. Unpublished doctoral dissertation, University of Amsterdam. Cité dans Cornips et Hulk (2008), p 269.

<sup>73</sup> Kampen, J. & Wijnen, F. (2000). Grammaticale ontwikkeling [Grammatical development]. In Gillis, S. and Schaerlaekens, A.M., editors, Kindertaalverwerving: een handboek voor het Nederlands [Child language acquisition: a handbook for Dutch]. Groningen: Martinus Nijhoff, 225–285. Cité dans Cornips et Hulk (2008), Ibid, p 270.

(néerlandaise) autrement monolingue, souvent dans un contexte familial de type « un parent, une langue ».

### 3.1.1 Description du système du genre en néerlandais

Le genre grammatical en néerlandais comprend deux catégories grammaticales : le genre commun, qui représente 75 % des noms néerlandais, et le neutre, qui représente le reste. Le genre des noms dans ce système est déterminé au singulier par l'article défini *de* pour le genre commun et l'article défini *het* pour le neutre. Toutefois, le genre est neutralisé en néerlandais dans deux cas, au singulier avec l'article indéfini *een*, et au pluriel avec l'article défini *de* et l'absence de déterminant indéfini pluriel, comme l'illustre le tableau ci-dessous.

Genre	Défini		Indéfini	
	Singulier	Pluriel	Singulier	Pluriel
Commun	De	De	een	-
Neutre	Het	De	een	-

Tableau 4. Les déterminants en néerlandais

### 3.1.2 Facteur d'âge de début d'acquisition en langue seconde

De nombreux travaux se sont focalisés sur l'âge comme étant un facteur déterminant du développement d'une langue chez les bilingues (De Houwer (1990)<sup>74</sup> ; Schwartz (2003)<sup>75</sup> ; Unsworth, (2005)<sup>76</sup> et Lenneberg (1967). Depuis les travaux de Lenneberg (1967) sur le rôle de l'âge dans l'acquisition de LS, de nombreux chercheurs se sont penchés sur cette question afin de savoir dans quelle mesure l'âge de début d'exposition à la LS pourrait impacter la réussite

<sup>74</sup> De Houwer, A. (1990). The acquisition of two languages from birth: a case study. Cambridge: Cambridge University Press. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *op cit.* p 272.

<sup>75</sup> Schwartz, B.D. (2003). Child L2 acquisition: paving the way. In Beachley, B., Brown, A. and Colin, F., editors, Proceedings of the 27th Boston University Conference on Language Development, Somerville, MA: Cascadia Press, 26–50. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *Ibid.*

<sup>76</sup> Unsworth, S. (2005). Child L1, adult L2, child L1: differences and similarities: a study on the acquisition of direct object scrambling in Dutch. Doctoral dissertation, Utrecht University. Dissertation series 119. Utrecht: LOT. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *Ibid.*

de celle-ci. Selon Lenneberg, il existe une période d'âge sensible pour le développement d'une langue. Le linguiste estime que cette période critique se situe autour de l'adolescence. D'après lui, avant et pendant cette période, l'enfant est apte à acquérir et maîtriser une nouvelle langue comme un natif. Cependant, après cette période d'âge, l'acquisition et le développement de la langue seraient plus difficiles et se feraient de manière imparfaite. De même pour Hyltenstam et Abrahamsson (2003)<sup>77</sup>, les deux chercheurs partagent l'idée de l'existence d'une période critique. Selon eux, la fin de cette période optimale se situe autour de l'âge de sept ou huit ans. Cette hypothèse laisse entendre qu'avant l'âge de 7 ans, l'âge de début d'exposition à la LS n'a pas d'impact sur le développement et la maîtrise de la LS à un stade final d'acquisition, tant pour les enfants de la 2LM que pour les enfants en LS. Cette supposition a été ultérieurement remise en question par des chercheurs tels que Schwartz (2003) et Unsworth (2005), qui suggèrent que la période allant de 4 ans à 7 ans est une phase importante dans l'acquisition de la langue pour l'enfant bilingue.

Par conséquent, l'âge de début d'acquisition en LS et les conséquences sur le développement et la réussite de cette dernière suscitent un grand débat. Cornips & Hulk (2008) tentent ainsi à travers cette synthèse des travaux effectués sur le sujet d'apporter des réponses quant à l'âge de début d'acquisition ainsi qu'à la période critique en néerlandais LS.

L'analyse des données expérimentales sur l'acquisition du genre grammatical en LS dans les études d'Unsworth (2007)<sup>78</sup> ; Hulk (2007)<sup>79</sup> ; Blom *et al.* (2006)<sup>80</sup> ; Hulk & Cornips (2006)<sup>81</sup> ;

---

<sup>77</sup> Hyltenstam, K. & Abrahamsson, N. (2003). Maturational constraints in SLA. In Doughty, C.J. and Long, M.H., editors, *Handbook of second language acquisition*. Oxford: Blackwell, 539–88. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *Ibid.*

<sup>78</sup> Unsworth, S. (2007). Age and input in early child bilingualism: the acquisition of grammatical gender in Dutch. In Belikova, A., Meroni, L. and Umeda, M., editors, *Galana 2: Proceedings of the Conference on Generative Approaches to Language Acquisition North America 2*. Somerville, MA: Cascadilla Press, 448–58. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *Ibidem.*

<sup>79</sup> Hulk, A. (2007). Deviance in early child bilingualism. In Camacho, J., Flores-Ferrán, N., Sánchez, L., Déprez, V. and Cabrera, M.J., editors, *Romance Linguistics 2006: Selected papers from the 36th Linguistic Symposium on Romance Languages*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 177–98. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *Ibidem.*

<sup>80</sup> Blom, E., Poli ěsenská, D. and Weerman, F. (2006). Effects of age in the acquisition of gender: a three-way distinction between child L1, child L2 and adult L2 acquisition. Unpublished talk presented at the Amsterdam Gender Colloquium, Vrije Universiteit, Amsterdam, September. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *Ibid.*, p. 274.

<sup>81</sup> Cornips, L. & Hulk, A. (2006). External and internal factors in bilingual and bidialectal language development: grammatical gender of the Dutch definite determiner. In Lefebvre, C., White, L. and Jourdan, C., editors, *L2 acquisition and creole genesis: dialogues*. Amsterdam: John Benjamins, 355–78. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *Ibidem.*

Cornips *et al.*, (2006)<sup>82</sup> ; Brouwer *et al.* (2008)<sup>83</sup> ; Jongenburger & Aarssen (2001)<sup>84</sup>, a permis de mettre en évidence plusieurs points.

Tout d'abord, les enfants bilingues, comme les enfants natifs et jusqu'à l'âge de sept ans, font une surgénéralisation de l'emploi de *de* avec les noms neutres, même si le taux de ces erreurs diffère d'un groupe bilingue à l'autre. Cependant, le niveau de l'utilisation erronée de l'article chez les bilingues est plus élevé que chez les monolingues.

Par ailleurs, les enfants bilingues qui ne sont pas nés aux Pays-Bas et ceux qui appartiennent à des « nouvelles » communautés commettent plus d'erreurs de genre que les enfants « d'anciennes » communautés ou ceux qui étaient bilingues dès la naissance (2 LM). De plus, on a pu noter qu'il existait une différence quantitative dans l'utilisation correcte de l'article *het* entre les différents groupes d'apprenants bilingues, une différenciation qui peut être liée au facteur d'âge de début d'exposition à la LS.

Finalement, Hulk & Cornips suggèrent que l'âge de quatre ans n'est pas un âge critique, contrairement à ce qui a été proposé par Meisel (2007)<sup>85</sup>, du moins en ce qui concerne l'acquisition du genre grammatical en néerlandais. Cependant, il est difficile d'établir l'âge exact où on considère un enfant bilingue comme un apprenant de LS ou comme un enfant bilingue simultané. Selon Blom et d'autres linguistes, ce serait à partir de l'âge de 4 ans. D'après les auteurs, cette difficulté serait due au fait que le facteur d'âge n'est pas le seul facteur déterminant dans la réussite ou l'échec de l'acquisition du genre grammatical en néerlandais, et que d'autres facteurs interagissent dans cette acquisition, notamment l'intensité et la qualité de l'input en LS.

---

<sup>82</sup> Cornips, L., van der Hoek, M. and Verwer, R. (2006). The acquisition of grammatical gender in bilingual child acquisition of Dutch (by older Moroccan and Turkish children). In Los, B. and van de Weijer, J., editors, *Linguistics in the Netherlands 2006*, 40–51. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *Ibidem*.

<sup>83</sup> Brouwer, S., Cornips, L. and Hulk, A. (2008). Misrepresentation of Dutch neuter gender older bilingual children? In Haznedar, B. and Gavruseva, E., editors, *Current trends in child second language acquisition: a generative perspective*. Amsterdam: John Benjamins, 83–96. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *Ibid*, p. 275.

<sup>84</sup> Jongenburger, W. & Aarssen, J. (2001). Linguistic and cultural exchange and appropriation: a survey study in a multi-ethnic neighbourhood in the Netherlands. *Journal of Multilingual and Multicultural Development* 22, 293–308. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *Ibid*, p. 276.

<sup>85</sup> Meisel, J. (2007). Child second language acquisition or successive first language acquisition? *Hamburg Working Papers in Multilingualism* 80, 33–64. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *op cit.* p 272.

### 3.1.3 Facteur de la quantité de l'input

Selon les travaux de Hulk en 2007<sup>86</sup> (basés sur le corpus d'Amsterdam de Hulk and Van der Linden), de Cornips & Hulk en 2006<sup>87</sup> avec les enfants de 2LM et les enfants Annick et Anouk, les enfants bidialectaux avaient un développement du genre en néerlandais très similaire à celui des enfants natifs.

De même, l'analyse de productions d'enfants migrants anglais, avec lesquels a travaillé Unsworth en 2007<sup>88</sup>, a permis de découvrir que la quantité de l'input a un rôle important dans l'acquisition du système du genre en néerlandais. Effectivement, d'après elle, les enfants qui avaient une exposition relativement longue et intense au néerlandais ont produit correctement environ 70 % de phrases contenant l'article défini *het* avec les noms neutres. De ce fait, Unsworth suggère que la maîtrise de système de genre en néerlandais nécessite un certain seuil d'exposition au néerlandais, de manière à ce qu'elle soit semblable à celle des enfants monolingues.

D'autre part, une comparaison des productions orales qui a été faite dans le travail de Hulk & Cornips en 2006, sur l'âge des enfants bilingues des « nouvelles » communautés qui avaient entre 3;0 ans et 10;5 ans, a révélé clairement que le développement de l'utilisation correcte des articles *de* et *het* chez les enfants bilingues est plus lent que celui des enfants natifs. De plus, les enfants bilingues ont obtenu un taux d'exactitude inférieur à celui des enfants natifs en ce qui concerne l'emploi des articles définis.

Par conséquent, le développement en LS à un âge avancé peut soutenir l'hypothèse que la durée d'exposition et la quantité de l'input jouent un rôle majeur dans l'acquisition du genre grammatical en néerlandais.

---

<sup>86</sup> Hulk, A. (2007). Cité dans Cornips et Hulk (2008), *op cit.* p 276.

<sup>87</sup> Cornips, L. & Hulk, A. (2006). Cité dans Cornips et Hulk (2008), *op cit.* p 275.

<sup>88</sup> Unsworth, S. (2007). Cité dans Cornips et Hulk (2008), *op cit.* p 279.

### 3.1.3.1 Fréquence des mots

Une autre façon d'enquêter sur la quantité de l'input est de chercher une corrélation entre la fréquence des noms neutres et leur acquisition. En effet, la fréquence symbolique du déterminant défini *het*, par opposition à celui de *de*, est en général très faible dans le discours néerlandais, voire même rare dans l'input des enfants bilingues. À cet égard, Brouwer *et al.* (2008)<sup>89</sup> ont constaté que les enfants bilingues ont mieux répondu quand les noms étaient plus fréquents qu'avec les noms peu fréquents.

Néanmoins, la durée d'exposition au néerlandais et la fréquence des noms ne sont pas en soi un facteur d'échec pour l'acquisition du genre grammatical en néerlandais, comme cela a été indiqué dans le travail d'Unsworth (2007)<sup>90</sup> : certains enfants bilingues montrent un développement du genre grammatical semblable à celui des enfants monolingues.

Par conséquent, les résultats de Brouwer *et al.* (2008) sur l'effet de la fréquence des noms dans l'acquisition de ce trait grammatical chez les enfants non natifs suggèrent que la quantité de l'input, plus précisément, la fréquence des noms dans l'input de l'enfant, a un effet considérable sur l'acquisition du genre grammatical en néerlandais. Cela soulève alors la question suivante : quelle quantité faudrait-il atteindre dans l'input pour que les enfants bilingues puissent réussir dans cette acquisition ?

### 3.1.4 Facteur de la qualité de l'input

Les auteurs postulent également que la qualité de l'input joue un rôle déterminant dans l'acquisition du genre grammatical en néerlandais. Cela se reflète dans les taux de réussite des enfants du type « un parent, une langue » et « d'ancien » type, comparés à ceux des enfants des immigrés. Ainsi, les deux premiers groupes d'enfants bilingues avaient une performance supérieure dans l'utilisation correcte de *het* avec les noms néerlandais de genre neutre à celle des enfants des immigrés. Les auteurs expliquent ce point par le fait que les enfants du type « un parent, une langue » et « d'ancien » type ont été exposés dès la naissance au néerlandais,

---

<sup>89</sup> Cité dans Cornips et Hulk (2008), *op cit.* p 275.

<sup>90</sup> Unsworth, S. (2007). Cité dans Cornips et Hulk (2008), *op cit.* p 279.

dans un milieu sociolinguistique plus ou moins monolingue, ce qui leur a permis d'avoir une bonne qualité d'input. Tandis que les enfants issus des communautés marocaine et turque dans l'étude de Hulk & Cornips (2006)<sup>91</sup>, à titre d'exemple, ont grandi avec des parents qui n'ont pas été instruits en néerlandais, et ils constituent des réseaux fermés qui les empêchent d'échanger quotidiennement avec des locuteurs natifs. Cela a une influence sur la qualité de l'input en néerlandais auquel leurs enfants sont exposés, et plus précisément sur la maîtrise du système du genre néerlandais.

### 3.1.5 Facteur de la langue maternelle

L'étude de Unsworth (2007) et celle de Hulk (2007) ont révélé que les enfants bilingues, aussi bien anglais-néerlandais (la première de ces langues étant dépourvue du genre grammatical) que français-néerlandais (ces deux langues sont distinctes quant à leur système de genre), avaient un taux d'erreur élevé pour l'utilisation du déterminant défini neutre *het* dans leur production en néerlandais. Mais cela ne signifie pas que la langue première en soi représente un facteur décisif pour le succès ou l'échec dans cette acquisition.

Par ailleurs, les données de Cornips *et al.* en 2006 sur les résultats des enfants bilingues de « nouveau » type ont montré qu'il n'y avait aucune différence de taux de réussite entre des enfants turcs (le turc est une langue dépourvue de genre) et marocains (le genre grammatical en arabe marocain et en berbère diffèrent significativement du néerlandais), malgré la différence structurale entre les deux langues. En revanche, les enfants bidialectaux qui parlent le dialecte *heerlen* avaient des taux de réussite supérieurs à ceux des autres groupes d'enfants, sachant que le dialecte *heerlen* possède un système de genre assez similaire à celui du néerlandais : le commun et le neutre, mais ce dialecte distingue également le masculin et le féminin au sein du genre commun. Ainsi, Cornips & Hulk expliquent la performance observée chez les enfants bidialectaux par le fait que ces enfants ont réussi à faire un transfert positif de leurs connaissances grammaticales, ce qui leur a permis de réaliser de bons scores par rapport aux autres enfants bilingues. Néanmoins, les auteurs n'écartent pas la possibilité que cette bonne

---

<sup>91</sup> Hulk, A. & Cornips, L. (2006b). Between 2L1 and child L2 acquisition: an experimental study of bilingual Dutch. In Lleo, C., editor, *Interfaces in multilingualism: acquisition and representation*. Amsterdam : John Benjamins, 115-37. Cité dans Cornips et Hulk (2008), *op cit.* p 281.

performance serait également liée au fait que les enfants bidialectaux avaient une exposition longue et intensive au néerlandais, contrairement aux autres groupes d'enfants bilingues.

Par conséquent, les auteurs rappellent que l'influence interlinguistique est bien connue comme étant un facteur de réussite dans l'acquisition du genre grammatical dans la langue cible. Néanmoins, avoir une langue maternelle possédant un système de genre ne semble pas suffire pour maîtriser le système de genre en LC. Ce qui semble constituer un élément déterminant dans la réussite de cette acquisition, c'est plutôt le degré de proximité entre les systèmes de genre en LM et en LC.

### **3.1.6 Synthèse**

Après avoir analysé les données expérimentales de différents groupes d'enfants bilingues, ainsi qu'examiné les quatre facteurs de succès ou d'échec de l'acquisition du genre grammatical en néerlandais, il en ressort les conclusions qui suivent.

Tout d'abord, le contexte sociolinguistique donné dans lequel l'enfant bilingue grandit n'est pas en soi un facteur d'échec ou de réussite de l'acquisition du genre grammatical en néerlandais LS.

Ensuite, les deux facteurs externes, à savoir l'âge de début d'exposition à la LS et la durée d'exposition à la LS ou l'intensité de l'input dans cette langue, ont un impact majeur sur la réussite de l'acquisition du genre grammatical en LS. Ceci se reflète grandement dans la maîtrise du système de genre néerlandais par des enfants qui ont grandi dans un milieu bidialectal ou bilingue dès la naissance, comparés aux enfants migrants de « nouveau » type.

De plus, les différents résultats des études précédentes ont montré que des enfants bidialectaux avaient de meilleurs résultats que les enfants bilingues qui avaient le français ou l'arabe marocain / le berbère comme autre langue, bien que ces langues présentent des distinctions de genre dans leur système grammatical. Ainsi, la similitude des systèmes de genre en langue maternelle et en langue cible (LC) permet un transfert positif des connaissances grammaticales en LM et d'ainsi renforcer la maîtrise du genre grammatical en LC.

Hormis l'impact de la LM sur l'acquisition du genre grammatical en néerlandais LS, Cornips & Hulk suggèrent que l'effet des facteurs externes tels que l'intensité et la qualité de l'input avaient probablement un lien avec un autre facteur interne à la langue, notamment la saillance du genre grammatical sur les déterminants en néerlandais. Pour précision, le genre en néerlandais n'est marqué qu'au singulier avec les articles définis *de* et *het*, et qu'avec les déterminants relatifs au singulier *die* et *dat*, donc peu fréquents dans l'input d'enfants. Ainsi, les auteurs soutiennent l'hypothèse d'Hawkins & Franceschina (2004) selon laquelle en début d'acquisition, les enfants monolingues et bilingues n'ont pas une conscience du trait de genre marqué par chaque déterminant, que leurs grammaires contiennent uniquement une caractéristique de définitude, ce qui entraîne la production par défaut de *de* avec tous les noms définis, bien que ce phénomène de suremploi de l'article défini *de* avec les noms neutres diminue par la suite : plus l'enfant est exposé au néerlandais, plus il utilise l'article défini *het* correctement. Cela montre que l'enfant a besoin d'atteindre un certain seuil d'exposition à la langue afin qu'il puisse maîtriser complètement le système de genre de cette dernière.

### **3.2 Sabourin et al. (2006)**

Suite à cet aperçu consacré aux recherches antérieures faites sur l'acquisition du genre grammatical en langue seconde, nous présentons une autre recherche remarquable effectuée dans ce domaine : celle de Sabourin et ses collègues Stowe et Haan en 2006. L'objectif principal de cette étude est d'examiner l'impact de la LM sur l'acquisition du genre grammatical en néerlandais LS, en essayant de contrôler différentes variables qui pourraient interférer avec cette acquisition, telles que la fréquence du nom, le type de tâche à accomplir, les stratégies des apprenants en LS. Pour ce faire, les chercheurs ont mis en place une méthodologie minutieuse, à travers deux tâches expérimentales : l'une consiste à attribuer le genre à des noms néerlandais et l'autre est une tâche de jugement d'acceptabilité.

Les participants de cette étude ont été sélectionnés en fonction des similitudes ou des différences du système de genre grammatical dans leur LM et en néerlandais LS. Le premier groupe de participants est celui des germanophones : la langue allemande possède un système de genre semblable à celui du néerlandais, qui distingue d'un côté le neutre et de l'autre le masculin et le féminin, l'équivalent du genre commun en néerlandais. Le deuxième groupe de participants est celui des locuteurs d'une langue romane, notamment l'espagnol, l'italien et le

français, à savoir des langues dont le système de genre diffère significativement de celui du néerlandais. Dans le dernier groupe, on trouve des locuteurs dont la LM n'a pas de genre grammatical, en l'occurrence les locuteurs anglophones.

En effet, Sabourin et ses collègues soutiennent l'hypothèse proposée par Franceschina (2001, 2002<sup>92</sup>), selon laquelle l'apprenant serait en mesure de maîtriser le système de genre en LS si ce dernier est semblable à celui de sa LM. Ainsi, les données expérimentales de Franceschina (2001) ont démontré que les locuteurs dont la LM est dépourvue de genre (anglais) rencontrent des difficultés à acquérir le système de genre en espagnol LS, par rapport aux locuteurs italiens dont la LM possède un système de genre similaire à celui de l'espagnol, et ces difficultés persistent dans le temps.

À noter que Sabourin *et al.* sont allés plus loin dans leur investigation concernant l'impact de la LM comparée à l'étude de Franceschina (2001), en se focalisant notamment sur le type de transfert qui pourrait se produire lors de l'acquisition du genre grammatical en néerlandais LS. À cet égard, les chercheurs font la distinction entre deux types de transfert, le « transfert de surface » et le « transfert profond ». Ainsi, ils expliquent que :

*« [...] two types of transfer that have been proposed. One type is the transfer of surface features from one language to another (surface transfer). This might include such things as the transfer of surface word order between languages or the transfer of morphologically similar gender marking. [...] The other type is the transfer of more abstract features of language (also known as deep transfer). This could involve the transfer of abstract syntactic categories that exist in both languages, but which do not have similar morphological exponents. » (Sabourin et al. 2006: 3)*

Les auteurs postulent donc que le premier type de transfert se produit lorsque le marquage morphologique de genre est semblable en LM et en LS, tandis que le second type de transfert concerne le transfert des propriétés les plus abstraites de la LM lorsqu'elle possède un système de genre typologiquement différent de celui de la LS. Ainsi, les auteurs avancent l'hypothèse que dans la première tâche, qui consiste à attribuer le genre adéquat aux noms néerlandais, les

---

<sup>92</sup> Franceschina, F. (2002). Case and feature agreement in advanced L2 Spanish grammars. In Foster-Cohen, S., Ruthenberg, T. and Poschen M.-L., editors, EUROSLA Yearbook. Volume 2. John Benjamins, 71–86. Cité dans Sabourin *et al.* 2006, *Ibidem*.

locuteurs germanophones vont obtenir un meilleur score, étant donné la proximité des systèmes de genre en allemand et en néerlandais. Ils feraient ainsi un transfert de surface de leurs connaissances préalables sur le genre en LM vers la LS.

Pour la seconde tâche expérimentale qui se focalise sur l'accord en genre avec un pronom relatif, les chercheurs supposent que les locuteurs germanophones ne peuvent effectuer qu'un transfert profond de leurs connaissances sur le genre de leur LM, du fait que cette tâche expérimentale nécessite la maîtrise des règles syntaxiques du néerlandais LS et le fait de savoir utiliser les connaissances préalables sur le genre dans un contexte.

En ce qui concerne les apprenants des langues romanes, Sabourin et ses collègues prédisent qu'ils vont obtenir de moins bons résultats que ceux des germanophones dans les deux tâches proposées. À ce niveau, les chercheurs s'attendent à ce que le type de transfert qui pourrait se produire chez ce groupe de participants soit le transfert profond, en raison des divergences existantes entre les deux systèmes de genre en LM et en LS, et aussi du fait que les pronoms relatifs ne marquent pas le genre dans les langues romanes.

En outre, les auteurs pensent que l'accomplissement des tâches serait plus difficile pour les apprenants anglophones comparés aux autres groupes de participants, du fait qu'ils ne disposent pas de connaissances préalables sur le genre dans leur LM.

Comme nous l'avons précisé dans l'étude précédente, le système du genre en néerlandais contient deux catégories de genre : le commun, qui représente deux tiers des noms néerlandais, et le genre neutre, qui représente l'autre tiers. Par ailleurs, la distinction entre les deux genres est également présente dans le cas des pronoms relatifs. Ainsi, le genre commun est déterminé par le pronom *die* et le genre neutre par le pronom *dat*.

Avant d'effectuer les tâches demandées, les participants ont dû passer un test qui se concentrait sur les phénomènes d'accord au sein de la phrase verbale, une mesure qui a été faite indépendamment de l'accord du genre examiné dans cette étude, dans le but de confirmer que les participants n'ont pas des difficultés d'accord. En effet, seuls les apprenants qui ont obtenu des résultats supérieurs à 90 % ont été sélectionnés pour participer à cette recherche.

### 3.2.1 Première expérience - attribution de genre

Le but de cette première expérience est de déterminer, en premier lieu, si tous les apprenants peuvent assigner le genre correct aux noms présentés dans la liste, malgré les divergences quant au système de genre grammatical en LM et en LS. En second lieu, les auteurs visent à déterminer si la simple présence du genre grammatical en LM est suffisante pour attribuer le genre adéquat aux noms néerlandais, ou bien si l'accomplissement d'une telle tâche requiert que le système de genre en LM soit semblable à celui de la langue cible pour effectuer le transfert et ainsi maîtriser le genre en LS.

Par ailleurs, les chercheurs ont essayé de contrôler un autre facteur qui pourrait avoir une influence sur l'acquisition du genre grammatical en néerlandais LS, à savoir l'effet de familiarité. Ainsi, les noms testés ont été sélectionnés à partir de la base de données CELEX de Burnage (1990)<sup>93</sup>. La moitié des noms étaient très fréquents et l'autre moitié des noms avaient une fréquence moyenne. Cet aspect de la familiarité est important : en effet, plus la fréquence d'un nom dans l'input de l'apprenant est élevée, plus il est susceptible de connaître ce nom et ses propriétés lexicales, en l'occurrence son genre. À cet égard, étant donné que le genre commun en néerlandais est plus fréquent que le neutre, Sabourin et ses collègues souhaiteraient savoir si les participants allaient se servir de stratégies par défaut en assignant le genre commun à la majorité des noms proposés ou non.

#### 3.2.1.1 Participants

Les participants à cette expérience ont été sélectionnés selon différents critères : (1) la similarité entre le système de genre en LM et en LS ou l'absence totale de ce dernier en LM, (2) ne pas avoir appris dans l'enfance une autre langue que la LM qui possède un système de genre similaire à celui du néerlandais, (3) avoir obtenu des résultats supérieurs à 90 % dans le pré-test correspondant à la tâche de l'accord verbal, et enfin (4) avoir résidé aux Pays-Bas depuis plus de trois ans.

---

<sup>93</sup> Burnage, G. (1990). A guide for users. Nijmegen, CELEX Centre for Lexical Information. Cité dans Sabourin *et al.* 2006, op cit. p 8.

Au total, 70 personnes adultes ont participé à cette expérience. Le premier groupe comprend 25 locuteurs germanophones ; le deuxième, 21 locuteurs hispanophones, italophones et francophones. Quant au dernier groupe, il compte 24 locuteurs anglophones.

### **3.2.1.2 Matériel**

Les noms de cette expérience ont été sélectionnés à partir de la base de données CELEX de Burnage (1990). Au total, 160 noms néerlandais ont été utilisés. Afin d'examiner l'effet de familiarité sur la reconnaissance du genre des noms, la moitié des items étaient très fréquents, tandis que les autres étaient moyennement fréquents afin d'augmenter les chances que les participants de LS puissent les reconnaître. La moitié des noms étaient de genre commun (avec l'article *de*) et l'autre de genre neutre (avec l'article *het*).

### **3.2.1.3 Procédure**

Dans cette expérience, les participants ont été invités à attribuer le genre aux noms néerlandais, en utilisant soit l'article *de*, soit l'article *het*, en fonction de ce qui leur semblait être le plus adéquat avec les noms proposés dans la liste, même s'ils n'étaient pas sûrs de leur choix.

### **3.2.1.4 Analyse des résultats**

Une analyse statistique à trois variances avec ANOVA a été effectuée, avec la fréquence des noms (haute et moyenne), le genre des noms (commun et neutre) et le facteur de LM (allemand, langue romane ou anglais). Les effets principaux qui ont été relevés sont les suivants : la fréquence ( $F(1,67) = 186.59, p < .001$ ), le genre ( $F(1,67) = 66.58, p < .001$ ) et l'influence de la langue maternelle ( $F(2,67) = 21.47, p < .001$ ). De plus, toutes les interactions entre ces facteurs étaient significatives.

Les résultats obtenus pour chaque groupe de participants sont présentés dans le tableau ci-dessous.

	Moyennes			
	Haute fréquence		Moyenne fréquence	
	items en <i>de</i>	items en <i>het</i>	items en <i>de</i>	items en <i>het</i>
Allemand	99,3 % (95-100 %)	96,0 % (87-100 %)	96,0% (90-100%)	90,1 % (76-100 %)
Langues romanes	94,8% (90-100 %)	92,8 % (72-100 %)	93,0% (50-100 %)	76,5 % (52-98 %)
Anglais	86,8 % (65-100 %)	86,5 % (62-98 %)	88,6 % (70-98 %)	69,8 % (45-93 %)

Tableau 5. Moyenne des résultats (et écarts-types) pour chaque groupe, par type d'item (tiré et traduit de Sabourin, Stowe et al 2006, p. 10)

Les résultats ont montré que tous les groupes ont obtenu des moyennes supérieures à 80 % de taux d'exactitude. De ce fait, il semble évident que tous les apprenants peuvent attribuer le genre correctement aux noms, même si ces apprenants n'ont pas le genre grammatical dans leur LM, comme c'est le cas pour les anglophones. Néanmoins, comme illustré dans le tableau ci-dessus, on note un écart assez considérable entre la performance des participants dont la LM possède le genre grammatical (locuteurs germanophones, hispanophones, italoophones et francophones) et celle des locuteurs dont la LM est dépourvue de ce trait grammatical (les locuteurs anglophones).

Les données expérimentales ont révélé que, d'une manière générale, les noms de haute fréquence ont mieux été accordés que ceux de fréquence moyenne. De plus, on peut remarquer une meilleure performance pour les noms de genre commun que pour ceux de genre neutre.

Par ailleurs, il semble que le type de transfert (surface ou profond) dans cette expérience était relativement avantageux pour le groupe des germanophones et celui des langues romanes dans la transposition de leurs connaissances de LM en LS. En particulier le transfert de surface, qui a permis aux locuteurs allemands de réaliser la meilleure performance avec les noms de fréquence moyenne.

En outre, les locuteurs germanophones ont été en tête de classement des groupes de participants en obtenant le meilleur score de 90 %, un avantage qu'ils détiennent grâce à la similitude entre le système de genre de l'allemand et celui du néerlandais. Cela leur a en effet permis d'effectuer un transfert direct de leurs connaissances sur le genre en LS et donc d'accomplir cette tâche expérimentale avec succès, bien qu'ils aient obtenu de moins bons résultats avec la catégorie de noms neutres de fréquence moyenne. Les locuteurs d'une langue romane arrivent en

deuxième position : ils ont obtenu de bons résultats mais ils restent inférieurs à ceux des locuteurs germanophones. Comme les chercheurs l'ont prédit, le groupe anglophone, présentant un score inférieur à celui des deux autres groupes, occupe la troisième position, mais cela reste au-dessus du niveau de chance (hasard).

Par conséquent, l'analyse des données des locuteurs de langues romanes et des locuteurs anglophones a révélé également un suremploi de l'article *de* avec les noms de genre neutre. Ceci suggère que ces locuteurs ont fait usage d'une stratégie par défaut en utilisant l'article *de* avec les noms dont ils ne connaissent pas le genre, étant donné que le genre commun représente deux tiers des noms néerlandais.

### 3.2.2 Deuxième expérience - jugement d'acceptabilité

La deuxième expérience visait à évaluer la capacité des participants à accorder le genre correctement entre le pronom relatif et les noms relativisés, via une tâche de jugement d'acceptabilité *offline*. Ainsi, les chercheurs ont demandé aux participants de mesurer l'acceptabilité de séries de phrases, en indiquant si elles étaient grammaticales ou agrammaticales. Les participants devaient par la suite proposer une correction dans les cas où ils jugeaient la phrase agrammaticale. L'objectif de cette tâche expérimentale était de déterminer si les connaissances préalables sur l'accord en genre en LM permettaient aux apprenants de LS de détecter les violations d'accord en genre que contiennent certaines phrases.

L'usage du pronom relatif avec les noms singuliers en néerlandais dépend du genre du nom étant relativisé. Si le nom est un nom commun, le pronom relatif utilisé est *die* pour les deux cas défini et indéfini. Pour ce qui est du genre neutre, c'est le pronom relatif *dat* qui est utilisé. Le cas du pluriel n'a pas été testé dans cette expérience, sachant que le pronom relatif *die* est le seul utilisé pour les deux genres.

Hormis le fait d'examiner l'impact de la LM et l'effet de la familiarité des noms néerlandais, les chercheurs ont voulu tester l'effet de la distance structurale dans l'accomplissement de la tâche expérimentale. Myles (1995)<sup>94</sup> suggère que la distance structurale est un facteur important

---

<sup>94</sup> Myles, F. (1995). Interaction between linguistic theory and language processing in SLA. *Second Language Research* 11, 235–66. Cité dans Sabourin *et al.* 2006, *op cit.* p 14.

à prendre en considération lors de l'accord en genre. Il postule que la capacité d'accorder le genre correctement est corrélée avec la distance structurale entre le nom et l'élément à accorder. Ainsi, plus cette distance est grande, plus la tâche de l'accord de genre serait difficile.

### 3.2.2.1 Participants

Les personnes ayant participé à cette expérience sont les mêmes que pour la précédente expérience. Les auteurs ont toutefois ajouté un quatrième groupe de participants, en recrutant 34 locuteurs natifs néerlandais, groupe représentant le groupe contrôle.

### 3.2.2.2 Matériel

Au total, 80 phrases ont été créées pour cette tâche expérimentale, la moitié des phrases étant grammaticales et les autres agrammaticales. Chacune contenait un pronom relatif comme illustré dans les deux exemples ci-dessous. Ces phrases comprenaient d'autres articles que les pronoms relatifs, soit des articles définis (commun, neutre), soit des articles indéfinis, afin de guider les participants dans leur jugement des phrases. Les phrases contenaient également l'ensemble des 80 noms employés dans la première expérience, dans le but de comparer les résultats des deux expériences et de déterminer si la performance des participants allait dépendre du type de tâche à accomplir.

Exemples :

1) De baron *die/\*dat* in het kasteel woonde, is overleden.

The baron<sub>com</sub> *that*<sub>com/\*neut</sub> in the castle lived, has died.

The baron that lived in the castle has died.

2) Een lichaam *dat/\*die* slap is, heeft training nodig.

A body<sub>neut</sub> *that*<sub>neut/\*com</sub> flabby is, has training necessary.

A body that is flabby needs training.

Deux listes ont été créées avec 16 conditions, contenant chacune une version des phrases (version grammaticale ou agrammaticale), des articles (défini ou indéfini), de la fréquence (élevée ou moyenne), du genre (commun ou neutre). La version de chaque phrase a été attribuée selon un carré latin. De plus, les chercheurs ont rajouté 200 phrases comme distracteurs.

L'ensemble a été randomisé pour faire en sorte que les phrases soient présentées dans un ordre aléatoire.

### **3.2.2.3 Procédure**

L'expérience s'est déroulée en deux temps. Les participants ont été invités, dans un premier temps, à donner un jugement d'acceptabilité à l'ensemble des phrases présentées. Ceci a duré environ 30 minutes. Par la suite, après avoir évalué la grammaticalité de toutes les phrases, il était demandé aux participants de revenir au début de chaque phrase qu'ils avaient marquée comme agrammaticale, pour faire une correction de façon à rendre la phrase grammaticale. Bien évidemment, les chercheurs n'ont retenu dans leur analyse que les réponses des participants qui comportent une correction sur l'accord en genre.

### **3.2.2.4 Analyse des résultats**

Les données expérimentales recueillies ont été analysées via trois variances avec ANOVA : le genre (commun *vs.* neutre), la LM (allemand, langue romane, anglais) et le type d'article (défini *vs.* indéfini). L'analyse des données a révélé un effet significatif de la fréquence de nom ( $F(1100) = 14,28, p < 0,001$ ), du genre ( $F(1100) = 4,35, p < 0,04$ ) et de l'impact de la LM ( $F(3100) = 21,43, p < 0,001$ ).

D'un côté, la précision portée sur la grammaticalité des phrases a été davantage corrélée avec les articles définis qu'avec les articles indéfinis avec un taux de 79 % *vs.* 73 %. De l'autre côté, la performance a été plus élevée avec le pronom relatif de genre commun qu'avec le pronom relatif de genre neutre, avec un taux de 78 % *vs.* 74 %.

Par ailleurs, les comparaisons par paires pour analyser l'effet principal de la LM ont permis de détecter que les locuteurs natifs avaient obtenu des résultats significativement meilleurs que tous les groupes de LS. En outre, le groupe anglais a obtenu un score moins bon que le groupe des germanophones (différence moyenne = 0,308,  $p < 0,001$ ) et le groupe des italophones, hispanophones et francophones (différence moyenne = 0,199,  $p < 0,002$ ).

Contrairement à ce qui a été relevé précédemment dans la première expérience d'attribution du genre, la capacité à accorder le genre aux noms néerlandais dépend clairement de la similarité

des systèmes de genre entre la LM et la LS. Globalement, les locuteurs germanophones ont accompli la tâche de l'accord en genre avec succès en réalisant un score supérieur à celui des autres groupes de participants. Le groupe des locuteurs des langues romanes a également obtenu de bons résultats, mais inférieurs à ceux des locuteurs germanophones. À cet égard, Sabourin et ses collègues ont constaté que l'effet de la LM n'était pas significatif avec les noms fréquents pour les deux premiers groupes. Néanmoins, une légère différence a fait surface pour les noms d'une fréquence moyenne entre les locuteurs germanophones et ceux des langues romanes. Cette absence de différence entre le groupe des germanophones et le deuxième groupe n'est pas due à la maîtrise de l'utilisation du pronom relatif par les locuteurs de langues romanes, mais elle semble plutôt liée à la performance relativement faible des germanophones pour l'accord du genre par opposition à ce qu'ils avaient réalisé dans la première expérience. Ceci suggère que le transfert de surface est relativement moins utile pour des processus d'accord grammaticaux, bien qu'il aide les apprenants de LS à avoir accès au genre des noms. Cependant, le transfert profond semble être plus important pour des processus de type d'accord comme dans le cas où les germanophones et les locuteurs de langues romanes ont eu de meilleurs résultats que les anglophones.

En ce qui concerne le groupe des anglophones, il est arrivé en dernière position. Ces derniers semblent obtenir un score d'exactitude uniquement par chance, ce qui indique qu'ils étaient en difficulté pour l'accord en genre avec les pronoms relatifs. Ainsi, les chercheurs supposent que les anglophones ont utilisé le genre commun par défaut pour l'accord des pronoms relatifs aux noms néerlandais. Ils ont réalisé un taux d'exactitude qui ne dépasse pas 50 %, une moyenne qui semble donc relever du hasard.

L'analyse des réponses du jugement de grammaticalité des phrases a également révélé que tous les participants non natifs avaient obtenu des taux d'exactitude plus élevés pour les phrases contenant des noms de haute fréquence qu'avec celles qui comprenaient des noms de moyenne fréquence. Ceci suggère que les apprenants de LS pourraient atteindre un bon niveau dans la maîtrise de l'accord du genre en LS si les noms proposés étaient fréquents. Cela leur permettrait d'avoir plus de précision sur le genre de ces noms. En revanche, si les noms sont peu communs, il est fort probable que les participants ignorent leur genre. Ainsi, les noms les plus courants sont susceptibles d'être accordés plus correctement que les autres.

### **3.2.3 Synthèse**

En guise de conclusion, cette étude a examiné l'impact de la langue maternelle de l'apprenant sur l'acquisition du genre grammatical en néerlandais, en essayant de contrôler d'autres facteurs qui peuvent interagir dans cette acquisition tels que : le type de transfert effectué, l'effet de la fréquence des noms en LS et le recours à une stratégie par défaut.

#### **3.2.3.1 L'impact de la langue maternelle**

La performance des apprenants ayant participé à ces deux tâches expérimentales, et plus précisément celle du groupe de locuteurs germanophones, confirme l'hypothèse principale des chercheurs selon laquelle plus les systèmes de genre en LM et en LS sont semblables, plus l'accord en genre en LS est maîtrisé. En effet, les locuteurs germanophones ont pu accorder le genre adéquat aux noms néerlandais à l'aide du « transfert de surface » pour la première expérience. Ainsi, ce type de transfert semble être plus utile dans une tâche comme l'attribution du genre que le transfert profond, comme en témoigne la différence constatée entre le groupe des locuteurs germanophones et le groupe de locuteurs de langues romanes dans la première expérience.

En revanche, cet avantage en faveur du « transfert de surface » était beaucoup moins visible pour la deuxième expérience, l'accord de genre, où le groupe des germanophones a seulement obtenu de meilleurs résultats que le groupe de locuteurs de langues romanes pour les noms d'une fréquence moyenne.

Les résultats obtenus par Sabourin et ses collègues suggèrent également que les locuteurs dont la LM est dépourvue de genre avaient des problèmes persistants à maîtriser le système du genre, comme le montre la performance des locuteurs anglophones comparée à celle d'autres groupes de participants, tant dans la première expérience que dans la seconde.

#### **3.2.3.2 Effet de la fréquence**

Les deux expériences ont révélé que des noms d'une fréquence plus haute étaient plus faciles à accorder correctement en genre en néerlandais LS, tant dans l'attribution de genre que dans la tâche de l'accord. En effet, ces résultats sont compatibles avec les conclusions d'Andersen

(1984)<sup>95</sup>, qui a suggéré que la quantité d'exposition à une langue détermine le niveau de maîtrise d'accord en genre dans cette langue. Cela signifie qu'une certaine quantité d'input en LS est nécessaire avant que les participants ne puissent entièrement assigner, acquérir et maîtriser la catégorie du genre en LS.

### 3.2.3.3 Utilisation d'une stratégie par défaut

Tous les participants LS ont réalisé de bons résultats lors de l'attribution de genre avec les noms isolés. Cependant, ils ont obtenu le score d'exactitude le plus bas avec la catégorie des noms de genre neutre de fréquence moyenne. Les chercheurs suggèrent que cette tendance s'explique par le fait que les participants ont eu recours à une stratégie par défaut, en utilisant le genre le plus fréquent (le genre commun) avec les noms dont ils ignorent le genre. Cette stratégie de surgénéralisation de genre commun avec les noms neutres a été particulièrement présente dans les taux de précision chez les locuteurs anglophones dans la première expérience.

L'utilisation par défaut du genre le plus fréquent a été clairement constatée dans les moyennes des participants dans la deuxième expérience. D'un côté, par l'usage du pronom relatif du genre commun chez les anglophones et les germanophones ; de l'autre, par l'emploi du pronom relatif neutre *dat* chez le groupe de locuteurs de langues romanes, une tendance qui pourrait s'expliquer par le fait que *dat* est plus fréquent parce qu'il est utilisé comme un pronom relatif et un complémenteur, tandis que *die* est utilisé uniquement comme un pronom relatif.

### 3.2.3.4 L'attribution de genre vs. l'accord de genre

La dernière question abordée par les chercheurs était de déterminer dans quelle mesure la capacité d'attribuer le genre diffère de celle de l'accord en genre en LS, étant donné que la première ne demande que la simple connaissance du genre d'un nom tandis que la deuxième requiert une certaine maîtrise des règles syntaxiques en LS. Et cela, bien que la compétence de l'accord ne puisse clairement pas être apprise efficacement sans la première.

En effet, les auteurs ont observé des scores plus élevés dans la première tâche expérimentale (l'attribution de genre) que dans la seconde (accord en genre) pour l'ensemble des groupes de

---

<sup>95</sup> Andersen, R. (1984). What's gender good for anyway? In Andersen, R., editor, *Second languages: a cross-linguistic perspective*. Newbury House, 77-99. Cité dans Sabourin *et al.* (2006), *op cit.* p 25.

LS. Cela reflète probablement le fait que tous les apprenants de LS sont capables d'apprendre le genre des noms de manière isolée, que l'acquisition de la connaissance lexicale de genre (l'attribution) est possible même pour ceux dont la LM est dépourvue de cette catégorie grammaticale après une exposition suffisante à la langue cible, mais que cela reste difficile pour eux de déployer leurs connaissances lexicales sur le genre des noms lorsqu'il s'agit d'une activité plus complexe telle que l'accord en genre, plus particulièrement chez les apprenants qui ne possèdent pas le genre grammatical dans leur LM.

Par ailleurs, les difficultés rencontrées par l'apprenant pour acquérir le genre grammatical en LS ont amené certains chercheurs à supposer que ces difficultés résultent d'un déficit des catégories fonctionnelles dans la grammaire de l'apprenant en LS. Parmi les chercheurs qui soutiennent cette hypothèse, nous citons Hawkins & Franceschina (2004) qui, en faveur de FFFH « Failed Functional Features Hypothesis », suggèrent qu'en LS, tout apprenant peut commettre des erreurs de genre au début de l'apprentissage. Néanmoins, les apprenants dont la LM marque le genre seront capables de développer la catégorie du genre et de la maîtriser en LS. En revanche, cette catégorie de genre ne sera malheureusement pas disponible pour les apprenants qui ne possèdent pas cette fonctionnalité dans leur LM et qui resteront soumis à des erreurs de genre persistantes. Les chercheurs ont testé cette hypothèse avec des locuteurs italophones et anglophones qui possèdent un niveau avancé en espagnol. L'analyse de la production orale de ces derniers a montré une meilleure performance dans le groupe des italophones qui ont réussi la tâche expérimentale avec un taux de précision de 100%, tandis que les anglophones ont obtenu un taux d'erreur de 8%. La différence semble légère entre les deux groupes, mais elle suggère que, même avec une très bonne maîtrise du système grammatical de la langue cible, les apprenants dont la LM est dépourvue de genre rencontrent encore des difficultés à maîtriser le genre grammatical.

En 2005, Franceschina a mené une nouvelle étude afin d'examiner la représentation grammaticale chez les bilingues en se focalisant sur les propriétés morphosyntaxiques qui peuvent être acquises à un stade avancé chez les adultes de LS. S'appuyant sur l'hypothèse de la FFFH, elle suppose que la divergence observée chez les apprenants de LS à commettre des erreurs de genre est en lien avec l'impact de la période critique sur l'acquisition des paramètres et des éléments fonctionnels en LS. Passé un certain âge, acquérir des connaissances en langues étrangères peut être restreint par les paramètres déjà fixés et instanciés par la LM. Ainsi, les

paramètres et éléments fonctionnels ne peuvent pas être acquis après la période d'enfance, à moins qu'ils aient été instanciés en LM.

Franceschina a voulu tester cette hypothèse avec 110 locuteurs natifs espagnols et des apprenants adultes très avancés de différentes langues maternelles, en fonction de la présence de genre en LM (arabe, français, grec, allemand, italien et portugais), ou de l'absence de genre en LM (anglais), ayant appris l'espagnol à l'adolescence ou à l'âge adulte. Les participants à l'étude ont effectué différentes tâches expérimentales (test de niveau, interview non formelle, production orale, tâche d'interprétation, activité d'accord en genre, jugement d'acceptabilité).

Les résultats de l'étude ont révélé que (1) les apprenants adultes peuvent acquérir des connaissances du genre grammatical en LS identiques à celles des natifs, (2) la LM de l'apprenant joue un rôle crucial pour déterminer si celui-ci sera capable d'atteindre un niveau de maîtrise du genre grammatical similaire à celui des natifs, (3) la différence significative trouvée entre les locuteurs non-natifs dont la LM possède le genre grammatical et qui avaient atteint un très bon niveau de maîtrise de ce trait grammatical, et les apprenants dont la LM est dépourvue de genre et ont obtenu de moins bons résultats que les autres groupes, suggère que la nature des caractéristiques fonctionnelles est un élément déterminant dans la réussite de l'acquisition du genre grammatical en LS, (4) les facteurs extralinguistiques comme l'âge, l'exposition à la LS et les modalités de tâches expérimentales effectuées, et le type des compétences testées peuvent expliquer en partie la variabilité des résultats obtenus par les participants. Mais, on ne peut pas ignorer l'effet de la LM sur les performances des apprenants de LS. Enfin, Franceschina a conclu que les résultats obtenus confirment les prédictions de FFFH, bien que les anglophones aient effectué les tâches expérimentales avec des taux de précision élevés.

Bien qu'une grande partie des travaux cités ci-dessus insistent sur le rôle déterminant de la LM dans le développement de la représentation du genre et la maîtrise de cette catégorie grammaticale en LS, certains chercheurs comme Prévost & White (2000), ne sont pas d'accord avec ces présupposés. D'après eux, l'apprenant de LS serait capable de maîtriser le système grammatical en LS, et plus précisément le genre, qu'il soit présent ou non dans sa langue maternelle. Ainsi, la présence des erreurs de genre dans le discours de l'apprenant n'est pas liée à un déficit dans la grammaire mentale, mais plutôt à des difficultés d'ordre morphologique.

Mis à part l'impact des facteurs évoqués dans les recherches, notamment l'âge d'acquisition, l'input et l'exposition à la LS, l'impact de la LM sur la maîtrise de l'accord en genre en LS, certains travaux ont étudié d'autres facteurs qui pourraient également avoir une influence sur la performance de l'apprenant d'une LS de manière générale. D'après Perdue & Gaonac'h (2000), la personnalité de l'apprenant, ses aptitudes, son intelligence, sa motivation et le degré de son investissement consacré à apprendre la langue cible, le contexte dans lequel l'apprenant a appris la langue (dans un milieu naturel ou dans des classes d'immersion avec un apprentissage formel explicite des règles grammaticales de la langue) sont autant de facteurs pouvant interagir dans l'acquisition d'une LS et ainsi impacter le niveau de maîtrise des différentes composantes de la langue.

#### **4 Acquisition du genre grammatical en français langue maternelle**

Le genre grammatical en français langue maternelle est maîtrisé à un âge très précoce. D'après Karmiloff-Smith (1979), les enfants français commencent à développer une sensibilité aux régularités morphologiques et phonologiques, comme des indices de genre, dès l'âge de 3 ans. D'autres études menées avec des enfants francophones ont révélé que ces enfants utilisent une stratégie de surgénéralisation par défaut, comme l'usage du genre masculin de manière excessive avec les noms français.

Desrochers & Paivio (1990), quant à eux, ont effectué une étude auprès d'étudiants adultes, locuteurs natifs de français. L'analyse d'assignation du genre à une liste des noms a montré que l'identification du genre était davantage précise et plus rapide avec les noms commençant par une consonne qu'avec les noms commençant par une voyelle. De plus, les participants étaient plus précis avec les noms qui comportent des terminaisons avec une grande valeur prédictive du genre qu'avec les autres noms.

Globalement, les résultats antérieurs des études focalisées sur ce sujet en français considèrent cette acquisition comme non problématique, où la maîtrise du genre se fait à un âge précoce. D'après l'étude de Van der Velde (2004), et celle de Kupisch *et al.* (2002), l'acquisition du genre grammatical chez les enfants français LM se développe très tôt, avec peu d'erreurs dans leur discours, que ce soit dans des tâches spontanées ou semi dirigées.

## 5 Acquisition du genre grammatical en français langue seconde

Les recherches antérieures sur l'acquisition du genre grammatical en français LS la décrivent comme une acquisition complexe et difficile pour les apprenants de FLS. À titre d'exemple, Dewaele (2015) s'est intéressé au phénomène de l'élision (suppression de l'élément vocalique final d'un article devant un mot commençant par une voyelle) et son impact sur la maîtrise de l'accord en genre en FLS. Son hypothèse principale est que lorsqu'un nom commençant par une voyelle est précédé d'un déterminant défini, l'élision de la voyelle du déterminant ne permet pas d'opérer une distinction de genre. Ceci engendre des difficultés, pour les apprenants de FLS, à accorder le genre correctement avec cette catégorie de noms.

Dewaele a examiné l'effet de l'initiale du nom par le biais de la comparaison des productions orales de 36 locuteurs néerlandophones apprenant le français comme L2 ou comme L3. L'analyse de ces productions a révélé que les taux d'exactitude pour les articles indéfinis utilisés avec les noms commençant par une voyelle (V-noms) étaient significativement plus faibles qu'avec les noms commençant par une consonne. De plus, le taux d'erreur était plus élevé chez les apprenants de FL3 que chez les apprenants de français L2 plus avancés.

Parmi les travaux consacrés à l'étude de la maîtrise de système de genre en FLS, nous retrouvons également la recherche de Ayoun (2007), dans laquelle elle a évalué la capacité des apprenants anglophones, à trois niveaux d'acquisition, à accorder le genre correctement en français, à travers des tâches de production et de jugement d'acceptabilité. Les résultats obtenus suggèrent que (1) l'accord en genre dépend du niveau de compétence en FLS, plus l'apprenant est avancé plus il maîtrise le genre en français (2) les participants sont plus performants concernant l'accord en genre avec les articles qu'avec les adjectifs. Enfin, Ayoun explique que la difficulté d'accorder le genre correctement entre le nom et l'adjectif est due au manque de motivation, du fait que le genre grammatical a une faible valeur communicative et aussi du fait de la complexité du système de genre français. Ces deux derniers points se reflètent dans des données ambiguës comportant de nombreuses exceptions (les adjectifs invariables, les homonymes, les noms composés etc.).

Par ailleurs, Foucart (2008) a examiné la capacité des locuteurs non natifs à acquérir une représentation et un traitement du genre similaires à ceux des locuteurs natifs, ainsi que

l'influence de la LM sur la LS, en effectuant une série de tâches expérimentales (technique de potentiels évoqués, mouvements oculaires, et tâche de production langagière). Les apprenants ayant participé à ces expériences étaient des locuteurs bilingues anglophones, germanophones et hispanophones. Les résultats de cette étude ont montré que la représentation du genre était semblable en LM et en LS, mais que le traitement était moins automatique chez les bilingues que chez les locuteurs natifs.

D'après Foucart, la LM de l'apprenant ne joue pas de rôle décisif dans l'acquisition du genre grammatical en LS, du fait que même les apprenants bilingues tardifs dont la LM est dépourvue de genre sont capables d'acquérir cette catégorie grammaticale en LS. En effet, les locuteurs anglophones ayant participé à cette étude ont manifesté une sensibilité aux violations grammaticales de l'accord en genre en FLS, ce qui n'a pas été le cas pour les locuteurs germanophones, dont la LM possède cette catégorie grammaticale. Cette performance observée chez les germanophones suggère que la présence d'un système du genre en LM n'est pas suffisante pour qu'un apprenant puisse maîtriser ce trait grammatical en LS. Ainsi, une différence entre le système de genre en LM et celui en LS peut venir perturber l'acquisition d'un tel système en LS.

Cette étude conclut également que l'impact de la LM peut varier en fonction de la proximité des systèmes en LM et en LS, ainsi qu'en fonction de la compétence de maîtrise de la LS, comme le soulignent les résultats obtenus avec les hispanophones testés lors de la production langagière.

Hormis l'étude de Foucart, nous pouvons citer Pieters (2018), qui a étudié l'impact de la LM sur la maîtrise de l'accord en genre en FLS avec 75 participants, des apprenants germanophones et anglophones et des locuteurs natifs français, à travers une tâche de production orale. L'analyse des données expérimentales a d'abord montré que la maîtrise de l'assignation est plus élevée chez les apprenants dont le système d'assignation de la LM dévoile le moins de divergences paramétriques avec le système français. Ensuite, les apprenants dont la LM ne distingue pas le genre ont davantage recours à une surgénéralisation du genre masculin avec les noms français. Les résultats de cette étude divergent de ceux obtenus par Granfeldt (2005), qui mettent en évidence le fait que les apprenants suédois rencontrent des difficultés à acquérir le genre en français, bien que le genre grammatical soit présent dans leur LM et que le genre est marqué avec les différents constituants de la langue.

Véronique (2009 : 100) postule que certaines difficultés à maîtriser le genre à un stade avancé en FLS ne serait pas liées au facteur de la langue maternelle, mais plutôt au fait que le développement du genre grammatical chez l'apprenant de FLS se déroule de manière séquentielle. En effet, les constats faits à partir des études effectuées sur ce sujet (notamment, Bartning pour les apprenants suédois, Dewaele & Véronique pour les apprenants néerlandophones, et Prodeu & Carlo pour les apprenants anglophones) amènent aux mêmes constats sur l'apprentissage du genre en français dans un cadre institutionnel : (1) le genre masculin est le genre suremployé par défaut par les apprenants FLS, (2) les apprenants commencent d'abord par accorder le genre correctement avec les articles définis, puis avec les articles indéfinis ; l'usage correct de l'adjectif interviendra un peu plus tard. D'après Prodeau (2005), la maîtrise de l'accord en genre avec les adjectifs suit l'ordre suivant : adjectif épithète postposé > adjectif attribut > adjectif préposé. De plus, selon Pienemann (1998), la maîtrise de l'accord en genre se réalise d'abord à l'intérieur du syntagme nominal, et s'étend par la suite aux autres éléments de la phrase.

Par ailleurs, les travaux de Tipurita & Jean (2014), Tucker *et al.* (1977), Lyseter (2006) ont mis en avant l'hypothèse selon laquelle un apprentissage du genre grammatical centré sur un enseignement explicite des régularités phonologiques et morphologiques dans l'attribution du genre réduit considérablement les erreurs de genre chez les apprenants du français. Cependant, d'après Carroll (1989), les apprenants adultes ne seraient pas sensibles à un tel type d'enseignement lorsqu'il s'agit de noms comportant des indices sémantiques, étant donné que le genre naturel est acquis en premier par les adultes. Les enfants, quant à eux, commencent d'abord par acquérir le genre grammatical et ensuite le genre naturel.

## **6 Discussion**

Après avoir survolé la littérature sur la question de la maîtrise du genre grammatical en langue maternelle et en langue seconde en général, et en français en particulier, il semble que la complexité de cette acquisition soit due en partie à une interaction entre différents facteurs pouvant déterminer sa réussite, tels que : l'effet de l'input en LS, l'âge d'acquisition, le niveau de compétence, la motivation de l'apprenant et la complexité de système de genre en LS. Les recherches citées ci-dessus ne semblent pas non plus avoir trouvé un consensus concernant l'élément majeur de notre recherche, à savoir, l'impact de la langue maternelle. Ce désaccord

se reflète même dans les travaux consacrés à l'acquisition du genre grammatical en FLS. Cela nécessite de mener de nouvelles études, telles que la nôtre, afin d'éclairer la question du transfert de la catégorie de genre de LM en LS et la possibilité de favoriser l'acquisition du genre grammatical en FLS, avec des locuteurs de langues maternelles non apparentées, notamment l'arabe et le chinois, à travers deux tâches expérimentales (production orale et *eye-tracking*), tout en contrôlant les autres variables pouvant interagir dans cette acquisition.

## Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté, dans un premier temps, dans quelle mesure le processus de développement de la LM diffère de celui de la LS. Il semble ainsi que l'âge auquel le locuteur commence à apprendre une langue ainsi que la maturation cognitive pourraient expliquer la différence relevée entre les enfants de LM et les adultes de LS. D'un autre côté, apprendre une langue seconde après l'enfance (période critique) pourrait en partie contribuer aux difficultés de l'apprenant de LS à atteindre une compétence similaire à celle des natifs.

Nous avons abordé par la suite l'acquisition du genre grammatical en langue maternelle et en langue seconde, une comparaison qui révèle que l'acquisition de ce trait grammatical se traduit par la facilité et la rapidité, avec la maîtrise de l'accord en genre à un âge très précoce en LM dès l'âge de 3ans. À l'inverse, dans l'acquisition de cette catégorie grammaticale en LS, les erreurs de genre sont courantes et les difficultés à maîtriser le système du genre persistent même à un stade avancé. La complexité de cette acquisition trouve une explication dans des variables auxquelles n'importe quel apprenant de LS fait face (l'âge d'acquisition, l'exposition à la LS, le contexte d'acquisition (informel ou formel)), ainsi que dans d'autres facteurs pouvant impacter spécifiquement la maîtrise du genre grammatical en LS (l'impact de la langue maternelle, la complexité du système de genre en LS). L'exemple du français illustre bien cette complexité. Hormis l'opacité du système de genre en français (Dewaele, 2015 ; Corbett, 1991), l'absence de genre grammatical en LM représente un obstacle pour les apprenants du français pour la maîtrise du genre grammatical (Carroll, 1989).

## PARTIE EXPERIMENTALE

---

# Chapitre 4 : Expérimentation 1 - Production Orale

---

## Introduction

Le présent chapitre donnera, dans un premier temps, un aperçu des études ayant examiné l'accord en genre via des expériences de production langagière en langue seconde. La suite du chapitre sera consacrée à la présentation de la première expérimentation (une description d'images à l'oral), à savoir la méthodologie adoptée afin de recueillir les données expérimentales. Après une présentation des analyses effectuées, nous discuterons les résultats obtenus.

## 1 Production langagière en langue seconde

Les recherches portant sur l'acquisition du genre grammatical sont loin de faire consensus sur la capacité des locuteurs non natifs à atteindre une maîtrise du genre semblable à celle des natifs, dans les différents aspects de la langue, tant en compréhension qu'en production. Pour les tâches de production orale ou écrite, les travaux de Franceschina (2001, 2005), de Carroll (1989), de Sabourin *et al.* (2006) ou encore ceux de Pieters (2018, 2020) révèlent des difficultés persistantes à accorder le genre correctement chez les locuteurs de LS, avec des performances constamment inférieures à celles des natifs, et ce même à un stade avancé en LS (Franceschina, 2001). Ces chercheurs soulignent le fait que les locuteurs qui éprouvent le plus de difficultés à maîtriser le genre en LS seraient ceux dont la LM est dépourvue de cette catégorie grammaticale, comparés à ceux dont la LM en est pourvue. Ainsi, les résultats de l'étude de Sabourin *et al.* (2006) sur l'accord en genre en néerlandais LS ont révélé que les locuteurs anglophones ont commis plus d'erreurs de genre que les autres groupes de participants, à savoir les locuteurs germanophones dont la LM possède un système de genre comparable à celui du

néerlandais, ainsi que les locuteurs d'une langue romane (français, espagnol, italien : qui ont un système de genre typologiquement différent de celui du néerlandais). Sabourin et ses collègues expliquent cette performance observée chez les locuteurs anglophones par le fait que les locuteurs qui ont une LM qui ne distingue pas le genre seraient en mesure d'acquérir et connaître de genre des noms en LS. Néanmoins, ils ne seraient pas capables d'acquérir des traits grammaticaux abstraits absents en LM. Ceci engendre ainsi plus d'erreurs d'accord en genre en production. Ces résultats convergent avec ceux obtenus par Franceschina (2001) qui démontre la difficulté considérable des locuteurs anglophones de niveau avancé à maîtriser le genre en espagnol LS, comparés aux locuteurs italophones qui ont un système de genre en LM semblable à celui de l'espagnol. L'explication de ces résultats trouve son appui dans la théorie de Hawkins & Chan (1997), appelée "*Failed Functional Features Hypothesis*". Selon cette hypothèse, le genre est une propriété des noms perçue comme un trait interprétable. Cette information transmise est nécessaire pour l'interprétation sémantique. Par contre, le trait de genre des déterminants et des adjectifs est ininterprétable. Il serait alors supprimé par le mécanisme de vérification faisant correspondre les caractéristiques du nom (Foucart, 2011). Cette théorie suggère qu'après la période critique, située à l'adolescence, ces traits ininterprétables ne seraient pas accessibles au moment de l'acquisition d'une LS, à moins qu'ils ne soient déjà présents dans la LM.

Les résultats d'études d'autres chercheurs comme Foucart (2008), Prévost et White (2000), White et al. (2004) vont à l'encontre de ces conclusions. En effet, ces chercheurs suggèrent que les locuteurs de LS sont en mesure d'avoir une performance d'accord en genre comparable à celle des natifs, que leur LM possède ou non un système de genre. Les données de production orale de l'étude de White *et al.* (2004) qui visait à évaluer la compétence d'accord en genre et en nombre chez les locuteurs adultes francophones et anglophones en espagnol LS de différents niveaux (intermédiaire et avancé en espagnol) ne montrent aucune différence significative dans la performance en accord en genre entre les deux groupes de participants. C'est pour cela qu'ils concluent: "[...] *we have demonstrated, contra the FFFH, that adult learners of Spanish are able to acquire uninterpretable gender features on determiners and adjectives and to show gender concord within Spanish DPs, even given an L1 (English) that lacks grammatical gender. Accuracy was high, even at the intermediate level of proficiency, whereas the performance of advanced learners was indistinguishable from native speakers*". White *et al.* (2004 :130). Autrement dit, White et ses collègues insistent sur le fait que l'absence de trait de genre en LM

ne représente pas un frein dans l'acquisition de ce dernier en LS, et qu'à un stade avancé en LS, l'apprenant dont la LM est instanciée de cette catégorie grammaticale serait même capable d'atteindre une maîtrise de genre quasi similaire à celle d'un natif.

Après ce bref aperçu des études antérieures visant à examiner la compétence d'accord en genre via des expériences de production orale en LS, force est de constater qu'il existe un désaccord parmi les chercheurs quant à la maîtrise de l'accord en genre en production en LS. En effet, il y a ceux qui défendent l'idée que le locuteur non natif est capable de produire un discours semblable à celui d'un natif sans commettre d'erreurs de genre et ceux qui insistent sur le fait qu'en production les difficultés à maîtriser ce trait grammatical persistent en LS, surtout chez les locuteurs dont la LM est dépourvue de ce dernier.

Par conséquent, il s'avère ardu de prendre position sur cette question. Nous contribuons à ce débat en présentant de nouvelles données expérimentales visant à évaluer la compétence des locuteurs arabophones et sinophones. Ainsi, nous pourrions déterminer dans quelle mesure un locuteur non natif peut maîtriser le genre en LS et si la présence ou l'absence de connaissances préalables sur le genre en LM ont un impact ou non sur sa performance, grâce à une expérience de description d'images à l'oral.

## **2 Objectif**

Afin d'examiner l'impact de la LM sur l'acquisition du genre grammatical en FLS, ainsi que les différents facteurs pouvant interagir dans cette acquisition chez les locuteurs non-natifs, nous avons mené une expérience de production orale. L'objectif de cette expérience est de déterminer dans quelle mesure la LM de l'apprenant affecte sa capacité à accorder correctement le genre entre article, nom et adjectif en français.

## **3 Hypothèses de recherche**

Comme hypothèse principale, nous supposons l'existence de phénomènes de transfert de la LM à la LS. Chez nos sujets dont la LM possède une notion de genre comparable à celle du français,

ce transfert faciliterait l'acquisition de la LS (Franceschina, 2005). À ce niveau, une différence significative est attendue entre les deux groupes arabophone et sinophone : pour les apprenants arabophones, le transfert de la LM vers la LS repose sur la similarité du système du genre en arabe et en français. Il ne se produira pas pour les sinophones dont la langue maternelle est dépourvue de cette catégorie grammaticale.

À cet égard, nous suggérons que la similitude du genre d'un nom donné en LM et en LS permet un transfert positif des connaissances préalables de la LM, et favorise en conséquence la maîtrise de l'accord en genre de ce nom en LS (Sabourin *et al.*, 2006). Le cas échéant, si le genre d'un nom est différent en LM et en LS, ceci pourrait être une source d'erreur de genre en LS (transfert négatif). Dans cette optique, nous attendons que les noms de genre similaire en arabe et en français soient accordés plus correctement que les noms de genre différent.

Nous supposons qu'une exposition longue et intense à la LS peut limiter l'impact de la LM. En effet, plus le niveau d'acquisition de l'apprenant en LS est élevé, plus cet apprenant maîtrisera le système de genre de la langue cible et l'appliquera correctement aux noms français. De plus, nous estimons que la fréquence propre à chaque nom en français influe considérablement sur la performance de nos participants. Ainsi, un nom français de haute fréquence serait accordé plus correctement qu'un nom de basse fréquence.

Nous examinons également l'hypothèse de Dewaele (2015) qui suggère que l'accord de genre des noms français est plus complexe avec les noms qui commencent par une voyelle qu'avec ceux qui commencent par une consonne.

Enfin, nous suggérons que nos participants maîtriseront mieux l'accord des déterminants que l'accord des adjectifs (Granfeld 2003 ; et Ayoun, 2007).

## **4 Participants**

45 personnes ont participé à cette expérience de 2018 à 2019 (17 hommes et 28 femmes, âgés de 18 à 35 ans). Ils avaient tous fait des études supérieures et furent répartis en trois groupes homogènes en termes de nombre de participants à l'expérience. Pour tester notre hypothèse principale qui repose sur la notion de transfert de LM, nous avons sélectionné les participants

non-natifs en fonction de la présence ou de l'absence totale du genre grammatical en LM. Ainsi, nous avons formé deux groupes d'apprenants : les arabophones, et les sinophones. A l'instar du français, l'arabe possède deux genres grammaticaux : le masculin et le féminin. Le chinois ne possède pas de genre grammatical. Ainsi, la comparaison des productions orales de ces groupes de participants nous permet d'avoir une analyse pertinente du phénomène de transfert qui pourrait se produire au cours de l'acquisition en LS.

En plus d'être de langue maternelle arabe ou chinoise, les participants à l'expérience devaient remplir d'autres conditions, notamment : (1) être venu en France à l'âge adulte, (2) avoir fait des études supérieures et (3) avoir un niveau intermédiaire ou avancé en français. En effet, le premier groupe comprend des locuteurs arabophones d'origine maghrébine majoritairement algérienne, ayant appris le français comme LS à l'école à partir de l'âge de 9 ans, à l'exception de certains participants déjà exposés au français dès leur jeune âge. Le niveau de compétence en français des participants varie entre intermédiaire et avancé (4 personnes avaient un niveau B2, 3 avaient un niveau C1, et 8 avaient un niveau C2). Ils ont tous appris l'anglais comme troisième langue (L3), deux d'entre eux avaient l'italien comme quatrième langue (L4).

Nous avons exclu de l'expérience les participants de langue maternelle berbère avec l'arabe comme deuxième langue maternelle, ceci pouvant engendrer des difficultés lors de l'interprétation des résultats du fait que le berbère possède un système de genre comparable à celui de l'arabe et du français ; il aurait alors été difficile de déterminer de quelle langue (arabe ou berbère) provient effectivement le transfert s'il a lieu.

Les participants du second groupe (locuteurs sinophones) possèdent tous l'anglais comme L2, et le français comme L3, avec un niveau avancé (5 personnes avaient un niveau C1, 10 avaient un niveau C2). Il n'est pas possible de trouver des locuteurs chinois ayant le français comme LS, du fait que le système éducatif chinois exige l'anglais comme langue seconde à partir du secondaire. Néanmoins, ceci ne présente pas de contrainte pour l'interprétation des résultats. L'anglais étant dépourvu du genre grammatical, il n'y a donc pas de risque d'un éventuel transfert de l'anglais vers le français. Certains participants ont appris d'autres langues étrangères également comme L4 : deux maîtrisaient le japonais, deux autres parlaient l'arabe, un participant avait appris le wolof, et un autre parlait l'espagnol et l'allemand.

En guise de comparaison, nous avons ajouté un troisième groupe de participants, celui des locuteurs natifs français (3 hommes et 12 femmes) constituant un groupe contrôle. Toute personne bilingue exposée dans l'enfance à une autre langue que le français a été exclue de l'expérience.

## 5 Matériel

La préparation du matériel a comporté plusieurs étapes. Tout d'abord, nous avons créé une base de données à partir de GLÀFF<sup>96</sup> et LEXIQUE<sup>97</sup>, dans le but d'avoir un grand nombre de noms à tester. Les noms ont été sélectionnés selon plusieurs critères : (1) le nom doit être concret pour que nous puissions le représenter par une image, (2) il doit être au singulier. La motivation à l'origine du critère (2) est que le genre est neutralisé au pluriel du fait que les déterminants définis et indéfinis ne le marquent pas, il devient alors difficile de vérifier que le participant sait ou non accorder correctement le genre aux noms à l'oral : par exemple : au singulier : une chaussure/\*un chaussure ou la chaussure/\*le chaussure, au pluriel : les chaussures/des chaussures.

De plus, nous avons contrôlé le genre de chaque nom en arabe standard, en arabe maghrébin<sup>98</sup>, et en français, afin de nous assurer, dans la mesure du possible, d'avoir deux catégories de noms comparables : genre similaire vs genre différent (par exemple : « livre » est un nom masculin de genre similaire en arabe et en français, tandis que « soleil » est un nom de genre différent : féminin en arabe et masculin en français).

---

96 GLÀFF : est un lexique du français construit à partir du Wiktionnaire, la branche francophone de Wiktionary, qui fournit diverses informations sur chaque entrée telles que : sa forme ; sa catégorie syntaxique et ses traits flexionnels ; son lemme ; sa transcription phonémique ainsi que les fréquences absolues et relatives (par million de mots) de la forme et du lemme dans différents corpus. Le lien : <http://redac.univ-tlse2.fr/lexiques/glaff.html>.

97 LEXIQUE : est une base de données qui fournit diverses informations pour 140 000 mots de la langue française, telles que : leur représentation phonologique, les lemmes associés, le nombre de syllabes, la catégorie grammaticale, et notamment les fréquences d'occurrence dans différents corpus de films, de séries en français ou en langue étrangère traduites en français. Le lien : <http://www.lexique.org/>.

98 Compte tenu que certains noms peuvent changer de genre de l'arabe standard en arabe maghrébin (par exemple : le nom cuisine est masculin en arabe standard et féminin en arabe maghrébin, tandis que table est féminin dans les deux), nous avons minutieusement choisi nos items, en contrôlant strictement le genre de chaque nom afin de nous assurer qu'il est similaire en arabe standard (en utilisant le dictionnaire : Arabe-Français/Français-Arabe, édition Assimil, 2009), et en arabe maghrébin (en consultant le dictionnaire : L'arabe maghrébin: petit dictionnaire français-arabe de Cheraifi (2005).

Afin d'enquêter sur l'effet de la fréquence, nous avons également vérifié la fréquence en français de tous les noms sur la base de données « Lexique ». Néanmoins, ce critère était plus difficile à contrôler pour avoir deux catégories extrêmes (nom de basse fréquence vs nom de haute fréquence) parce qu'il réduisait considérablement la quantité d'items sélectionnables. Nous avons cependant veillé à ce que l'écart-type de la fréquence entre nos deux catégories de noms (genre identique vs genre différent) soit très proche. Il est de 28,98 pour la catégorie de noms de genre identique, et de 31,50 pour celle des noms de genre différent (Pour plus d'information sur la distribution de la fréquence des items utilisés, consulter Annexe 2).

Au total, 92 noms français ont été testés dans cette expérience. Ils ont été classés en sous-catégories en fonction de leur initiale (voyelle ou consonne), comme le montre en détail le tableau des items ci-dessous. (Pour plus d'information sur les items, consulter Annexe 3).

Les noms	Genre des noms		Initiale consonne			Initiale voyelle			Fréquence	Distracteurs
	Masculin	Féminin	Genre naturel	Genre similaire en LM et en LS	Genre différent en LM et en LS	Genre naturel	Genre similaire en LM et en LS	Genre différent en LM et en LS		
Inanimés	51	41	3	14	14	3	14	14	variant entre 2 et 126	92
Animés				12	7		10	1		

Tableau 6. Les items testés

En plus des 92 items à tester et pour disposer de noms aussi variés que possible, nous avons ajouté 92 noms « distracteurs ». Leur fonction était de détourner le participant de l'objectif principal de l'expérience (l'accord de genre) et d'éviter qu'il n'essaie de contrôler sa production en prenant garde de ne pas commettre des erreurs de genre, ce qui aurait pu fausser les résultats attendus.

## 6 Procédure

Afin d'enquêter sur le rôle de la LM, nous avons adopté la procédure de la description d'image à l'oral, largement utilisée dans les travaux sur l'acquisition en LS (Pieters, 2018 ; Ellis, 2012 ; Lyster, 2004). Le choix de cette tâche expérimentale se justifie par le fait que la production orale nous permet d'avoir des productions plus spontanées qu'une procédure comme la

production écrite dans laquelle les participants peuvent réfléchir, percevoir leurs erreurs de genre et les corriger.

La création des images était une étape essentielle dans notre expérience parce qu'elles constituaient les stimuli nous permettant d'avoir les productions attendues de la part de nos participants. Plus précisément : s'assurer que le participant produise le même nom, et accorde le genre aux articles et aux adjectifs. Nous avons donc sélectionné 7 adjectifs épithètes : 3 antéposés (petit, grand, et gros) et 4 postposés (blanc, gris, vert et violet). En ce qui concerne les adjectifs antéposés, nous les avons choisis parce qu'ils permettent de vérifier l'accord entre les articles et les noms qui commencent par une voyelle ou un « h » muet, contrairement à l'usage d'un adjectif postposé où l'élision de l'article défini ne donne pas d'indice de genre, par exemple : **la petite** échelle, l'échelle **grise**.

Par la suite, nous avons utilisé le logiciel « E-PRIME » pour la programmation et l'installation du matériel sur l'ordinateur de la salle d'expérience (une salle bien équipée pour assurer l'isolation sonore afin d'avoir une bonne qualité d'enregistrement). L'avantage d'utiliser un tel logiciel est de permettre un ordre aléatoire des items pour chaque participant, et aussi d'avoir un enregistrement par item pour chaque participant.

La passation de l'expérience avec les locuteurs non-natifs s'est déroulée de la manière suivante : dans un premier temps, le participant décrit oralement (la production est enregistrée par un microphone) une série d'images qui apparaissent à l'écran successivement par deux pour chaque nom (les deux images sont identiques à une différence près : la taille ou la couleur). Nous avons demandé au participant de regarder l'écran et de décrire l'image indiquée par la flèche. Le passage d'un écran à l'autre se faisait manuellement par l'expérimentatrice, pour s'assurer que le participant puisse décrire toutes les images (dont certaines représentaient des noms moins fréquents que d'autres). A titre d'exemple, pour l'image présentée ci-dessous, la bonne réponse que nous attendions de la part du participant était : la flèche montre **un/le petit** diamant, une telle formule permettra de savoir si le participant sait accorder le genre à l'article et à l'adjectif.

Question: Que montre la flèche?



Ensuite, après avoir fini la description de l'ensemble des images, le participant devait passer un test de niveau en français d'environ 10 minutes (corrigé par l'expérimentatrice), dans lequel il devait répondre à 24 questions afin d'évaluer ses compétences en compréhension écrite, en compréhension orale et en grammaire. C'est un test<sup>99</sup> linguistique qui permet de mesurer son niveau de maîtrise en français. Enfin, le participant était invité à remplir un questionnaire détaillé nous permettant d'avoir plus d'informations sur son profil linguistique : l'âge et le mode d'apprentissage du français, la durée du séjour en France, la langue dominante dans son quotidien, ainsi que d'avoir accès à d'autres informations comme la maîtrise d'autres langues.

L'estimation de la durée totale de l'expérience était d'une heure : 30 minutes pour faire la description d'image, 10 minutes pour passer le test de niveau et 20 minutes pour répondre au questionnaire sociolinguistique. Néanmoins, lors de la passation de l'expérience avec les participants, nous avons constaté une variabilité de durée entre les différents participants (nous abordons ce point en détail lors de la discussion).

En ce qui concerne les participants natifs, la passation de l'expérience était de courte durée, entre 25 et 30 minutes durant lesquelles les sujets ont effectué, dans un premier temps, une description d'images, et dans un second temps, le remplissage d'un questionnaire sociolinguistique d'une page.

---

<sup>99</sup> C'est un test linguistique que l'école de langue « AZURLINGUA », une école labellisée « Qualité FLE », utilise pour évaluer les compétences des apprenants en français.

Lien :<https://www.qualitefle.fr/centre/azurlingua#:~:text=Située%20à%20Nice%2C%20capitale%20de,d%27un%20accès%20wifi%20gratuit.>

L'ensemble des enregistrements a été encodé sur Excel (92 enregistrements X 45 participants = 4140 enregistrements). L'encodage des réponses s'est déroulé de la manière suivante : écouter les enregistrements de tous les items pour chaque participant et vérifier l'accord de genre entre l'article et le nom et entre l'adjectif et le nom, en attribuant la mention (C : correcte, INC : incorrecte, ou AUTRE encodé « A », dans le cas où le participant ne connaissait pas le nom en français, utilisait un synonyme, ou faisait l'usage de « l' » pour les noms commençant par une voyelle ou un « h » muet). Parfois, les participants hésitaient ou répétaient les mêmes énoncés, dans ce cas, nous avons fait le choix d'analyser le premier énoncé du fait que nous le considérons comme une production plus spontanée que la seconde.

## **7 Résultats**

Après avoir encodé toutes les réponses de nos sujets et intégré les résultats des tests de niveau en français des participants arabophones et sinophones sur Excel, nous avons procédé à une première analyse descriptive à l'aide d'un tableau dynamique croisé afin de comparer les taux d'exactitude de chaque groupe de participants, et à une seconde analyse statistique afin de déterminer si les résultats étaient significatifs.

### **7.1 Analyse descriptive**

Par rapport aux autres groupes de participants, les locuteurs natifs ont obtenu les meilleurs résultats avec un taux d'exactitude de 92% dans l'emploi des articles et adjectifs, comme le montre le tableau ci-dessous. Les 7% restants sont liés à l'emploi, par les participants, d'autres noms que ceux testés dans l'expérience, ce qui suggère que les erreurs de genre chez les locuteurs natifs adultes sont rares.

En ce qui concerne les taux d'exactitude avec l'article et avec l'adjectif pour locuteurs non-natifs, les résultats ont montré que le groupe des arabophones a obtenu un meilleur score que le groupe des sinophones avec un taux d'environ 80 %. Ainsi, ces derniers ont obtenu le taux d'exactitude le plus bas vis-à-vis des autres groupes, une performance qui semble liée à l'impossibilité de transférer la catégorie de genre absente dans leur LM.

	Accord avec l'article			Accord avec l'adjectif		
	C	INC	A	C	INC	A
GR FR	92,46%	0%	7,54%	92,39%	0,07%	7,54%
Gr AR	81,96%	<b>8,91%</b>	9,13%	80,65%	<b>9,35%</b>	10%
Gr CH	52,32%	<b>14,71%</b>	32,97%	49,49%	<b>17,25%</b>	33,26%

*Tableau 7: Taux d'exactitude de l'accord en genre par groupe de participants*

Avant de passer à la description des autres résultats, il est important de rappeler que la notion « similaire / différent » que nous utilisons tout au long de cette thèse renvoie à la congruence de genre des noms en arabe et en français. Ainsi, un nom de genre similaire est un nom dont le genre est le même en arabe et en français, et inversement pour un nom de genre différent. D'ailleurs, notons que cette notion est artificielle pour les locuteurs sinophones : elle ne sert qu'à comparer les performances des participants arabophones à celles des sinophones quant à ces deux catégories (noms de genre similaire / différent en arabe et en français).

Concernant l'analyse des taux d'exactitude avec l'article en fonction de la congruence de genre (noms de genre similaire, noms de genre différent), les résultats obtenus pour les locuteurs non-natifs ont montré que le groupe des arabophones a eu un meilleur score que le groupe des sinophones, particulièrement avec les noms de genre similaire, avec un taux d'environ 89% contre 53%. Néanmoins, les arabophones ont obtenu un taux d'erreur plus élevé que les sinophones, avec un taux de 19% contre 16%, avec la catégorie des noms de genre différent. Ce taux d'erreur élevé pourrait être expliqué par le fait que les locuteurs arabophones étaient influencés par le genre existant dans leur LM (transfert négatif).

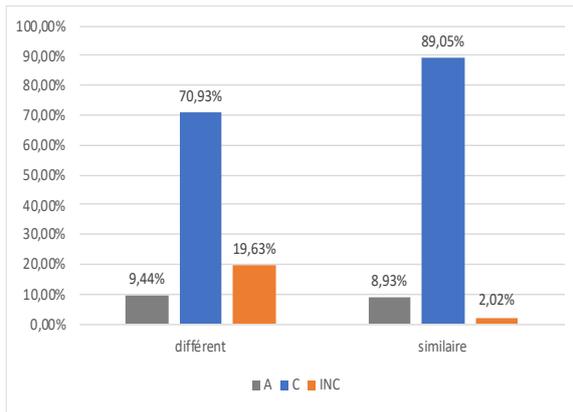


Figure 1 : Taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre pour le groupe des arabophones

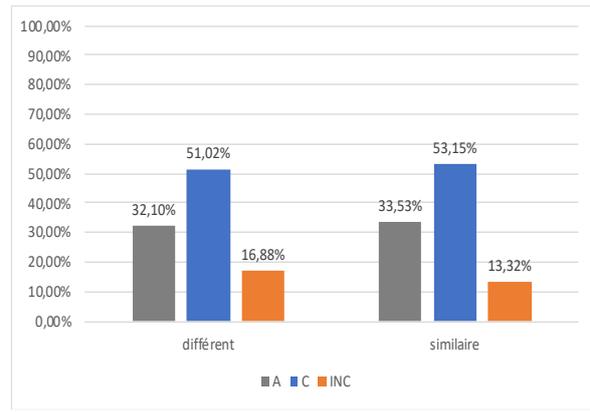


Figure 2 : Taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre pour le groupe des sinophones

A propos de l'accord en genre avec les adjectifs, le groupe des arabophones a obtenu un taux d'exactitude nettement supérieur à celui des sinophones (environ 86% contre 49%). Nous constatons par ailleurs que le taux d'exactitude avec l'article est assez proche, quoique légèrement supérieur, de celui des adjectifs pour les deux groupes de participants arabes et chinois. Nous explorerons cette question plus en détail dans la section dédiée à l'analyse statistique.

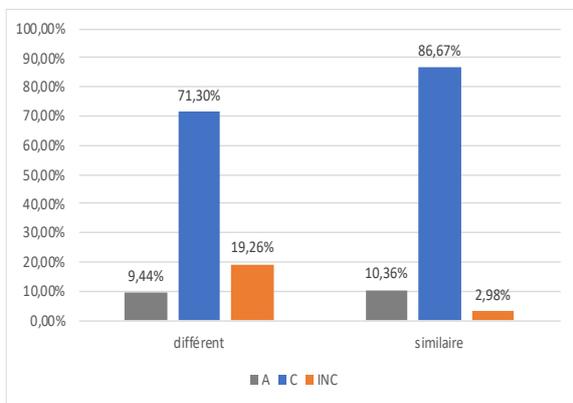


Figure 3 : Taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre pour le groupe des arabophones

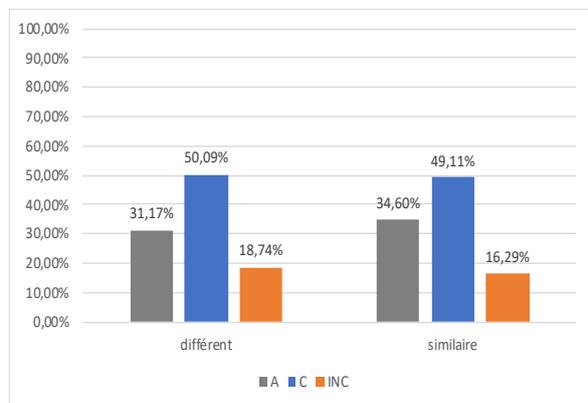


Figure 4 : Taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre pour le groupe des sinophones

Les figures 5 et 6 ci-dessous présentent les taux d'exactitude avec l'article que les participants arabophones et sinophones ont obtenus en fonction de leur niveau de compétence en FLS. Les résultats montrent que plus les apprenants ont un niveau avancé en français, plus ils accordent le genre correctement aux articles, moins ils commettent d'erreurs. Néanmoins, il semble que

les apprenants dont la LM ne possède pas de genre ont davantage de difficultés à maîtriser cette catégorie grammaticale, même à un stade avancé, que les apprenants ayant la catégorie de genre en LM. Ainsi, les locuteurs arabophones ont obtenu un meilleur taux d'exactitude à un stade avancé (environ 95%) que les locuteurs sinophones (58%). De plus, nous constatons qu'une exposition plus longue et conséquente à la LS limite le transfert de la LM vers la LS, ainsi le transfert est plus présent aux premiers stades d'acquisition qu'à un stade avancé, un phénomène observé particulièrement dans la performance des arabophones avec la catégorie de nom de genre différent en arabe et en français.

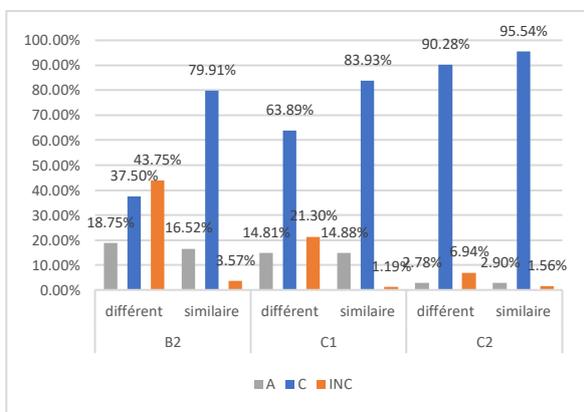


Figure 5 : Taux d'exactitude en genre avec l'article par niveau de FR pour le groupe des arabophones

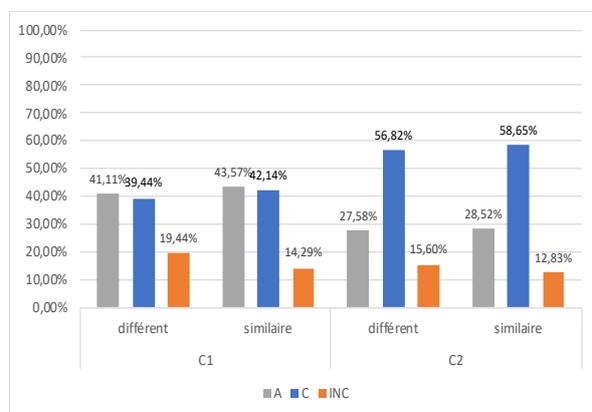


Figure 6 : Taux d'exactitude en genre avec l'article par niveau de FR pour le groupe des sinophones

Les résultats obtenus par les participants arabophones et sinophones lors de l'accord en genre avec les adjectifs rejoignent ce qui a été observé plus haut : le niveau d'acquisition influe considérablement sur l'acquisition et la maîtrise de système de genre en LS.

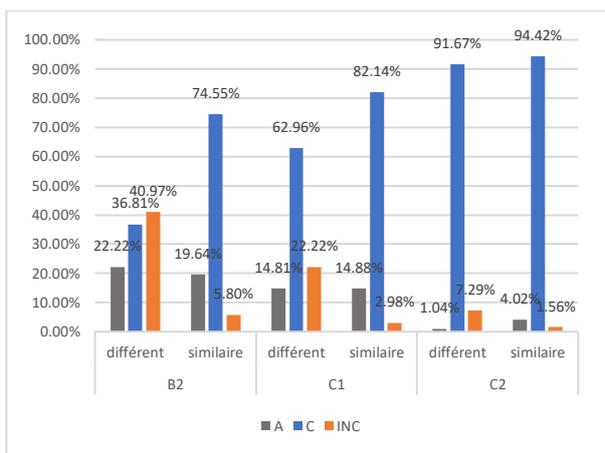


Figure 7 : Taux d'exactitude en genre avec l'adjectif par niveau de FR pour le groupe des arabophones

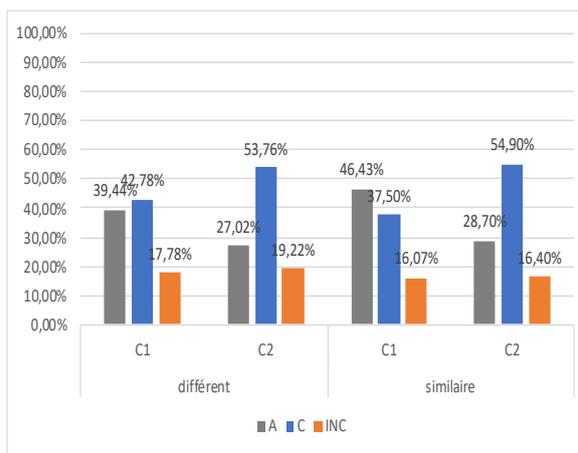


Figure 8 : Taux d'exactitude en genre avec l'adjectif par niveau de FR pour le groupe des sinophones

Dans cette expérience, nous avons voulu également tester la familiarité des noms français dans l'input de nos apprenants et examiner son influence sur leur performance. Effectivement, ce facteur semble avoir un effet particulièrement important chez les sinophones qui ont obtenu, avec les noms de haute fréquence, un meilleur score que les arabophones. A cet égard, nous supposons que les apprenants arabes ont été davantage influencés par le transfert du genre de LM que par l'effet de la fréquence, comme le montrent la figure 9 (l'accord avec article) et la figure 11 (l'accord avec l'adjectif). D'ailleurs, le taux d'erreur en genre pour la catégorie de noms de genre différent dépasse celui d'exactitude, pourtant la moyenne de fréquence des noms est plus élevée dans cette catégorie que dans celle des noms de genre similaire.

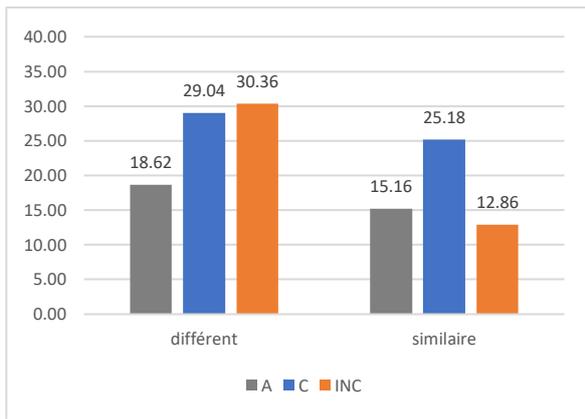


Figure 9 : Taux d'exactitude avec l'article en fonction de la fréquence de nom pour le groupe des arabophones

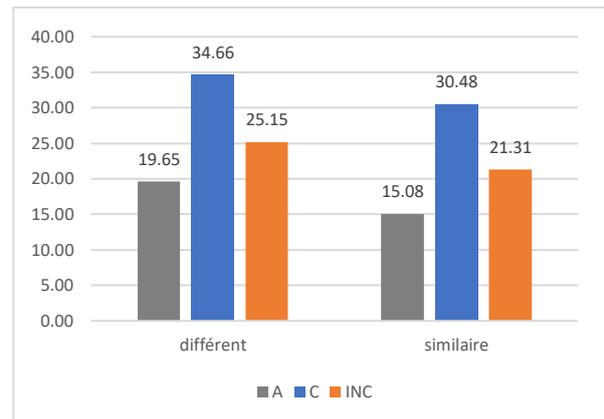


Figure 10 : Taux d'exactitude avec l'article en fonction de la fréquence de nom pour le groupe des sinophones

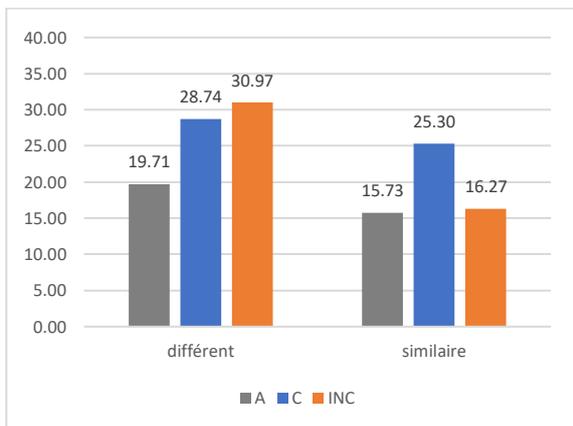


Figure 11 : Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de la fréquence de nom pour le groupe des arabophones

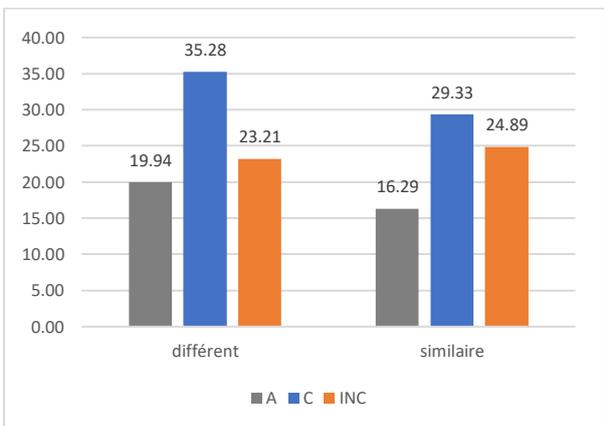


Figure 12 : Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de la fréquence de nom pour le groupe des sinophones

En ce qui concerne l'effet de l'initiale du nom sur l'accord en genre avec l'article et avec l'adjectif dans les productions orales, chez nos apprenants participants, nous n'avons pas trouvé une grande différence démontrant que les noms commençant par une voyelle sont plus difficiles à accorder correctement que ceux qui commencent par une consonne. Néanmoins, nous supposons que nos résultats ne permettent pas de répondre clairement à cette question, du fait qu'une partie des noms testés dans l'expérience commençant par une voyelle a été exclue de l'analyse, et classifiée dans la catégorie « AUTRE » qui contient pour rappel les noms utilisés avec « l' ».

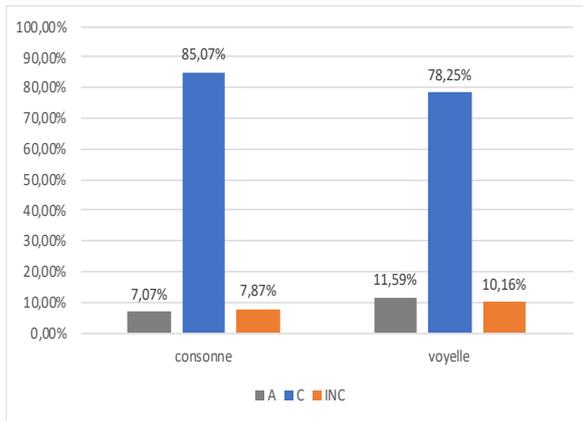


Figure 13 : Taux d'exactitude avec l'article en fonction de l'initiale de nom pour le groupe des arabophones

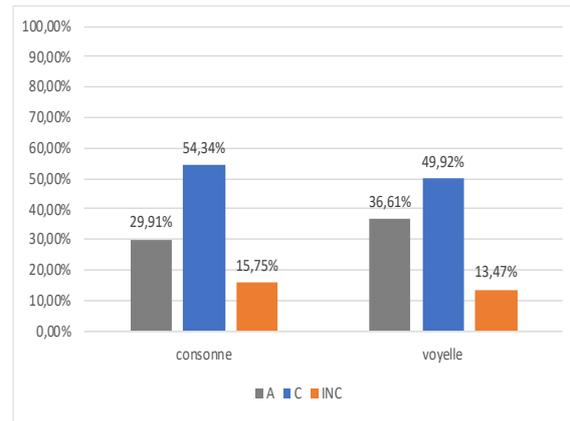


Figure 14 : Taux d'exactitude avec l'article en fonction de l'initiale de nom pour le groupe des sinophones

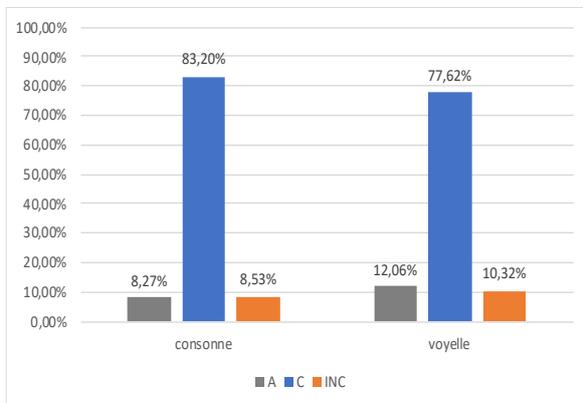


Figure 15 : Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de l'initiale de nom pour le groupe des arabophones

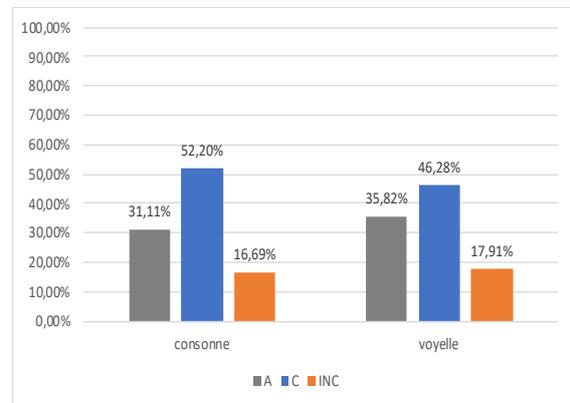


Figure 16 : Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de l'initiale de nom pour le groupe des sinophones

Nous avons également testé une hypothèse répandue dans la littérature, qui suggère que les apprenants du FLS ont recours à une stratégie de surgénéralisation du genre masculin lors de l'accord en genre en français (Carroll, 1989 ; Pieters, 2018 ; Dewaele et Véronique, 2001). Cette stratégie consiste à utiliser par défaut le genre le moins marqué et le plus fréquent avec un nom donné lorsqu'on ne connaît pas son genre. Une telle tendance a été particulièrement observée chez les locuteurs dont la LM est dépourvue de genre grammatical plus que chez ceux dont la LM possède le genre (Sabourin et al., 2006 ; Pieters, 2018).

L'analyse de nos données a révélé une performance particulièrement intéressante à ce sujet chez les locuteurs sinophones, qui ont réalisé de meilleurs scores d'exactitude avec les noms masculins, aussi bien avec l'article (environ 66 %) qu'avec l'adjectif (60 %), comparés aux

scores d'exactitude réalisés avec les noms féminins avec l'article (environ 34 %) et avec l'adjectif (environ 35 %). Cette performance observée chez les sinophones diverge nettement de celle réalisée par les locuteurs arabophones, qui ont obtenu des résultats constants avec des taux d'exactitude avec l'article comparables, aussi bien avec les noms masculins (83 %) qu'avec les noms féminins (80 %), tout comme les taux d'exactitude obtenus avec les adjectifs pour les noms de genre masculin (82 %) et ceux de genre féminin (78 %).

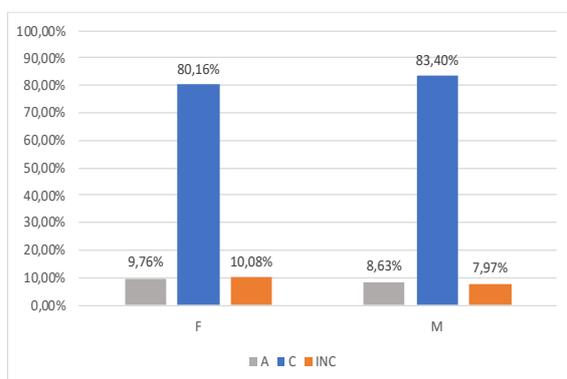


Figure 17. Taux d'exactitude avec l'article en fonction du genre du nom pour le groupe des arabophones.

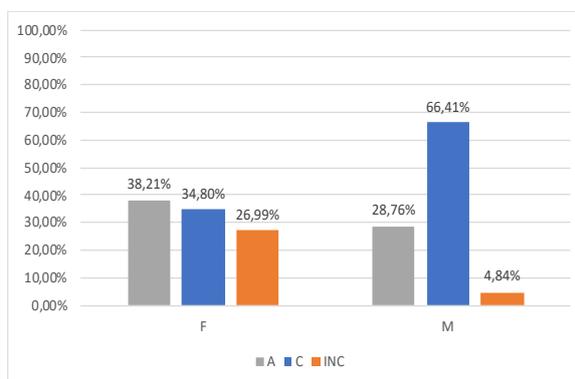


Figure 18. Taux d'exactitude avec l'article en fonction du genre du nom pour le groupe des sinophones.

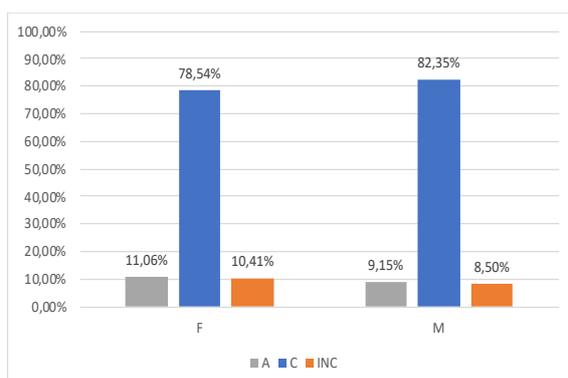


Figure 19. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction du genre du nom pour le groupe des arabophones.

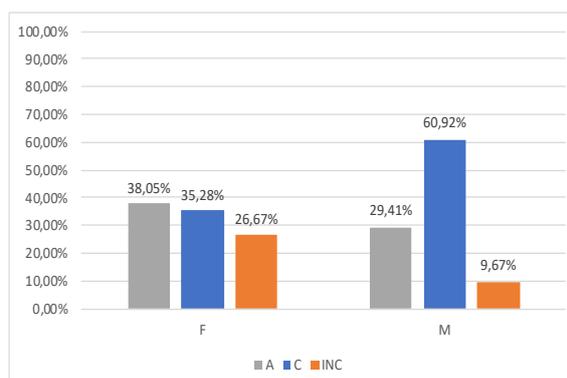


Figure 20. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction du genre du nom pour le groupe des sinophones.

En outre, nos résultats convergent avec ceux de Pieters (2018) et confirment l'hypothèse selon laquelle les locuteurs non natifs du français, plus particulièrement ceux dont la LM ne possède pas le genre grammatical, présentent une surgénéralisation du genre masculin

par défaut avec les noms français. Ce suremploi du genre masculin a été massivement présent dans les productions de nos participants sinophones, tant avec les articles qu'avec les adjectifs.

L'analyse descriptive des résultats des arabophones a révélé également que les articles et les adjectifs ont été mieux accordés avec les noms de genre naturel (ex : infirmière, arbitre, facteur, serveuse) qu'avec les noms d'animaux et les noms inanimés. Ceci suggère que les noms de genre biologique sont plus faciles à accorder correctement que d'autres noms : on pourrait l'expliquer par le fait qu'ils ont un genre sémantiquement lié au sexe du référent, c'est-à-dire que les noms désignant des mâles sont masculins tandis que ceux désignant des femelles sont de genre féminin.

De plus, nous avons constaté que les erreurs de genre ont été plus prononcées avec les noms animés et inanimés de genre différent qu'avec ceux de genre similaire en arabe et en français. En effet, les participants ont commis plus d'erreurs de genre avec les noms inanimés de genre différent qu'avec le restant des noms. Ce constat d'une telle performance chez les arabophones pourrait avoir plusieurs explications : (1) soit ils étaient influencés par le genre des noms dans leur LM (transfert négatif), (2) soit par le fait que les noms inanimés ont un genre arbitraire, et qu'il n'existe pas de lien rationnel entre le genre et le référent désigné, ce qui rend l'accord en genre plus difficile avec cette catégorie de noms pour les apprenants du français, voire les deux en même temps.

Quant aux résultats des locuteurs sinophones, ils ont réalisé les meilleurs taux d'exactitude tant avec l'article qu'avec l'adjectif, avec les noms de genre animé. Ceci rejoint notre explication ci-dessus, selon laquelle l'accord en genre avec la catégorie des noms ayant un lien sémantique entre le genre et le référent est moins difficile qu'avec les noms inanimés. Toutefois, il est important de noter que les locuteurs sinophones ont été moins sensibles à cette régularité sémantique que les locuteurs arabophones. Nous avons en effet relevé des erreurs d'accord en genre même avec les noms désignant des êtres humains. Ces résultats convergent avec ceux obtenus par Pieters (2018), qui démontrent que les participants anglophones ont fait une surgénéralisation du genre masculin avec les noms féminins, même ceux de genre naturel. Ainsi, elle explique que : « Ces derniers [les anglophones]

surproduisent les articles masculins indifféremment avec des noms animés et noms inanimés. À titre d'exemple, l'item fille, dont l'assignation du genre féminin est pourtant régie par le critère du genre naturel en français [...], l'assignation du genre grammatical, apparaît avec un article masculin à 134 reprises sur les 181 productions du nom fille par le groupe L1 anglophone. Ainsi, 74 % des utilisations de fille apparaissent avec un article masculin dans le groupe anglophone. » (Pieters, 2020 : 171, 172).

De plus, les locuteurs sinophones ont obtenu les taux d'erreurs les plus élevés avec les noms animés et inanimés, comparés aux taux d'erreurs des locuteurs arabophones. Cela voudrait dire que les locuteurs qui ne possèdent pas des connaissances préalables sur le genre dans leur LM rencontrent plus de difficultés à maîtriser le genre en LS que ceux dont la LM en possède.

Cependant, nous ne disposons pas d'un nombre suffisant d'items pour assurer un équilibre entre les deux catégories, à savoir, les noms animés et les noms inanimés, ce qui empêche la réalisation d'une analyse statistique approfondie visant à déterminer la signification de la différence observée dans les performances des participants en matière d'accord en genre.

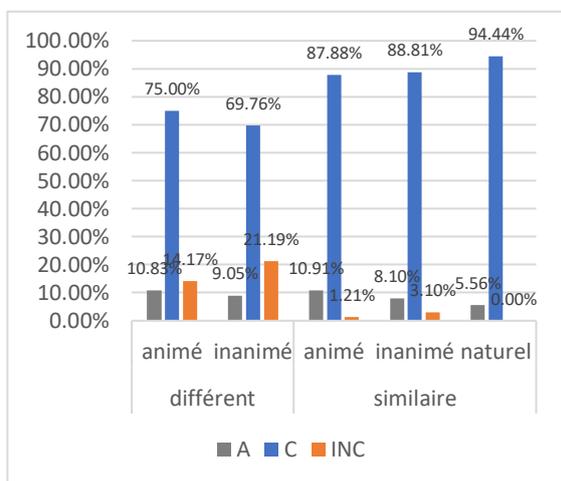


Figure 21. Taux d'exactitude avec l'article en fonction de la catégorie du nom pour le groupe des sinophones.

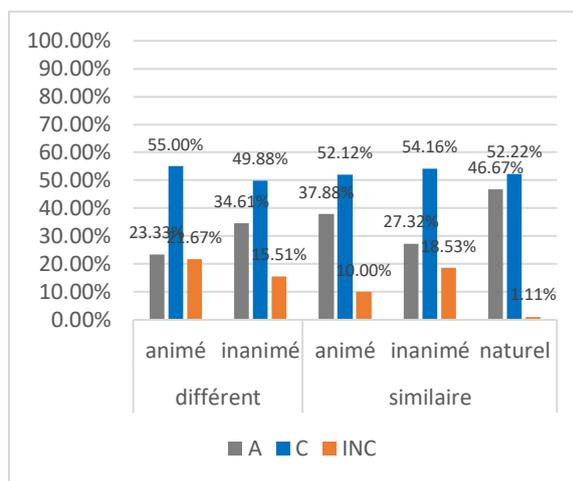


Figure 22. Taux d'exactitude avec l'article en fonction de la catégorie du nom pour le groupe des arabophones.

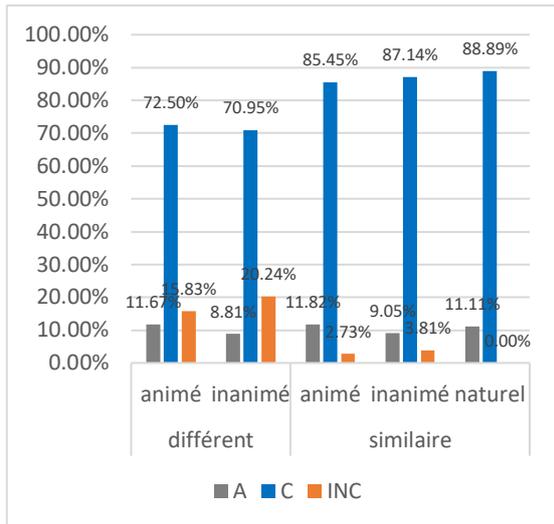


Figure 23. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de la catégorie du nom pour le groupe des arabophones.

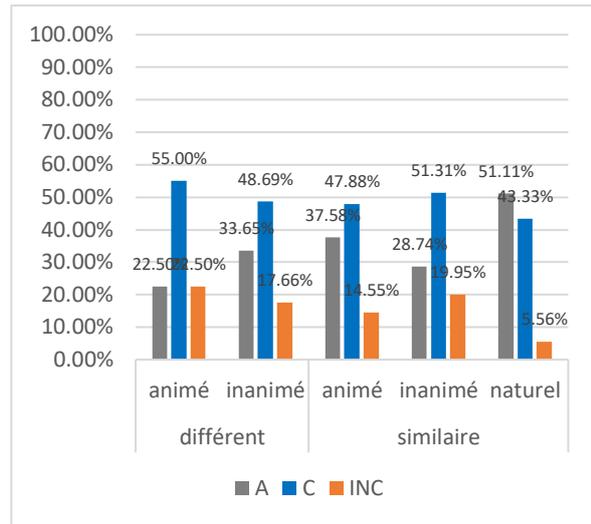


Figure 24. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de la catégorie du nom pour le groupe des sinophones.

## 7.2 Analyse statistique

Après avoir effectué une première analyse descriptive des productions orales des locuteurs arabophones et sinophones, nous avons réalisé une seconde analyse statistique avec le logiciel R, au moyen de modèles de régression logistique mixte généralisée (GLMM), afin de déterminer si la différence observée dans la première analyse était significative. Les variables indépendantes dans notre analyse sont : (1) l'impact de la LM, (2) l'effet de la fréquence, (3) l'effet du niveau d'acquisition, (4) l'effet de l'initiale du nom et aussi (5) l'effet du genre du nom. Les variables dépendantes sont : l'accord correct avec l'article et l'accord correct avec l'adjectif. Ainsi, nous avons noté 1 pour la réponse correcte et 0 pour la réponse incorrecte. Les réponses classifiées dans la catégorie « AUTRE » ont été exclues de l'analyse parce qu'elles ne contenaient pas d'indices clairs sur l'accord (l'avion, des tables). Les items et les sujets sont considérés comme étant des variables aléatoires (pour plus d'informations concernant les résultats de l'analyse statistique, voir les Annexes 9, 10 et 11).

Plus particulièrement, la première analyse statistique vise à déterminer si la différence observée entre les taux d'exactitude réalisés par les trois groupes de participants, en termes d'accord en genre avec l'article et adjectif, est significative ou non. Les résultats obtenus lors de la comparaison des scores des natifs à ceux des arabophones ont montré une différence

significative mais uniquement avec l'adjectif ( $p < 0.001$ ). Quant aux articles, la différence n'a pas atteint le seuil de la significativité ( $p = 0.557$ ). En revanche, l'écart constaté entre les résultats des natifs et ceux des sinophones s'est révélé très significatif aussi bien avec l'article ( $p < 0.001$ ) qu'avec l'adjectif ( $p < 0.001$ ). De même, pour la comparaison entre les taux d'exactitude des arabophones et des sinophones, la différence observée dans leurs résultats s'est avérée très significative, avec les articles ( $p < 0.001$ ) et les adjectifs ( $p < 0.001$ ).

Tout comme pour l'analyse descriptive, nous avons écarté le groupe des natifs du reste des analyses statistiques et nous nous sommes focalisés uniquement sur les résultats des locuteurs non natifs, notamment les arabophones et les sinophones.

Nous avons voulu examiner un fait très répandu dans la littérature qui suggère que les apprenants de FLS accorderaient plus correctement le genre des articles que celui des adjectifs (Ayoun, 2007 ; Granfeldt, 2003 ; Dewaele et Veronique, 2001). D'après ces chercheurs, cette difficulté que les apprenants du français éprouveraient lors de l'accord en genre avec l'adjectif, comparé à celui de l'article, serait due à différentes raisons : d'une part, en français l'occurrence de l'article-nom est plus fréquente dans l'input de l'apprenant que l'occurrence du nom-adjectif (Dewaele et Veronique, 2001). D'autres part, les adjectifs sont plus diversifiés que les déterminants. Ainsi, la catégorie des adjectifs englobe de nombreux types, notamment les adjectifs à forme invariable à l'oral et à l'écrit, tels que "célèbre", les adjectifs qui ne varient en genre qu'à l'écrit, comme, "général(e)" et les adjectifs qui varient en genre, aussi bien à l'oral qu'à l'écrit, tels que "grand(e)", "bon, bonne", "beau, belle" et "vif, vive". De plus, contrairement aux déterminants, les adjectifs peuvent être situés à l'intérieur ou à l'extérieur d'un syntagme nominal, ce qui rend l'accord en genre avec l'adjectif plus difficile à cause de la distance structurale pour les locuteurs non natifs du français (Edmonds, 2019).

En l'occurrence, l'analyse statistique des réponses des participants à ce sujet n'a pas montré de différence significative entre les taux d'exactitude réalisés avec l'article et ceux réalisés avec l'adjectif, que ce soit pour les arabophones ( $p=0.639$ ) comme pour les sinophones ( $p=0.053$ ). Nous supposons ainsi que ceci est dû soit au fait que la majorité de nos participants ont un niveau avancé, ils ont ainsi un niveau d'exposition assez conséquent au français et une maîtrise du genre qui leur a permis d'accorder le genre correctement aussi bien sur les articles que sur les adjectifs (Ayoun, 2007), soit au fait qu'une partie des réponses a été écartée de l'analyse et

classée dans la catégorie « autre », ce qui a éventuellement réduit l'écart entre les taux d'exactitude réalisés avec les articles et ceux réalisés avec l'adjectif.

En ce qui concerne l'analyse des données expérimentales en fonction de la congruence de genre des noms en arabe et en français, nous avons observé un impact de la LM significatif pour les locuteurs arabophones, aussi bien qu'avec l'article ( $p < 0.001$ ), qu'avec les adjectifs ( $p < 0.001$ ). Ce point montre que le genre est mieux accordé avec les noms de genre similaire en LM et en FLS qu'avec ceux de genre différent. Par contre, aucun effet de la LM n'est apparu lors de l'analyse des résultats des sinophones, ni avec les articles ( $p = 0.622$ ), ni avec les adjectifs ( $p = 0.882$ ).

Nous avons également décelé un effet significatif de l'impact du niveau d'acquisition en FLS<sup>100</sup> sur l'accord en genre avec l'article, plus précisément chez les participants arabophones ayant un niveau B2, comparés aux arabophones ayant un niveau très avancé en français, C2 ( $p < 0.001$ ). De plus, il existe une interaction entre le facteur de la LM et celui du niveau de français, tant pour les participants ayant un niveau B2 en français ( $p < 0.001$ ) que pour ceux ayant un niveau C1 ( $p = 0.025$ ). Pareillement avec l'accord en genre avec l'adjectif, l'analyse statistique a révélé une différence significative d'accord correct avec l'adjectif en fonction du niveau de français des participants. Notons que cette différence est davantage prononcée chez les participants de niveau intermédiaire B2 ( $p < 0.001$ ) que chez les participants de niveau avancé C1 ( $p = 0.029$ ). Nous avons également noté une interaction significative entre le facteur de la LM et celui du niveau d'acquisition en français chez nos participants arabophones, mais uniquement chez les participants de niveau B2 ( $p = 0.011$ ).

Ces résultats suggèrent que l'effet de la LM est présent aux différents stades d'acquisition, mais qu'il diminue à un niveau avancé en FLS. En revanche, les tests effectués sur les données des sinophones n'ont révélé aucun effet significatif de l'impact du niveau d'acquisition ( $p = 0.204$ ). Ceci pourrait être expliqué par le fait que tous nos participants chinois avaient un niveau avancé en français, sans pour autant permettre d'examiner ce facteur de façon pertinente.

---

<sup>100</sup> Nous avons défini le groupe de participants « C2 » comme groupe référent dans l'ensemble des analyses statistiques visant à examiner l'impact du niveau de compétence de français sur la maîtrise de l'accord en genre.

L'analyse des résultats de l'accord en genre des locuteurs arabophones n'a pas montré d'effet significatif du facteur de fréquence des noms français, ni avec l'article ( $p = 0.733$ ), ni avec l'adjectif ( $p = 0.757$ ), ce qui laisse penser que l'effet de la fréquence du nom a été limité par l'impact de la LM, comme nous l'avons précédemment illustré avec les Figures 9 et 11. De même, pour l'analyse statistique des résultats de l'accord en genre avec l'article chez des locuteurs sinophones en fonction de la fréquence du nom en français, la différence observée dans leurs résultats s'est révélée non significative ( $p = 0.126$ ). Par contre, l'analyse des données de l'accord en genre avec l'adjectif, s'est avérée significative ( $p = 0.018$ ). Ainsi, ils ont mieux accordé le genre avec les noms de haute fréquence qu'avec ceux de basse fréquence.

En ce qui concerne l'effet de l'initiale du nom, nous avons trouvé un effet significatif uniquement pour les locuteurs sinophones, à savoir l'accord en genre avec l'article ( $p < 0.001$ ). Quant au reste des résultats statistiques, ils n'étaient pas significatifs, notamment l'accord en genre avec l'adjectif ( $p = 0.268$ ). De plus, aucun effet significatif n'a été relevé pour les arabophones, ni pour l'accord en genre avec l'article ( $p = 0.17$ ), ni pour celui avec l'adjectif ( $p = 0.28$ ).

Enfin, l'analyse statistique visant à examiner l'hypothèse de la surgénéralisation du genre masculin n'a montré aucun effet significatif dans les taux d'exactitude des participants arabophones, que ce soit avec l'article ( $p = 0.546$ ) ou avec l'adjectif ( $p = 0.633$ ). En revanche, pour le groupe des sinophones, la différence observée entre les taux d'exactitude avec l'article pour les noms masculins et les noms féminins s'est révélée très significative ( $p < 0.001$ ). Il en est de même pour les taux d'exactitude avec l'adjectif ( $p < 0.001$ ).

## **8 Discussion**

Dans cette expérience, nous avons voulu examiner l'impact de la langue maternelle sur l'acquisition du genre grammatical en FLS. D'autre part, nous avons observé les différents facteurs pouvant interagir dans cette acquisition tels que le niveau de compétence en FLS, l'effet de la fréquence, l'effet de l'initiale du nom français, ainsi que le suremploi du genre masculin. Pour mener cette expérience, nous avons proposé une tâche de description d'images à l'oral à 45 participants locuteurs natifs et non-natifs du français : arabophones dont la LM

possède le genre grammatical, et sinophones dont la LM est dépourvue du genre. Cette expérience avait pour but de vérifier si la similarité entre le système de genre en LM et en LS, ou l'absence totale de cette catégorie grammaticale en LM, affecte la capacité de l'apprenant à accorder le genre correctement entre article, nom et adjectif en français.

Précisons ici que cette expérience a été initialement conduite avec un quatrième groupe de participants qui comprenait des locuteurs du wolof. Le choix de cette langue se justifiait par le fait qu'elle possède un système de classification nominale significativement différent du système de genre français. Nous voulions ainsi vérifier si la divergence dans la représentation du genre en LM et en LS affectait l'acquisition du genre grammatical en LS. Néanmoins, face à la difficulté de recruter des locuteurs du wolof répondant à nos critères d'inclusion pour cette expérience, nous avons écarté la possibilité de travailler avec ce groupe de participants.

Nous avons tout de même réussi à recruter trois participants sénégalais locuteurs du wolof qui ont passé l'expérience de production orale. L'expérience s'est déroulée de la même manière qu'avec les autres groupes de participants en commençant par une description d'images, puis le test de niveau pour mesurer leur maîtrise du français, et enfin le questionnaire sociolinguistique. Précisons que ces participants avaient tous un niveau très avancé en français (C2). Cela pourrait être expliqué par le fait que le français est considéré comme une langue officielle au Sénégal, qu'elle est largement utilisée dans le domaine de l'enseignement, l'administration et les médias. Ainsi, la plupart des Sénégalais parlent le français en plus de leur langue maternelle.

En ce qui concerne l'analyse des données des participants wolophones, ils ont réalisé de meilleurs taux d'exactitude en termes d'accord en genre, en étant les deuxièmes du classement après les locuteurs natifs et les premiers comparés aux autres groupes de locuteurs non natifs. En effet, leurs scores dépassent les 89 %, tant avec l'article qu'avec les adjectifs (pour consulter les résultats des participants wolophones voir l'annexe 8). Les taux d'accord en genre corrects observés chez les participants wolophones pourraient être expliqués par le statut qu'occupe la langue française au Sénégal, qui a permis aux locuteurs wolophones d'apprendre le français à un âge précoce et d'avoir une exposition à la langue assez intense, ce qui a favorisé en conséquence l'acquisition du genre grammatical en français. Toutefois, il est possible de constater la présence d'erreurs de genre dans les productions des wolophones, malgré leur

niveau très avancé en français et plusieurs années d'apprentissage et d'exposition au français. Il s'agit d'une situation particulièrement intéressante à explorer et la question suivante se pose : les wolophones ont-ils été influencés par la représentation du genre dans leur LM lors de l'accord en genre en français ? Il nous est difficile de répondre à cette question par manque de données dû à la difficulté de recruter d'autres participants. D'autres études sur ce sujet sont nécessaires pour pouvoir répondre à cette question de manière pertinente.

D'autres faits notables, comme pour les sinophones, les locuteurs wolophones ont obtenu des taux d'accord corrects plutôt similaires avec les deux catégories de noms, qui sont pour rappel des noms de même genre en arabe et en français ou des noms de genre différent. Ces résultats contrastent avec ceux obtenus par les arabophones qui ont réalisé leurs meilleurs scores d'exactitude avec la catégorie de genre similaire, aussi bien avec l'article qu'avec l'adjectif. Cela va dans le sens de notre hypothèse principale, en faveur de la présence d'un transfert de genre de l'arabe vers le français, qui favorise par conséquent la maîtrise de l'accord en genre des noms français, et plus particulièrement les noms de genre congruent en arabe et en français.

Par ailleurs, les données expérimentales ont révélé que les apprenants du FLS peuvent accorder le genre correctement sur les articles et les adjectifs en français, qu'il s'agisse des locuteurs arabophones ou des locuteurs sinophones. Toutefois, la différence considérable constatée entre les deux groupes pour les taux d'exactitude suggère qu'un apprenant dont la LM ne possède pas la catégorie grammaticale du genre rencontre plus de difficultés à maîtriser l'accord en genre en LS que celui dont la LM dispose de ce trait grammatical. Ces difficultés persistent même à un stade avancé en LS, comme le reflète le taux d'exactitude qui ne dépasse pas 52 % pour les participants sinophones (alors que celui des arabophones est d'environ 80 %).

En effet, les résultats des locuteurs arabophones et sinophones ont montré que la LM des apprenants a un effet sur la maîtrise de l'accord en genre en français, cet effet s'exprime toutefois à des degrés différents chez les apprenants arabes et chinois. En effet, la langue arabe a davantage favorisé l'acquisition du genre grammatical en français chez les arabophones que chez les apprenants chinois. Nous supposons que cette performance observée chez les arabophones est due au transfert du genre de la LM, et à la similarité existant entre les systèmes du genre en arabe et en français, avantage dont les apprenants chinois n'ont pas pu bénéficier.

Ces résultats convergent avec les conclusions de Sabourin *et al.*, (2006) selon lesquelles les apprenants anglophones ont plus de difficultés que les apprenants germanophones et ceux locuteurs des langues romanes à acquérir le système du genre grammatical en néerlandais. Il en va de même pour les résultats de Franceschina (2001) qui révèlent que même les apprenants anglophones avec un niveau avancé en espagnol avaient obtenu un taux d'exactitude plus faible que les italophones. Nous avons également observé une bonne performance chez les arabophones concernant l'accord en genre, surtout avec les mots de genre similaire de basse fréquence. Ces résultats ne se sont pas manifestés chez les apprenants chinois.

L'analyse des données a révélé qu'une exposition longue et intense à la LS favorisait l'acquisition du système de genre en LS. Toutefois, la maîtrise de ce dernier est variable pour les apprenants dont la LM ne possède pas de genre grammatical, même avec une longue exposition à la LS.

De plus, nous avons constaté une variabilité du temps de réponse des participants. Cette variabilité de durée est due au fait que les participants de niveau intermédiaire B2 ont pris plus de temps pour réfléchir avant de décrire les images que ceux de niveau avancé C1, C2. Une telle différence a également été remarquée au sein du même groupe de participants.

Nous avons en outre relevé une différence entre les temps de réponse des deux groupes de participants arabophones et sinophones. Ainsi les locuteurs sinophones ont pris, en général, plus temps que les arabophones pour effectuer la production orale. Ceci pourrait être expliqué par le fait qu'ils avaient appris le français comme 3ème langue à un âge plus tardif que les arabophones qui, eux, ont étudié le français dès l'âge de 9 ans, bénéficiant ainsi d'une exposition plus longue à la langue, d'un lexique plus riche et donc d'une capacité à décrire plus aisée que chez les sinophones.

En ce qui concerne l'hypothèse répandue dans la littérature (Dewaele et Véronique, 2001 ; Carroll, 1989 ; Pieters, 2018) qui suggère que les apprenants du FLS ont recours à une stratégie de surgénéralisation du genre masculin avec les noms français, notons qu'une telle tendance a été massivement présente dans les résultats des participants sinophones, tant avec l'article qu'avec l'adjectif. En revanche, aucune différence dans les taux d'exactitude dans la réalisation de l'accord en genre n'a été relevée entre les noms masculins et les noms féminins pour les

locuteurs arabophones. Ceci suggère que face à un nom ambigu ou inconnu, les locuteurs non natifs du français dont la LM est dépourvue de genre, attribuent le genre masculin par défaut.

Autre fait notable : des différences interindividuelles ont été observées dans les deux groupes de participants arabes et chinois. En effet, les locuteurs ayant appris d'autres langues étrangères possédant un système de genre ont réalisé de meilleures performances. Néanmoins, il est difficile de déterminer si cette performance repose sur le transfert d'autres langues vers le français, ou sur la maîtrise du système de genre, la majorité des participants ayant, en effet, un niveau avancé en français.

En ce qui concerne l'effet de l'initiale du nom sur l'accord en genre en français, nous estimons que le fait qu'une partie de nos données expérimentales a été exclue de l'analyse en raison de l'usage par les participants de « l' » avec les noms commençant par une voyelle ne nous a pas permis d'effectuer une analyse approfondie et ni d'obtenir une réponse pertinente à ce sujet.

Enfin, l'analyse statistique visant à examiner l'effet de la fréquence du nom sur la maîtrise de l'accord en genre en français, a révélé un effet significatif pour les locuteurs sinophones, en ce qui concerne l'adjectif. Toutefois, il est important de souligner que l'évaluation de l'impact de ce facteur demeure ardue, car il est difficile de déterminer dans quelle mesure l'occurrence d'un nom donné dans un corpus écrit reflète réellement la fréquence de ce dernier dans l'input des apprenants en FLS.

## Conclusion

Nous avons d'abord présenté, dans ce chapitre, les recherches antérieures ayant examiné l'accord en genre via des tâches de production en LS. Ensuite, nous avons exposé la première expérimentation, à savoir production orale des locuteurs natifs et non-natifs du français : arabophones dont la LM possède le genre grammatical, et sinophones dont la LM est dépourvue de genre. L'objectif principal était de mesurer l'impact de la langue maternelle dans la performance de l'apprenant à maîtriser le genre grammatical en FLS

Les résultats obtenus ont confirmé la majorité de nos hypothèses, particulièrement notre hypothèse principale selon laquelle la LM impacte l'acquisition du genre grammatical en FLS. Ainsi, nos participants arabophones ont obtenu un taux d'exactitude supérieur à celui des sinophones. Nous attribuons cette meilleure performance observée chez les arabophones au fait qu'ils ont pu bénéficier du transfert de la catégorie du genre de leur LM. Nos résultats rejoignent les résultats de Sabourin et al. (2006) et ceux de Pieters et al. (2018). Ils confirment que plus les systèmes de genre sont similaires en LM et en LS, plus l'accord en genre est maîtrisé en LS.

À cet égard, notre étude souligne que l'élément qui semble déterminant dans la maîtrise de l'accord en genre en FLS est la similarité de genre de noms en LM et en LS plutôt que la similarité de système de genre en LM et en LS. Ceci a été clairement observé dans les taux d'exactitude des arabophones avec la catégorie de genre similaire en arabe et en français, et ce même avec des noms de basse fréquence.

De plus, nous considérons que le niveau d'acquisition de l'apprenant en LS limite le transfert de la catégorie du genre de LM en LS. Ainsi, il est plus présent aux premiers stades d'acquisition qu'à un stade avancé.

Le fait que nous n'ayons pas trouvé d'effet significatif de l'initiale du nom ne signifie pas forcément qu'elle n'a pas d'impact, mais que l'expérience de production orale que nous avons effectuée n'est probablement pas la plus adaptée pour tester cette hypothèse.

Enfin, la LM de l'apprenant reste l'un des facteurs qui peuvent influencer l'acquisition du genre grammatical en LS, mais il n'est pas le seul élément déterminant de sa réussite. D'autres facteurs peuvent interagir et affecter la capacité de l'apprenant à maîtriser l'accord en genre en LS, notamment : l'effet du niveau d'acquisition.

L'expérience proposée présente cependant certaines limites liées au fait qu'elle s'est consacrée uniquement à examiner l'accord en genre dans les productions orales (semi-dirigées) des locuteurs arabophones et sinophones apprenants du FLS. De plus, nous n'avons pas pu exploiter l'ensemble des données expérimentales, une partie des données ayant été exclue de l'analyse (des noms utilisés au pluriel, ou avec « l'»). Nous estimons donc que de nouvelles recherches sont nécessaires pour que ces conclusions soient généralisées sur le phénomène d'accord en genre en LS.

# Chapitre 5 : Expérimentation 2 :

## Eye-Tracking

---

### Introduction

Ce chapitre comprend une description détaillée de la deuxième expérience entreprise dans le cadre de cette thèse, faisant usage de la technique d'oculométrie. Nous présenterons, dans un premier temps, les études antérieures en LM et en LS ayant également analysé les mouvements oculaires, ainsi que l'objectif principal et les hypothèses formulées pour notre tâche expérimentale. Nous expliquerons par la suite la méthodologie adoptée pour la création et la préparation du matériel ainsi que pour l'analyse des données expérimentales. La dernière partie sera consacrée à la discussion des résultats obtenus.

### 1 Les études antérieures de mouvements oculaires en LM et en LS

Nous sommes constamment exposés à des stimuli visuels. Lors de l'exploration de ces informations visuelles, notre regard se porte sur certaines informations considérées comme pertinentes et ignore les autres. Ce filtrage de stimuli reflète ainsi le traitement cognitif de notre cerveau. À cet égard, de nombreuses études se sont focalisées sur les liens existant entre le regard et la cognition en utilisant des outils technologiques comme l'oculométrie (Dahan *et al.*, 2000 ; Weber & Paris, 2004 ; Cooper, 1974 ; Tanenhaus *et al.* (1995) ; Brouwer *et al.*, 2017 ; Cholewa *et al.*, 2019 ; Dussias *et al.*, 2013 ; Foucart, 2008 ; Morales *et al.*, 2016 ; Weber & Cutler, 2004).

Le chercheur Cooper (1974) est considéré comme le premier à s'être servi de l'oculométrie pour explorer le lien entre la perception, la mémoire et le traitement du langage. Pour ce faire,

il a enregistré les mouvements oculaires des participants pendant qu'ils écoutaient de courts récits.

Quarante personnes de Stanford, âgés de 6 à 30 ans, ont été recrutées pour participer à l'expérience. Ils devaient maîtriser l'anglais et avoir une vision et une audition normales. Les personnes sélectionnées ont été réparties dans deux groupes égaux.

Le matériel utilisé dans l'expérience comprenait quatre grilles de dessins d'objets présentés en noir et blanc. Chaque grille est composée de neuf cases carrées de taille égale, contenant chacune une image différente du reste présenté dans la grille, comme l'illustre l'exemple ci-dessous :

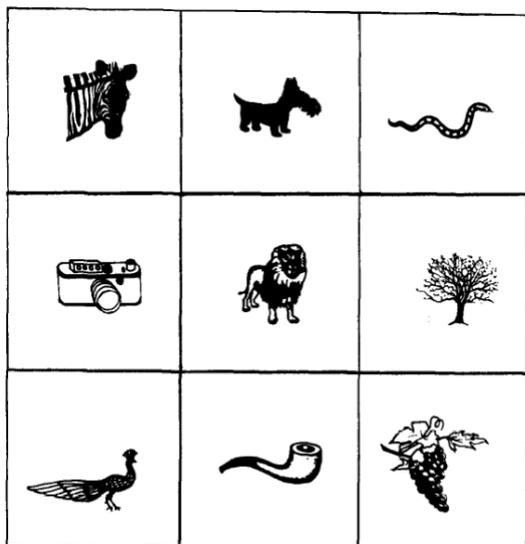


Figure 25 : Items utilisés dans l'étude de Cooper (1974)

Quant aux stimuli auditifs, ils consistaient en des enregistrements de quatre histoires courtes qui duraient approximativement entre 1 minute 33 secondes et 2 minutes 36 secondes.

Cooper a remarqué que les fixations des yeux des participants se portaient davantage sur les images évoquées dans le récit que sur les autres images non évoquées. D'après lui, lorsque les personnes écoutent un discours tout en regardant un champ visuel qui comporte des éléments sémantiquement liés à ce qui est évoqué dans le discours, elles ont tendance à diriger spontanément leur champ de vision vers les éléments qui ont un lien significativement plus fort avec ce qu'elles ont entendu (par exemple, fixer l'image d'un lion en entendant une partie ou la totalité du mot « lion », et aussi fixer l'image d'un lion, d'un zèbre et d'un serpent en entendant le mot « Afrique »).

Ainsi, il analyse ce comportement comme étant un processus d'anticipation en ligne. Il explique que « [...] *the contemporary visual field of an observer is subjected to his continual interpretation in terms of the language heard; and, conversely, as a process in which continuous speech is interpreted from moment to moment in the context of the contemporary visual field.* » (Cooper, 1974 :84).

Autrement dit, il s'agit d'un mécanisme de prévision en temps réel, qui reflète une sorte d'interaction en continu entre le champ visuel contemporain et la parole. Ainsi, le champ visuel de l'observateur est davantage restreint au fur à mesure par le discours prononcé, tout comme l'interprétation de ce dernier dépend aussi du champ visuel auquel l'observateur est exposé.

Selon Cooper, la manière dont la personne regarde les images donne des indications sur son interprétation du discours. En d'autres mots, elle reflète en temps réel le traitement langagier de cette personne. C'est la raison pour laquelle il considère l'oculométrie comme un outil de recherche pertinent permettant d'étudier en temps réel et avec précision les processus perceptifs et cognitifs, en particulier concernant le traitement du langage.

De nombreux travaux ont été effectués par la suite en psycholinguistique afin d'explorer les différents aspects du langage. Certains chercheurs ont utilisé la technique de l'oculométrie pour évaluer la compréhension écrite à travers la lecture (Clifton *et al.*, 2007 ; Cholewa *et al.*, 2019 ; Foucart, 2008 ; Brouwer *et al.*, 2017). D'autres chercheurs se sont plutôt intéressés à l'aspect oral de la langue à travers des expériences de compréhension orale avec la technique de l'oculométrie à afin d'étudier l'accès à l'information dans le lexique mental.

Dans cette section, nous nous focalisons sur la deuxième catégorie de travaux, et plus précisément sur les études ayant utilisé le Paradigme du Monde Visuel (Cooper, 1974), dans le cadre d'une tâche expérimentale de reconnaissance lexicale. Parmi les recherches effectuées dans ce domaine, nous citons l'étude de Dahan et ses collègues, menée en 2000, dont l'objectif principal était de savoir si le genre affecte la reconnaissance des mots français cibles lorsque les mots présentés partagent les mêmes initiales phonologiques.

En effet, lors du traitement d'une information dans le lexique mental, au fur à mesure qu'un mot est prononcé, ainsi qu'au cours de l'activation lexicale du mot entendu, d'autres mots alternatifs sont partiellement activés et représentent des concurrents pour la reconnaissance du mot cible. Les mots concurrents les plus activés seraient ceux qui partagent dans l'entrée lexicale des traits avec le nom prononcé, tels que le genre, le nombre, ainsi que les traits phonologiques comme le son (par exemple, lorsqu'un auditeur français entend le mot « bouton », la représentation lexicale d'un mot avec un son semblable à ce dernier s'active également, comme par exemple le mot « bouteille »). Les chercheurs ont voulu alors déterminer si l'information du genre portée par l'article pouvait permettre de déceler l'ambiguïté phonologique et d'accélérer la reconnaissance du mot cible.

L'étude de Dahan et ses collègues a été réalisée avec des locuteurs natifs du français recrutés à l'Université de Rochester. Elle consistait à présenter quatre images aux participants, accompagnées d'instructions vocales demandant au participant de cliquer sur l'image correspondant au mot entendu (par exemple, cliquez sur les [déterminant pluriel neutre<sup>101</sup>] boutons [nom masculin pluriel]). Les quatre images comprenaient une représentation du mot cible, celle d'un mot concurrent dont le son initial était similaire à celui du mot cible mais avec un genre différent de ce dernier, que les chercheurs appellent « cohorte », ainsi que deux dessins correspondant à des mots distracteurs.

Les mots testés comportaient des initiales phonologiques similaires. Dans la première expérience, les mots présentés étaient au pluriel, sachant qu'en français le genre est neutralisé au pluriel avec l'article défini et l'article indéfini. Quant aux mots testés dans la deuxième expérience, ils étaient au singulier, ce qui permet bien évidemment d'avoir une information précise sur le genre. D'après les auteurs, le fait d'avoir l'information sur le genre permet aux participants de restreindre l'ensemble des candidats lexicaux activés et donc de réduire le nombre de mots concurrents à ceux qui correspondent en genre et de déduire le mot cible parmi ceux représentés en images sur l'écran.

Les résultats de ces expériences ont révélé qu'au fur à mesure que le mot était prononcé, les proportions de fixations augmentaient davantage sur l'image cohorte que sur les distracteurs, ce qui a été interprété par l'expert comme étant une preuve de l'activation du mot concurrent

---

<sup>101</sup> Neutre en termes de genre.

dans le lexique mental du participant. De plus, l'analyse des données expérimentales a montré que les proportions des fixations sur la cohorte dans la phase initiale de la prononciation du mot ont été nettement supérieures pour les mots au pluriel (absence de l'information du genre) par rapport à ceux au singulier. Ceci suggère que l'identification du genre du mot a une influence considérable sur la vitesse de reconnaissance des mots.

Le constat de Dahan et ses collègues concorde avec les résultats de l'étude de Grosjean (1994) : au cours d'une expérience de décision lexicale en français, les participants ont été plus rapides pour identifier le mot cible lorsque le marquage du genre par l'article était présent. L'information du genre présentait donc un effet facilitateur permettant de restreindre l'ensemble des concurrents dans la reconnaissance des mots.

En ce qui concerne les travaux menés sur la compréhension orale en LS ayant analysé les mouvements oculaires, leur objectif principal était de comprendre comment les systèmes langagiers de la LM et de la LS interagissent au cours du traitement en ligne lorsqu'on est bilingue. Parmi les recherches effectuées dans ce domaine, nous citons l'étude de Dussias et ses collègues en 2013. Le but de cette étude était de déterminer comment les personnes bilingues traitent le genre grammatical en espagnol. Les locuteurs dont la LM est dépourvue de genre grammatical seront-ils sensibles au marquage du genre par l'article dans l'identification des mots lorsqu'ils traitent une LS possédant le genre ? Les chercheurs ont voulu également savoir si la présence d'un système de genre dans la LM similaire à celui de la LS affectait le traitement du genre en LS.

Pour tenter de répondre à ces questions, Dussias et ses collègues ont comparé les performances des locuteurs natifs et non natifs en espagnol lors d'une expérience d'oculométrie dans laquelle les mouvements oculaires des participants ont été enregistrés lorsqu'ils regardaient des images tout en écoutant des phrases. Ainsi, les experts ont mesuré le temps de réaction pour identifier le référent et aussi les proportions de fixations sur ce dernier. Au total, 49 personnes ont participé à l'étude : 16 participants natifs appartenant à l'Université de Grenade, 15 locuteurs italophones étudiants à l'Université de Grenade avec un niveau avancé en espagnol, ainsi que 18 locuteurs anglophones d'une grande institution américaine (répartis équitablement entre ceux qui avaient un niveau intermédiaire en espagnol et ceux qui avaient un niveau avancé).

Le matériel utilisé dans l'expérience était composé de 112 images en couleur d'objets concrets très familiers. Les paires d'images représentaient des mots masculins ou féminins, certaines paires comprenaient des mots de genre congrue<sup>102</sup>, tandis que d'autres comportaient des mots de genre incongru<sup>103</sup>.

Afin de déterminer si l'effet de facilitation lié au genre divergeait en fonction de la tâche à accomplir et du contexte de la phrase, les auteurs ont formulé des phrases en utilisant différentes configurations syntaxiques, de sorte que dans la moitié des phrases le référent apparaissait au milieu de la phrase (par exemple, pour *el reloj* « horloge » : *El estudiante estaba dibujando el reloj que vio ayer* « L'étudiant a dessiné l'horloge qu'il a vue hier ») ; dans l'autre moitié, le référent est en dernière position (par exemple : *El niño miraba a su hermano mientras fotografiaba el reloj* « Le garçon a regardé son frère prendre une photo de l'horloge ») [Dussias *et al.*, 2013 : 365].

L'analyse des données a montré que les locuteurs natifs avaient utilisé l'information du genre pour anticiper les mots à venir et ont été plus rapides pour identifier le référent avec les objets de genre incongru qu'avec ceux de genre congru. De plus, les proportions de fixations sur le référent chez les natifs ont été plus élevées sur le référent dans la première catégorie de mots que dans la seconde. Ces résultats coïncident avec ceux obtenus par Dahan *et al.* (2000) et Lew-Williams et Fernald (2007) : les locuteurs natifs utilisent les informations sur le genre portées par les articles pour faciliter le traitement des noms à venir. Une performance similaire à celle des natifs a été observée chez les locuteurs anglophones, mais uniquement pour ceux qui avaient un niveau avancé en espagnol. En effet, ils ont été sensibles à l'indice du genre dans la reconnaissance des mots, comparés à ceux de niveau intermédiaire. Ces résultats contrastent avec ceux de Lew-Williams et Fernald (2010) sur des locuteurs anglophones de niveau avancé en espagnol. Dans cette étude, ces locuteurs anglophones étaient moins sensibles à l'indice de genre pour prédire les noms cibles par rapport aux locuteurs natifs. Dussias et ses collègues ont attribué cette différence observée entre les résultats de leurs participants anglophones et ceux

---

<sup>102</sup> Le terme "genre congru" est souvent utilisé dans la littérature pour désigner un mot de même genre en LM et en LS. Ce terme est l'équivalent de ce que nous appelons « nom de genre similaire en arabe et en français ».

<sup>103</sup> Le terme "genre incongru" correspond dans notre étude aux noms qui ont un genre différent en arabe et en français.

de Williams et Fernald au fait que ces derniers ne maîtrisaient pas suffisamment l'espagnol pour exploiter les informations grammaticales sur le genre fournies par les articles.

Quant aux locuteurs italophones, les chercheurs ont relevé un effet d'anticipation, mais uniquement pour identifier le référent de genre féminin. Néanmoins, lorsque le référent était de genre masculin, les participants attendaient d'entendre le nom avant de désigner le mot. Les experts expliquent que cette performance particulière chez les participants italophones est liée au fait que l'italien possède deux articles définis qui marquent le masculin (*il* et *lo*), tandis qu'il n'y a qu'un seul article défini pour désigner le féminin (*la*). L'espagnol, en revanche, n'a que deux articles définis (*el* pour le masculin et *la* pour le féminin). D'après eux, les différences observées dans le marquage du genre avec les articles définis des deux langues pourraient ainsi rendre compte de l'incapacité des locuteurs italophones à prédire les référents de genre masculin. Sabourin et Stowe (2008) suggèrent que lorsque les systèmes de genre en LM et en LS ne sont pas suffisamment similaires, le transfert de l'information de genre d'un système à l'autre peut échouer.

Les auteurs ont conclu que le traitement du genre en ligne dans une langue seconde serait influencé par le niveau de compétence de cette langue, ainsi que par le degré de similarité des systèmes de genre en LM et en LS.

Par ailleurs, les chercheurs Weber et Paris (2004) ont effectué deux expériences d'oculométrie avec le Paradigme Monde Visuel, afin d'examiner l'effet du genre de la LM dans la reconnaissance des mots chez les locuteurs non natifs français. La première expérience est destinée aux locuteurs français ayant un niveau avancé en allemand. Quant à la seconde elle constitue une expérience contrôle avec des locuteurs natifs allemands. Les deux expériences consistaient à enregistrer les mouvements oculaires des participants natifs et non natifs lorsqu'ils regardent 4 images (un mot cible, un mot concurrent et deux distracteurs) affichées à l'écran, pour désigner ensuite celle qui correspond au mot entendu. Trente mots allemands ont été testés dans chaque expérience. 15 paires de mots représentant un mot cible et un mot concurrent qui possèdent la même initiale phonologique, et le même genre en français et en allemand (ex. le mot cible en allemand *Perle* /pErl'/ était perle /pErl/ en français, et le mot concurrent en allemand *Perücke* /pEryk'/ était perruque /pEryk/ en français : les deux mots sont féminins en allemand et en français). Dans l'autre quinzaine de paires de mots testés (cible et concurrent), les mots partageaient la même initiale phonologique, avaient tous le même genre

en allemand mais ils étaient de genre différent en français (ex. le mot cible *Kassette* (cassette) est féminin dans les deux langues, alors que le mot compétiteur *Kanone* (canon) est féminin en allemand et masculin en français). Quant aux distracteurs, ils n'avaient pas les mêmes initiales phonologiques, et leur genre a été choisi d'une manière arbitraire (ex. *Schnecke* (escargot) et *Gürtel* (ceinture)).

L'analyse statistique des données de la première expérience a montré que les locuteurs de LM française ont fixé davantage les mots concurrents que les distracteurs pour la première catégorie de mots, ceci suggère qu'ils étaient influencés par l'initiale phonologique dans la reconnaissance du mot cible. En revanche, les proportions de fixations des mots concurrents ont diminué lorsque les mots n'avaient pas le même genre en français et allemand, malgré la similitude phonologique de l'initiale des mots cibles et concurrents. La performance observée chez les locuteurs français concernant les mots de genre différent en français et en allemand contraste avec les résultats de la seconde expérience avec les locuteurs allemands, qui ont quant à eux fixé davantage le mot concurrent. Les chercheurs ont alors mis en évidence le fait que les participants français ont été influencés par l'indice du genre du mot dans leur LM, ce qui a pu limiter l'activation du mot concurrent dans la reconnaissance des mots cibles en allemand. Ils postulent ainsi que l'information du genre en LM influence l'accès lexical et la reconnaissance des mots en LS.

Dans une étude similaire, Hopp (2013) a examiné le traitement du genre grammatical chez les locuteurs natifs allemands et non natifs anglophones à travers deux tâches expérimentales : production orale et tâche de suivi des mouvements oculaires. L'étude avait pour but de déterminer si la variabilité flexionnelle du système du genre allemand affectait la sensibilité au marquage du genre sur les déterminants dans le traitement prédictif du genre pour des locuteurs dont la LM est dépourvue de genre.

Les résultats de l'étude ont révélé que les locuteurs qui ont obtenu les meilleurs scores de précision lexicale dans la tâche de production ont été les plus sensibles à l'indice de genre pour établir des prédictions sur l'accord de genre en allemand. Ceci suggère que les apprenants adultes anglophones, les personnes de niveau avancé en LS qui n'ont pas le genre dans leur LM sont capables de développer des compétences syntaxiques en ce qui concerne l'accord en genre dans la LS. Ces résultats vont à l'encontre des modèles d'acquisition en LS qui postulent que

les contraintes de maturation affectent la représentation et la maîtrise du système de genre en LS pour les apprenants qui ont une LM dépourvue de genre grammatical (Hawkins, 2009<sup>104</sup> ; Hawkins & Casillas, 2008<sup>105</sup>).

Le chercheur arrive à la conclusion suivante : pour maîtriser l'accord prédictif de genre dans la LS, il faut avoir au préalable une maîtrise globale du genre lexical dans la LS. D'après lui, il n'y aurait pas de déficit de représentation dans les grammaires de la LS, mais plutôt des niveaux inférieurs d'activation et d'accès aux nœuds de genre dans le lexique mental des bilingues adultes. Cela est reflété par la variabilité dans l'utilisation de l'accord de genre dans la compréhension en temps réel de la LS. C'est d'ailleurs ce que suggèrent les contingences observées entre l'assignation du genre lexical en production et l'accord syntaxique en compréhension.

Après ce bref aperçu de la littérature concernant le traitement du genre grammatical en langue seconde, il semble clair que les avis des chercheurs sont divergents pour déterminer dans quelle mesure les locuteurs bilingues sont capables d'atteindre des compétences semblables à celles des natifs dans la maîtrise du genre grammatical. D'autres études sur ce sujet semblent alors nécessaires. Il nous est alors important de participer à ce débat et de tenter de répondre à cette question en menant une étude de suivi des mouvements oculaires sur le traitement du genre grammatical en FLS.

## **2 Objectif**

La présente expérimentation a pour but d'explorer le traitement en ligne du genre grammatical en compréhension orale, via le suivi des mouvements oculaires de locuteurs natifs (groupe contrôle) et locuteurs non natifs du français en utilisant le Paradigme Monde Visuel. Nous avons opté pour la technologie de l'oculométrie afin d'évaluer la compétence de la compréhension orale de nos participants pour différentes raisons. Premièrement, c'est une expérience qui se déroule en ligne, permettant d'examiner la compétence des participants dans

---

<sup>104</sup> Hawkins R. (2009). Statistical learning and innate knowledge in the development of second language proficiency: Evidence from the acquisition of gender concord. In: Benati AG (ed.) *Issues in Second Language Proficiency*. London: Continuum, 63–78. Cité dans Hopp (2013), p 50.

<sup>105</sup> Hawkins R. & Casillas G. (2008). Explaining frequency of verb morphology in early L2 speech. *Lingua* 118: 595–612. Cité dans Hopp (2013), Idem.

des conditions naturelles, loin des tâches plus complexes hors ligne qui demandent des jugements métalinguistiques. De plus, cette technologie reflète le déroulement en temps réel du traitement de genre au fur à mesure que le sujet écoute des phrases et regarde des images et fournit avec une haute résolution temporelle (en millisecondes) les réactions et les réponses des participants.

Notre étude consiste à présenter une paire d'images à chaque fois sur l'écran représentant chacune un nom, l'un étant masculin et l'autre féminin. Les participants à cette expérience doivent alors choisir l'image qui correspond à la phrase qu'ils entendent. En effet, nous souhaitons savoir dans quelle mesure les locuteurs non natifs, plus précisément les arabophones et les sinophones, sont sensibles à l'indice de genre porté par les articles dans un syntagme nominal dans la reconnaissance lexicale du nom suivant. Pour rappel, les arabophones ont une langue maternelle possédant un système de genre similaire à celui du français. Quant aux sinophones, ils ont une langue maternelle dépourvue de genre grammatical.

Ainsi, nous souhaitons déterminer si la similarité de système de genre en LM et FLS ou l'absence de ce dernier en LM a un impact sur la performance des participants, leur aisance à reconnaître les noms cibles, ainsi que leur temps de réaction pour répondre. Nous voulons également vérifier si d'autres facteurs ont une influence sur leur performance, notamment : le niveau de français du locuteur, la fréquence du nom, ou son initiale.

### **3 Hypothèses**

Notre hypothèse principale part du fait que la présence de genre en LM et FLS ou l'absence de cette catégorie grammaticale en LM affecte la compétence des non-natifs sur l'accord en genre dans une tâche de compréhension orale, portant sur la reconnaissance lexicale du nom en tirant parti de l'indice que représente le genre de l'article.

En effet, nous supposons que le groupe des arabophones seront plus sensibles à l'indice du genre porté par l'article pour reconnaître le nom cible que le groupe des sinophones. Cela s'expliquerait par le fait que le transfert de la LM vers la LS aurait lieu pour les apprenants arabophones, au vu de la similarité du système de genre en arabe et en français ; toutefois, un

tel transfert ne devrait pas être présent pour les sinophones, puisque leur langue maternelle est dépourvue de ce trait grammatical. À cet égard, nous nous attendons à observer une différence significative entre les deux groupes de participants arabophones et sinophones : le regard des participants arabophones devrait être dirigé vers l'image correcte plus rapidement que celui des participants sinophones.

De plus, nous émettons l'hypothèse suivante : les locuteurs arabophones devraient se démarquer dans leur performance en accomplissant cette tâche expérimentale par rapport aux locuteurs sinophones, et ce à différents niveaux :

- 1- La performance à reconnaître le nom cible des arabophones serait plus proche de celle des natifs que celle des sinophones.
- 2- Le taux d'exactitude à reconnaître les noms cibles chez les arabophones serait supérieur à celui des sinophones.
- 3- Les arabophones auraient plus de fixations correctes des noms cibles que les locuteurs sinophones.
- 4- Le temps à répondre pour le groupe des participants arabophones serait plus court que celui des participants sinophones.

En ce qui concerne les locuteurs arabophones, nous nous attendons à ce que leur regard se dirige plus rapidement vers les représentations picturales des noms cibles qui ont un genre similaire en arabe et français (genre congru) que ceux de genre différent (genre incongru). De plus, nous avançons que les proportions de fixations correctes des noms cibles pour la première catégorie de nom seraient supérieures à celles des noms de genre incongru.

Néanmoins, nous supposons que le niveau de français affecte la performance des arabophones comme celle des sinophones. Ainsi, nous suggérons que les participants ayant un niveau avancé en français présenteront plus de fixations correctes que ceux qui possèdent un niveau intermédiaire. Nous nous attendons également à ce que le temps de réponse des participants qui possèdent un niveau avancé soit plus court que celui des participants de niveau moins avancé.

À cet égard, nous estimons que le niveau de compétence des arabophones influe considérablement sur le transfert du genre de l'arabe vers le français. Ce transfert devrait se

produire davantage chez les participants ayant un niveau intermédiaire que chez ceux ayant un niveau avancé. Nous émettons l'hypothèse qu'une longue exposition à la LS et un niveau de maîtrise élevé de cette dernière limitent le transfert, notamment le transfert négatif lorsque les noms sont de genre incongru en arabe et en français. Nous nous attendons alors à ce que les locuteurs arabophones de niveau avancé en français aient une performance similaire pour les catégories des noms de genre congru et incongru tant dans les proportions de fixations correctes que les temps de réaction.

Nous prédisons également que la fréquence de noms français influe sur la manière dont les participants accomplissent cette tâche expérimentale, de sorte qu'il y aurait une augmentation des fixations correctes avec les noms de haute fréquence, que l'on ne retrouverait pas avec ceux de basse fréquence. De même, nous nous attendons à ce que le temps de réponse soit plus court avec les noms fréquents qu'avec ceux moins fréquents.

D'après Dewaele (2015), l'accord de genre des noms français est plus difficile avec les noms qui commencent par une voyelle qu'avec ceux qui commencent par une consonne, à cause de l'élosion dans le contexte de l'article défini singulier, qui limite l'exposition à un article dont le genre est explicitement marqué aux occurrences comprenant un article indéfini singulier. Nous examinons ainsi cette hypothèse, en suggérant qu'il y aurait plus de fixations correctes avec les noms à initiale consonantique qu'avec ceux à initiale vocalique. De plus, le temps de réponse serait plus long avec les noms qui commencent par une voyelle qu'avec ceux qui commencent par une consonne.

Enfin, nous testons l'hypothèse qui a été abordée dans la littérature (Bartning, 2000 ; Dewaele et Véronique, 2001 ; Pieters, 2018), selon laquelle les apprenants du FLS, en particulier ceux dont la LM ne possède pas le genre grammatical, ont tendance à utiliser le genre masculin par défaut, lorsqu'ils sont confrontés à des noms de genre inconnu ou ambigu. Cela se traduirait par une surgénéralisation du genre masculin.

## 4 Participants

Nous avons fait passer cette expérience à 52 personnes, la plupart étaient des étudiants. Ils ont tous donné leur consentement éclairé et ont été indemnisés pour leur participation à l'étude. Tous les participants avaient une vision normale ou corrigée, mais 7 participants natifs et non natifs ont été écartés de l'expérience du fait que nous ne pouvions pas exploiter leurs données expérimentales, soit à cause de problèmes de calibration, soit parce que la pupille du participant était dilatée, ou encore parce qu'ils étaient des Français bilingues de naissance. De plus, les personnes arabes d'origine berbère ont été exclues de l'expérience, du fait que les trois langues — berbère, arabe et français — ont un système de genre similaire qui distingue le masculin et le féminin. Ainsi, la congruence des genres des noms en berbère et en arabe pourrait être problématique pour l'interprétation des résultats, en cas de transfert de genre en français, en raison qu'il serait difficile de déterminer si ce transfert provient du berbère plutôt que de l'arabe.

Les participants ont été répartis en trois groupes. Le premier groupe comprend 15 locuteurs natifs (7 hommes et 8 femmes, âge moyen 25 ans). Ils avaient uniquement le français comme langue maternelle. Le deuxième groupe est celui des locuteurs arabophones : 15 personnes d'origine maghrébine ont participé à l'expérience (5 hommes et 10 femmes, âge moyen 25 ans), leur durée de séjour en France variant entre 3 mois et 5 ans. La majorité des participants avaient un niveau avancé en français. En plus d'avoir appris le français comme première langue étrangère et l'anglais par la suite, certains des participants ont appris également d'autres langues étrangères comme l'allemand, l'espagnol ou l'italien. Un participant avait appris le néerlandais, un participant connaissait le coréen, et un autre parlait le tchèque.

En ce qui concerne le groupe des sinophones, 15 personnes ont passé l'expérience (5 hommes, et 10 femmes, âge moyen 22 ans). La plupart avaient un niveau avancé en français. Ils ont tous appris l'anglais comme première langue étrangère et le français plus tard, la plupart à partir de 18 ans. De plus, certains participants parlaient une autre langue étrangère comme le japonais, le coréen. Un participant connaissait l'italien, un autre le latin, et encore un autre l'arabe. Leur durée de séjour en France variait entre 3 mois et 4 ans.

Le recrutement des participants s'est déroulé à Paris, et plus précisément à l'Université Paris Cité. Les personnes qui souhaitaient participer à l'expérience ont été sélectionnées en fonction de certains critères : (1) avoir entre 18 et 35 ans, (2) avoir fait des études supérieures, (3) avoir le français, le chinois, ou l'arabe comme langue maternelle.

En ce qui concerne les locuteurs non natifs, ils devaient être arrivés en France à l'âge adulte et un niveau intermédiaire ou avancé en français était requis. Bien que nous ayons pu accéder aisément aux personnes francophones, nous avons en revanche rencontré des difficultés à recruter des locuteurs non natifs qui répondaient aux critères cités ci-dessus, particulièrement avec les locuteurs arabophones, à cause du critère d'exclusion de toute personne d'origine berbère.

## 5 Matériel

Le matériel est composé de 48 items expérimentaux<sup>106</sup> et 48 distracteurs, comme le montre le tableau ci-dessous. Chaque item expérimental est décliné en deux versions : une phrase par nom correspondant à chacune des deux images. Au final, deux listes sont construites, de façon à ce que chaque participant n'entende qu'une seule version. Chaque item expérimental contient deux noms, dont un de genre masculin et l'autre de genre féminin, chacun représenté par une image.

Genre du nom	Genre différent		Genre similaire		Total Items	Total Distracteurs
	Initiale du nom		Initiale du nom			
	Consonne	Voyelle	Consonne	Voyelle		
F	6	6	6	6	24	25
M	6	6	6	6	24	23
Total	12	12	12	12	48	48

Tableau 8. Les items testés

<sup>106</sup> Nous avons repris la liste de noms de la première expérimentation. Pour rappel, ces noms ont été sélectionnés selon différents critères : (1) la similarité ou la différence de genre du nom en arabe et en français, (2) l'initiale du nom (consonne vs voyelle), (3) la fréquence du nom, qui a été calculée à l'aide de la base de données LEXIQUE. Néanmoins, nous avons écarté certains noms, notamment : les noms inanimés peu fréquents, ainsi que les noms animés, du fait qu'il était difficile de rassembler suffisamment d'items pour avoir un nombre équilibré dans chaque catégorie (les noms de genre similaire en arabe et en français vs les noms de genre différent).

Afin de déterminer dans quelle mesure les marques de genre portées par les articles constituent ou non un indice permettant d'identifier des noms en français, nous avons choisi des adjectifs prénominaux qui commencent par une consonne, dans le but d'éviter l'élision entre l'article et les noms ayant un son vocalique à l'initiale. De plus, les adjectifs utilisés pour former les items sont soit des adjectifs invariables (ex. célèbre, superbe, minuscule, magnifique), soit des adjectifs qui s'accordent avec les noms mais qui ne distinguent pas le genre à l'oral (ex. joli(e)). Cette approche a été adoptée afin de ne pas fournir d'autres indices de genre aux participants. Cela nous permet d'observer la réaction du participant dès qu'il entend l'article, et plus précisément, d'observer vers quelle direction s'effectuent les mouvements oculaires : vers l'image de droite ou vers celle de gauche. En suivant le même principe que les items expérimentaux, les distracteurs comprennent un article défini, un adjectif prénominal et un nom. En revanche, les adjectifs utilisés dans les distracteurs sont plus variés, ils comprennent des adjectifs qui commencent par une consonne ou une voyelle, certains étant invariables, tandis que d'autres s'accordent avec le nom à l'écrit et à l'oral. Cela est illustré dans le tableau ci-dessous.

Les items		Les distracteurs
Version 1	Version 2	Trouve le vieux fax
Trouve la jolie aile	Trouve le joli avion	Trouve la belle voiture
Trouve la célèbre église	Trouve le célèbre hôtel	Trouve le beau bateau
Trouve le superbe livre	Trouve la superbe montre	Trouve la petite serviette

*Tableau 9. Les essais expérimentaux*

Voici un exemple concret d'item utilisé dans l'expérience.

Dans cet exemple, le participant observera les deux images présentées ci-dessous, « une aile » à droite et « un avion » à gauche. Ainsi, lorsque la phrase prononcée est « Trouve la jolie aile », le nom « aile » est considéré comme nom cible, tandis que le nom « avion » est considéré comme compétiteur.

Dans la version 1, deux secondes après l'apparition des images, il écouterait la phrase suivante « trouve la jolie aile », et il devra choisir l'image de droite grâce à la manette.



*Figure 26 : Item utilisé dans l'expérience Eye-Tracking*

En ce qui concerne les images utilisées dans l'expérience, elles ont été sélectionnées parmi les ensembles d'images disponibles sur Internet en accès libre. Quant aux stimuli audio, ils ont été enregistrés par une locutrice native du français dans une pièce insonorisée. De plus, elles avaient toutes la même structure : verbe + article défini masculin ou féminin + adjectif invariable + nom cible (ex. trouve la célèbre pyramide ; pour plus d'informations sur les items, consulter l'Annexe 12).

Enfin, le montage de l'expérience a été effectué avec le programme « Experiment Builder », afin de contrebalancer les items dans les deux listes pour que l'image cible apparaisse aussi bien à droite qu'à gauche, une fois associée au nom cible, et l'autre fois au compétiteur. Ce programme nous a également permis de randomiser l'ensemble des paires d'images pour les items et les distracteurs et de les présenter ainsi dans un ordre aléatoire pour chaque participant.

## **6 Procédure**

L'étude s'est déroulée dans une salle expérimentale insonorisée. Avant de commencer l'expérience, chaque participant devait passer le test de Miles (1930), afin de déterminer son œil dominant. Le test consistait à observer à distance un point noir sur un mur, à l'entourer avec les deux mains, et à continuer de le regarder à travers le rond formé par les deux mains tout en les rapprochant des yeux. Par la suite, le participant était installé face à un ordinateur couplé à un oculomètre. Ce boîtier muni de caméras permet d'enregistrer les mouvements des yeux pendant l'expérience (EyeLink Portable Duo). Le participant était assis dans une position

confortable, à environ 60 cm de l'écran, reposant confortablement le menton sur une mentonnière. Il était également équipé d'une manette qui lui permettait de répondre et d'accomplir la tâche expérimentale.

Au début de l'expérience, nous avons procédé à une calibration des yeux du participant en neuf points. Seul l'œil dominant était enregistré par la suite. Une fois la calibration validée, le participant commençait l'expérience par une phase d'entraînement avec 5 essais. Un écran blanc avec un point de fixation au centre était affiché à chaque fois afin de calibrer la position de l'œil avant de passer aux items suivants. Chaque item comprenait deux images, une à droite et l'autre à gauche. Les deux images étaient affichées à l'écran pendant deux secondes avant le déclenchement de l'audio. Une fois que le participant avait écouté la phrase, il appuyait sur un bouton d'une manette, soit sur le côté droit de la manette pour choisir l'image de droite, soit sur le côté gauche pour choisir l'image de gauche. Les mouvements oculaires du participant ont été enregistrés durant toute l'expérience.

L'expérience a été divisée en 2 blocs, chacun comprenant 48 essais (24 items et 24 distracteurs). Une pause a été programmée entre les deux blocs, ce qui permettait au participant de se reposer. Une seconde séance de calibration a été effectuée avant de passer au deuxième bloc. Une fois l'expérience achevée, le participant devait passer un test de niveau en français (uniquement pour les non-natifs) et répondre à un questionnaire linguistique.

Pour les locuteurs non natifs, la passation a duré approximativement une heure, incluant la tâche expérimentale, le test de niveau et le questionnaire linguistique. Quant à la durée de participation à l'étude pour les locuteurs français, elle était d'environ 40 minutes, sachant qu'ils n'ont pas passé le test de niveau et que leur questionnaire linguistique était plus court que celui des participants non natifs.

## **7 Analyses**

Pour analyser les données de notre expérimentation, nous avons utilisé Dataviewer (Hurley, 1987) un logiciel qui permet de traiter les données recueillies d'expériences d'oculométrie : les fixations des yeux des participants, leurs réponses, ainsi que le temps de réponse. La première

phase de prétraitement consistait à supprimer toute fixation enregistrée hors zone d'intérêt, ainsi que les saccades entre l'image de droite et l'image de gauche. Ces données prétraitées ont été exportées et traitées par la suite sur Excel.

En ce qui concerne le traitement des réponses des participants lors de la tâche de reconnaissance du nom, l'approche est binaire. Les réponses ont été ainsi codées sur Excel de la manière suivante : 1 pour la réponse correcte et 0 pour la réponse incorrecte, ou bien lorsque le participant ne répond pas. Les données ont été ensuite analysées au moyen d'un modèle de régression linéaire mixte pour calculer le taux d'exactitude (*accuracy*) des trois groupes (français, arabe, chinois). Le modèle réalisé comprend l'exactitude (*accuracy*) comme variable dépendante, le groupe de langue comme variable indépendante, ainsi que les participants et les essais (items et distracteurs) comme variables aléatoires. Les données liées aux réponses incorrectes et celles liées aux distracteurs ont été écartées pour les analyses ultérieures.

Les temps de réponse des participants ont été également traités sur Excel. Il s'agissait de calculer le temps de réaction du participant, c'est-à-dire le temps écoulé à partir du moment où le participant a entendu l'article et jusqu'au moment où il a appuyé sur la manette.

Pour l'ensemble de nos modèles d'analyse, les variables dépendantes manipulées sont : le temps de réaction, les proportions de fixations correctes. Le groupe de langue est identifié comme étant une variable indépendante. Quant aux variables propres aux items (la congruence de genre, la fréquence du nom, le niveau de compétence en français, l'initiale du nom et le genre du nom), elles sont considérées comme des prédicteurs. Les participants et les items ont été définis dans nos analyses comme des variables aléatoires.

L'une des difficultés majeures que nous avons rencontrées lors de notre analyse des données est le fait que nos audios étaient de tailles différentes, et cette différence s'est avérée significative dans l'ensemble de nos catégories : congruence de genre, initiale du nom, fréquence, genre du nom. Ainsi, les résultats de la régression linéaire ont révélé que la durée totale des items de genre similaire est en moyenne 51.04 millisecondes plus longue que celle des items de genre différent, une différence statistiquement significative ( $p = 0.021$ ). Les items dont l'initiale du nom est une voyelle ont une durée inférieure de 221.85 millisecondes par rapport à ceux dont l'initiale est une consonne ( $p < 0.001$ ). De plus, les items de genre masculin

sont significativement plus courts que ceux de genre féminin ( $p < 0.001$ ), avec une moyenne de différence de -82.03 millisecondes. Quant à la fréquence du nom, l'analyse statistique a révélé qu'il y a une forte corrélation entre la fréquence du nom et la durée des audios ( $p < 0.001$ ). Ainsi, les items les plus fréquents correspondent aux enregistrements les plus longs, avec une augmentation moyenne de 3,6019 millisecondes pour chaque augmentation d'unité de la fréquence du nom, comme l'illustre la figure ci-dessous.

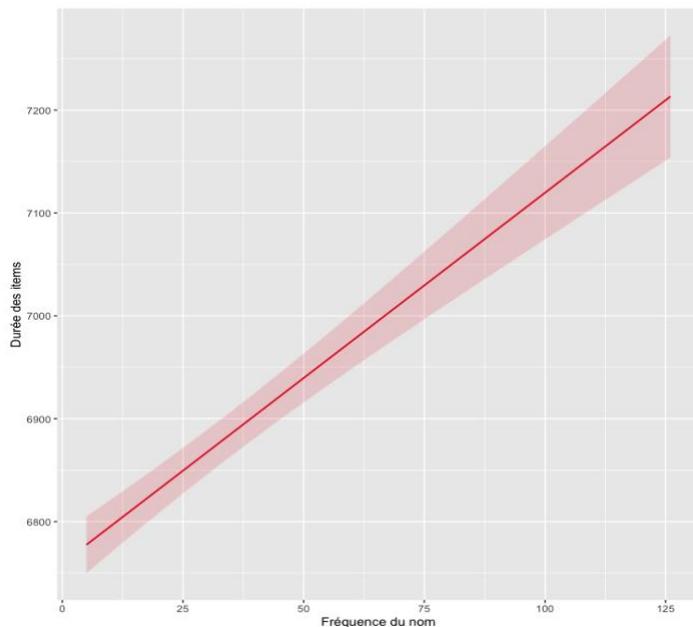


Figure 27. Durée des items en fonction de la fréquence

À cet égard, et pour remédier à ces effets non désirés de la longueur des enregistrements, les données expérimentales ont été analysées avec le logiciel R (*R Development Core Team, 2005*). Une première analyse des résultats généraux a été réalisée avec un modèle de régression linéaire mixte (Barr, 2008) à l'aide du package (package « lme4 »), notamment : le temps de réaction, les proportions de fixations correctes, la fréquence du nom, et le niveau de compétence en français. Nous avons approfondi ces analyses à l'aide de régressions linéaires simples qui permettent de comprendre l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante pour une sous-catégorie d'items donnée (par exemple pour la congruence du genre : nous avons effectué deux analyses distinctes, une sur les items de genre similaire et l'autre sur ceux de genre différent). Nous estimons que le modèle de régression linéaire simple est le modèle le plus adéquat pour analyser nos données et traiter chaque sous-catégorie d'items séparément en comparant la performance des trois groupes de participants par rapport à cette sous-catégorie.

Il nous est en effet difficile de donner une interprétation pertinente aux résultats d'un modèle mixte en raison de l'hétérogénéité de la durée de nos audios, constatée et décrite ci-dessus.

## 8 Les résultats

### 8.1 Taux d'exactitude

En général, les trois groupes de participants ont obtenu des taux d'exactitude élevés, avec une précision qui dépasse en moyenne 95%. Les résultats montrent que le groupe des natifs a obtenu le meilleur score avec 99%. Les locuteurs arabophones ont obtenu des résultats qui se rapprochent de ceux des natifs, d'environ 97%, et supérieurs à ceux des locuteurs sinophones. Ces derniers ont obtenu un score de 96% qui diffère légèrement de celui des natifs mais qui reste tout de même significatif. Le taux d'erreur très faible observé chez les participants arabophones et sinophones suggère que les locuteurs non natifs de niveau avancé n'ont eu que très peu de difficulté à exécuter la tâche de reconnaissance des noms en français.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
Intercept	0.999	0.008	<0.001
Groupe de langue Arabe	-0.021	0.010	0.053
Groupe de langue Chinois	-0.032	0.010	0.004

Tableau 10. Taux d'exactitude par groupe de langue

### 8.2 Temps de réaction

Le modèle linéaire mixte a été estimé en utilisant le temps de réaction (variable dépendante) en fonction du groupe de langue (variable indépendante), avec le groupe français comme groupe de référence. Les résultats indiquent que le temps mis pour répondre diffère en fonction du groupe de langue. Ainsi, les locuteurs arabophones ont pris plus de temps pour répondre comparés aux natifs, néanmoins, cette différence n'est pas significative ( $p=0.561$ ). En revanche, les locuteurs sinophones ont mis significativement plus de temps que les natifs pour répondre et désigner le nom cible, comme l'illustre le tableau 10.

En effet, la différence observée dans les temps de réaction réalisés par les participants, d'un côté, entre les natifs et les arabophones qui s'est avérée non significative, de l'autre entre les

natifs et les sinophones qui s'est révélée conséquente et significative suggère que les participants ayant un niveau avancé en français et dont la LM possède un système de genre similaire à celui de leur LS, sont plus sensibles à l'information de genre et prennent moins de temps à accomplir la tâche de reconnaissance des noms que ceux dont la LM est dispensée de cette catégorie grammaticale.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	3456.631	85.261	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	54.682	93.290	0.561
<b>Groupe de langue Chinois</b>	478.349	93.271	<0.001

Tableau 11. Temps de réaction par groupe de langue

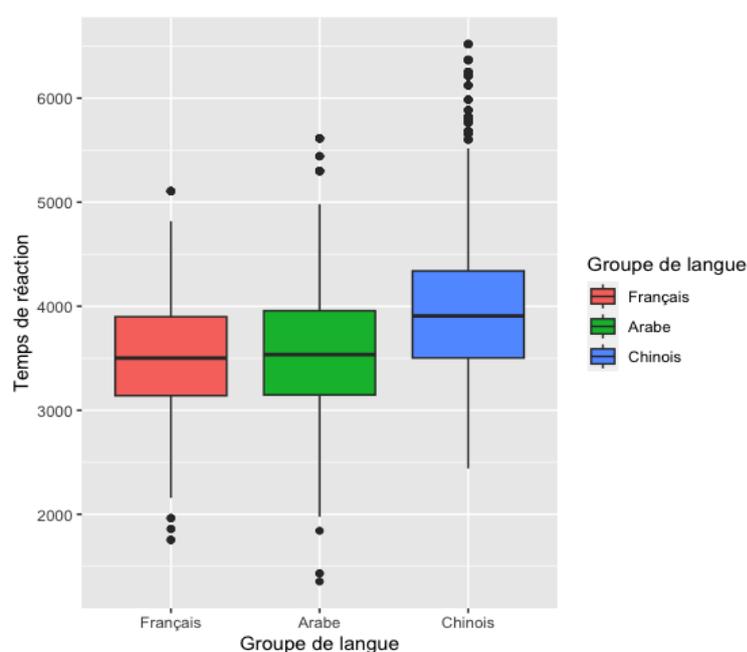


Figure 28. Temps de réaction par groupe de langue

### 8.2.1 Interaction entre le temps de réaction et les proportions de fixations correctes

L'analyse de régression linéaire mixte révèle une différence significative dans le temps de réaction des locuteurs chinois comparés aux natifs. On voit aussi que la variable de temps de réaction est significativement associée à la variable de fixations correctes (dv), ( $p < 0.001$ ).

Ceci suggère que plus le participant reconnaît le genre du nom cible, plus les fixations correctes augmentent et moins il prend de temps pour désigner le nom cible. La variable "Groupe de langue" n'est, quant à elle, pas associée significativement à la variable cible (dv), tant avec le groupe arabophone ( $p=0.259$ ) qu'avec le groupe sinophone ( $p=0.159$ ).

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
Intercept	3602.223	86.935	<0.001
Groupe de langue Arabe	28.015	97.799	0.776
Groupe de langue Chinois	476.848	97.594	<0.001
Dv	-212.700	23.271	<0.001
Groupe de langue Arabe : dv	36.438	32.251	0.259
Groupe de langue Chinois : dv	-44.488	31.605	0.159

Tableau 12. Interaction entre le temps de fixation et les proportions de fixations correctes

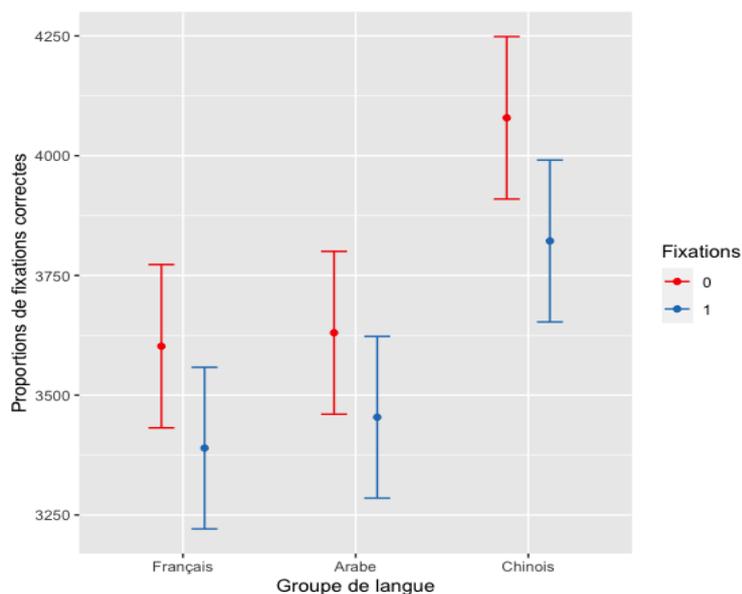


Figure 29. Interaction entre le temps de réaction et les proportions de fixations correctes

## 8.2.2 Temps de réaction en fonction de la congruence de genre

Les résultats du modèle linéaire ont révélé que le temps de réaction du groupe référent est estimé à 3540.20 ms. En comparaison au temps de réaction des locuteurs français, le groupe des arabophones montre une légère différence pour la condition de genre similaire, estimé à 38.41

unités de temps supplémentaire par rapport aux natifs. Mais, elle n'est pas statistiquement significative ( $p= 0.679$ ). Tandis que le groupe des sinophones présente un effet très significatif ( $p <0.001$ ) avec un temps de réaction plus élevé de 487.11 unités par rapport aux locuteurs natifs.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	3540.201	85.342	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	38.414	92.312	0.679
<b>Groupe de langue Chinois</b>	487.113	92.276	<0.001

*Tableau 13. Temps de réaction pour les items de genre similaire*

Les résultats de la régression linéaire pour la condition de genre différent montrent que le temps de réaction des participants arabophones présente une légère augmentation, estimé à 76.385 unités en comparaison à celle du groupe référent. Ce résultat n'est pas statistiquement significatif ( $p= 0.440$ ). En revanche, les résultats des participants sinophones montrent une différence conséquente dans leur temps de réaction estimé à 470.447 unités, pour la même condition par rapport aux autres groupes de participants, une différence qui s'est avérée très significative, comme le montre le tableau ci-dessous.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	3372.044	114.686	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	76.385	97.982	0.440
<b>Groupe de langue Chinois</b>	470.447	97.944	<0.001

*Tableau 14. Temps de réaction pour les items de genre différent*

Les résultats obtenus en fonction de la congruence de genre en LM, en l'occurrence l'arabe, et en français, révèle une légère augmentation du temps de réaction des locuteurs arabophones pour la condition de genre différent comparé à celle de genre similaire. Cependant, la différence dans les temps de réaction dans les deux conditions n'est pas significative en comparaison du temps réalisé par le groupe français. Nous postulons alors qu'à un stade avancé, les locuteurs arabophones sont capables de reconnaître les noms cibles y compris ceux dont le genre est différent dans leur LM, et ainsi de réaliser une performance comparable à celle des natifs.

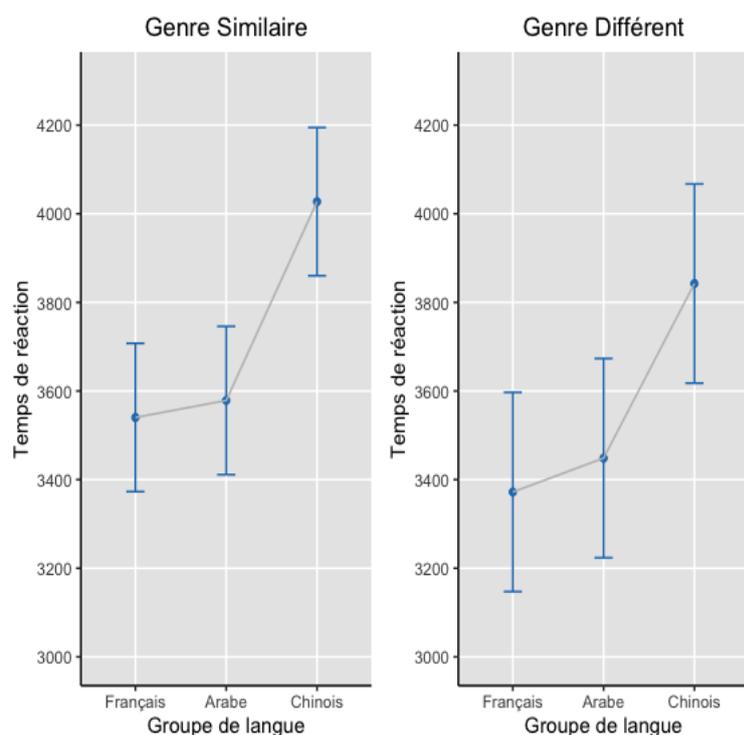


Figure 30. Temps de réaction en fonction de la congruence de genre

### 8.2.3 Temps de réaction par niveau de compétence en français

L'analyse des temps de réaction des participants non natifs comparés à ceux du groupe référent, et en fonction de leur niveau de compétence en français, montre une différence significative avec le groupe chinois, et ce à tous les niveaux. Nous relevons néanmoins que plus les participants chinois ont un niveau avancé, moins ils prennent de temps pour répondre. Cependant, aucune différence significative n'a été observée dans les temps de réaction entre les locuteurs natifs et les locuteurs arabophones.

Autre fait notable à souligner : le temps de réaction d'un participant arabe ayant le niveau intermédiaire est nettement plus court que celui d'un participant sinophone de niveau avancé.

Ces résultats indiquent alors que le niveau de compétence en LS ainsi que la présence ou l'absence du genre grammatical en LM ont un impact considérable dans l'accomplissement d'une tâche de compréhension orale en LS.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	3456.629	86.967	<0.001
<b>Groupe Arabe B2</b>	236.73	272.63	0.391
<b>Groupe Arabe C1</b>	97.704	127.531	0.448
<b>Groupe Arabe C2</b>	-0.318	115.558	0.998
<b>Groupe Chinois B2</b>	621.854	272.462	0.028
<b>Groupe Chinois C1</b>	485.221	127.495	<0.001
<b>Groupe Chinois C2</b>	455.269	115.533	<0.001

Tableau 15. Temps de réaction par niveau de compétence en français

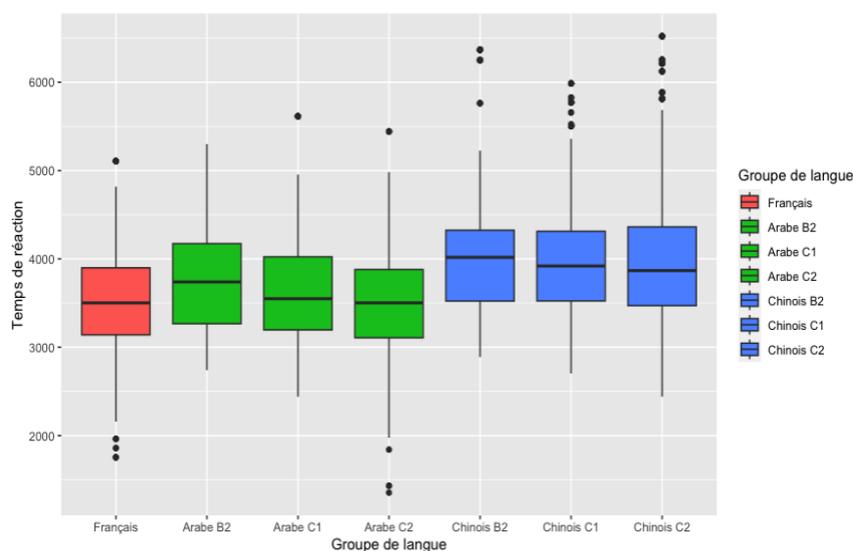


Figure 31. Temps de réaction en fonction du niveau en français

#### 8.2.4 Temps de réaction par fréquence du nom

Le résultat obtenu lors de l'analyse statistique pour tester l'interaction entre le temps de réaction des groupes de participants et la fréquence du nom en français ne montre pas d'effet significatif ( $p=0.129$ ). Nous abordons ce point plus en détail dans la partie consacrée à la discussion.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	3380.106	98.125	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	51.115	93.626	0.588
<b>Groupe de langue Chinois</b>	487.762	93.58	<0.001
<b>Fréquence du nom</b>	2.306	1.491	0.129
<b>Groupe de langue Arabe : Fréquence du nom</b>	0.100	0.231	0.664
<b>Groupe de langue Chinois : Fréquence du nom</b>	-0.265	0.222	0.233

Tableau 16. Temps de réaction par fréquence du nom

### 8.2.5 Temps de réaction en fonction de l'initiale du nom

L'analyse des résultats indique une disparité significative entre la performance des participants arabes et celle des participants chinois. Alors que les locuteurs arabophones ont présenté des temps de réaction similaires à ceux du groupe référent, les locuteurs sinophones ont nécessité davantage de temps pour désigner les noms cibles à initiale consonantique, avec une différence estimée de 432,4434ms ( $p < 0,001$ ).

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	3496.972	103.73	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	0.302	97.884	0.998
<b>Groupe de langue Chinois</b>	432.443	97.845	<0.001

Tableau 17. Temps de réaction pour les items à initiale consonantique

Les résultats obtenus suite à l'analyse des temps de réaction lors de l'identification des noms cibles ayant une initiale vocalique démontrent que les participants chinois ont pris significativement plus de temps pour répondre que les autres groupes. En revanche, les participants arabophones ont montré une légère augmentation du temps de réaction, bien que cette différence n'atteigne pas un niveau significatif, avec une estimation de 105.144 ms ( $p = 0.271$ ) par rapport aux natifs.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	3416.726	101.875	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	105.144	94.278	0.271
<b>Groupe de langue Chinois</b>	522.919	94.253	<0.001

Tableau 18. Temps de réaction pour les items à initiale vocalique

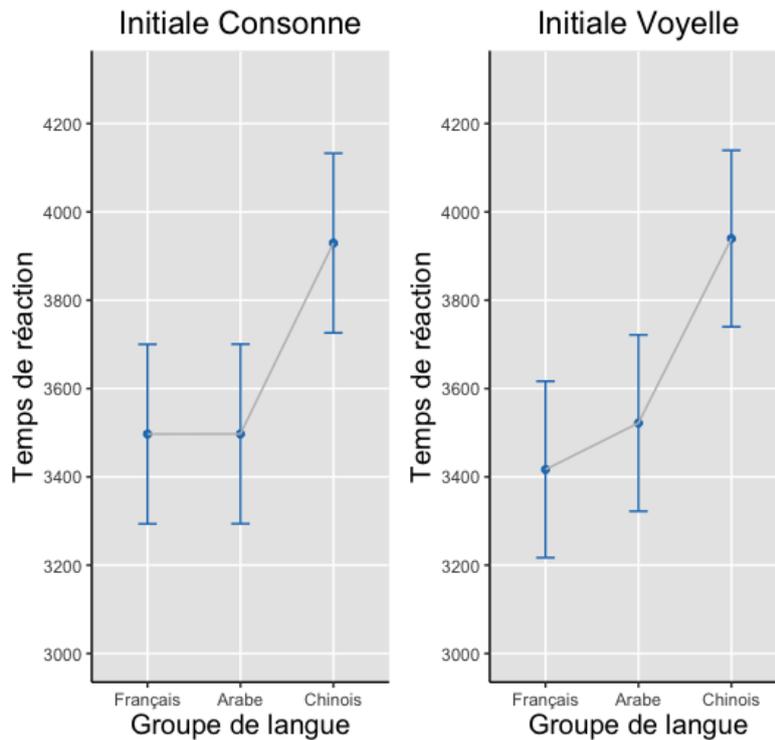


Figure 32. Temps de réaction en fonction de l'initiale du nom

Pour rappel, les items qui commencent par une voyelle sont significativement plus courts que ceux qui commencent par une consonne. Pourtant, lorsque nous observons les temps de réaction des participants arabophones et sinophones, nous constatons que leurs temps de réaction dans les deux conditions sont plutôt similaires à ceux des locuteurs natifs, comme illustré sur la Figure 24. Ces résultats suggèrent que l'information liée au genre portée par l'article lorsque le nom commence par une consonne ou l'absence de cette dernière lors de l'élision semble avoir un impact sur la connaissance du genre d'un nom et sa reconnaissance en français.

### 8.2.6 Temps de réaction en fonction du genre du nom

Les résultats de l'analyse statistique pour évaluer les performances des participants concernant la condition de genre masculin indiquent une différence significative uniquement avec les participants chinois, leur temps de réaction étant plus élevé par rapport aux autres participants. Quant aux arabophones, ils étaient moins rapides que les locuteurs natifs, avec un temps de réaction estimé à 44.781 ms, mais la différence ne s'est pas avérée significative ( $p = 0.639$ ).

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	3490.358	106.657	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	44.781	94.725	0.639
<b>Groupe de langue Chinois</b>	456.17	94.677	<0.001

Tableau 19. Temps de réaction pour les items de genre masculin

Les réponses des participants pour la condition féminine démontrent à nouveau une différence considérable entre les groupes de locuteurs non natifs. Si les locuteurs arabophones présentent une légère augmentation en termes de temps de réaction par rapport aux natifs estimée à 64.193 ms, les sinophones ont mis plus de temps pour répondre avec une estimation de 501.185 ms par rapport au groupe référent, un écart qui s'est révélé être significatif ( $p < 0.001$ ).

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	3422.548	97.71	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	64.193	95.141	0.504
<b>Groupe de langue Chinois</b>	501.185	95.115	<0.001

Tableau 20. Temps de réaction pour les items de genre féminin

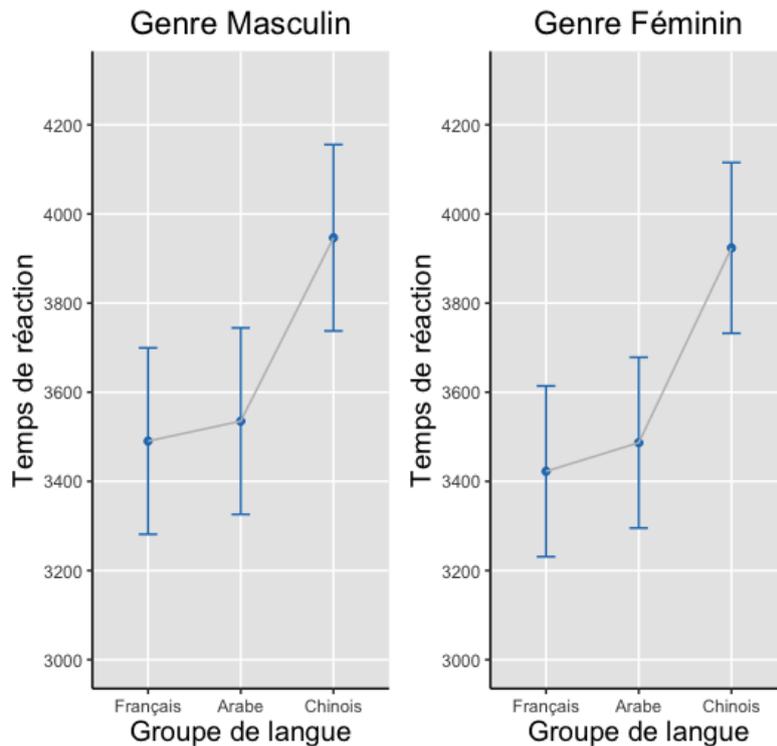


Figure 33. Temps de réaction en fonction du genre du nom

En ce qui concerne les temps de réaction des participants en fonction du genre du nom, il convient de noter la performance remarquable des locuteurs natifs, qui mérite une attention plus approfondie pour une meilleure interprétation des résultats. En effet, lorsque nous examinons les temps de réaction des participants non natifs, nous constatons une augmentation des temps de réaction pour la condition féminine par rapport à la condition masculine, tant avec les arabophones qu'avec les sinophones, par rapport aux locuteurs natifs. Néanmoins, cette différence observée serait davantage liée à la performance des locuteurs natifs qui étaient plus rapides pour désigner les noms féminins que les noms masculins, même si ces derniers étaient statistiquement plus courts que les noms féminins. Nous supposons que cette performance surprenante des locuteurs natifs demande des investigations plus profondes afin de la comprendre.

Par conséquent, nous pouvons déduire que les résultats des locuteurs arabophones et sinophones sont similaires tant avec les noms masculins qu'avec les noms féminins. Ainsi, le genre du nom ne semble pas avoir d'effet spécifique sur les temps de réponse des locuteurs non natifs.

### 8.3 Proportions de fixations correctes

L'analyse statistique des mouvements oculaires s'est portée sur les proportions de fixations correctes pour deux fenêtres de temps distinctes, dans lesquelles les fixations portées sur le nom cible ont été encodées 1, tandis que les fixations portées sur le nom concurrent ont été encodées 0.

La première analyse avait pour objectif de déterminer si certaines des images utilisées dans l'expérience attiraient davantage l'attention du participant et ce, indépendamment du stimulus linguistique (en l'occurrence, l'article). Pour ce faire, nous avons réalisé une analyse des proportions de fixations correctes dans une fenêtre de temps allant de 0 à 2000 ms, fenêtre de temps durant laquelle le participant observe les images sans avoir écouté les phrases (Cholewa *et al.*, 2019). Les résultats obtenus n'ont révélé aucune différence significative entre les groupes de langue dans les proportions de fixations des images des noms cibles, en comparaison avec celles des noms concurrents. Par rapport au groupe français désigné comme groupe référent, les locuteurs arabophones présentaient une différence non significative de 0,006 unités. De même pour les locuteurs sinophones, qui présentaient une différence de -0.005 unités, par rapport à la performance des locuteurs français, comme illustré dans le tableau ci-dessous.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
Intercept	0.503	0.015	<0.001
Groupe de langue Arabe	0.006	0.010	0.561
Groupe de langue Chinois	-0.005	0.010	0.596

Tableau 21. Proportions de fixations de la cible de 0 à 2000 ms.

La seconde fenêtre de temps que nous avons analysée s'étend du début de l'article jusqu'à 1000 ms après le nom cible (Dussias *et al.*, 2013). Cette analyse permet ainsi de déterminer si les participants ont été sensibles à l'indice de genre fourni par l'article pour prédire le nom à venir, ce qui augmente en conséquence les proportions de fixations correctes.

Les résultats de l'analyse statistique de cette fenêtre de temps en utilisant le modèle linéaire mixte à l'aide la fonction de *lmer* mettent en évidence le fait que la variable indépendante « groupe de langue » a un effet significatif sur la variable dépendante « proportions de fixations correctes » (dv). Il convient de souligner que cet effet diffère en fonction du groupe linguistique. En effet, les locuteurs arabophones ont obtenu en moyenne des scores inférieurs de -0,041 par rapport à ceux des locuteurs natifs, et cette différence s'est révélée statistiquement significative ( $p = 0.035$ ). Quant aux locuteurs sinophones, ils ont obtenu les scores les plus bas, avec une moyenne inférieure de -0.087 par rapport à celle du groupe référent. Cette différence s'est avérée significative sur le plan statistique ( $p < 0.001$ ).

La différence observée dans la performance des locuteurs arabophones et celle des locuteurs sinophones met en évidence l'impact de la langue maternelle dans la maîtrise du genre lors d'une tâche de reconnaissance des noms en LS, en l'occurrence en français.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	0.636	0.015	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	-0.041	0.019	0.035
<b>Groupe de langue Chinois</b>	-0.087	0.019	<0.001

Tableau 22. Proportions de fixations correctes par groupe de langue

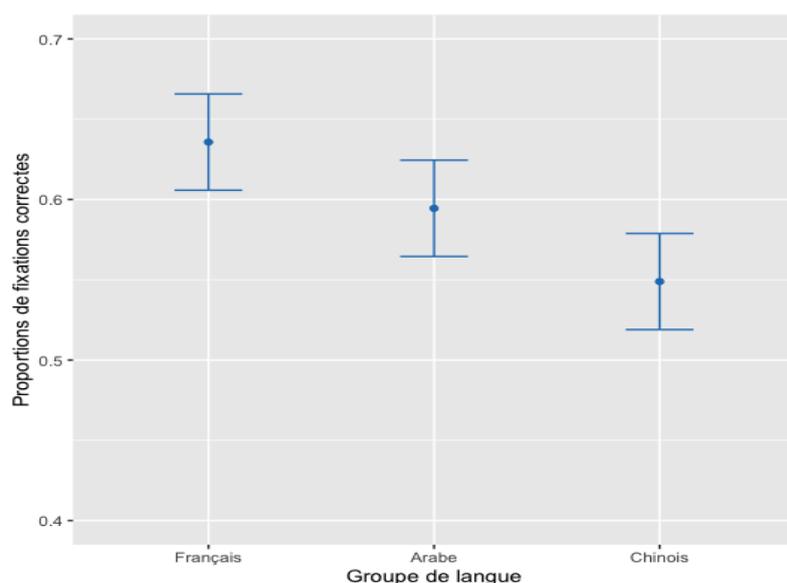


Figure 34. Proportions de fixations correctes par groupe de langue

### 8.3.1 Interaction entre les proportions de fixations correctes et le temps de réaction

L'analyse statistique effectuée pour évaluer l'effet du groupe de langue et du temps de réaction sur les proportions de fixations correctes révèle plusieurs effets significatifs. Les résultats indiquent que les deux groupes de langue, à savoir les arabophones et les sinophones, ont obtenu une moyenne de temps de réaction significativement inférieure à celle du groupe français. En effet, les participants arabophones ont présenté une différence de moyenne estimée à -0.039 ( $p = 0.043$ ), tandis que les participants sinophones ont affiché des scores encore plus bas estimés en moyenne à -0.057 ( $p = 0.004$ ) de différence par rapport au groupe référent.

De plus, les résultats de l'analyse mettent au jour une interaction significative entre les temps de réaction des participants et les proportions de fixations correctes ( $p < 0.001$ ). Cette interaction laisse penser qu'une augmentation des fixations de la cible est corrélée d'une manière significative avec une diminution du temps de réaction, et inversement. Autrement dit, plus on reconnaît le genre d'un nom, plus on est rapide pour le désigner.

Par ailleurs, l'interaction entre la variable « temps de réaction » et la variable « groupe de langue » ne montre aucun effet significatif, comme on peut le voir dans le tableau ci-dessous.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
Intercept	0.621	0.016	<0.001
Groupe de langue Arabe	-0.039	0.019	0.043
Groupe de langue Chinois	-0.057	0.019	0.004
Temps de réaction	-0.041	0.005	<0.001
Groupe de langue Arabe : Temps de réaction	-0.004	0.006	0.442
Groupe de langue Chinois : Temps de réaction	0.004	0.005	0.469

Tableau 23. Interaction entre les proportions de fixations correctes et le temps de réaction

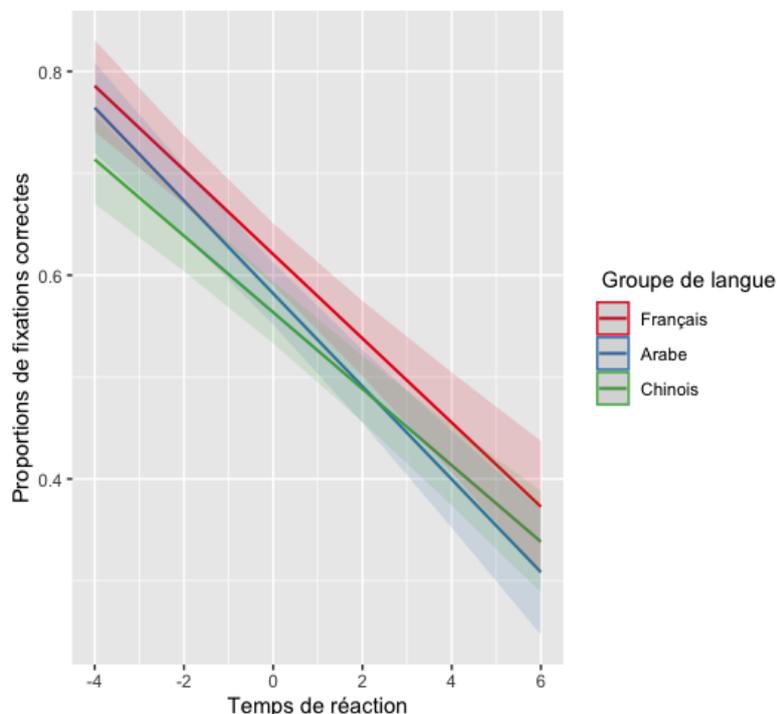


Figure 35. Interaction entre les proportions de fixations correctes et le temps de réaction

### 8.3.2 Proportions de fixations correctes en fonction de la congruence de genre

Les données expérimentales de fixations correctes des participants pour la condition des noms de genre similaire en arabe et en français indiquent une différence significative entre le groupe arabe et le groupe chinois. Ainsi, les locuteurs arabophones obtiennent en moyenne un score inférieur à celui des natifs de -0.036, mais cette différence n'est pas significative. En revanche, les sinophones ont effectué une performance nettement inférieure à celle des Français avec un écart de -0.088, ( $p < 0.001$ ).

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	0.635	0.018	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	-0.036	0.02	0.079
<b>Groupe de langue Chinois</b>	-0.088	0.02	<0.001

Tableau 24. Proportions de fixations correctes pour les items de genre similaire

Par ailleurs, les résultats des proportions de fixations correctes pour les noms de genre différent montrent des performances significativement inférieures chez les arabophones et les

sinophones par rapport aux natifs. Cependant, l'écart est davantage prononcé avec le groupe chinois (avec une estimation de  $-0.085$  ( $p < 0.001$ )) qu'avec le groupe arabe  $-0.046$  ( $p = 0.045$ ).

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
Intercept	0.637	0.019	<0.001
Groupe de langue Arabe	-0.046	0.022	0.046
Groupe de langue Chinois	-0.085	0.022	<0.001

Tableau 25. Proportions de fixations correctes pour les items de genre différent

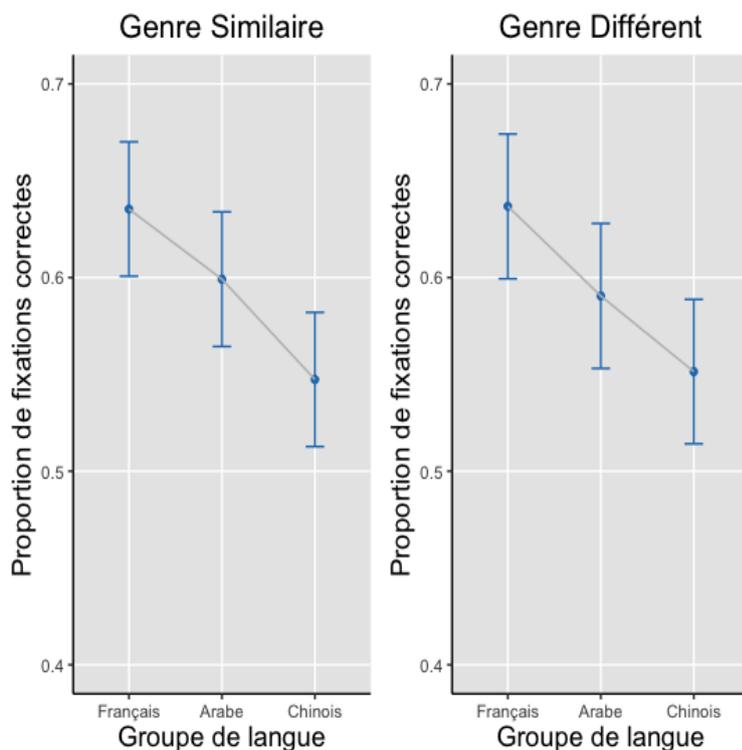


Figure 36. Proportions de fixations correctes en fonction de la congruence de genre

La comparaison des résultats des proportions de fixations correctes des participants dans le contexte de la congruence de genre révèle une différence dans la performance des locuteurs arabophones, comparée à celle des locuteurs sinophones et des locuteurs natifs. Les locuteurs français et chinois ont obtenu des proportions de fixations correctes semblables, que ce soit pour les noms de genre similaire ou pour les noms de genre différent. Toutefois, une légère augmentation en termes de proportions de fixations correctes a été observée chez les locuteurs arabes, avec la première catégorie par rapport à la seconde, différence qui reste tout de même

significative. Ces résultats suggèrent que les locuteurs arabophones ont été influencés par le transfert de genre des noms de l'arabe vers le français. Cependant, cet effet est peu prononcé, étant donné que les participants avaient pour la plupart un niveau avancé en français. Ils ont donc acquis une bonne maîtrise du système de genre en français, ce qui a probablement limité le transfert de la catégorie de genre, et en particulier le transfert négatif du genre dans la catégorie des noms de genre différent entre l'arabe et le français.

### 8.3.3 Proportions de fixations correctes en fonction de la fréquence du nom

L'analyse statistique pour examiner l'impact de la fréquence du nom sur les proportions de fixations correctes n'a pas montré d'effet significatif ( $p = 0.329$ ). Comme mentionné précédemment, nous évoquerons plus en détail les raisons qui ont rendu l'évaluation de ce facteur plus complexe dans la partie dévolue à la discussion.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	0.629	0.017	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	-0.052	0.019	0.010
<b>Groupe de langue Chinois</b>	-0.091	0.019	<0.001
<b>Fréquence du nom</b>	0.00021	0.00021	0.329
<b>Groupe de langue Arabe : Fréquence du nom</b>	0.00030	0.00012	0.013
<b>Groupe de langue Chinois : Fréquence du nom</b>	0.00012	0.00011	0.298

Tableau 26. Proportions de fixations correctes en fonction de la fréquence du nom

### 8.3.4 Proportions de fixations correctes par niveau de compétence en français

Les résultats de l'analyse ont révélé une corrélation significative entre les proportions de fixations correctes et le niveau de compétence en français. Les participants sinophones ont effectué des performances inférieures à celles des natifs. Néanmoins, la différence significative est moins importante à un niveau C2 qu'à un niveau B2 en français. En d'autres termes, il s'avère que plus le niveau en français du sujet est élevé, plus les proportions de fixations de la cible augmentent. Une différence est également observée entre les locuteurs natifs et les

arabophones : plus le niveau de compétence en français est élevé plus les proportions de fixations correctes augmentent aussi. Néanmoins, cette différence n'est pas significative.

Nous relevons de ces résultats deux points importants. Le premier est qu'une personne ayant un niveau avancé en français peut atteindre un certain degré de maîtrise du genre grammatical, lui permettant d'être davantage sensible à l'indice de genre dans la reconnaissance des noms en français qu'une personne ayant un niveau intermédiaire. Le second est que, à un stade avancé, un locuteur ayant un système de genre en LM similaire à celui de la LS a une meilleure maîtrise du système de genre en LS que celui dont la LM est dépourvue de genre grammatical, du moins pour une tâche de compréhension orale.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	0.636	0.016	<0.001
<b>Groupe Arabe B2</b>	-0.053	0.055	0.336
<b>Groupe Arabe C1</b>	-0.05	0.026	0.059
<b>Groupe Arabe C2</b>	-0.033	0.023	0.16
<b>Groupe Chinois B2</b>	-0.157	0.054	0.007
<b>Groupe Chinois C1</b>	-0.087	0.026	0.002
<b>Groupe Chinois C2</b>	-0.078	0.023	0.002

Tableau 27. Proportions de fixations correctes par niveau de compétence en français

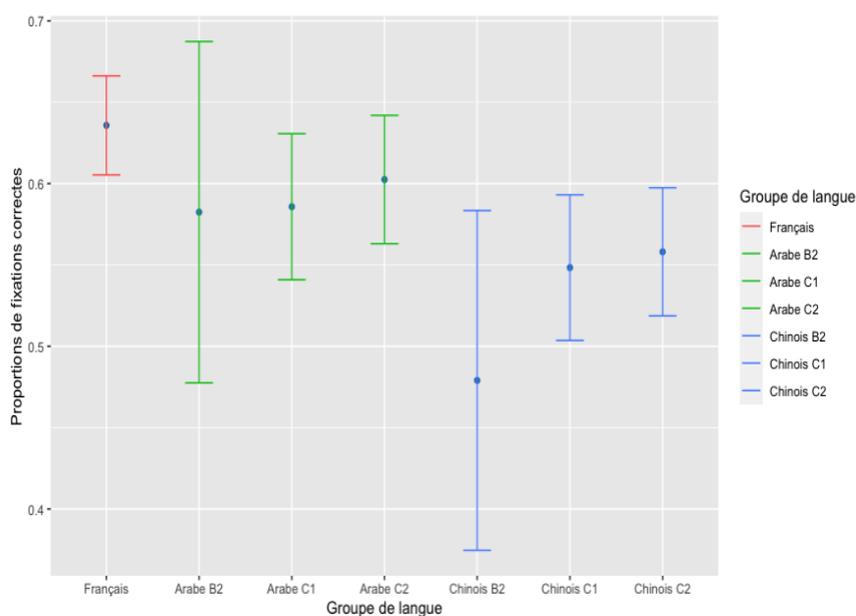


Figure 37. Proportions de fixations correctes par niveau de compétence en français

### 8.3.5 Proportions de fixations correctes en fonction de l'initiale du nom

Les résultats obtenus par les locuteurs arabophones restent inférieurs à ceux du groupe référent en matière de proportions de fixations correctes avec les noms ayant une initiale consonantique. Toutefois, la différence observée n'est pas significative ( $p = 0.152$ ). En revanche, pour la même catégorie de noms, les locuteurs sinophones ont obtenu des proportions de fixations correctes nettement inférieures à celles des arabophones et des locuteurs natifs, avec une différence qui s'est avérée significative sur le plan statistique.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	0.627	0.018	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	-0.031	0.021	0.152
<b>Groupe de langue Chinois</b>	-0.075	0.021	0.001

Tableau 28. Proportions de fixations correctes pour les items à initiale consonantique

L'analyse statistique des fixations correctes des participants pour les noms à initiale vocalique montre une différence significative entre les locuteurs non natifs et les locuteurs natifs. Ainsi, le groupe des arabophones et celui des sinophones ont obtenu des résultats inférieurs à ceux du groupe référent, la différence s'étant révélée davantage prononcée avec le second groupe qu'avec le premier, avec une estimation en moyenne de -0.100 ( $p < 0.001$ ).

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	0.645	0.020	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	-0.051	0.023	0.028
<b>Groupe de langue Chinois</b>	-0.100	0.022	<0.001

Tableau 29. Proportions de fixations correctes pour les items à initiale vocalique

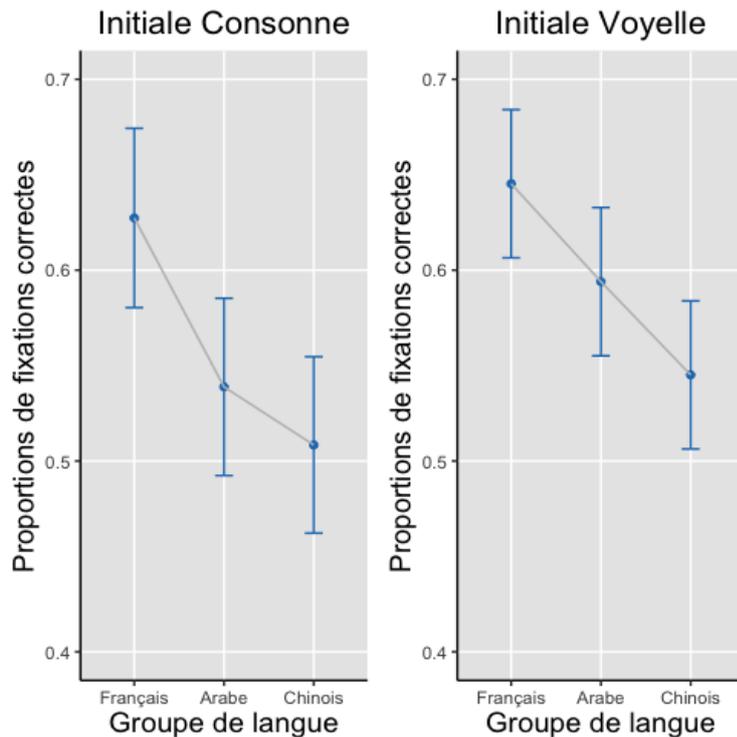


Figure 38. Proportions de fixations correctes en fonction de l'initiale du nom

L'analyse des données expérimentales met en évidence une performance supérieure chez les locuteurs arabophones par rapport aux locuteurs sinophones, que ce soit avec les noms commençant par une consonne ou par une voyelle.

Par ailleurs, nous avons observé une diminution des fixations correctes pour les noms commençant par une voyelle, et ce, pour les deux groupes de participants, à savoir les arabophones et sinophones. Ce constat suggère que la reconnaissance des noms français est plus facile avec des noms commençant par une consonne par rapport à ceux commençant par une voyelle, où l'information sur le genre est moins disponible dans la langue en raison de l'élision entre l'article défini et les noms commençant par une voyelle au singulier.

### 8.3.6 Proportions de fixations correctes en fonction du genre du nom

En ce qui concerne les proportions de fixations de la cible lorsque le nom est masculin, le groupe arabe a effectué une performance certes moins bonne que celle du groupe référent, mais l'écart constaté dans les résultats n'est pas significatif. En revanche, la performance du groupe chinois

reste largement inférieure à celle des autres groupes, avec une estimation négative significative  $-0.084$  ( $p < 0.001$ ) par rapport au groupe français.

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	0.631	0.019	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	-0.031	0.023	0.190
<b>Groupe de langue Chinois</b>	-0.084	0.023	<0.001

Tableau 30. Proportions de fixations correctes pour les items de genre masculin

Pour les noms de genre féminin, nous observons une légère diminution des proportions de fixations correctes chez les locuteurs arabes par rapport aux résultats des natifs, avec une estimation négative qui s'est révélée significative avec en moyenne  $-0.051$  unités, par rapport au groupe référent ( $p = 0.0140$ ). Quant aux locuteurs sinophones, ils ont obtenu les proportions de fixations correctes les plus basses, avec une différence significative pour la même catégorie de noms ( $p < 0.001$ ).

Variable	Estimation	Écart-type	P-value
<b>Intercept</b>	0.640	0.018	<0.001
<b>Groupe de langue Arabe</b>	-0.051	0.020	0.0140
<b>Groupe de langue Chinois</b>	-0.089	0.020	<0.001

Tableau 31. Proportions de fixations correctes pour les items de genre féminin

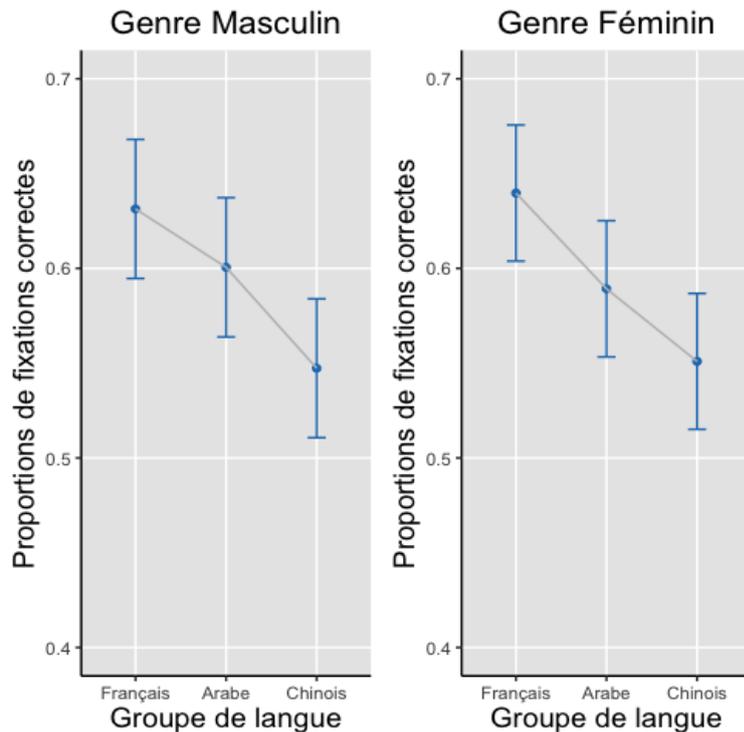


Figure 39. Proportions de fixations correctes en fonction du genre du nom

Les résultats des proportions de fixations correctes en fonction du genre du nom révèlent une légère augmentation de fixations correctes les arabophones pour les noms de genre masculin par rapport aux noms de genre féminin. Nous supposons que cette différence observée pourrait éventuellement être liée à l'effet de la fréquence<sup>107</sup> plutôt qu'à l'effet du genre du nom.

## 9 Discussion

Cette étude avait pour but de déterminer si la présence ou l'absence du genre grammatical dans la LM affectait son traitement par des locuteurs non natifs dans la reconnaissance des noms français à partir de l'information de genre fournie par l'article. Nous avons également voulu savoir si d'autres facteurs pouvaient influencer sur leur performance, notamment le niveau d'acquisition en FLS, l'effet de la fréquence du nom en français, l'effet de l'initiale du nom, ainsi que l'effet du genre du nom. Pour ce faire, nous avons effectué une expérience de suivi des mouvements oculaires auprès de trente participants non natifs, ainsi qu'une quinzaine de locuteurs français natifs.

<sup>107</sup> Nous avons constaté que les noms masculins testés dans cette expérience ont une fréquence moyenne plus élevée que celle des noms féminins.

Les résultats de cette étude ont montré que pour les locuteurs non natifs ayant un niveau avancé en français effectuant une tâche de compréhension orale, ceux possédant des connaissances sur le genre grammatical dans leur langue maternelle (en l'occurrence les arabophones) avaient davantage de facilité que ceux qui ont une langue maternelle dépourvue de ce trait grammatical (les locuteurs sinophones dans notre étude).

Cette performance remarquable chez les locuteurs arabophones, nous l'avons observée dans l'ensemble des résultats de l'expérience, que ce soit avec le taux d'exactitude dans la reconnaissance des noms cibles, le temps de réaction pour les désigner, ou avec les proportions de fixations correctes. Ceci suggère que les locuteurs arabophones ont été davantage sensibles à l'information du genre dans la reconnaissance des noms par rapport aux sinophones, et ce grâce au transfert de leurs connaissances de genre acquises en LM, qui leur a permis d'accomplir cette tâche avec succès, et ainsi d'obtenir des résultats semblables à ceux des natifs : les temps de réaction pour identifier les cibles, les proportions de fixations correctes avec les noms de genre similaire, les noms ayant une consonne comme initiale, les noms de genre masculin.

Ces résultats mettent en évidence l'impact de la langue maternelle dans l'acquisition du genre grammatical en LS. Il convient de souligner que la similarité des systèmes de genre en LM et en LS favorise davantage la maîtrise de ce dernier en LS. À cet égard, la performance des locuteurs arabophones pour les noms de genre similaire converge avec les résultats des locuteurs italophones, pour les noms de genre masculin, dans l'étude de Dussias *et al.*, 2013. Cela va également dans le sens des résultats de l'étude de Weber et Paris (2004) avec des locuteurs français apprenants avancés de l'allemand, qui suggèrent que la similarité de genre des noms en LM et en LS permet une meilleure maîtrise en termes de l'accord en genre de ces derniers, comparés à ceux de genre incongru en LM et en LS. À ce propos, nous supposons que le transfert du genre de LM en LS dépend du niveau d'acquisition du locuteur : une bonne exposition et un niveau avancé en LS permettent de limiter le transfert du genre du nom de la LM vers la LS, en particulier, le transfert négatif lorsque le genre du nom est incongru en LM et en LS.

Les résultats de nos participants sinophones ont démontré une performance nettement inférieure à celle des locuteurs natifs et ce avec une différence qui s'est avérée significative sur le plan

statistique, malgré le fait qu'ils avaient un niveau avancé en français, comparée à la performance des locuteurs arabophones. Les résultats des sinophones rejoignent les conclusions de Carroll (1989) et suggèrent que même en étant dans un stade avancé en acquisition, les personnes ayant une langue qui ne distingue pas le genre en LM rencontrent plus de difficultés à acquérir des compétences et maîtriser le genre grammatical en LS, comparés à ceux dont la LM possède cette catégorie grammaticale.

Par ailleurs, l'analyse des données expérimentales a révélé qu'un niveau de compétence élevé en français entraînait une réaction rapide dans les temps de réponse et une augmentation des proportions de fixations correctes. Ces résultats laissent penser que le développement de la compétence concernant le genre se fait d'une manière progressive et que plus le sujet a un niveau avancé en LS, mieux il maîtrise l'accord de genre en LS, et ce indépendamment du facteur de l'impact de la LM.

En ce qui concerne la fréquence du nom, il est important de souligner la difficulté d'examiner ce facteur et d'avoir des conclusions pertinentes à ce sujet, pour différentes raisons. La première raison concerne la manière dont on mesure la fréquence d'un nom donné, car qu'il n'est pas certain qu'une fréquence mesurée dans la langue par le biais de corpus écrits corresponde à la fréquence dans l'input des apprenants. Ensuite, la fréquence étant une donnée numérique continue, lors de la sélection des items, il nous est difficile de former deux catégories distinctes de noms, l'une des noms plus fréquents, et l'autre des noms moins fréquents. Ainsi, une grande partie de nos items étaient moyennement fréquents (pour plus d'information sur la distribution de la fréquence des items consulter l'annexe 2).

De plus, la variabilité observée et démontrée ci-dessus dans la durée des audios a probablement interféré avec la performance de nos participants. Par conséquent, face à une telle complexité cumulée, de par la nature de ce facteur difficile à mesurer et de par la particularité de nos données expérimentales, il nous est ardu de trouver un modèle statistique adapté pour analyser et examiner ce facteur de façon précise et minutieuse. Nous estimons alors que d'autres études sont nécessaires sur ce sujet pour pouvoir en tirer des conclusions pertinentes.

Les résultats des participants arabophones et sinophones en fonction de l'initiale du nom ont révélé une augmentation du temps de réaction et une diminution des proportions de fixations

correctes pour les noms commençant par une voyelle par rapport à ceux commençant par une consonne. Ces résultats vont dans le sens du postulat de Dewaele (2015) selon lequel le phénomène de l'élision en français, ainsi que l'incapacité à accéder à l'information du genre des noms, rendent plus difficile l'identification correcte du genre des noms commençant par une voyelle pour les apprenants du FLS.

En ce qui concerne l'hypothèse du suremploi du genre masculin par défaut chez les apprenants de FLS lorsqu'ils sont confrontés à un nom dont ils ignorent le genre (Dewaele et Véronique, 2001 ; Pieters, 2018), les résultats de nos participants non natifs ne montrent pas de performance particulière en ce qui concerne les noms de genre masculin, que ce soit en termes de temps de réaction ou de fixations correctes. Nous constatons ainsi l'absence d'une stratégie de surgénéralisation du genre masculin de la part de nos participants.

## Conclusion

Le présent chapitre avait pour but d'évaluer le rôle de la langue maternelle, en particulier de déterminer si elle influençait la performance des locuteurs non natifs pour la reconnaissance de noms avec un indice de genre fourni par l'article lors d'une tâche de compréhension orale en FLS. Les résultats obtenus lors d'une expérimentation de suivi des mouvements oculaires que nous avons conduite avec 45 participants natifs et non natifs ont confirmé notre hypothèse principale, à savoir : le fait d'avoir des connaissances préalables sur le genre en LM permet une meilleure maîtrise du système de genre en LS. Cela s'est reflété dans les résultats de nos participants arabophones par un traitement automatique du genre, une reconnaissance rapide des noms cibles comparable à celle des natifs et des proportions de fixations correctes largement supérieures à celles des sinophones.

En effet, la différence nettement prononcée entre la performance des locuteurs arabophones et sinophones confirme le postulat de Hawkins & Chan (1997), Sabourin *et al.* (2006) : même à un stade avancé, les locuteurs dont la LM est dépourvue de genre ne seraient pas en mesure de maîtriser dans sa totalité un trait grammatical absent dans leur LM.

Hormis l'influence de la langue maternelle, d'autres facteurs peuvent avoir un impact sur la réussite de l'acquisition du genre grammatical en LS, tels que la complexité du système de genre de la LS (comme par exemple la difficulté liée à l'élision de l'article défini singulier en français). Le niveau d'acquisition en LS s'avère également un élément important dans le développement des connaissances sur le genre en LS, comme nous l'avons constaté dans les résultats des arabophones. Avoir un niveau avancé limite le transfert négatif des noms de genre incongru en arabe et en français ; chez les sinophones, nous avons vu que plus le niveau des participants est élevé, plus il y a une diminution du temps de réaction et une augmentation des proportions de fixations correctes. En outre, d'autres éléments comme l'exposition à la langue seconde, le contexte dans lequel la personne a appris cette langue, son interaction avec les locuteurs natifs, les différences individuelles peuvent venir interagir dans cette acquisition. Nous aborderons ces éléments plus en détails dans le chapitre suivant consacré à la discussion de nos résultats.

# Chapitre 6 : Discussion Générale

---

Ce chapitre comprend une discussion générale de l'étude expérimentale que nous avons menée dans le but d'examiner la capacité des locuteurs non natifs à maîtriser le genre grammatical en FLS. Il s'agit ainsi de dresser un bilan comparatif des résultats obtenus lors des deux expériences, à savoir, l'expérience de description d'images (décrite dans le Chapitre 4) et l'expérience de suivi des mouvements oculaires (décrite dans le Chapitre 5), afin d'apporter des réponses aux questions de recherche qui ont guidé ce projet : la langue maternelle de l'apprenant influence-t-elle l'acquisition du genre grammatical en FLS ? Si oui, de quelle manière ? La réussite de cette acquisition dépend-elle de cette influence ou d'autres facteurs ?

La première partie du chapitre sera consacrée à la discussion des résultats obtenus (compréhension *vs* production). Nous présenterons par la suite les constatations et les conclusions que nous avons tirées de ces résultats concernant les hypothèses avancées dans cette étude. Rappelons que notre hypothèse principale concerne l'impact de la langue maternelle sur l'acquisition du genre grammatical en FLS, ainsi que d'autres facteurs pouvant interagir dans cette acquisition, plus précisément : le niveau de compétence du locuteur, la fréquence du nom dans l'input de l'apprenant, l'initiale du nom, et le genre du nom. Dans la dernière partie, nous évoquerons nos propositions quant aux orientations pour les futures recherches à mener sur l'acquisition du genre grammatical en LS.

## 1 Compréhension orale *vs* Production orale

La présente thèse avait pour but d'examiner l'impact de la langue maternelle sur l'acquisition du genre grammatical en FLS. Autrement dit, elle visait à déterminer si la présence ou l'absence des connaissances préalables sur le genre en LM influençait les performances des locuteurs non natifs pour accorder le genre correctement dans un syntagme nominal en français. Pour ce faire, nous avons mené une étude expérimentale afin d'évaluer la maîtrise du système de genre en français chez les locuteurs arabophones, dont la LM possède un système de genre similaire à

celui du français, et chez les locuteurs sinophones, qui ont une LM dépourvue de genre, via deux tâches expérimentales de compréhension et de production orale.

La première expérience, celle de production orale, a été effectuée avec 45 participants locuteurs natifs et non natifs du français, arabophones et sinophones, afin de déterminer dans quelle mesure la similarité des systèmes de genre en LS et en LS ou l'absence de ce dernier affecte la capacité du locuteur non natif à accorder correctement le genre entre l'article, le nom et l'adjectif en français. L'expérience consistait à décrire oralement une série d'images qui apparaissaient à l'écran par paires (92 items, 92 distracteurs). Les deux images représentaient le même nom, à un détail près, soit la couleur soit la taille (par exemple, une petite banane *vs* une grande banane ; une grenouille violette *vs* la grenouille verte). Le participant était ainsi invité à décrire l'image que la flèche montrait. Les noms testés dans l'expérience ont été classés dans différentes catégories selon les critères suivants : (1) la similarité ou la différence de genre du nom en arabe et en français, (2) la nature du référent (animé *vs* inanimé) (3) l'initiale du nom (consonne *vs* voyelle) (4) le genre du nom (masculin *vs* féminin), (5) la fréquence du nom.

Les résultats obtenus ont montré un effet significatif du transfert de la LM, permettant à nos participants arabophones d'obtenir un taux d'exactitude supérieur à celui des sinophones, et ce à différents stades d'acquisition. En outre, un effet lié à la similitude du genre des noms entre arabe LM et français LS a été observé pour les locuteurs arabophones. De plus, nos données expérimentales ont révélé que le niveau de compétence de l'apprenant en FLS limitait ce transfert et qu'il était davantage présent aux premiers stades d'acquisition qu'à un stade avancé.

La seconde expérience consistait à explorer le traitement en ligne du genre grammatical en compréhension orale chez les locuteurs non natifs, via le suivi des mouvements oculaires, afin de savoir dans quelle mesure ces locuteurs seraient sensibles à l'indice de genre porté par les articles pour reconnaître les noms français, et de déterminer dans quelle mesure la LM du locuteur allait affecter sa capacité à effectuer cette tâche. Au total, 45 locuteurs arabophones, sinophones et natifs ont participé à l'expérience. Il s'agissait de présenter une paire d'images sur l'écran, représentant un nom masculin et un nom féminin. Les participants devaient sélectionner l'image correspondant à la phrase qu'ils entendaient. Nous avons utilisé les mêmes items que ceux de la première expérimentation, à savoir 48 items expérimentaux et 48 distracteurs.

En effet, l'ensemble des résultats de cette expérience, en l'occurrence le taux de reconnaissance des noms testés, le temps de réaction, ainsi que les proportions de fixations correctes ont démontré une performance supérieure chez les participants arabophones, comparés aux participants sinophones. Les résultats obtenus confirment une fois de plus à quel point la proximité structurelle et la similarité des systèmes de genre entre la LM et la LS sont essentiels dans l'acquisition du genre grammatical en LS. Ainsi, le transfert des connaissances préalables en genre de la LM vers la LS favorise considérablement la maîtrise de ce dernier en LS, surtout lorsque les noms sont de genre congruent en LM et en LS.

L'analyse des données recueillies a révélé qu'au-delà de l'impact de la langue maternelle, d'autres facteurs ont également influencé la capacité des locuteurs non natifs à réaliser une tâche expérimentale, notamment, le niveau de compétence en FLS. C'est un facteur qui a affecté la performance des participants, que ce soit les arabophones ou les sinophones. Cela s'est traduit chez les locuteurs de niveau plus avancé par une reconnaissance plus rapide des noms testés et par une augmentation des proportions de fixations correctes, comparés à ceux de niveau moins avancé. Cependant, l'analyse de certains facteurs examinés dans cette étude, tels que l'effet de la fréquence du nom et l'effet de l'initiale, n'a pas abouti à des conclusions pertinentes quant à leur rôle dans la maîtrise du genre en LS. Cela est dû en partie à la nature de nos données expérimentales concernant la durée des audios, [voir Chapitre 5, « Analyses »], ainsi que la difficulté à évaluer ces facteurs de nature complexe (nous discuterons ce point plus en détails ultérieurement).

La littérature sur l'acquisition des langues secondes distingue habituellement les compétences en compréhension, jugées plus faciles à mettre en œuvre, des compétences en production, jugées plus complexes à réaliser. En effet, ces dernières requièrent, outre une base en compréhension, des ressources cognitives plus exigeantes, notamment en matière de mémoire de travail. Au vu de nos deux expériences, il n'est pas aisé de constater une différence claire entre ces deux compétences. En effet, le groupe des arabophones a réalisé des taux d'exactitude en production et des performances en compréhension (temps de réaction et proportions de fixations correctes) comparables à ceux des natifs, ce qui ne permet de tirer de conclusions quant à la plus grande facilité de la compréhension par rapport à la production. De même pour le groupe des sinophones, qui a réalisé une performance significativement inférieure à celle des deux autres groupes dans les deux tâches, sans qu'on puisse l'expliquer en termes de niveaux

de compétences différents, nos participants sinophones ayant pour la plupart un niveau avancé en français langue seconde<sup>108</sup>.

## **2 Accord en genre de l'article par rapport à l'accord en genre de l'adjectif**

La littérature suggère que chez les apprenants de LS, l'accord en genre de l'article est plus facile à réaliser que celui de l'adjectif [voir Chapitre 4, Résultats]. Bien que cette généralisation ne fasse pas partie des hypothèses avancées dans cette thèse, la nature des tâches que nous avons conçues à l'occasion de l'expérience de production orale nous permet d'examiner cette affirmation.

À cet égard, l'analyse des résultats de nos participants n'a pas montré d'effet significatif, permettant de conclure que l'accord de genre avec l'article ne se distingue pas de celui avec l'adjectif. On suppose que ceci s'explique d'une part par le niveau avancé de nos participants, ce qui converge avec les conclusions de Ayoun (2007) dans l'étude de laquelle les personnes ayant un niveau avancé ont accordé tant les articles que les adjectifs plus correctement que les personnes de niveau moins avancé. D'autre part, la nature de notre tâche expérimentale ne nous a pas permis d'explorer la totalité de nos données, une partie des réponses ayant été écartées de l'analyse, car ne comportant pas d'indices permettant de juger du genre attribué au syntagme par le participant [voir Chapitre 4, Procédure].

## **3 Impact de la langue maternelle**

### **3.1 Représentation du genre en langue maternelle**

Notre hypothèse concernant l'influence de l'existence en LM d'un système de genre similaire à celui du français dans l'acquisition de cette langue par des adultes a été corroborée non seulement en termes de taux de correction en compréhension et en production, mais se révèle à travers divers facteurs pris en compte dans l'analyse des résultats de nos deux groupes.

En production, le groupe arabophone et le groupe sinophone se distinguent par une meilleure performance en termes de taux d'exactitude du premier de ces deux groupes (environ 80%

---

<sup>108</sup> Voir la description des participants aux Chapitres 4 et 5, sections « Participants ».

d'exactitude) par rapport au second (exactitude ne dépassant pas 52%) en termes d'accord en genre, tant avec l'article qu'avec l'adjectif. Cette différence de performance entre les deux groupes s'est révélée significative, tout comme la différence entre locuteurs sinophones et locuteurs natifs (92% d'exactitude, aucune réponse incorrecte)<sup>109</sup>.

En compréhension, les deux groupes se distinguent selon plusieurs dimensions. En termes de temps de réponse, les locuteurs arabophones reconnaissaient le nom plus rapidement que les sinophones. L'écart de temps de réaction entre les arabophones et les locuteurs natifs (de l'ordre de 54 ms) n'était pas significatif, mais il était très significatif entre les locuteurs natifs et les sinophones (de l'ordre de 478 ms). En termes de proportion de fixations correctes, on constate une différence minime (quoique significative) entre les natifs (63%) et les arabophones (59%), tandis que la différence entre natifs et sinophones (55%) est très significative.

Cette performance, observée en production et en compréhension chez les locuteurs arabophones comparés aux locuteurs sinophones, corroborant que les premiers ont atteint un niveau de maîtrise du système de genre en français qui leur permet de reconnaître le genre des noms plus rapidement et de réaliser l'accord en genre plus correctement tant avec l'article qu'avec l'adjectif, étaye fortement notre hypothèse. En effet, ce qui distingue ces deux groupes de locuteurs est la présence ou non du trait grammatical du genre dans leur LM. Ainsi, la présence de ce trait en LM favorise son acquisition et sa maîtrise en langue seconde.

### **3.2 Réalisations du genre dans la langue maternelle**

Au-delà de l'existence d'une catégorie de genre dans la langue maternelle des sujets, que l'on peut voir en termes binaires (existence ou non de la catégorie du genre dans la langue) et en termes qualitatifs (quelle forme prend cette catégorie et proximité structurale entre LM et LS sur ce point), nous avons également interrogé la congruence, c'est à dire le fait qu'un nom particulier en LM ait ou pas le même genre que son équivalent en LS. Ceci permet de répondre à la question de savoir dans quelle mesure la similarité du genre d'un nom donné en LM et en LS affecte l'acquisition du genre de ce nom en LS. Il est à noter que cette question est

---

<sup>109</sup> Les quelque 7% restants sont constitués de réponses correctes mais ne donnant pas d'indication de l'accord en genre, classées comme « autres », (voir Chapitre 4, « Résultats »).

relativement peu explorée dans la littérature publiée, tandis que nos expériences la prennent systématiquement en compte, et en font une des clés de notre analyse.

La question de la similitude du système de genre en LM et en LS permet en effet de comparer des groupes de locuteurs de LM différentes avec une vision macroscopique. Par exemple, comme mentionné plus haut [voir Chapitre 3, page 82, 98], des études comme celles de Sabourin *et al.* (2006) et Pieters (2018) ont permis de distinguer des groupes de locuteurs tels que locuteurs de langues romanes, germanophones et anglophones sur une échelle de similitude entre systèmes de genre et de corrélérer ce degré de similitude à la réalisation de l'accord en genre en langue seconde.

Mais seule une investigation en termes de congruence du genre permet d'entrer dans le détail de la compétence acquise, entre individus, et même pour un individu donné. L'effet que nous avons observé est beaucoup plus prononcé en production qu'en compréhension.

En compréhension, nous n'avons pas observé de différence significative en termes de temps de réaction entre arabophones et locuteurs natifs pour ce qui est des noms congruents et non-congruents. En revanche, l'analyse des proportions de fixations correctes est révélatrice de l'effet de la congruence sur les compétences des apprenants arabophones. On observe en effet une différence minime mais significative entre locuteurs natifs et arabophones pour ce qui est des noms de genre différent, tandis que pour les noms de genre similaire, aucune différence significative entre ces deux groupes n'a été décelée.

La congruence de genre semble avoir un impact plus prononcé en production qu'en compréhension. En effet, le taux d'erreur des locuteurs arabophones pour les noms de genre non congruent est élevé, à tel point qu'il dépasse celui des locuteurs sinophones. On remarque aussi que les erreurs de genre qui persistent à un stade très avancé chez les locuteurs arabophones concernent les noms de genre différent en arabe et en français. Pour les locuteurs ayant atteint le niveau C2, le taux d'erreur est de 1% pour les noms de genre similaire et de 7 % pour les noms de genre différent.

Ainsi, on peut conclure que la similitude des systèmes de genre entre LM et LS n'est pas un facteur suffisant pour favoriser l'acquisition de cette compétence en LS ; la congruence est une condition déterminante de la réussite de cette acquisition. En effet, la non-congruence du genre

en LM et en LS constitue une source de transfert négatif qui pourrait engendrer des difficultés à maîtriser l'accord en genre en LS.

#### **4 Impact du niveau de compétence en langue seconde**

Le niveau de compétence en LS semble avoir des effets différenciés selon la LM des locuteurs, mais aussi selon le type de tâche.

En production, le niveau de compétence en LS chez les locuteurs arabophones s'est révélé un élément crucial dans la maîtrise du genre en français, limitant le transfert négatif du genre des noms non-congruents à un stade avancé. Si l'on compare les locuteurs arabophones les plus avancés (niveau C2) avec les moins avancés (niveau B2), on constate que le taux d'exactitude pour les noms de genre non-congruent du premier groupe est de 90% tandis qu'il est de 37% pour le second groupe (tandis que le taux d'erreur commis par ces derniers sur ces noms dépasse 43%). En revanche pour les sinophones, sachant que le critère de la congruence de genre n'entre pas en considération, nous n'avons pas observé de tendance liée au niveau de compétence en LS, les taux d'exactitude étant compris entre 37% et 54%, sans différence significative entre les groupes. Cependant, la composition de ce groupe de locuteurs, tous de niveau avancé, n'était sans doute pas propice à l'investigation de l'effet du niveau de compétence en langue.

En compréhension, nous n'avons pas relevé d'effet du niveau de compétence en français chez les locuteurs arabophones pour les temps de réaction comme pour les proportions de fixations correctes, ces locuteurs ayant réalisé dans leur ensemble une performance comparable à celle des locuteurs natifs. En revanche, les locuteurs sinophones ont réalisé une performance significativement inférieure à celle des natifs. On note cependant une différence très significative entre les groupes C1 et C2 en termes de proportions de fixations correctes ainsi que de temps de réponse : plus les apprenants étaient de niveau avancé, plus ils étaient rapides à reconnaître les noms.

Ainsi, peu importe la langue maternelle des apprenants, le facteur du niveau de compétence joue un rôle dans l'acquisition du genre en français LS, participant à sa meilleure maîtrise. Mais pour les locuteurs dont le système de genre est similaire à celui du français, le facteur de

congruence semble interagir avec le facteur de compétence comme déterminant de la réussite dans le processus d'acquisition.

## **5 Effet de la fréquence et l'input**

S'agissant d'apprenants adultes de la langue seconde, il n'est pas aisé de déterminer à quel input linguistique ils ont été ou sont encore soumis lors de leur apprentissage. C'est la raison pour laquelle nombre de chercheurs en acquisition, ne pouvant caractériser avec certitude l'input reçu par leurs participants (hormis par les informations contenues dans les questionnaires sociolinguistiques remplis par ces derniers), utilisent la notion de fréquence des mots comme une mesure approximative de l'exposition des sujets à la langue. L'hypothèse sous-jacente est que plus un mot est fréquent dans la langue, plus il y a de chances d'avoir été présent dans l'input de l'apprenant. Ainsi, des chercheurs comme Sabourin *et al.* (2006) ont recours à des corpus pour mesurer la fréquence d'un nom donné, de manière à vérifier l'hypothèse qu'un nom fréquent est mieux acquis qu'un nom qui l'est moins. Dans cette étude, Sabourin et ses collègues ont classé les noms utilisés dans deux catégories distinctes : celle des noms de haute fréquence et celle des noms de basse fréquence.

L'effet de la fréquence du nom sur l'acquisition constitue l'une des hypothèses que nous avons voulu examiner dans la présente étude. Cependant, d'autres facteurs devaient être pris en considération lors de la sélection des items expérimentaux, tels que le caractère concret du nom (pour pouvoir en proposer une représentation graphique), la congruence du genre entre le nom français et son équivalent arabe, ainsi que l'initiale consonantique ou vocalique du nom [voir Chapitre 4, Matériel]. La question de la congruence du genre était particulièrement épineuse, car elle devait prendre en compte deux variétés d'arabe : l'arabe standard et l'arabe dialectal, réduisant les mots candidats au sous-ensemble des noms de genre similaire entre les deux variétés. Ces critères une fois satisfaits, les noms éligibles pour l'expérience se sont trouvés avoir une distribution hétérogène en termes de fréquence (voir Annexe 2).

Par ailleurs, la fréquence étant une variable numérique continue, nous n'avons pas pu créer des catégories distinctes qui soient suffisamment discriminantes, de par la prise en compte simultanée des critères énoncés ci-dessus.

Ainsi, dans nos expériences, nous n'avons pas trouvé d'effet significatif de la fréquence du nom sur son acquisition, à l'exception d'un petit effet isolé, observé dans la première expérience concernant le taux d'exactitude des locuteurs sinophones avec l'adjectif : dans ce cas précis, plus le nom était fréquent, plus l'accord de l'adjectif en genre était correct.

La nature de nos données expérimentales ne nous a pas permis d'examiner ce facteur de façon pertinente en raison des contraintes évoquées ci-dessus. L'utilisation de la fréquence dans les expériences en acquisition de LS nécessite d'être discutée d'une part parce qu'elle soulève des questions quant aux bases sur lesquelles cette fréquence est mesurée (taille et représentativité des corpus, nature orale ou écrite des corpus). Par ailleurs, nous n'avons aucune garantie que cette fréquence calculée sur la base de corpus reflète fidèlement celle qui caractérise l'input reçu par chaque apprenant.

Edmonds (2019) a tenté de résoudre ce problème en examinant l'impact du facteur de l'input dans le développement de l'expression du genre grammatical en français, dans une étude se basant sur les productions orales et écrites de 20 apprenants britanniques du français tirées du corpus LANGSNAP<sup>110</sup>. Celui-ci contient des productions écrites et orales recueillies auprès de ces apprenants avant, pendant et après leur séjour de 9 mois en France. Dans cette étude, Edmonds se questionne sur le rôle des spécificités lexicales dans l'acquisition du genre. Elle s'est focalisée sur cinq noms féminins – *chose, famille, maison, nourriture, vie* – qu'elle considère comme fréquents sur la base d'une mesure croisant ce qu'elle appelle « fréquence externe » et « fréquence interne ». La première se définit comme la fréquence d'un nom donné dans un corpus tel que Lexique<sup>111</sup>, constitué principalement de dialogues de films et de séries. Quant à la fréquence « interne », elle est mesurée sur la base des productions des apprenants eux-mêmes, cherchant ainsi à refléter l'input auxquels ils ont été soumis durant leur séjour. La fréquence « interne » varie donc en fonction des apprenants.

---

<sup>110</sup> : Mitchell, R., Tracy-Ventura, N., & McManus, K. (2017). Anglophone students abroad: Identity, social relationships, and language learning. London: Routledge. <http://langsnap.soton.ac.uk/>. Cité dans Edmonds (2019), p 3.

<sup>111</sup> : New, B., Brysbaert, M., Veronis, J., & Pallier, C. (2007). The use of film subtitles to estimate word frequencies. *Applied Psycholinguistics*, 28, 661-677. Cité dans Edmonds (2019), Ibid.

Cette analyse s'appuie sur l'approche « basée sur l'usage »<sup>112</sup>. On peut pourtant s'interroger sur la capacité de la mesure de la fréquence « interne » à refléter exactement « l'input extérieur disponible à l'apprenant » (Edmonds 2019 : 14), tout en reconnaissant qu'il s'agit d'un progrès par rapport à l'utilisation d'une fréquence non liée à l'expérience propre de l'apprenant. Une autre difficulté d'analyse est celle pointée par Edmonds elle-même : indépendamment de leur fréquence, les mots sont marqués différemment en morphosyntaxe, de sorte que pour certains d'entre eux, l'indice du genre est peu audible. L'exemple le plus représentatif en est le nom féminin « chose », qui était le plus fréquent dans les productions des apprenants comme en termes de fréquence externe. Or, « [...] malgré sa fréquence particulièrement élevée, les utilisations de *chose* sont pauvres en indication sur le genre » (Edmonds 2019 : 14). L'auteure poursuit plus loin en déclarant que « [...] nous avons vu que *chose* est rarement utilisé avec un modificateur sur lequel le genre est ouvertement marqué, que ce soit dans un corpus de référence ou par les apprenants eux-mêmes. Cela signifie que, proportionnellement, les apprenants entendent rarement ce nom utilisé avec un modificateur qui indique son genre, et quand ils emploient eux-mêmes ce nom, la plupart du temps, ils utilisent un modificateur qui ne les oblige pas à marquer le genre (*les choses, des choses, autre chose*) » (Edmonds 2019 : 19). Edmonds conclut que l'expression du genre grammatical se développe différemment en fonction des noms. En résumé, l'occurrence d'un nom dans un corpus ne garantit pas nécessairement la bonne acquisition de ses caractéristiques de genre. Tout dépend de la disponibilité des indices de genre dans le contexte dans lequel il est produit.

## 6 Effet de l'initiale du nom

Un des cas relevés dans la littérature concernant la disponibilité ou non des indices de genre est celui des noms commençant par une voyelle, dans la mesure où en contexte défini singulier, ils sont précédés par l'article défini éliidé, qui ne porte pas de marque du genre grammatical Dewaele (2015). Cette réflexion rejoint la question de la fréquence dans la mesure où tel ou tel nom peut être employé préférentiellement ou non avec des articles définis ou indéfinis, singuliers ou pluriels, ou encore en combinaison avec un adjectif.

---

<sup>112</sup> : Tummers, J., Heylen, K., & Geeraerts, D. (2005). Usage-based approaches in cognitive linguistics: A technical state of the art. *Corpus Linguistics and Linguistic Theory*, 1-2, 225-261. Cité dans Edmonds (2019), *op. cit.*

En ce qui concerne nos expériences, rappelons que l'expérience de production semi-guidée laissait libre cours aux participants pour le choix de l'article défini ou indéfini, ce qui nous a conduit à éliminer une partie des données lorsque le participant a fait usage d'un article défini éliminé, ne nous permettant pas de vérifier la correction de l'accord.

Dans cette première expérience, un écart significatif a été trouvé chez les locuteurs sinophones concernant le taux d'exactitude de l'accord de l'article selon que les noms commençaient par une consonne (réponses significativement plus correctes) ou par une voyelle (accord significativement moins correct). Un tel effet n'a pas été documenté pour l'accord des adjectifs chez ces mêmes locuteurs ; aucun effet dû à l'initiale n'a été constaté chez les locuteurs arabophones en production (accord de l'adjectif comme de l'article).

Dans la deuxième expérience, nous avons examiné en premier lieu le temps de réaction, pour lequel aucun effet significatif de l'initiale du nom n'a été documenté pour les participants arabophones. En revanche, l'analyse des proportions de fixations correctes a révélé un effet significatif de l'initiale lorsque l'on compare les locuteurs arabophones aux locuteurs natifs, qui se reflète par une diminution du nombre de fixations correctes avec les noms commençant par une voyelle chez les participants arabophones. En ce qui concerne les sinophones, tant les temps de réponses que les proportions de fixations correctes diffèrent significativement des natifs dans les deux conditions (voyelle initiale ou consonne initiale).

Ainsi, la nature de nos données expérimentales tant de production que de compréhension (en termes de temps de réponse comme de taux de fixation correctes), ajoutée aux réserves que nous avons exprimées quant à la disponibilité de l'indice de genre dans la langue, ne nous permet pas d'évaluer d'une façon exhaustive et précise la pertinence du facteur de l'initiale du nom pour l'acquisition de l'accord en genre.

## **7 Phénomène de surgénéralisation du genre masculin**

Le constat établi par Pieters (2020) que les apprenants de français LS tendent à utiliser le genre masculin lorsqu'ils ne connaissent pas le genre d'un nom reflète une tendance plus générale à suremployer le genre le moins marqué avec les noms ambigus ou les noms que les apprenants ne connaissent pas (Carroll, 1989 ; Pieters, 2018 ; Dewaele et Véronique, 2001). Cette tendance

a été également observée dans l'étude de Sabourin avec les apprenants de néerlandais langue seconde, plus particulièrement chez les locuteurs anglophones. Les résultats de notre première expérience ont confirmé cette hypothèse. Plus précisément, nous avons constaté cette tendance à suremployer le genre masculin chez les locuteurs sinophones tant avec l'article qu'avec l'adjectif, tandis qu'aucun effet significatif n'a été trouvé avec les locuteurs arabophones. Ceci suggère que les apprenants de LS, plus particulièrement ceux dont la LM ne possède pas la catégorie du genre, ont recours à une telle stratégie de surgénéralisation du genre par défaut.

En ce qui concerne les temps de réponse dans la seconde expérience, on a observé une différence significative entre locuteurs sinophones et locuteurs natifs. Ainsi, les locuteurs sinophones prennent plus de temps pour identifier les noms de genre féminin que ceux de genre masculin. En revanche, aucune différence n'a été relevée entre les locuteurs arabophones et les locuteurs natifs, tant avec les noms masculins qu'avec les noms féminins. Quant aux proportions de fixations correctes, aucune différence significative n'a été remarquée entre arabophones et locuteurs natifs pour ce qui concerne le genre masculin. Cependant, nous avons observé une légère diminution des proportions de fixations correctes chez les arabophones comparés aux natifs pour les noms féminins, qui s'est révélée significative. Pour les sinophones au contraire, une différence très significative et du même ordre de grandeur a été constatée en comparaison avec le groupe contrôle, aussi bien avec les noms de genre masculin que les noms de genre féminin.

Aussi, il apparaît que l'effet de préférence pour le genre par défaut est dépendant tant du public testé que du type de tâche utilisée. Rappelons que cet effet a été discuté dans la littérature en relation avec des tâches de production, modalité qui se prête mieux à l'examen des phénomènes de surgénéralisation.

## **8 Limites de notre expérience**

La difficulté à recruter des participants pour nos expériences a culminé dans le cas des locuteurs du wolof [voir Chapitre 4, Discussion et Annexe 8], et a également limité l'accès aux participants des deux autres groupes, que nous aurions souhaités plus nombreux et plus également répartis. Nous discutons ci-dessous des quelques limitations que ces difficultés ont imposées à notre démarche expérimentale.

## **8.1 Disparités de niveau**

Comme nous l'avons noté à plusieurs reprises dans les chapitres traitant des expériences ainsi que dans le présent chapitre, il ne nous a pas été possible d'assurer une parfaite symétrie dans la répartition par niveau de compétence en FLS entre les locuteurs des deux groupes arabophone et sinophone. Plus précisément, les sinophones étaient majoritairement avancés tandis qu'une partie des arabophones avaient un niveau intermédiaire. Cette hétérogénéité était plus accentuée dans la première expérience.

## **8.2 Contexte d'apprentissage du français**

Suite à l'examen des informations collectées à l'aide du questionnaire sociolinguistique auquel ont répondu nos participants des deux expériences, nous avons constaté que les participants selon qui avaient appris le français à un âge précoce voire même préscolaire, ou dans un contexte à dominante francophone (usage du français en famille ou à l'école) avaient tendanciellement un meilleur niveau de français, et une meilleure maîtrise du système de genre en français que ceux qui avaient appris le français exclusivement à l'école, dans des contextes plus limités.

## **8.3 Exposition à la langue seconde**

Outre le contexte d'apprentissage du français, nous avons constaté une disparité entre nos participants en termes d'exposition au français dans leur vie quotidienne en Île-de-France. En réponse aux questions sur la langue dominante dans leur quotidien, certains ont rapporté ne pas se servir quotidiennement du français, hormis dans des contextes de communication avec des locuteurs natifs, qui revêtent parfois un caractère exceptionnel pour ces personnes.

Il est important de préciser que la plupart des participants aux expériences avaient le statut d'étudiants. Dans ce contexte, la langue anglaise est parfois plus présente que le français, tant dans les échanges entre étudiants que comme langue d'étude ou de travail. Certains participants ont aussi rapporté avoir plus de relations au quotidien avec des personnes de leur propre communauté (en milieu familial et amical, voire professionnel) qu'avec des francophones.

Ainsi, le facteur de l'exposition joue un rôle important dans la maîtrise de la LS d'une manière générale et du système du genre en particulier. Une telle maîtrise s'est reflétée dans les performances des participants, tant en production qu'en compréhension, ayant déclaré le français comme la langue dominante dans leur échange, comparés aux autres participants pour qui l'usage de la langue maternelle et l'anglais était plus important que le français.

## **9 Difficultés inhérentes à la maîtrise du genre en LS et implications**

### **9.1 Motivation**

Comme le note Ayoun (2007), la catégorie du genre, si elle n'est pas pleinement maîtrisée par les apprenants, ne mène pas à des ruptures dans la communication en langue seconde. A cet égard, la maîtrise du genre grammatical n'est pas considérée comme essentielle ou prioritaire par les apprenants. Les apprenants manqueraient alors d'attention et de motivation en raison de la faible valeur communicative et de la redondance du genre grammatical. Ayoun relève également que les données permettant cette acquisition sont de nature ambiguë et complexe en français, comme relevé plus haut [voir Chapitre 2, p. 60].

Ainsi, on ne peut pas s'attendre à une acquisition spontanée de la part des apprenants de LS, sur la base des indices disponibles dans la langue. Il convient alors de favoriser cette acquisition par un enseignement fondé sur une approche explicite et visant à sensibiliser les apprenants du français aux régularités sémantiques, morphologiques et phonologiques qui sont présentes dans les terminaisons en français serait souhaitable. En effet, celles-ci jouent un rôle significatif dans la prédiction du genre des noms, même si l'on doit garder en tête les recommandations de Corbett [voir Chapitre 2, p 59, 60].

### **9.2 Proximité structurelle entre langue maternelle et langue seconde**

Les résultats obtenus dans cette étude ont clairement démontré que pour les locuteurs non natifs possédant le même niveau de compétence en FLS, la maîtrise de l'accord en genre différait significativement d'un groupe de langue à l'autre, une différence qui s'est avérée être liée en grande partie à la présence ou absence du genre en LM. Il est alors fortement recommandé dans le domaine de l'enseignement du français de prendre en considération les divergences

potentielles qui pourraient exister entre la LM et le FLS dans la constitution des programmes et la création des ressources pédagogiques qui seraient plus adaptées au public concerné.

## 10 Futures recherches

Dans cette étude, notre objectif était d'évaluer l'hypothèse *Failed Functional Features Hypothesis* (FFFH) de Hawkins et Chan (1997) et de déterminer sa validité dans le contexte d'acquisition du genre grammatical en FLS. Cette hypothèse suggère que les apprenants adultes de la LS ne seraient pas en mesure d'acquérir des caractéristiques grammaticales absentes dans leur LM, en raison de la période critique. Les résultats que nous avons obtenus ont mis en évidence un impact significatif de la langue maternelle sur la maîtrise de l'accord en genre en français, avec une meilleure performance observée chez nos locuteurs arabophones par rapport aux locuteurs sinophones tant en compréhension qu'en production. Cependant, il est essentiel de préciser que l'âge auquel nos participants ont commencé à apprendre le français diffère significativement. En effet, les participants arabophones ont commencé leur apprentissage du français comme langue seconde à l'école un âge précoce, dès l'âge de 9 ans, tandis que les locuteurs sinophones ont entamé cet apprentissage à un âge bien plus avancé, soit à partir de 18 ans.

Ce contexte d'apprentissage du français en Chine, où l'anglais est enseigné à l'école en tant que LS, limite la possibilité de trouver des locuteurs sinophones ayant appris le français à un âge précoce. Cette limitation nous a empêchée de mener une évaluation approfondie et précise du facteur de l'âge et de l'hypothèse de la période critique. Dans cette optique, nous estimons que de nouvelles recherches seraient nécessaires. Ces recherches devraient impliquer des locuteurs de langue romane, tels que des hispanophones, ou des italophones, et des anglophones ayant commencé l'apprentissage du français à un âge précoce et les comparer à ceux ayant appris le français après l'adolescence, tout en contrôlant leur niveau de compétence en français. Cette approche permet d'avoir une analyse exhaustive et pertinente à ce sujet afin de déterminer si les difficultés rencontrées par les locuteurs dont la LM ne possède pas le genre sont dues à l'absence de ce trait grammatical dans leur LM ou au fait qu'ils ont appris cette catégorie grammaticale tardivement en LS.

# Conclusion Générale

---

Cette thèse s'inscrit dans la lignée des travaux de recherches visant à examiner l'impact de la langue maternelle sur l'acquisition du genre grammatical en LS. L'objectif principal était de déterminer dans quelle mesure la présence ou l'absence de connaissances préalables sur le genre influençait la capacité des locuteurs non natifs à acquérir et à maîtriser le genre en français. Pour ce faire, nous avons mené une étude expérimentale visant à évaluer la compétence de locuteurs arabophones (l'arabe possède un système de genre similaire à celui du français) et sinophones (le chinois est dépourvu de genre) à accorder le genre correctement au sein des syntagmes nominaux via deux tâches expérimentales, l'une langagière (production orale), l'autre comportementale (mesures physiques d'oculométrie).

En outre, au sein de la partie théorique de cette thèse, plus précisément, dans la section dédiée aux recherches antérieures sur le genre en LS, nous avons constaté que l'acquisition de ce trait grammatical en LS est un phénomène très complexe. Cette complexité découle en grande partie de l'interaction entre différents facteurs dans l'acquisition et la maîtrise de cette catégorie grammaticale chez le locuteur non natif. Pour examiner de manière exhaustive et précise un facteur donné, il est essentiel de prendre en considération d'autres variables susceptibles d'interagir dans cette acquisition. À cet égard, nous considérons que l'approche expérimentale que nous avons adoptée visant à évaluer les performances des locuteurs arabophones et sinophones en matière d'accord en genre en FLS aussi bien en compréhension qu'en production nous permet d'entreprendre une analyse plus approfondie et pertinente de l'acquisition du genre en FLS. Cette démarche nous a permis d'examiner les différents facteurs qui peuvent conditionner la réussite de cette acquisition, notamment : l'impact de la LM, l'impact du niveau de compétence en français, l'effet de la fréquence, l'effet de l'initiale du nom, l'accord en genre avec l'article par rapport à l'accord en genre avec l'adjectif, la surgénéralisation du genre masculin, et elle nous offre une vision plus complète comparée aux études antérieures sur ce sujet. Ainsi, les conclusions tirées de cette recherche sont les suivantes :

Tout d'abord, les résultats obtenus dans cette étude ont confirmé notre hypothèse principale, en l'occurrence, le fait que la langue maternelle de l'apprenant impacte bel et bien la maîtrise du genre en français. Ainsi, les locuteurs arabophones ont obtenu des scores significativement supérieurs à ceux des locuteurs sinophones en termes de maîtrise de genre en français. Cela s'est reflété aussi bien dans la première expérience via le taux d'exactitude pour l'accord en genre avec l'article et avec l'adjectif, que dans la seconde expérience en observant les temps de réaction et les proportions de fixations correctes.

Ces résultats rejoignent ceux obtenus par Franceschina (2005), Sabourin *et al.*, (2006) et Pieters, (2020) et suggèrent que la similarité des systèmes de genre entre la LM et la LS favorise l'acquisition de cette catégorie grammaticale en LS. En outre, il convient de souligner que l'analyse des données expérimentales a révélé un élément important à ce sujet, à savoir : la similitude entre les systèmes de genre en LM et en LS n'est pas un élément suffisant pour mieux maîtriser le genre grammatical en LS. Il s'est avéré que la congruence de genre des noms en LM et en LS, que Sabourin *et al.* (2006) appellent *transfert de surface*, joue un rôle essentiel dans la réussite de cette acquisition.

Par ailleurs, les résultats de l'étude de Foucart (2008) ont montré que les locuteurs anglophones de niveau avancé en français avaient atteint un niveau de maîtrise du genre qui leur a permis de réaliser une performance semblable à celle des locuteurs dont la LM possède le genre, voire même de les surpasser dans la réalisation de certaines tâches expérimentales, notamment l'expérience de technique de potentiels évoqués (*ERP*), qui visait à examiner la sensibilité des locuteurs natifs et non natifs germanophones et anglophones aux violations de genre dans des phrases en français.

Ces résultats divergent de ceux que nous avons obtenus avec les locuteurs sinophones de niveau avancé dans cette étude, qui démontrent que les locuteurs dont la LM ne possède pas le genre rencontrent plus de difficultés à maîtriser le système de genre en français comparés à ceux dont la LM dispose de ce trait de genre. Ceci s'est reflété clairement dans les résultats des sinophones, qui étaient significativement inférieurs à ceux des locuteurs natifs et des locuteurs arabophones, tant en compréhension orale qu'en production. Ceci suggère que même à un stade avancé, les locuteurs dont la LM est dépourvue de genre éprouvent des difficultés à acquérir dans sa totalité un trait grammatical absent dans leur LM.

Un autre élément qui s'avère déterminant dans la réussite de l'acquisition du genre en LS est le niveau d'acquisition en FLS. Les résultats obtenus chez les arabophones et les sinophones suggèrent que le développement de la compétence de genre se fait de manière progressive et que plus le sujet a un niveau avancé en LS, mieux il maîtrise ce trait en LS, et ce indépendamment du facteur de l'impact de la LM (Cornips et Hulk, 2008). Cela s'est traduit dans les résultats de nos participants par un taux d'exactitude plus élevé en termes d'accord en genre, par un temps de réaction plus rapide et une augmentation des proportions de fixations correctes pour la reconnaissance des noms en français.

De plus, l'analyse des réponses de production orale a révélé une interaction significative entre le facteur de la langue maternelle et le niveau de compétence en français. En effet, les participants arabophones les plus avancés (niveau C2) ont mieux accordé le genre aux noms de genre incongru en arabe et en français, avec un taux d'erreur de 6 %, que les moins avancés (niveau B2), où le taux d'erreur commis par ces participants dépassait les 40 %. Ceci démontre clairement qu'avoir une exposition longue et intense et un niveau avancé en LS limite le transfert négatif du genre des noms non congruents de la LM en LS et permet une meilleure performance quant à l'accord en genre sur les noms en français.

Rappelons également que nous avons observé une certaine tendance chez les apprenants de la LS lorsqu'ils devaient accorder le genre : la surgénéralisation d'un genre par défaut, en l'occurrence le suremploi du genre masculin, ce qui semble diverger en fonction de la LM des apprenants et en fonction du type de tâche. En effet, nous avons relevé cette tendance chez les locuteurs sinophones, mais pas chez les locuteurs arabophones, et ce uniquement dans la tâche de production orale.

Hormis l'impact de la langue maternelle et celui du niveau de la compétence en LS sur l'acquisition du genre grammatical en LS, l'analyse des résultats des participants suggère que d'autres éléments pouvaient influencer cette acquisition et accentuer les différences interindividuelles, comme la langue dominante dans le quotidien du locuteur, son interaction avec les locuteurs natifs, l'âge d'exposition à la LS, le contexte dans lequel la personne a appris cette langue (usage du français en famille ou à l'école), l'apprentissage d'autres langues étrangères ayant un système de genre similaire à celui du français (comme l'espagnol et

l'italien), mais également la motivation du locuteur et les efforts fournis pour apprendre cette langue.

Cette étude présente toutefois certaines limites perçues comme un frein pour une évaluation exhaustive et pertinente d'autres facteurs pouvant interagir dans la réussite de l'acquisition du genre grammatical en FLS, tels que la fréquence du nom en français et la complexité du système de genre français, en particulier, le phénomène de l'élision. Ces limites sont liées à la sélection des noms utilisés dans cette étude. En effet, ces noms devaient répondre à de nombreux critères d'inclusion sans quoi on n'aurait pu les utiliser comme tests, ce qui nous a mise en difficulté dans le contrôle de la distribution de la fréquence de ces noms et nous a empêchée de les classer en deux catégories distinctes (noms de haute fréquence *vs* noms de basse fréquence) [voir Chapitre 4, Matériel]. Une autre de ces limites est liée à la nature des données expérimentales recueillies, qui ne nous a pas permis d'explorer la totalité des données, notamment dû à l'exclusion d'une partie des données (des noms utilisés au pluriel, ou avec « l' »).

Un autre fait notable est que la présente étude s'est basée sur des données de tâches expérimentales semi-dirigées, c'est-à-dire des tâches qui ne ressemblent pas à des discussions naturelles, spontanées, que les locuteurs non natifs pourraient mener au quotidien. En effet, elle est principalement fondée sur une analyse quantitative des réponses des participants visant à examiner l'accord en genre au sein des syntagmes nominaux en français, une tâche avec une structure simple composée d'adjectifs épithètes antéposés et postposés.

En effet, l'accord en genre ne se limite pas à sa réalisation au sein d'un syntagme nominal, mais il s'étend à d'autres structures plus complexes, dans lesquelles l'accord en genre pourrait être plus difficile à réaliser. En effet, d'après Véronique (2009 : 308), pour les apprenants du français, l'accord en genre entre le nom et l'adjectif épithète postnominal semble être plus aisé à effectuer qu'avec l'adjectif attribut : le placement de l'adjectif juste après le nom facilite la tâche de l'accord pour l'apprenant. À l'inverse, lorsque l'adjectif attribut se place à l'extérieur du syntagme nominal, c'est-à-dire lorsque la distance entre le nom et l'adjectif est considérable, la réalisation de l'accord devient alors plus compliquée et le travail mémoriel plus coûteux pour l'apprenant, car il doit garder en mémoire les traits nécessaires à l'accord avec le nom (comme « contre l'idée d'une famille pas tout à fait normale », exemple tiré du corpus LANGSNAP (Edmonds, 2019 : 17)). Des travaux supplémentaires sur ce sujet seraient alors nécessaires,

impliquant des tâches de compréhension et de production afin d'évaluer la compétence des apprenants non natifs à maîtriser le genre dans des configurations syntaxiques où la distance entre le nom et l'adjectif varie, et afin de déterminer si ces apprenants parviennent à une acquisition complète du système de genre en LS.

# Références Bibliographiques

---

- Abd al-Tawwāb, R. (1997). المدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي. القاهرة, Egypte: مكتبة الخانجي, 1997 al-Qāhirah : Maktabat al-Khānjī
- Adjemian, C. (1976). On The Nature Of Interlanguage Systems. *Language Learning*, 26(2), 297-320. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1976.tb00279.x>
- Aguerre, S. (2018). La conceptualisation dans l'apprentissage du genre grammatical par des apprenants adultes de FLE. *Recherches en didactique des langues et des cultures. Les cahiers de l'Acedle*, 15(1). <https://doi.org/10.4000/rdlc.2719>
- Andersen, R. W. (1978). An Implicational Model For Second Language Research. *Language Learning*, 28(2), 221-282. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1978.tb00134.x>
- Andriamamonjy, P. (2000). Le rôle du genre grammatical au cours de la reconnaissance de noms. *L'Année psychologique*, 100(3), 419-442 <https://doi.org/10.3406/psy.2000.28652>
- Arditty, J., & Vasseur, M.-T. (1999). Interaction et langue étrangère : Présentation. *Langages*, 33(134), 3-19. <https://doi.org/10.3406/lgge.1999.2189>
- Arrivé, M. (1997). Coup d'œil sur les conceptions du genre grammatical. *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 141(1), 81-96. <https://doi.org/10.3406/crai.1997.15705>
- Ayoun, D. (2007). The second language acquisition of grammatical gender and agreement. Dans D. Ayoun (Éd.), *French Applied Linguistics* (pp. 130-170). (S.l.): John Benjamins Publishing Company.
- Ayoun, D. (2010). Corpus data : Shedding the light on French grammatical gender ... or not: *EUROSLA Yearbook*, 10(1), 119-141. <https://doi.org/10.1075/eurosla.10.08ayo>
- Ayoun, D. (2018). Grammatical gender assignment in French : Dispelling the native speaker myth. *Journal of French Language Studies*, 28(1), 113-148. <https://doi.org/10.1017/S095926951700014X>
- Barbaud, P., Ducharme, C., & Valois, D. (1982). D' un usage particulier du genre en canadien-français : La féminisation des noms à initiale vocalique\*. *Canadian Journal of Linguistics/Revue canadienne de linguistique*, 27(2), 103-133. <https://doi.org/10.1017/S0008413100023860>
- Barr, D. J. (2008). Analyzing 'visual world' eyetracking data using multilevel logistic regression. *Journal of Memory and Language*, 59(4), 457-474. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2007.09.002>
- Bartning, I. (2000). Gender agreement in L2 French : Pre-advanced vs advanced learners. *Studia Linguistica*, 54(2), 225-237. <https://doi.org/10.1111/1467-9582.00062>
- Bassano, D. (2007). Emergence et développement du langage : Enjeux et apports des nouvelles approches fonctionnalistes. Dans E. D. & M. Metz-Lutz (Éd.), *L'acquisition du langage et ses troubles* (pp. 13-46). (S.l.): SOLAL Editeurs
- Bates, E., & Macwhinney, B. (1989). Functionalism and the Competition Model. Dans *In Macwhinney & Bates* (pp. 3-76). (S.l.): (s.n.). (journalAbbreviation: In Macwhinney & Bates)
- Bénouis, M. K. (1994). Les Épines du genre des noms : Quelques cas particuliers. *The French Review*, 67(5), 746-757
- Bedin, V., & Fournier, M. (2014). Psychologie des apprentissages : Objet et histoire. Dans *Apprendre* (pp. 7-12). Auxerre: Éditions Sciences Humaines. <https://doi.org/10.3917/sh.bedin.2014.01.0007>
- Berends, S. M., Brouwer, S. M., & Sprenger, S. A. (2016). Eye-Tracking and the Visual World Paradigm. Dans M. S. Schmid, S. M. Berends, C. Bergmann, S. M. Brouwer, N.

- Meulman, B. J. Seton, ... L. A. Stowe, Designing Research on Bilingual Development (pp. 55-80). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-11529-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-11529-0_5)
- Bialystok, E., & Smith, M. S. (1985). Interlanguage is not a state of mind : An evaluation of the construct for second-language acquisition. *Applied Linguistics*, 6(2), 101-117. <https://doi.org/10.1093/applin/6.2.101>
- Birdsong, D. (1999). *Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis*. New York, NY: Routledge.
- Bley-Vroman, R. W., Felix, S. W., & Ioup, G. L. (1988). The accessibility of Universal Grammar in adult language learning. *Interlanguage studies bulletin (Utrecht)*, 4(1), 1-32. <https://doi.org/10.1177/026765838800400101>
- Blitman, D. (2020). 1. Présentation générale de la théorie de Chomsky. Dans *Le langage est-il inné ? : Une approche philosophique de la théorie de Chomsky sur le langage* (pp. 29-59). Besançon: Presses universitaires de Franche-Comté. (container-title: Le langage est-il inné ? : Une approche philosophique de la théorie de Chomsky sur le langage). Repéré à <http://books.openedition.org/pufc/14143>
- Blom, E., Polisenska, D., & Weerman, F. (2008). Articles, adjectives and age of onset : The acquisition of Dutch grammatical gender. *Asia Pacific Journal of Human Resources—Asia Pac J Hum Resour*, 24, 297-331. <https://doi.org/10.1177/0267658308090183>
- Boloh, Y., & Ibernou, L. (2010). Gender attribution and gender agreement in 4- to 10-year-old French children. *Cognitive Development*, 25(1), 1-25. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2009.09.011>
- Boyé, G., & Bonami, O. (2005). Construire le paradigme d'un adjectif. *Recherches linguistiques de Vincennes*. <https://doi.org/10.4000/rlv.1370>
- Brouwer, S., Sprenger, S., & Unsworth, S. (2017). Processing grammatical gender in Dutch: Evidence from eye movements. *Journal of Experimental Child Psychology*, 159, 50-65. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.01.007>
- Carrasco, H., & Frenck-Mestre, C. (2008). Représentations grammaticales en langue seconde : Quand la morphologie prend forme. *TIPA. Travaux interdisciplinaires sur la parole et le langage*, (27), 27-38. <https://doi.org/10.4000/tipa.261>
- Carroll, S. (1989). Second-Language Acquisition and the Computational Paradigm\*. *Language Learning*, 39(4), 535-594. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1989.tb00902.x>
- Caubet, D., Simeone-Senelle, M.-C., & Vanhove, M. (1989). Genre et accord dans quelques dialectes arabes. *Linx*, 21(1), 39-66. <https://doi.org/10.3406/linx.1989.1130>
- Cheraifi, C. (2005). *L'arabe maghrébin : Petit dictionnaire français-arabe*. Genève: Ed. Slatkine.
- Cholewa, J., Neitzel, I., Bürsgens, A., & Günther, T. (2019). Online-Processing of Grammatical Gender in Noun-Phrase Decoding: An Eye-Tracking Study With Monolingual German 3rd and 4th Graders. *Frontiers in Psychology*, 10. Repéré à <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02586>
- Clifton, C., & Staub, A. (2011). Syntactic influences on eye movements during reading. Dans *The Oxford Handbook of Eye Movements* (pp. 895-909). (S.l.): (s.n.). (journalAbbreviation: The Oxford Handbook of Eye Movements). <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199539789.013.0049>
- Cohen, D. (2016). ARABE (MONDE)—Langue. *Encyclopædia Universalis*. Repéré à <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/arabe-monde-langue/>
- Cooper, R. M. (1974). The control of eye fixation by the meaning of spoken language: A new methodology for the real-time investigation of speech perception, memory, and language processing. *Cognitive Psychology*, 6(1), 84-107. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(74\)90005-X](https://doi.org/10.1016/0010-0285(74)90005-X)

- Corbett Greville G. (1991). *Gender*. Cambridge New York Melbourne: Cambridge University Press.
- Corbett Greville G. (2006). *Agreement*. Cambridge New York (N.Y.) Melbourne: Cambridge University Press.
- Cornips, L., & Hulk, A. (2008). Factors of success and failure in the acquisition of grammatical gender in Dutch. *Second Language Research*, 24(3), 267-295. <https://doi.org/10.1177/0267658308090182>
- Cornish, F. (1994). Agreement and discourse : From cohesion to coherence. *Journal of French Language Studies*, 4(2), 191-213. <https://doi.org/10.1017/S0959269500002222>
- Dahan, D., Swingle, D., Tanenhaus, M. K., & Magnuson, J. S. (2000). Linguistic Gender and Spoken-Word Recognition in French. *Journal of Memory and Language*, 42(4), 465-480. <https://doi.org/10.1006/jmla.1999.2688>
- De Houwer, A. (2017). Bilingual Language Acquisition. Dans *The Handbook of Child Language* (pp. 219-250). (S.l.): John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1111/b.9780631203124.1996.00009.x>
- Dell, G. S. (1986). A spreading-activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological Review*, 93, 283-321. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.93.3.283>
- Desrochers, A., Paivio, A., & Desrochers, S. (1989). L'effet de la fréquence d'usage des noms inanimés et de la valeur prédictive de leur terminaison sur l'identification du genre grammatical. *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie*, 43, 62-73. <https://doi.org/10.1037/h0084253>
- Dewaele, J.-M. (2015). Gender Errors in French Interlanguage : The Effect of Initial Consonant Versus Initial Vowel of the Head Noun. *Arborescences : Revue d'études françaises*, (5), 7. <https://doi.org/10.7202/1032661ar>
- Dewaele, J.-M., & Véronique, D. (2001). Gender assignment and gender agreement in advanced French interlanguage : A cross-sectional study. *Bilingualism : Language and Cognition*, 4(3), 275-297.
- Dortier Jean-François. (2001). *Le langage : Nature, histoire et usage les théories linguistiques, les débats, les origines, les enjeux*. Auxerre: Éditions Sciences humaines.
- Dortier Jean-François. (2010). *Le langage : Introduction aux sciences du langage*. Auxerre: Editions Sciences humaines.
- Dulay, H. C., & Burt, M. K. (1974). Natural Sequences in Child Second Language Acquisition1. *Language Learning*, 24(1), 37-53. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1974.tb00234.x>
- Dussias, P. E., Kroff, J. R. V., Tamargo, R. E. G., & Gerfen, C. (2013). WHEN GENDER AND LOOKING GO HAND IN HAND : Grammatical Gender Processing In L2 Spanish. *Studies in Second Language Acquisition*, 35(2), 353-387.
- Edmonds, A. (2019). Le développement de l'expression du genre grammatical en français L2. *Langage, Interaction et Acquisition / Language, Interaction and Acquisition*, 10(2), 229-254. <https://doi.org/10.1075/lia.18010.edm>
- Edmonds, A., Gudmestad, A., & Metzger, T. (2020). A Longitudinal Study of Grammatical-Gender Marking in French as an Additional Language. *Applied Linguistics*, 41(5), 733-755. <https://doi.org/10.1093/applin/amz036>
- Ellis, C., Conradie, S., & Huddleston, K. (2012). The acquisition of grammatical gender in L2 German by learners with Afrikaans, English or Italian as their L1. *Stellenbosch Papers in Linguistics*, 41, 17-27. <https://doi.org/10.5774/41-0-131>
- Ellis Rod. (1997). *Second Language Acquisition*. Oxford: University Press.
- Epstein, S. D., Flynn, S., & Martohardjono, G. (1998). The Strong Continuity Hypothesis : Some Evidence Concerning Functional Categories in Adult L2 Acquisition. Dans *The Generative Study of Second Language Acquisition*. (S.l.): Psychology Press.

- Ettner, C. (2002). Chinese. In Chinese, men and women are equal – or – women and men are equal? Dans M. Hellinger & H. Bußmann (Éds), *IMPACT: Studies in Language and Society* (Vol. 10, pp. 29-55). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/impact.10.07ett>
- Eubank, L. (1994). Discussion paper—Towards an explanation for the late acquisition of agreement in L2 English. *Second Language Research*, 10(1), 84-93. <https://doi.org/10.1177/026765839401000104>
- Foucart, A. (2008). Grammatical Gender Processing in French as a First and a Second Language : Thèse dirigée par Cheryl Frenck-Mestre, Holly Branigan (University of Edinburgh) et Ellen Bard (University of Edinburgh), soutenue le 29 février 2008. *TIPA. Travaux interdisciplinaires sur la parole et le langage*, (27). <https://doi.org/10.4000/tipa.342>
- Foucart, A., & Frenck-Mestre, C. (2011). Grammatical Gender Processing in L2 : Electrophysiological Evidence of the Effect of L1–L2 Syntactic Similarity. *Bilingualism : Language and Cognition*, 14, 379-399. <https://doi.org/10.1017/S136672891000012X>
- Foucart, A., & Frenck-Mestre, C. (2012). Can late L2 learners acquire new grammatical features? Evidence from ERPs and eye-tracking. *Journal of Memory and Language*, 66(1), 226-248. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2011.07.007>
- Franceschina, F. (2001). Against an L2 morphological deficit as an explanation for the differences between native and non-native grammars: *EUROSLA Yearbook*, 1(1), 143-158. <https://doi.org/10.1075/eurosla.1.12fra>
- Franceschina, F. (2005). *Fossilized Second Language Grammars: The Acquisition of Grammatical Gender*. (S.l.): John Benjamins Publishing. (Google-Books-ID: 54H1V6SU1C0C).
- Frauenfelder, U., Noyau, C., Perdue, C., & Porquier, R. (1980). Connaissance en langue étrangère. *Langages*, 14(57), 43-59. <https://doi.org/10.3406/lgge.1980.1837>
- Fromkin, V. A. (1971). The Non-Anomalous Nature of Anomalous Utterances. *Language*, 47(1), 27-52. <https://doi.org/10.2307/412187>
- Gaonac'h, D. (2002). *Théories d'apprentissage et acquisition d'une langue étrangère*. Paris: Hatier/Didier.
- Gaonac'h Daniel. (1991). *Théories d'apprentissage et acquisition d'une langue étrangère*. Paris: Hatier Didier CREDIF.
- Granfeldt, J. (2003). *L'acquisition des Catégories Fonctionnelles : Étude comparative du développement du DP français chez des enfants et des apprenants adultes* (Vol. 67). (S.l.): Romanska Institutionen, Lunds Universitet.
- Granfeldt, J. (2005). The development of gender attribution and gender agreement in French : A comparison of bilingual first and second language learners. *Focus on French as a foreign language : Multidisciplinary approaches*, 164-189.
- Grevisse, M., & Goosse, A. (1986). *Le Bon Usage 12e édition de Maurice Grevisse* (12th Revised edition). (S.l.): Duculot.
- Grinevald, C. (1999). Typologie des systèmes de classification nominale. *Faits de langues*, 7(14), 101-122. <https://doi.org/10.3406/flang.1999.1271>
- Grosjean, F., Dommergues, J.-Y., Cornu, E., Guillelmon, D., & Besson, C. (1994). The gender-marking effect in spoken word recognition. *Perception & Psychophysics*, 56(5), 590-598. <https://doi.org/10.3758/BF03206954>
- Grosu, A. (1979). N. Chomsky, *Essays on form and interpretation*. New York : North-Holland, 1977. Pp. vi+216. *Journal of Linguistics*, 15(2), 356-364. <https://doi.org/10.1017/S0022226700016480>

- Grüter, T., Lew-Williams, C., & Fernald, A. (2012). Grammatical gender in L2 : A production or a real-time processing problem? *Second Language Research*, 28(2), 191-215. <https://doi.org/10.1177/0267658312437990>
- Hannachi, R. (2005). *Evolution de l'enseignement des langues vivantes à l'école primaire en France : Formation et représentations des enseignants du premier degré*. These de doctorat. Nancy 2. Repéré à <https://www.theses.fr/2005NAN21032>
- Hatch, E. M. (Éd.). (1978). *Second language acquisition : A book of readings* (2. [pr.]). Rowley, Mass: Newbury House.
- Hawkins, R. (2001). *Second language syntax : A generative introduction*. (S.l.): Wiley-Blackwell. Repéré à <http://repository.essex.ac.uk/11581/>
- Hawkins, R. (2007). *Second language syntax : A generative introduction* (Nachdr.). Oxford: Blackwell.
- Hawkins, Roger, & Chan, C. (1997). The partial availability of Universal Grammar in second language acquisition : The 'failed functional features hypothesis'. *Second Language Research*, 13, 187-226. <https://doi.org/10.1191/026765897671476153>
- Hawkins, Roger, & Franceschina, F. (2004). *Explaining the acquisition and non-acquisition of determiner-noun gender concord in French and Spanish. The Acquisition of French in Different Contexts : Focus on functional categories* (pp. 175-205). (S.l.): John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/lald.32.10haw>
- Hopp, H. (2013). Grammatical gender in adult L2 acquisition: Relations between lexical and syntactic variability. *Second Language Research*, 29(1), 33-56. <https://doi.org/10.1177/0267658312461803>
- Hurley, C. (1987). The data viewer: a program for graphical data analysis (Doctoral dissertation, University of Washington).
- Jeanmaire, G. (2010). Vox populi vox Dei ? L'identification du genre grammatical en français. *Langue française*, 168(4), 71-86. <https://doi.org/10.3917/lf.168.0071>
- Jortay, C. (2018). Blanches colombes, monstrueuses machines : Le genre linguistique au miroir de la traduction littéraire chinois-français. *Semen. Revue de sémio-linguistique des textes et discours*, (44). <https://doi.org/10.4000/semen.10759>
- Kail, M., & Fayol, M. (2000). *L' acquisition du langage. 2 : Le langage en développement: au-delà de 3 ans* (1. éd). Paris: Presses Univ. de France.
- Karmiloff-Smith Annette. (1979). *A functional approach to child language : A study of determiners and reference*. Cambridge London New York: Cambridge University Press.
- Klein, W., & Noyau, C. (1989). *L'acquisition de langue étrangère*. Paris, France: Armand Colin, DL 1989.
- Kupisch, T., Müller, N., & Cantone, K. F. (2002). Gender in Monolingual and Bilingual First Language Acquisition : Comparing Italian and French. *Lingue e linguaggio*, 2002. <https://doi.org/10.1418/7559>
- Labov, W. (1972). *Language in the Inner City : Studies in the Black English Vernacular*. (S.l.): University of Pennsylvania Press. (Google-Books-ID: snEEdFKLJ5cC).
- Lado, R. (1957). *Linguistics Across Cultures*. Ann Arbor: The University of Michigan Press. 59-67. <https://doi.org/10.1080/21548331.1967.11707799>
- Lenneberg, E. H. (1967). The Biological Foundations of Language. *Hospital Practice*, 2(12), 59-67. <https://doi.org/10.1080/21548331.1967.11707799>
- Lew-Williams, C., & Fernald, A. (2007). Young Children Learning Spanish Make Rapid Use of Grammatical Gender in Spoken Word Recognition. *Psychological Science*, 18(3), 193-198. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01871.x>
- Lew-Williams, C., & Fernald, A. (2010). Real-time processing of gender-marked articles by native and non-native Spanish speakers. *Journal of Memory and Language*, 63(4), 447-464. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2010.07.003>

- Lindström, E. (2013). L'acquisition du genre en français L2 – développement et variation. *Undefined*. Stockholms universitet. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:du-34595>
- Long, M. H. (1983). Linguistic and Conversational Adjustments to Non-Native Speakers. *Studies in Second Language Acquisition*, 5(2), 177-193. <https://doi.org/10.1017/S0272263100004848>
- Lyster, R. (2006). Predictability in French gender attribution : A corpus analysis. *Journal of French Language Studies*, 16(1), 69-92. <https://doi.org/10.1017/S0959269506002304>
- Lyster, R. (2010). Enseignement centré sur la forme et acquisition du genre grammatical en français L2. *Canadian Journal of Applied Linguistics*, 13(2), 73-94.
- MacWhinney, B. (2016). 1. Une histoire de paradigmes. Dans M. Fayol, M. Hickmann, & M. Kail (Éds), *Apprentissage des langues* (pp. 29-46). Paris: CNRS Éditions. (container-title: Apprentissage des langues)
- Mariscal, S. (2009). Early acquisition of gender agreement in the Spanish noun phrase : Starting small\*. *Journal of Child Language*, 36(1), 143-171. <https://doi.org/10.1017/S0305000908008908>
- Matthey, M. (2012). *Apprentissage d'une langue et interaction verbale : Sollicitation, transmission et construction de connaissances linguistiques en situation exolingue* (2nd Revised ed. édition). Bern: P.I.E. Peter Lang SA.
- Matthey, M., & Véronique, D. (2004). Trois approches de l'acquisition des langues étrangères : Enjeux et perspectives. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, (21), 203-223. <https://doi.org/10.4000/aile.4549>
- Meisel, J. M. (2016). 1. Âge du début de l'acquisition successive du bilinguisme : Effets sur le développement grammatical. Dans M. Fayol, M. Hickmann, & M. Kail (Éds), *Apprentissage des langues* (pp. 243-272). Paris: CNRS Éditions. (container-title: Apprentissage des langues). Repéré à <http://books.openedition.org/editions-cnrs/5968>
- Miles, W. R. (1930). Ocular Dominance in Human Adults. *The Journal of General Psychology*, 3(3), 412-430. <https://doi.org/10.1080/00221309.1930.9918218>
- Mills, A. E. (1986). *The Acquisition of Gender* (Vol. 20). Berlin, Heidelberg: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-71362-0>
- Morales, L., Paolieri, D., Dussias, P. E., Kroff, J. R. V., Gerfen, C., & Bajo, M. T. (2016). The gender congruency effect during bilingual spoken-word recognition\*. *Bilingualism: Language and Cognition*, 19(2), 294-310. <https://doi.org/10.1017/S1366728915000176>
- Noyau, C., & Porquier, R. (1984). *Communiquer dans la langue de l'autre*. (S.l.): Presses universitaires de Vincennes.
- Paveau Marie-Anne. (2003). *Les grandes théories de la linguistique : De la grammaire comparée à la pragmatique*. Paris: Armand Colin.
- Pekarek Doehler, S. (2000). Approches interactionnistes de l'acquisition des langues étrangères : Concepts, recherches, perspectives. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, (12). <https://doi.org/10.4000/aile.934>
- Perdue, C., & Gaonac'h, D. (2000). Chapitre 7. Acquisition des langues secondes: Dans *L'acquisition du langage*. Vol. II (pp. 215-246). (S.l.): Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.fayol.2000.02.0215>
- Pienemann, M. (1998). *Language Processing and Second Language Development. Processability Theory*. John Benjamins, Amsterdam-Philadelphie.
- Pieters, T. (2018). Différences paramétriques dans les systèmes d'assignation du genre en L1 et conséquences sur sa maîtrise en L2. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, 74, 283-306. <https://doi.org/10.5209/CLAC.60523>
- Pieters, T. (2020). L'influence de la langue maternelle dans la maîtrise de l'assignation et de l'accord du genre grammatical en français langue seconde. *SHS Web of Conferences*, 78, 10004. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207810004>

- Pinker, S. (2007). *The Language Instinct : How the Mind Creates Language* (Reprint édition). New York: Harper Perennial Modern Classics.
- Podevyn, F. (1971). F. Van Passel, L'enseignement des langues aux adultes, 1970. *Equivalences*, 2(1), 29-29.
- Prévost, P., & White, L. (2000). Missing Surface Inflection or Impairment in second language acquisition? Evidence from tense and agreement. *Second Language Research*, 16(2), 103-133.
- Prodeau, M. (2005). Chapter 7. Gender and Number in French L2 : Can We Find Out More About the Constraints on Production in L2? Dans Chapter 7. Gender and Number in French L2 : Can We Find Out More About the Constraints on Production in L2? (pp. 135-163). *Multilingual Matters*. <https://doi.org/10.21832/9781853597688-008>
- Pujol Berche, M. M., & Véronique, D. (1991). L'acquisition d'une langue étrangère : Recherches et perspectives. Repéré à <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:92992>
- Py, B. (1980). Quelques réflexions sur la notion d'interlangue. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, (1), 31-54. <https://doi.org/10.26034/tranel.1980.2161>
- Riegel, M., Pellat, J.-C., & Rioul, R. (2009). *Grammaire méthodique du français* (4e éd. entièrement revue). Paris: Presses universitaires de France. (Country: FR20 cm. Bibliogr. p. 1065-1078. Index.).
- Roelofs, A. (1998). Lemma selection without inhibition of languages in bilingual speakers. *Bilingualism : Language and Cognition*, 1(2), 94-95. <https://doi.org/10.1017/S1366728998000194>
- Ronjat Jules. (2014). *Le développement du langage observé chez un enfant bilingue*. Peter Lang edition, Frankfurt am Main [etc. (Book Title: Le développement du langage observé chez un enfant bilingue / Jules Ronjat ; commenté et annoté par Pierre Escudé ; transcription graphique d'Hervé Lieutard).
- Roux, S., & Bonin, P. (2011). Comment l'information circule d'un niveau de traitement à l'autre lors de l'accès lexical en production verbale de mots ? *Éléments de synthèse. L'Année psychologique*, 111(1), 145-190. <https://doi.org/10.3917/anpsy.111.0145>
- Sabourin, L. (2001). L1 effects on the processing of grammatical gender in L2. *EUROSLA Yearbook*, 1, 159-169. <https://doi.org/10.1075/eurosla.1.13sab>
- Sabourin, L., & Stowe, L. (2008). Second language processing : When are first and second languages processed similarly? *Second Language Research*, 24, 397-430. <https://doi.org/10.1177/0267658308090186>
- Sabourin, L., Stowe, L. A., & de Haan, G. J. (2006). Transfer effects in learning a second language grammatical gender system. *Second Language Research*, 22(1), 1-29. <https://doi.org/10.1191/0267658306sr259oa>
- Sarfati G-E. (2020). *Linguistique : Initiation aux grandes théories* ([2e édition]). Paris: Armand Colin.
- Saville-Troike Muriel. (2006). *Introducing second language acquisition*. Cambridge New York: Cambridge University Press.
- Schachter, J. (1988). Second Language Acquisition and Its Relationship to Universal Grammar. *Applied Linguistics*, 9(3), 219-235. <https://doi.org/10.1093/applin/9.3.219>
- Schwartz, B. D., & Sprouse, R. A. (1996). L2 cognitive states and the Full Transfer/Full Access model. *Second Language Research*, 12(1), 40-72.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior* (pp. xi, 478). East Norwalk, CT, US: Appleton-Century-Crofts. <https://doi.org/10.1037/11256-000>
- Spector, B. (2005). Linguistique générative et cognitivisme : Bref aperçu. *Labyrinthe*, (20), 41-52. <https://doi.org/10.4000/labyrinthe.756>

- Surridge, M. E. (1989). Le genre grammatical en Français fondamental : Données de base pour l'enseignement et l'apprentissage. *The Canadian Modern Language Review*, 45(4), 664-674. <https://doi.org/10.3138/cmlr.45.4.664>
- Tanenhaus, M., Spivey, M., Eberhard, K., & Sedivy, J. (1995). Integration of Visual and Linguistic Information in Spoken Language Comprehension. *Science (New York, N.Y.)*, 268, 1632-4. <https://doi.org/10.1126/science.7777863>
- Thomas, J. (1984). Cross-Cultural Discourse as 'Unequal Encounter' : Towards a Pragmatic Analysis1. *Applied Linguistics*, 5(3), 226-235. <https://doi.org/10.1093/applin/5.3.226>
- Thomas, R. M., & Michel, C. (1994). 14. Le conditionnement opérant de Skinner. Dans *Théories du développement de l'enfant* (pp. 415-446). Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur. Repéré à <https://www.cairn.info/theories-du-developpement-de-l-enfant--9782804115951-p-415.htm>
- Tipurita, M.-E., & Jean, G. (2014). Enseignement explicite du genre des noms en français : Expérimentation au primaire en classe d'immersion. *The Canadian Modern Language Review*, 70(3), 279-302. <https://doi.org/10.3138/cmlr.1756>
- Tomasello, M. (2005). *Constructing a Language : A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. (S.l.): Harvard University Press.
- Tucker, G. R., Lambert, W. E., & Rigault, A. (1977). *The French speaker's skill with grammatical gender : An example of rule-governed behavior*. The Hague: Mouton.
- Vainikka, A., & Young-Scholten, M. (1996). Gradual development of L2 phrase structure. *Second Language Research*, 12(1), 7-39. <https://doi.org/10.1177/026765839601200102>
- Vainikka, A., & Young-Scholten, M. (1998). *Morphosyntactic Triggers in Adult SLA. Morphology and its Interfaces in Second Language Knowledge* (p. 89). (S.l.): John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/lald.19.06vai>
- Varonis, E. M., & Gass, S. (1985). Non-native/Non-native Conversations : A Model for Negotiation of Meaning. *Applied Linguistics*, 6(1), 71-90. <https://doi.org/10.1093/applin/6.1.71>
- Velde, M. van der. (2004). L'acquisition des articles définis en L1. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, (21), 9-46. <https://doi.org/10.4000/aile.1723>
- Véronique, G. D. (2009). *L'acquisition de la grammaire du français langue étrangère*. Paris: Didier.
- Véronique, G.-D. (2017). La grammaire en français langue étrangère : Questions d'acquisition et d'intervention. *Lidil*, (56). <https://doi.org/10.4000/lidil.4734>
- Vicente, Á. (2009). Género Y Fronteras Lingüísticas En El Mundo Árabe. *Estado De La Cuestión Y Perspectivas*. . *Issn*, 24.
- Violi, P. (1987). Les origines du genre grammatical. *Langages*, 21(85), 15-34. <https://doi.org/10.3406/lgge.1987.1526>
- Watorek, M. (2004). Construction du discours par des apprenants de langues, enfants et adultes. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, (20), 129-171. <https://doi.org/10.4000/aile.1185>
- Watorek, M., & Perdue, C. (2005). Chapter 1. Psycholinguistic Studies on the Acquisition of French as a Second Language : The 'Learner Variety' Approach. Dans *Chapter 1. Psycholinguistic Studies on the Acquisition of French as a Second Language : The 'Learner Variety' Approach* (pp. 1-16). (S.l.): Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781853597688-002>
- Watorek, M., & Wauquier-Gravelines, S. (2016). Diversité d'approches et de méthodes en acquisition des langues secondes. *Revue française de linguistique appliquée*, XXI(2), 5-17. <https://doi.org/10.3917/rfla.212.0005>

- Weber, A., & Cutler, A. (2004). Lexical competition in non-native spoken-word recognition. *Journal of Memory and Language*, 50(1), 1-25. [https://doi.org/10.1016/S0749-596X\(03\)00105-0](https://doi.org/10.1016/S0749-596X(03)00105-0)
- Weber, A., & Paris, G. (2004). The Origin of the Linguistic Gender Effect in Spoken-Word Recognition: Evidence from Non-Native Listening. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 26(26). Repéré à <https://escholarship.org/uc/item/3v3361hc>
- White, L. (2000). Second language acquisition : From initial to final state. *Second language acquisition and linguistic theory*, 130-155.
- White, L. (2003). *Second Language Acquisition and Universal Grammar* (1<sup>re</sup> éd.). (S.1.): Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815065>
- White, L., Valenzuela, E., Kozłowska-Macgregor, M., & Leung, Y.-K. I. (2004). Gender and number agreement in nonnative Spanish. *Applied Psycholinguistics*, 25(01). <https://doi.org/10.1017/S0142716404001067>
- Wiebusch, T. (1999). Classificateurs et clés graphiques en chinois. *Faits de langues*, 7(14), 133-142. <https://doi.org/10.3406/flang.1999.1274>

# Annexe 1 :

## L'accord entre les classes en Swahili

---

Un tableau des accords de classes du swahili

Classe	Noms	Adjectifs	Démons.	Possess.	Sujet	Objet
1	m(w)-	m(w)-	yu-	w-	a-, (yu-)	-m(w)-
2	wa-	wa-	wa-	w-	wa-	-wa-
3	m(w)-	m(w)-	u-	w-	u-	-u-
4	mi-	mi-	i-	y-	i-	-i-
5	Ø-, ji-	Ø-, ji-	li-	l-	li-	-li-
6	ma-	ma-	ya-	y-	ya-	-ya-
7	ki-	ki-	ki-	ch-	ki-	-ki-
8	vi	vi-	vi-	vy-	vi-	-vi-
9	N-, Ø-	N-, Ø-	i-	y-	i-	-i-
10	N-, Ø-	N-, Ø-	zi-	z-	zi-	-zi-
11	u-	m(w)-	u-	w-	u-	-u-
15	ku-	ku-	ku-	kw-	ku-	-ku-
16	--	pa-	pa-	p-	pa-	-pa-
17	--	ku-	ku-	kw-	ku-	-ku-
18	--	m(w)-	m(u)-	mw-	m(w)-	?

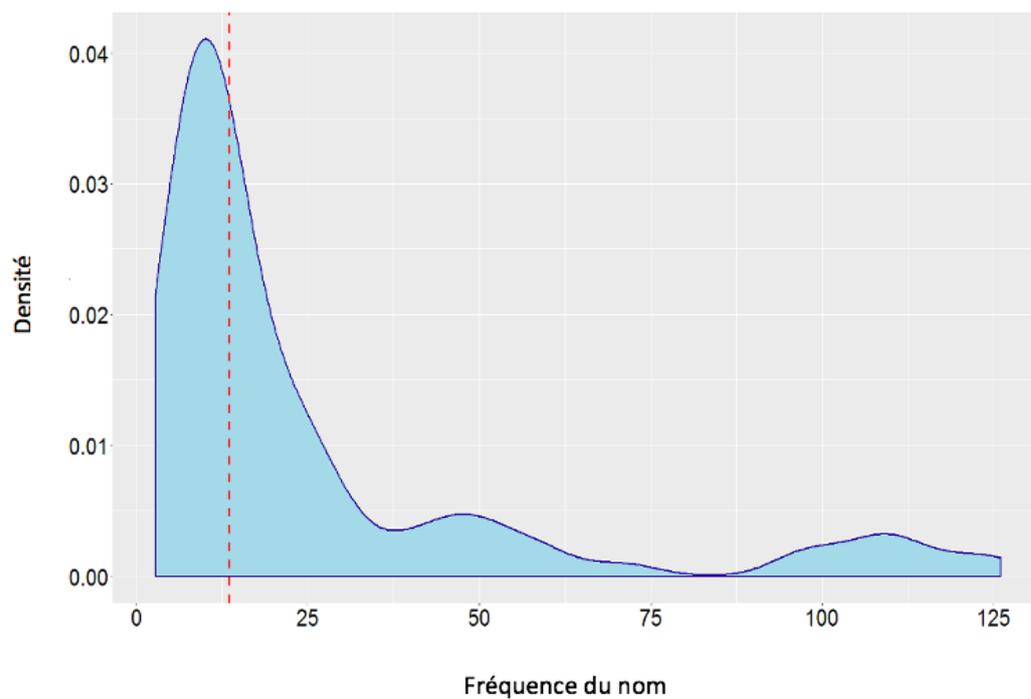
Lien électronique :

<http://www.ddl.ish-lyon.cnrs.fr/Fulltext/philippson/CoursSwahili2.pdf>

# Annexe 2 :

## Distribution de la fréquence des items utilisés pour l'expérience 1

---



# Annexe 3 :

## Items de l'expérience 1 - Production Orale

Nom	Genre En Français	Genre En Arabe	Nature	Fréquence	Catégorie	Initiale
Abeille	F	F	Similaire	3,53	Animé	Voyelle
Agenda	M	F	Différent	5,69	Inanimé	Voyelle
Agneau	M	M	Similaire	13,01	Animé	Voyelle
Aigle	M	M	Similaire	5,5	Animé	Voyelle
Ail	M	M	Similaire	9,14	Inanimé	Voyelle
Aile	F	M	Différent	15	Inanimé	Voyelle
Âne	M	M	Similaire	12,33	Animé	Voyelle
Antenne	F	M	Différent	10,08	Inanimé	Voyelle
Araignée	F	M	Différent	12,21	Animé	Voyelle
Arbitre	M	M	Similaire	6,92	Naturel	Voyelle
Arbre	M	F	Différent	49,29	Inanimé	Voyelle
Armoire	F	F	Similaire	9,05	Inanimé	Voyelle
Ascenseur	M	M	Similaire	22,87	Inanimé	Voyelle
Assiette	F	M	Différent	14,88	Inanimé	Voyelle
Avion	M	F	Différent	105,73	Inanimé	Voyelle
Balai	M	F	Différent	8,24	Inanimé	Consonne
Balance	F	M	Différent	7,74	Inanimé	Consonne
Bombe	F	F	Similaire	48,7	Inanimé	Consonne
Câble	M	M	Similaire	13,36	Inanimé	Consonne
Cadeau	M	F	Différent	98,09	Inanimé	Consonne
Canard	M	F	Différent	15,46	Animé	Consonne
Carton	M	M	Similaire	10,92	Inanimé	Consonne
Casquette	F	F	Similaire	8,64	Inanimé	Consonne
Clef	F	M	Différent	14,61	Inanimé	Consonne
Cloche	F	M	Différent	9,05	Inanimé	Consonne
Cochon	M	M	Similaire	21,67	Animé	Consonne
Coq	M	M	Similaire	10,74	Animé	Consonne
Corde	F	M	Différent	28,89	Inanimé	Consonne
Crocodile	M	M	Similaire	6,14	Animé	Consonne
Cuillère	F	F	Similaire	5,18	Inanimé	Consonne
Diamant	M	M	Similaire	7,97	Inanimé	Consonne
Échelle	F	M	Différent	13,46	Inanimé	Voyelle
Écureuil	M	M	Similaire	5,71	Animé	Voyelle
Église	F	F	Similaire	60,2	Inanimé	Voyelle
Éléphant	M	M	Similaire	10,17	Animé	Voyelle
Enveloppe	F	M	Différent	11,4	Inanimé	Voyelle
Éponge	F	F	Similaire	6,14	Inanimé	Voyelle
Escalier	M	M	Similaire	20,91	Inanimé	Voyelle

Escargot	M	M	Similaire	2,73	Animé	Voyelle
Etoile	F	F	Similaire	21,65	Inanimé	Voyelle
Facteur	M	M	Similaire	9,67	Naturel	Consonne
Feuille	F	F	Similaire	13,24	Inanimé	Consonne
Girafe	F	F	Similaire	2,72	Animé	Consonne
Grenouille	F	M	Différent	5,74	Animé	Consonne
Hélicoptère	M	F	Différent	10,98	Inanimé	Voyelle
Herbe	F	M	Différent	27,64	Inanimé	Voyelle
Hôpital	M	M	Similaire	126,08	Inanimé	Voyelle
Horloge	F	F	Similaire	9,37	Inanimé	Voyelle
Hôtel	M	M	Similaire	107,73	Inanimé	Voyelle
Hôtesse	F	F	Similaire	6,79	Naturel	Voyelle
Ile	F	F	Similaire	50,06	Inanimé	Voyelle
Infirmière	F	F	Similaire	27,14	Naturel	Voyelle
Lapin	M	M	Similaire	26,51	Animé	Consonne
Lion	M	M	Similaire	14,58	Animé	Consonne
Livre	M	M	Similaire	112,43	Inanimé	Consonne
Lune	F	M	Différent	58,29	Inanimé	Consonne
Médaille	F	F	Similaire	12,44	Inanimé	Consonne
Miroir	M	F	Différent	24,89	Inanimé	Consonne
Montre	F	F	Similaire	43,91	Inanimé	Consonne
Mouche	F	F	Similaire	15,36	Animé	Consonne
Œil	M	F	Différent	97,13	Inanimé	Voyelle
Œuf	M	F	Différent	13,559	Inanimé	Voyelle
Oie	F	F	Similaire	5,42	Animé	Voyelle
Oignon	M	F	Différent	4,43	Inanimé	Voyelle
Oiseau	M	M	Similaire	43,78	Animé	Voyelle
Ongle	M	M	Similaire	11,56	Inanimé	Voyelle
Orange	F	F	Similaire	11,56	Inanimé	Voyelle
Oreiller	M	F	Différent	7,93	Inanimé	Voyelle
Os	M	M	Similaire	40,77	Inanimé	Voyelle
Ours	M	M	Similaire	23,96	Animé	Voyelle
Panier	M	F	Différent	13,82	Inanimé	Consonne
Pantalon	M	M	Similaire	31,44	Inanimé	Consonne
Papillon	M	F	Différent	8,12	Animé	Consonne
Pigeon	M	F	Différent	8,56	Animé	Consonne
Poisson	M	F	Différent	53,61	Animé	Consonne
Policier	M	M	Similaire	19,94	Naturel	Consonne
Poule	F	F	Similaire	23,96	Animé	Consonne
Poussin	M	M	Similaire	5,81	Animé	Consonne
Pyramide	F	M	Différent	5,25	Inanimé	Consonne
Radio	F	M	Différent	71,31	Inanimé	Consonne
Requin	M	M	Similaire	8,15	Animé	Consonne
Rose	F	F	Similaire	11,12	Inanimé	Consonne
Serveuse	F	F	Similaire	9,96	Naturel	Consonne
Soleil	M	F	Différent	120,72	Inanimé	Consonne
Souris	F	M	Différent	21,73	Animé	Consonne
Statue	F	M	Différent	15,42	Inanimé	Consonne
Stylo	M	M	Similaire	15,34	Inanimé	Consonne
Table	F	F	Similaire	111,44	Inanimé	Consonne

Tapis	M	F	Différent	20,13	Inanimé	Consonne
Tigre	M	M	Similaire	14,58	Animé	Consonne
Vache	F	F	Similaire	36,24	Animé	Consonne
Ver	M	F	Différent	10,21	Animé	Consonne

# **Annexe 4 :**

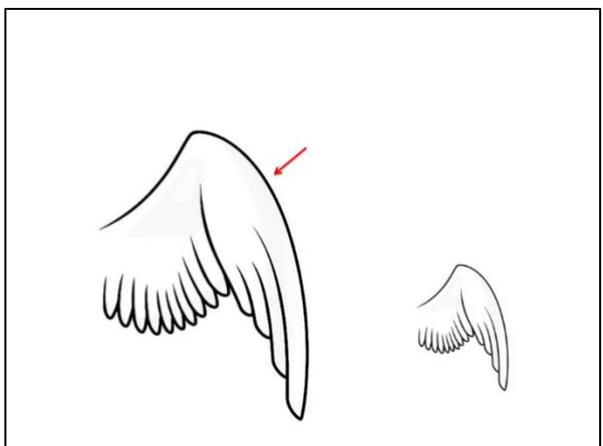
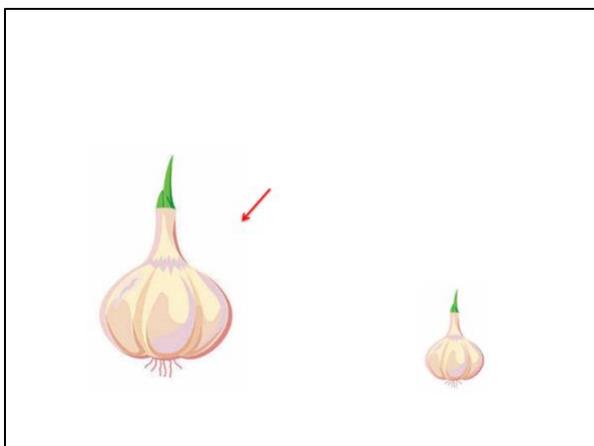
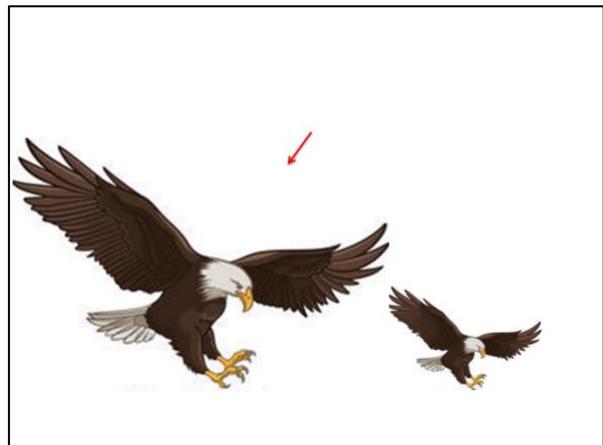
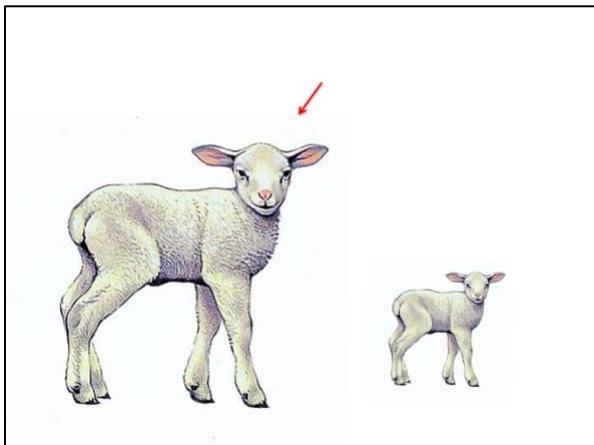
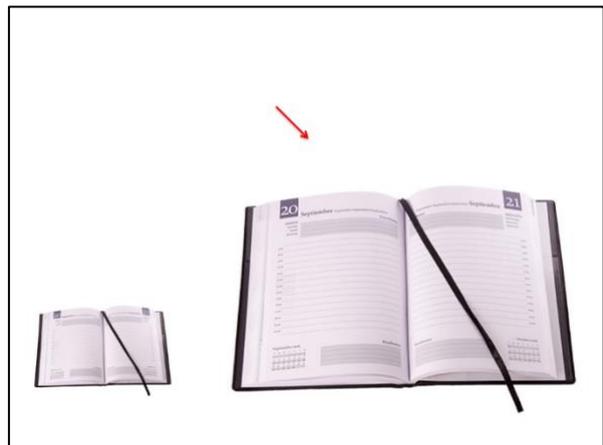
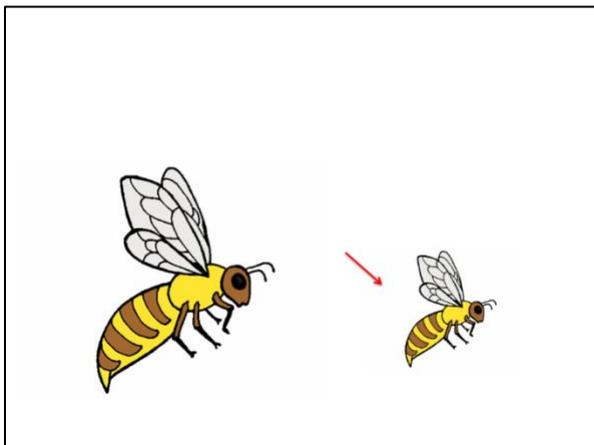
## **Consigne de l'expérience 1**

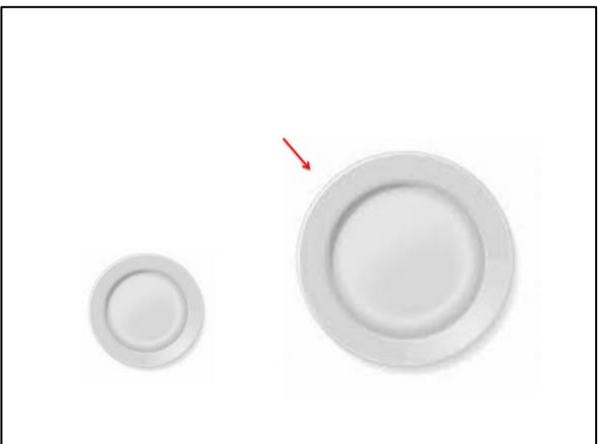
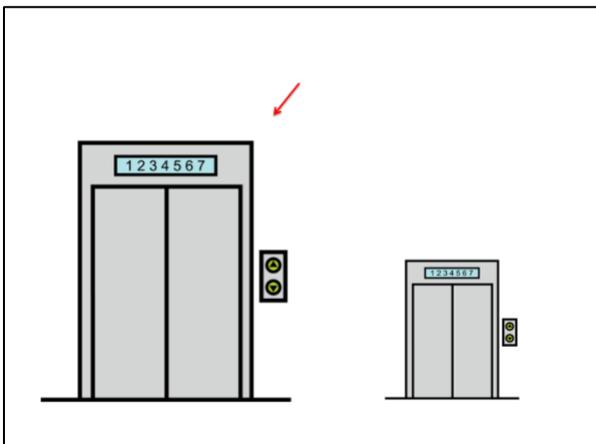
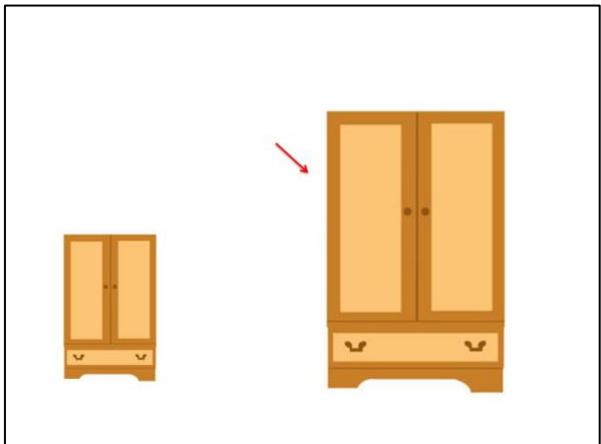
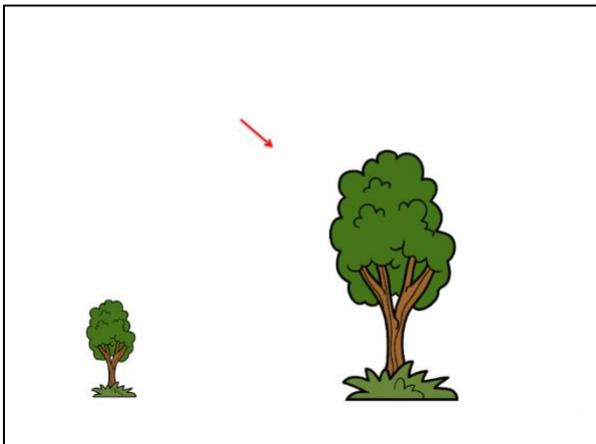
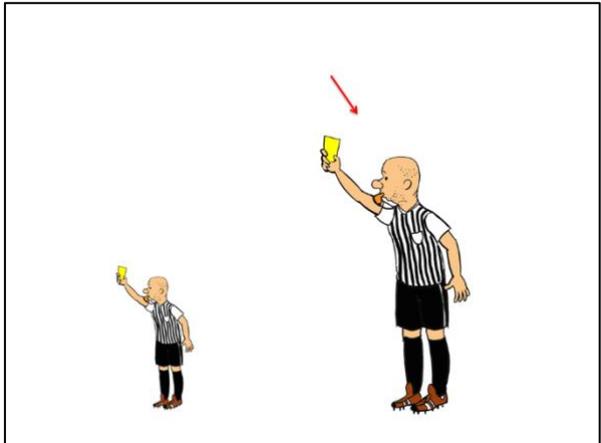
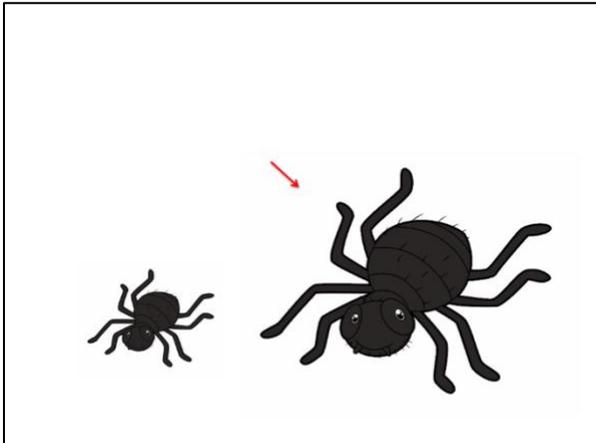
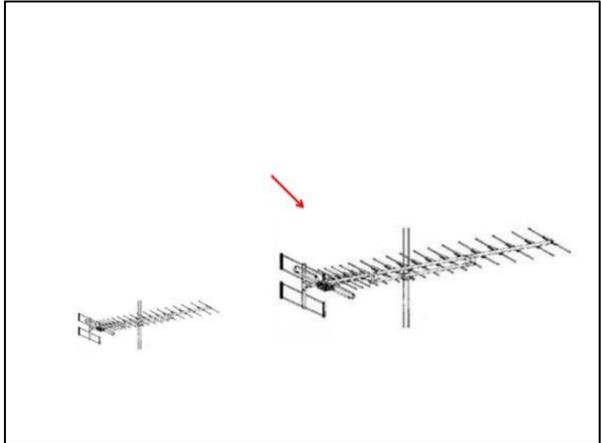
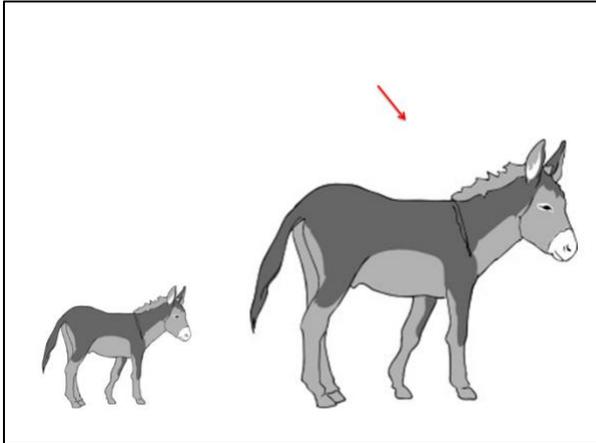
---

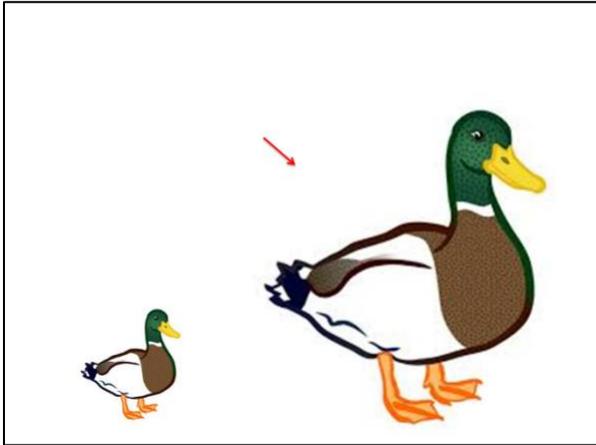
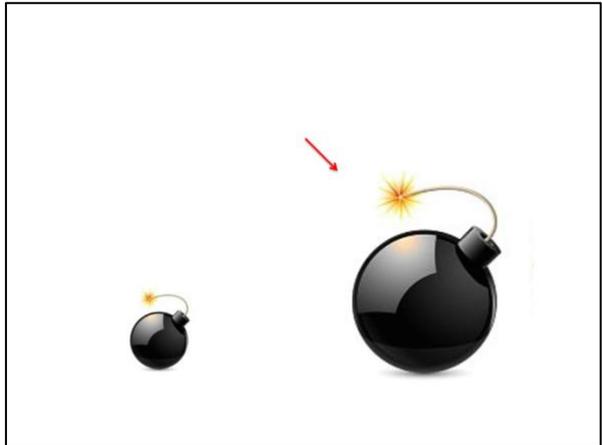
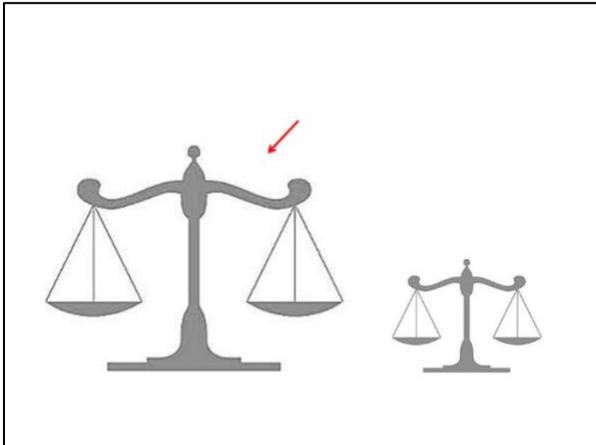
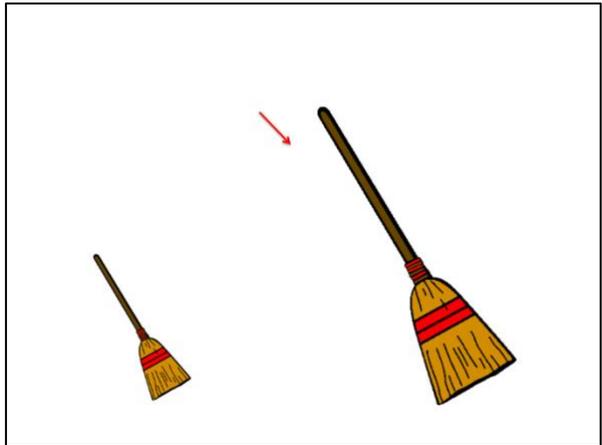
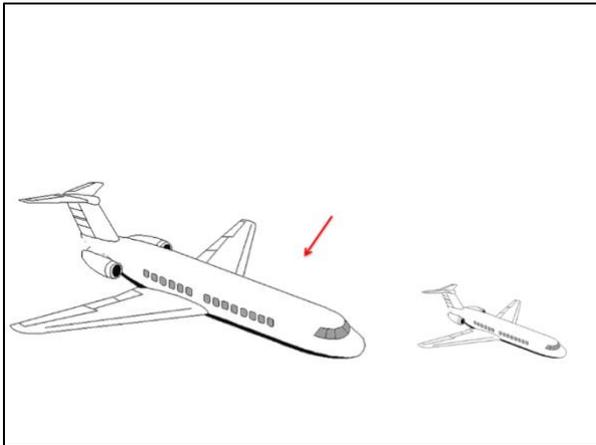
L'exercice consiste à repérer la différence qui existe entre les deux images et décrire précisément l'image que montre la flèche.

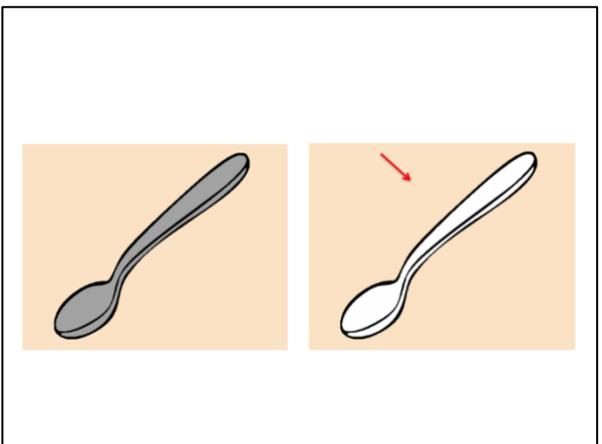
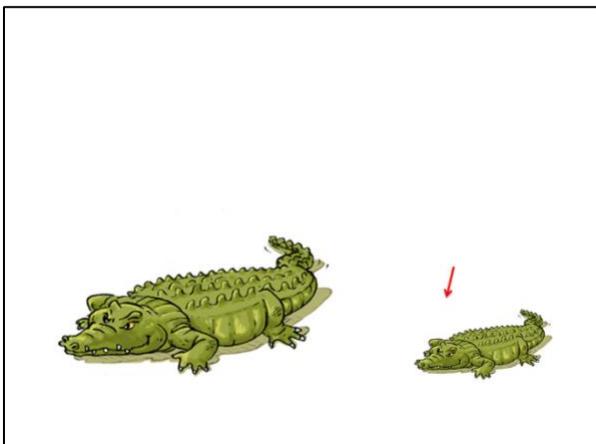
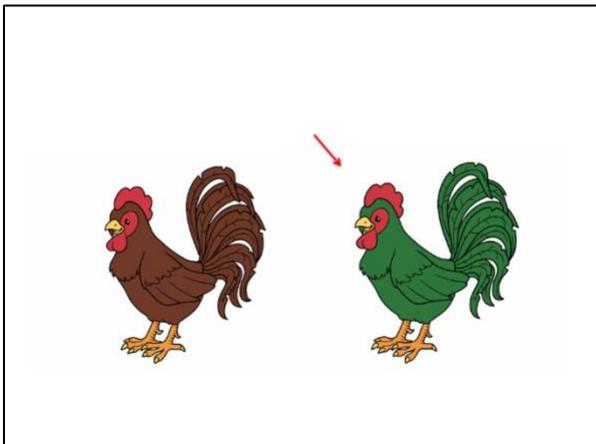
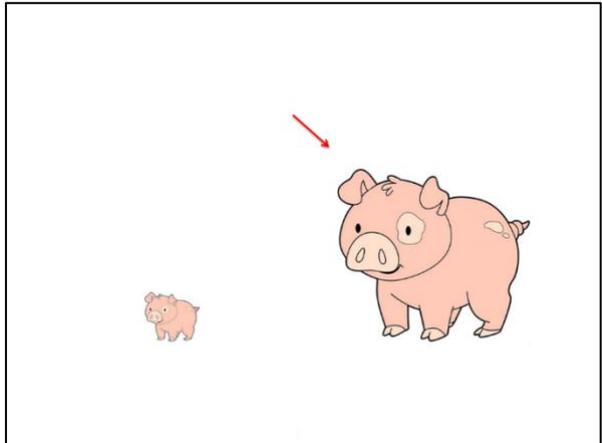
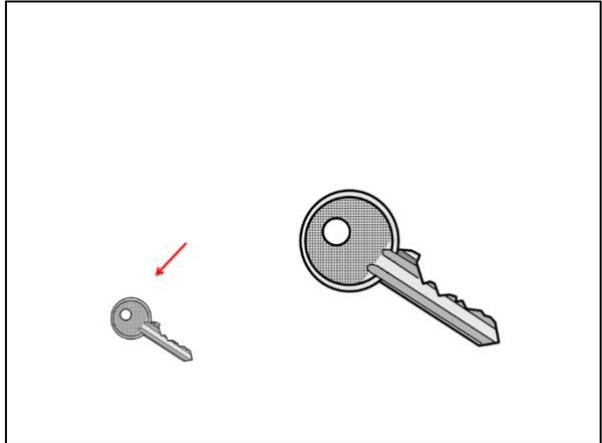
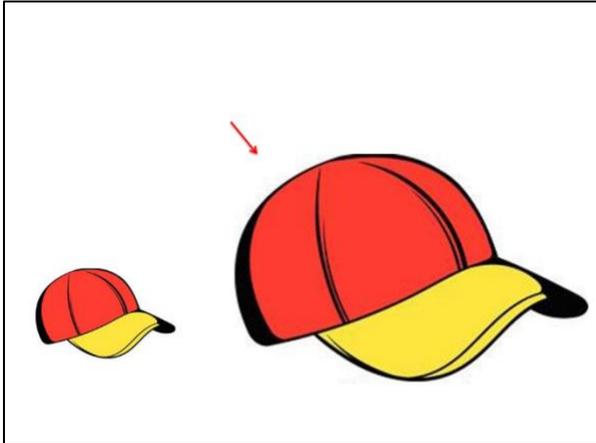
# Annexe 5 : Images utilisées dans l'expérience 1

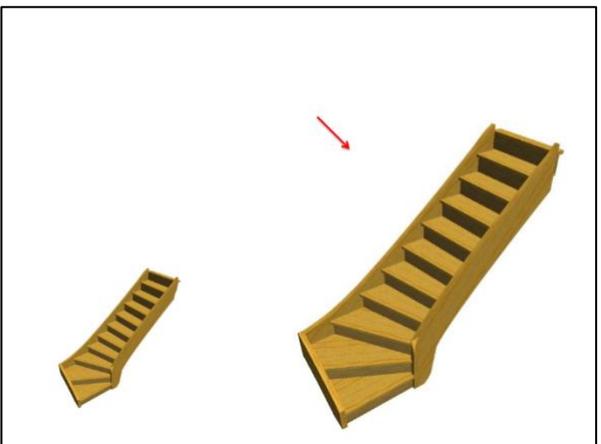
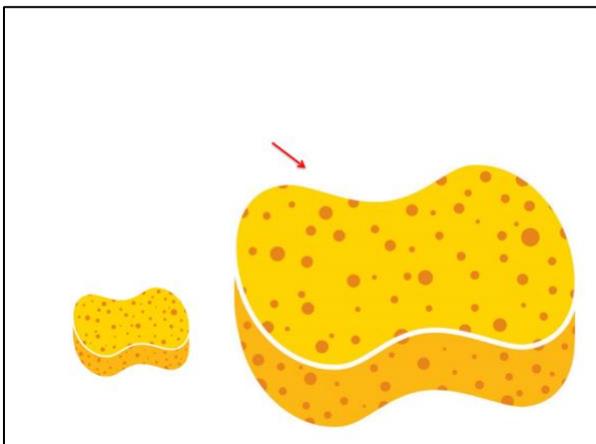
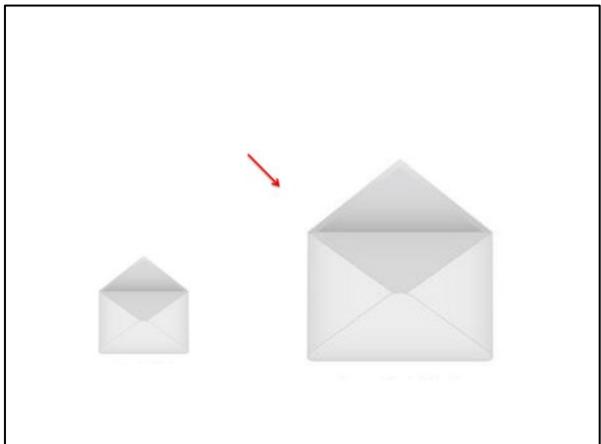
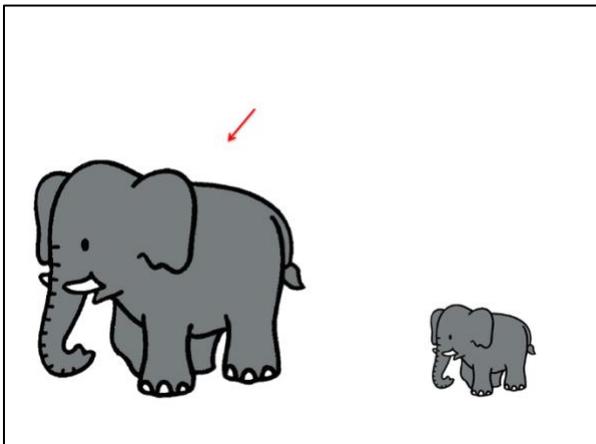
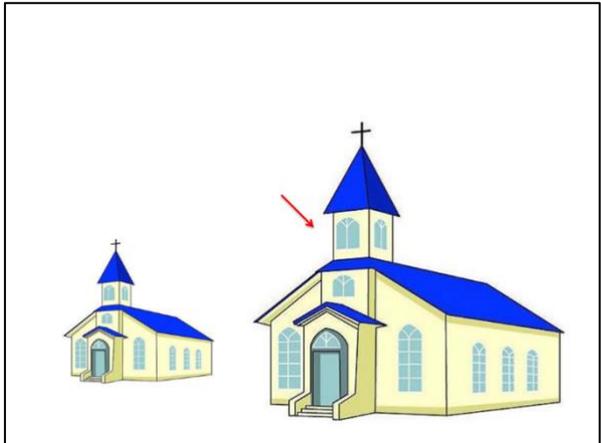
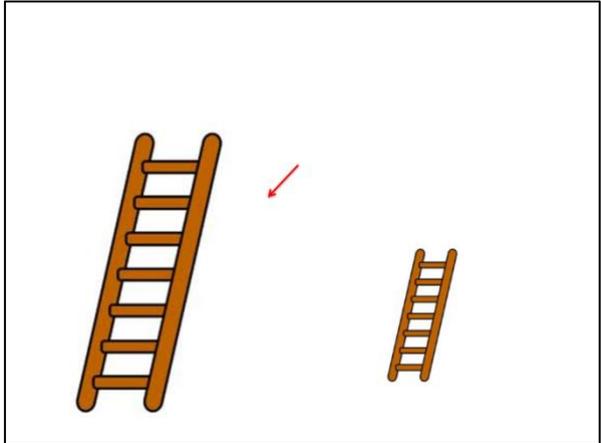
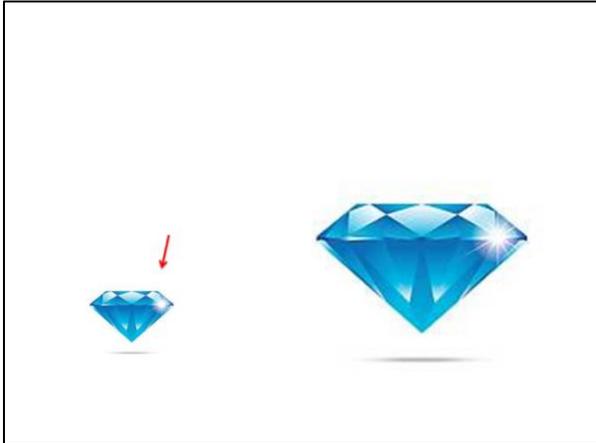
## A. Images utilisées pour les items

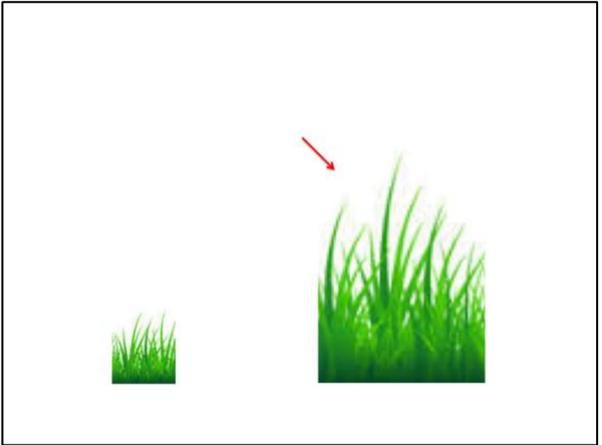
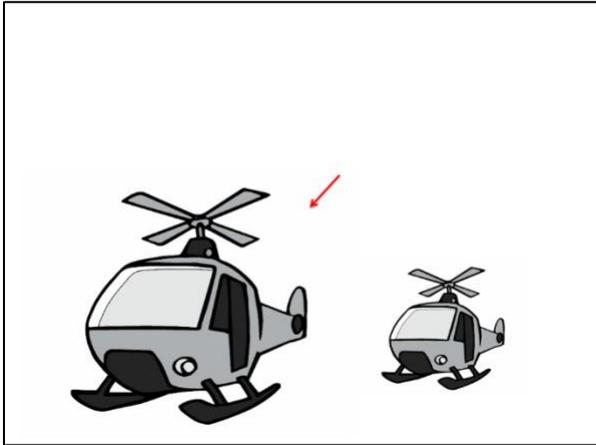
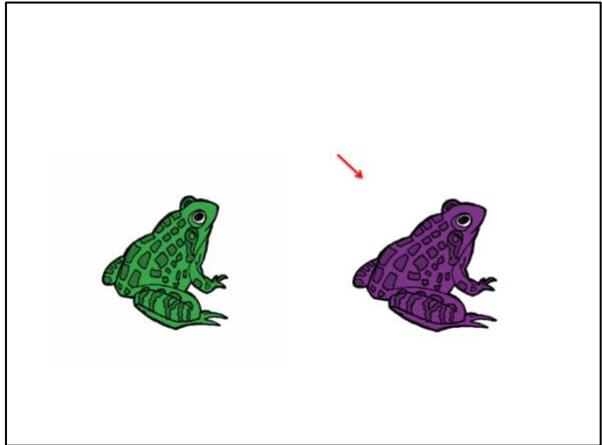
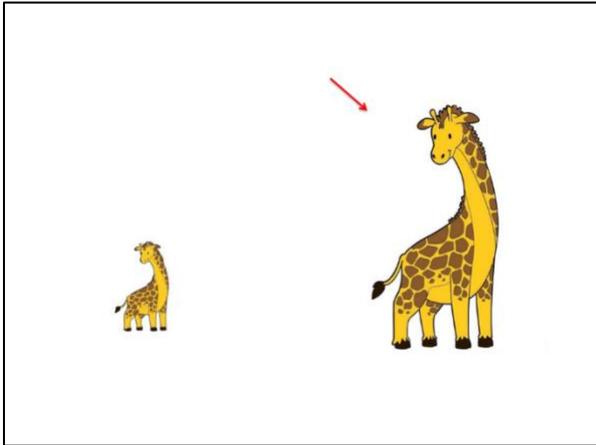
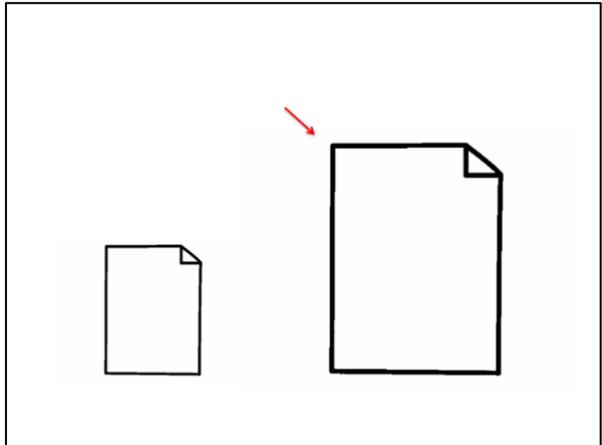
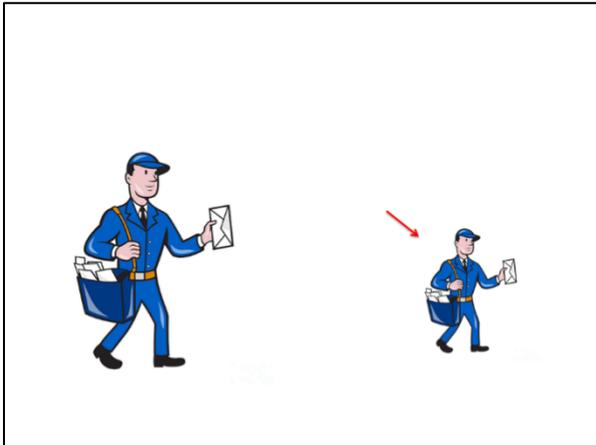
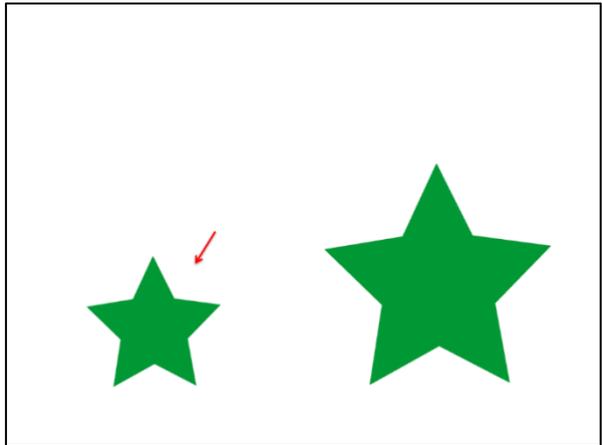
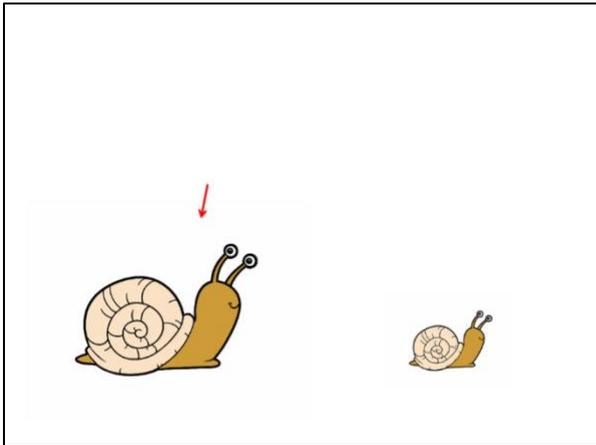


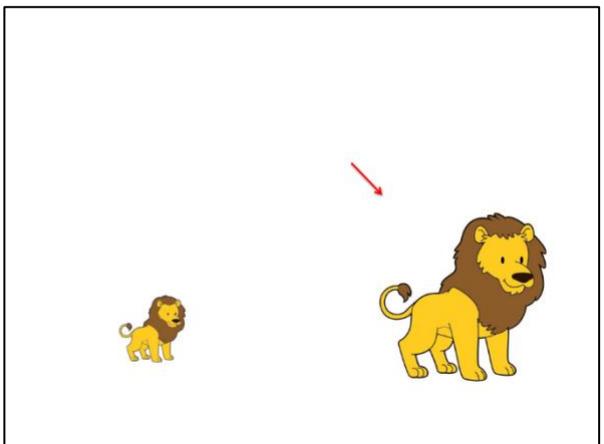
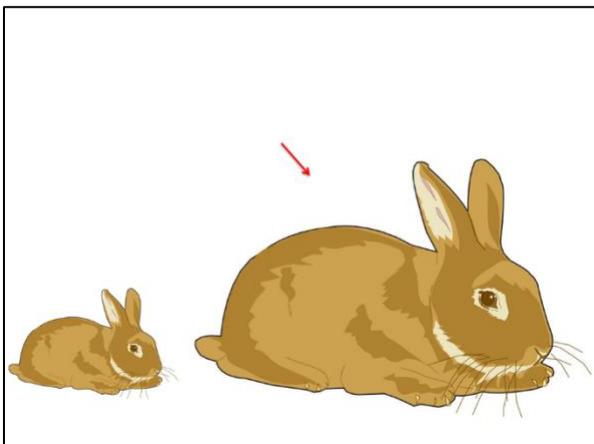
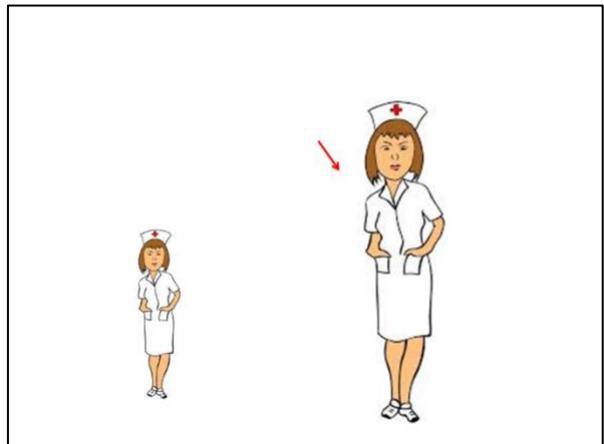
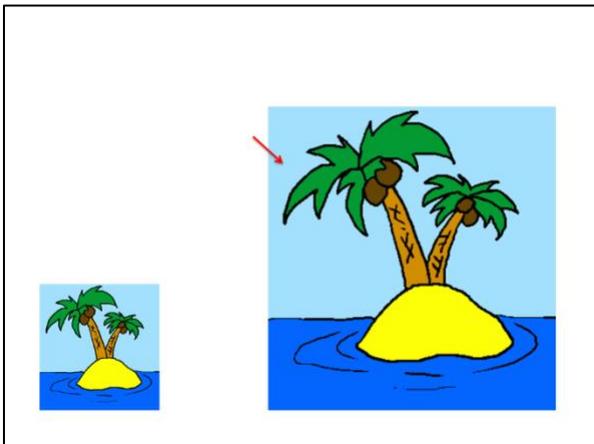
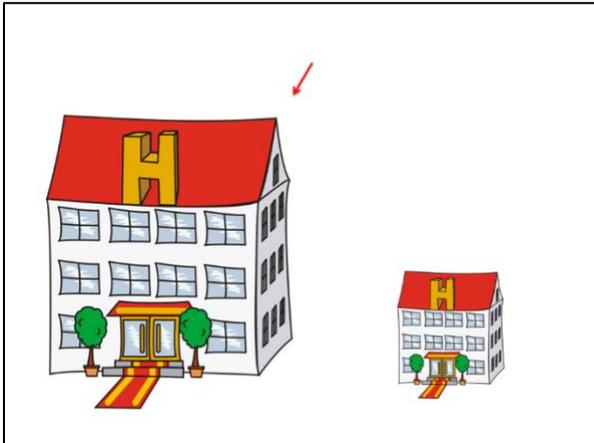
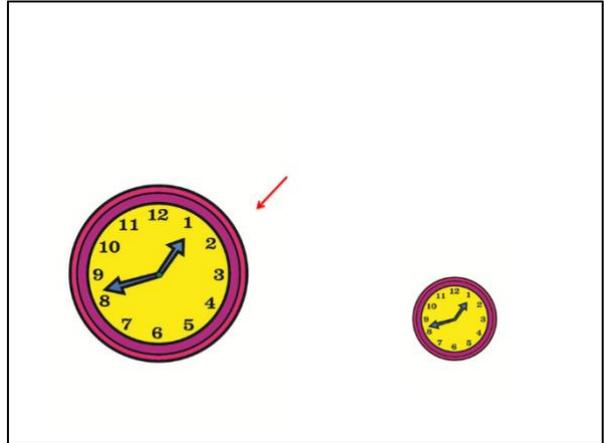
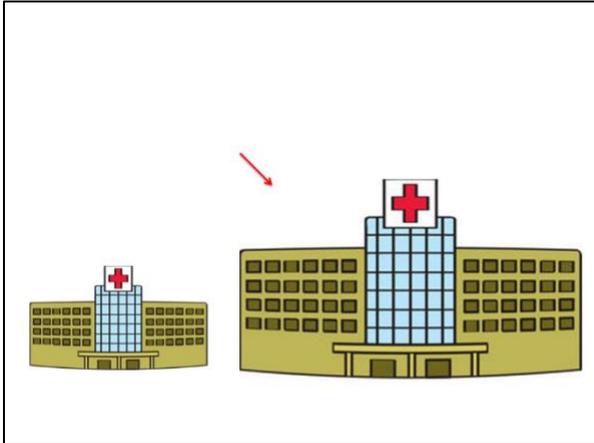


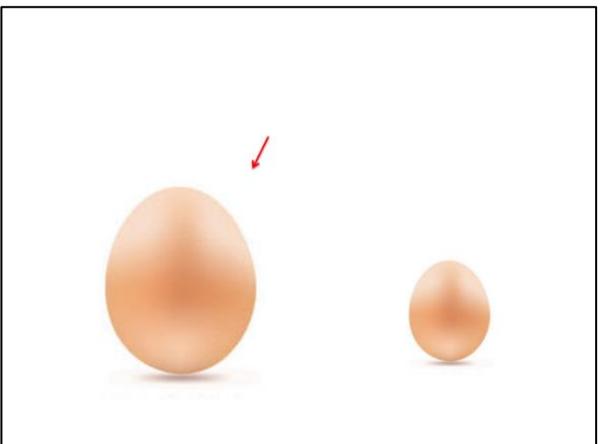
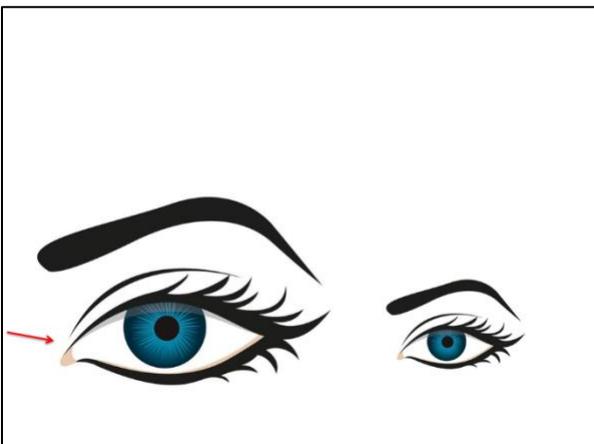
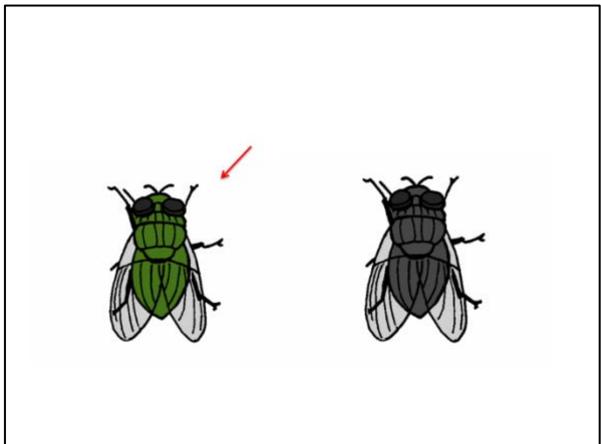
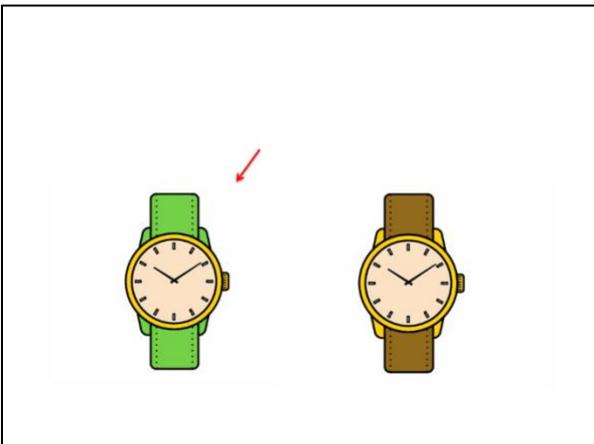
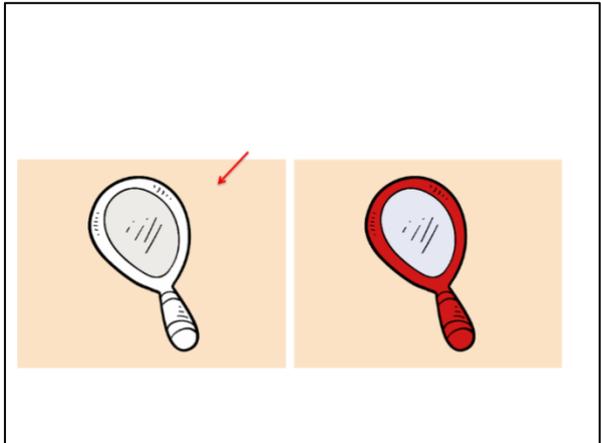
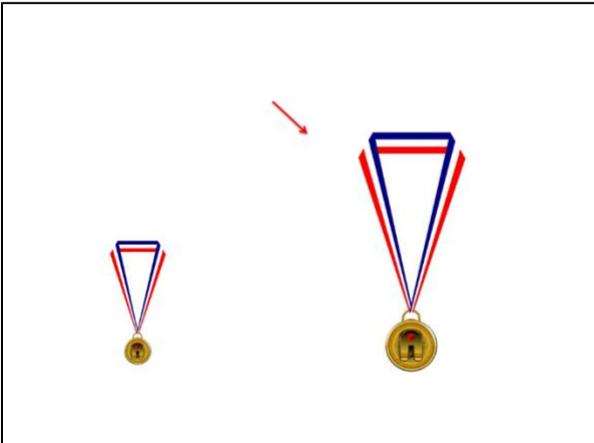
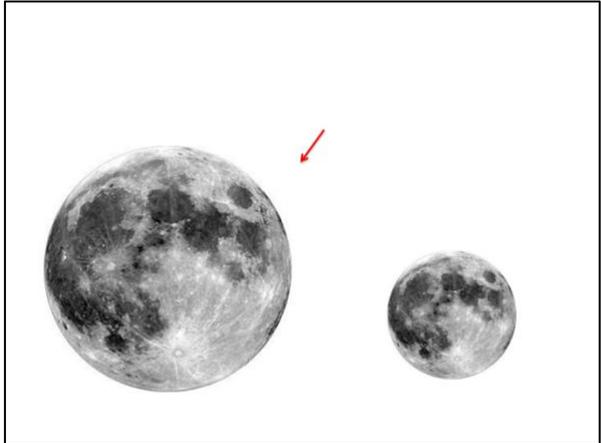
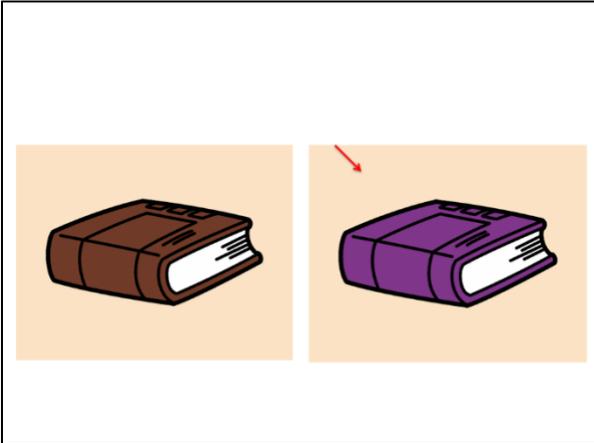


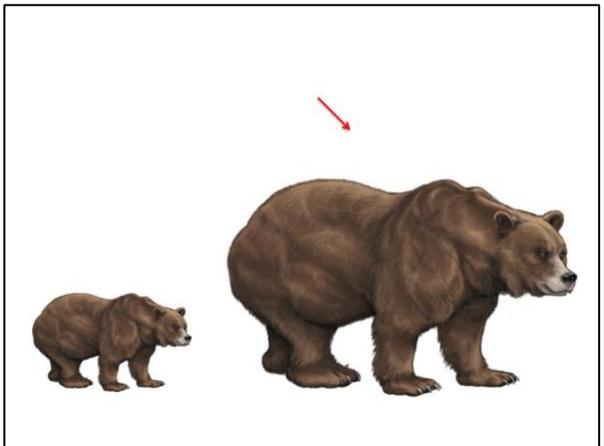
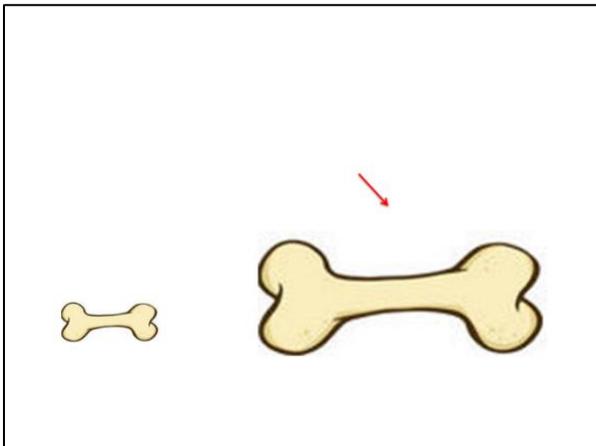
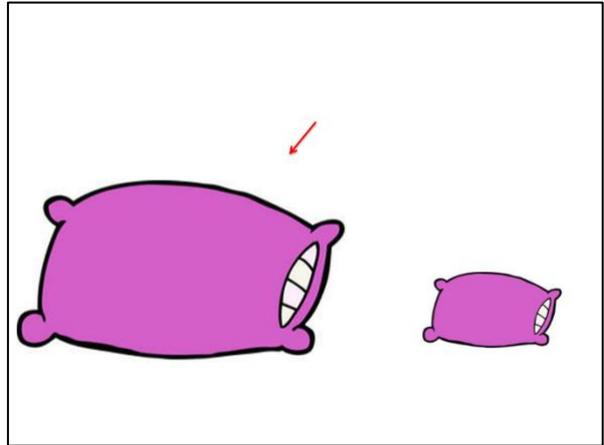
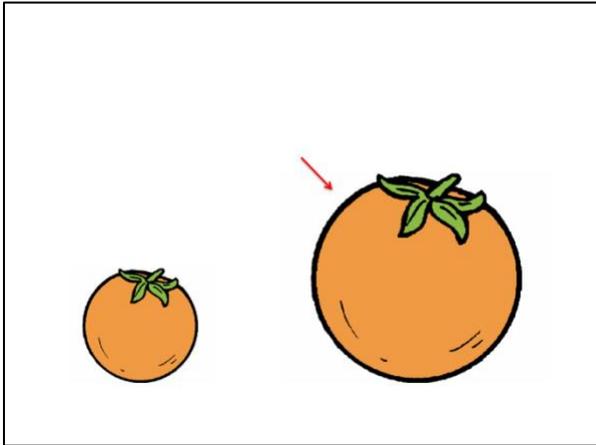
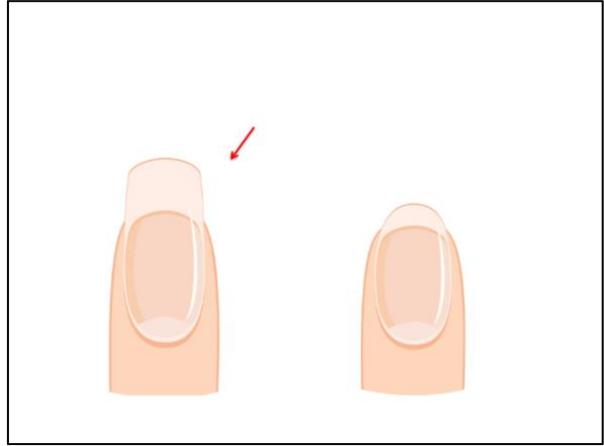
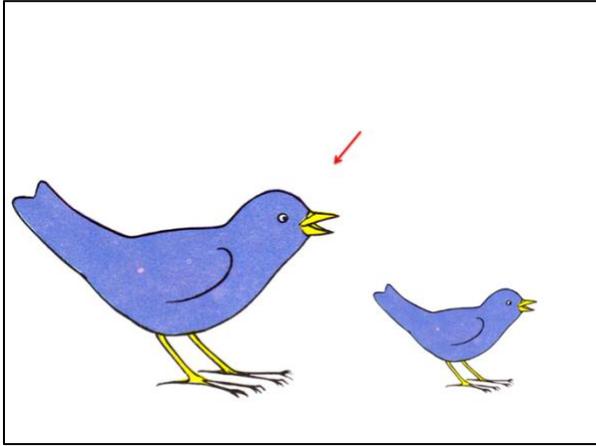
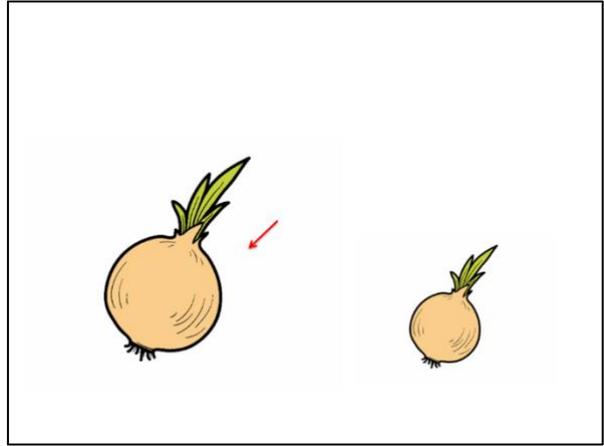
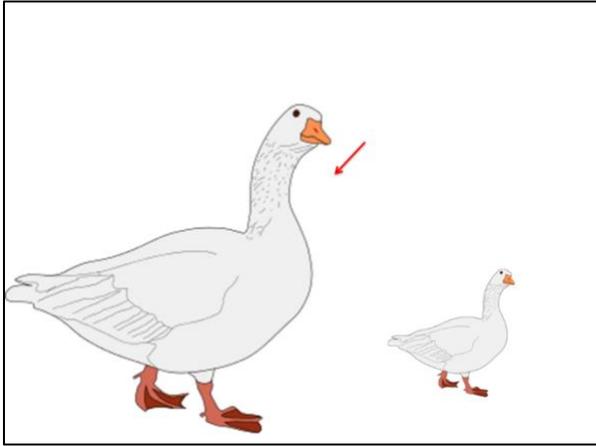


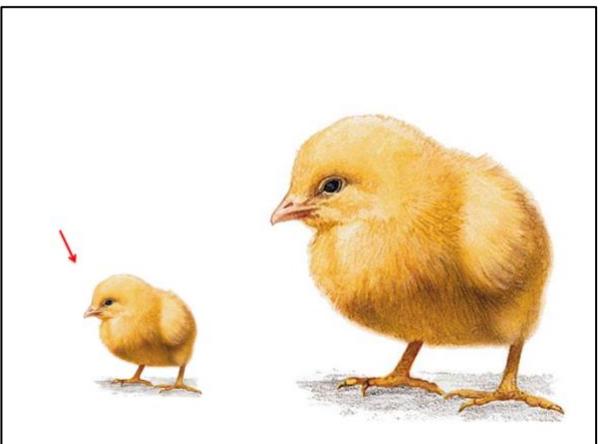
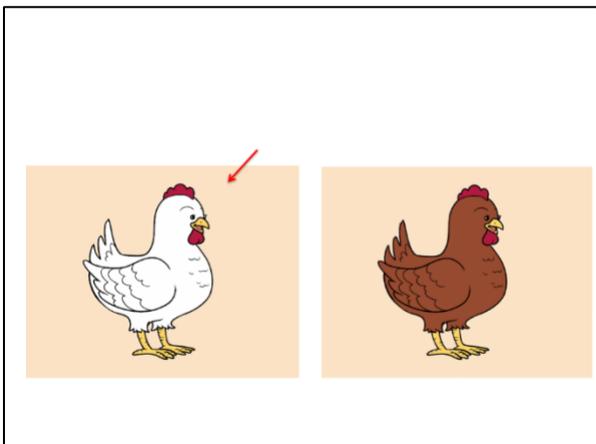
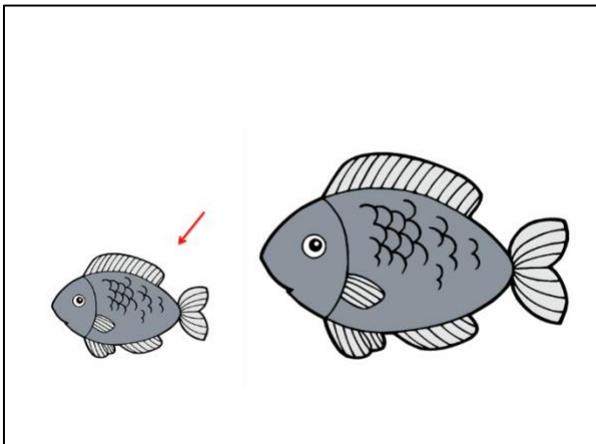
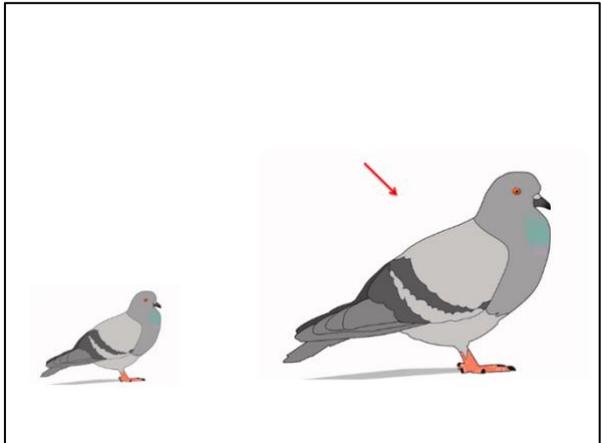
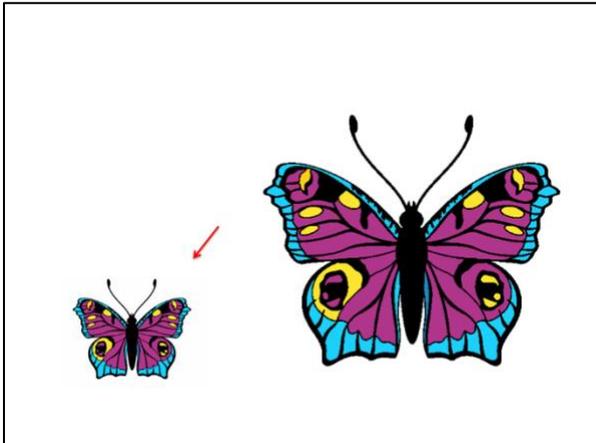
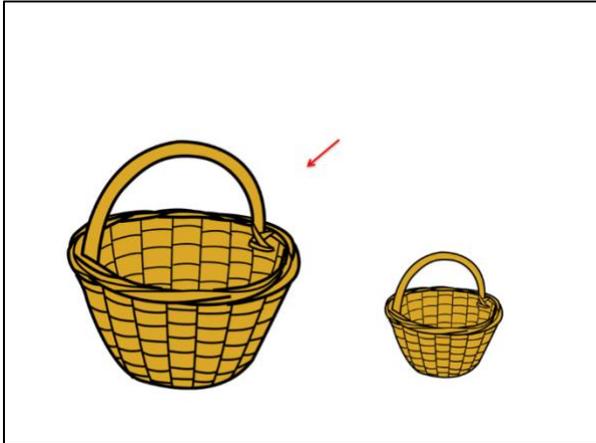


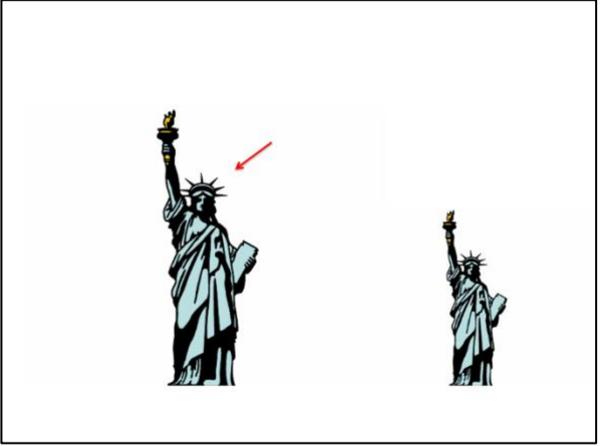
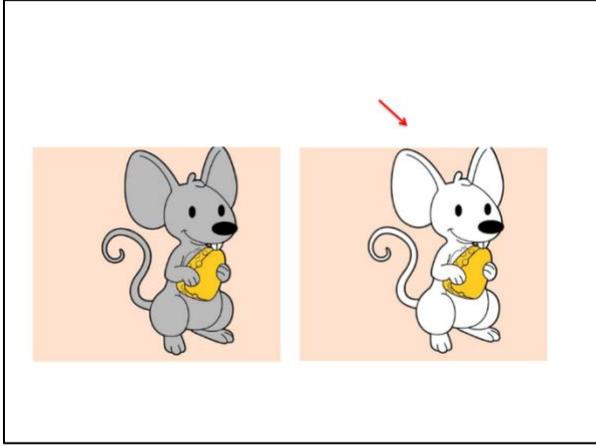
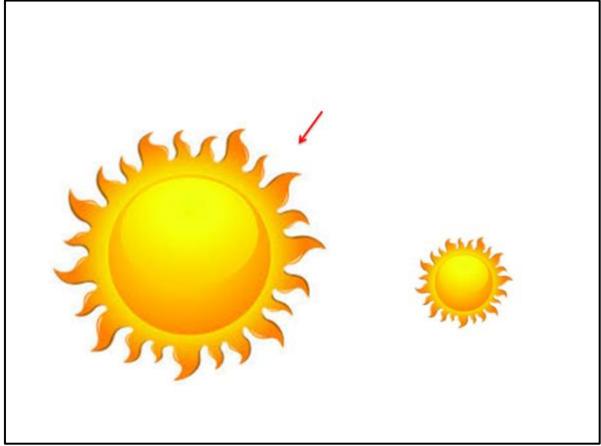
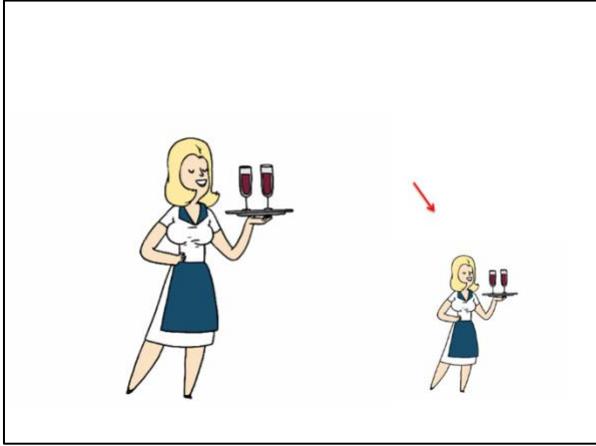
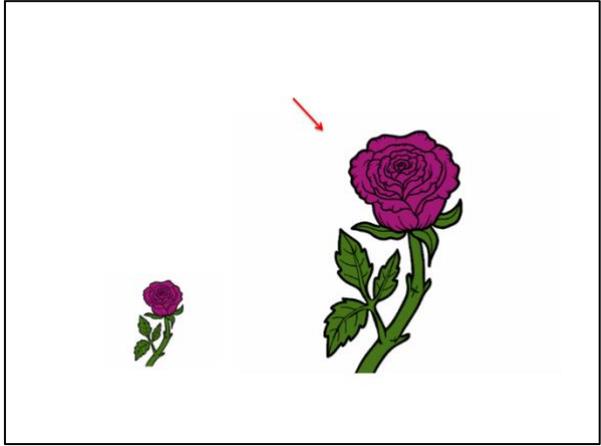
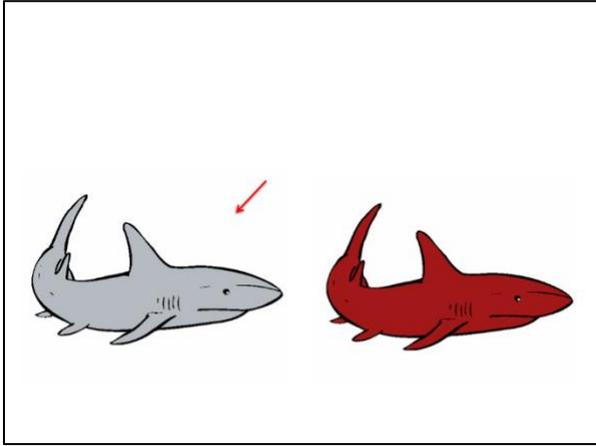
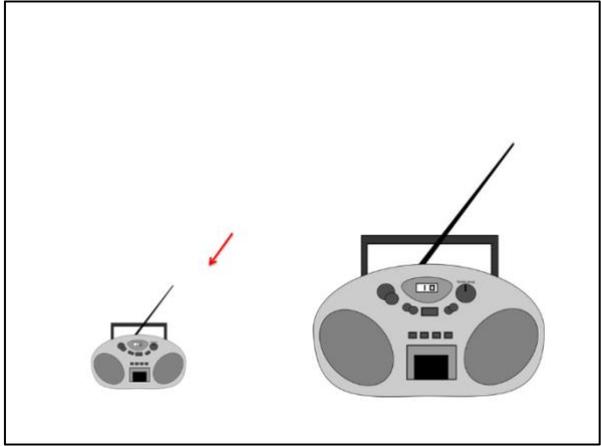
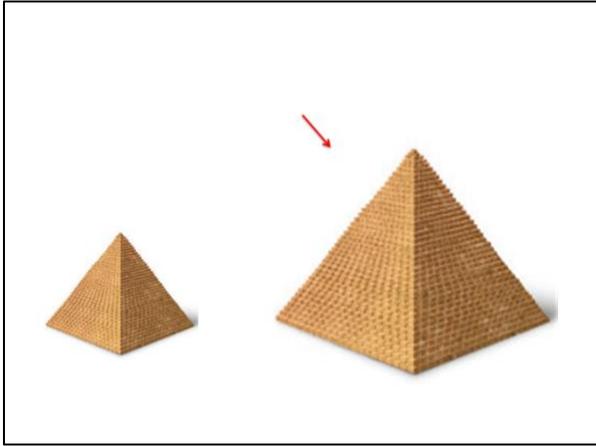


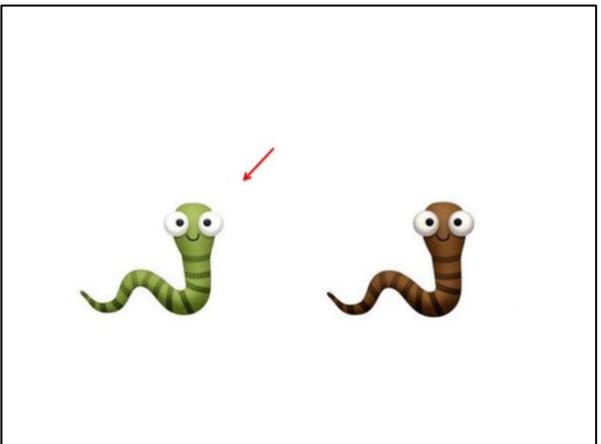
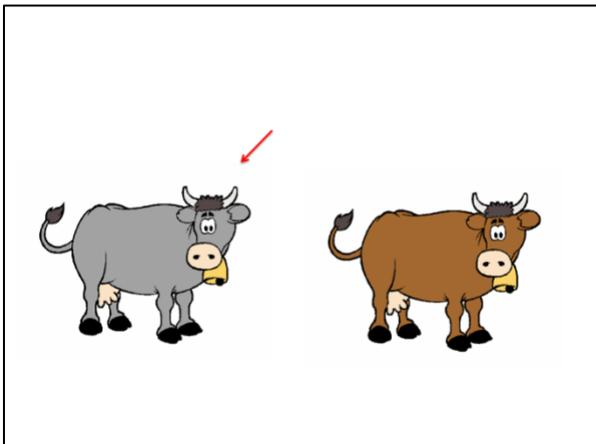
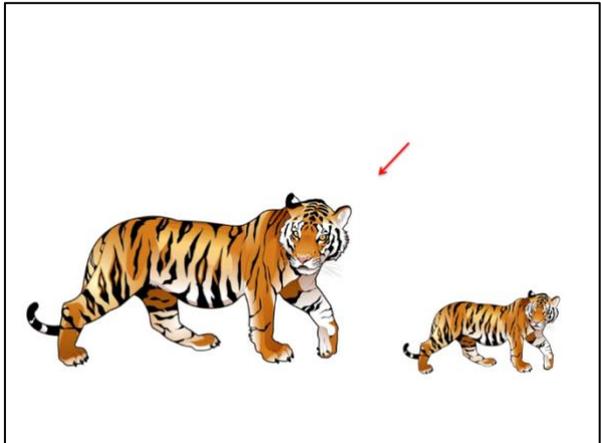
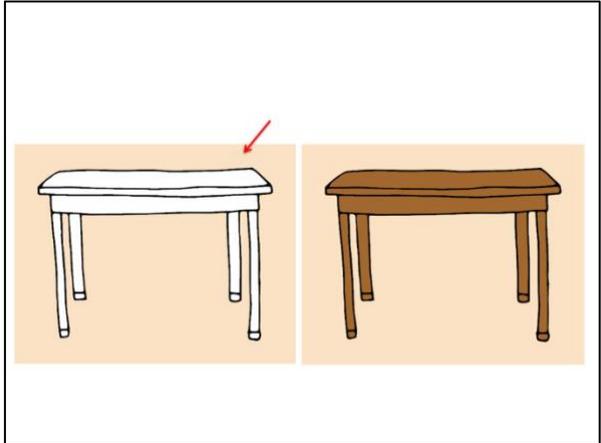
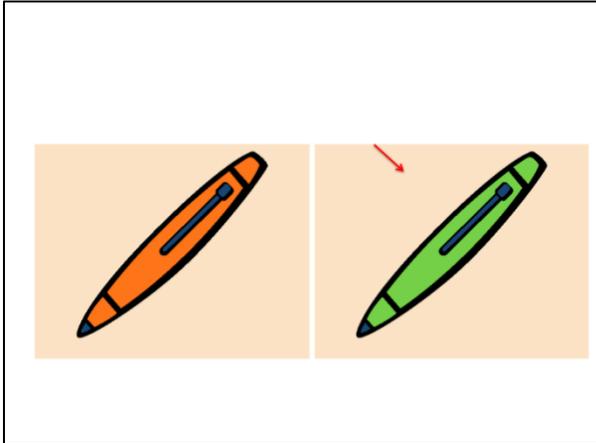






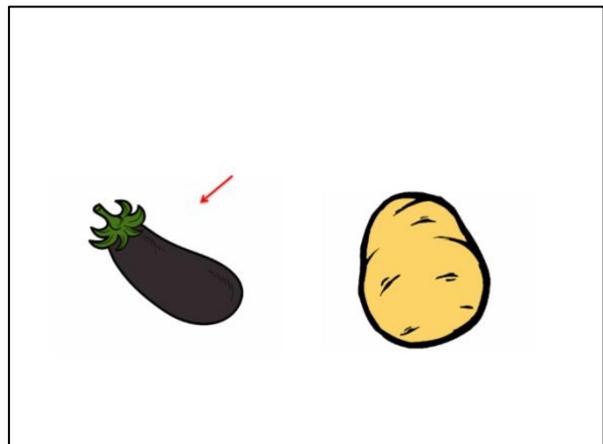
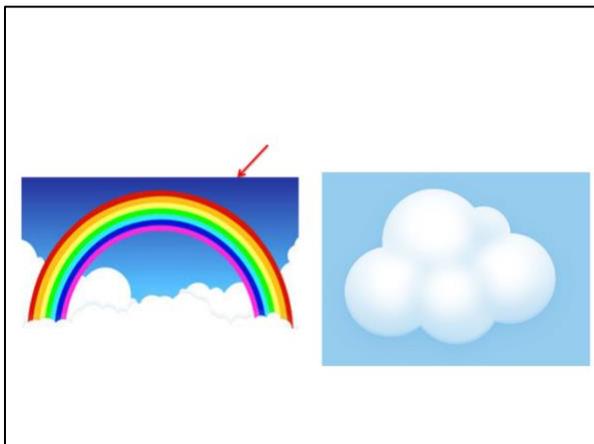
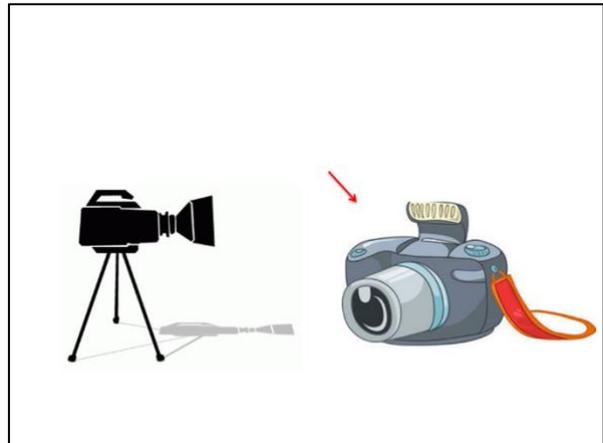
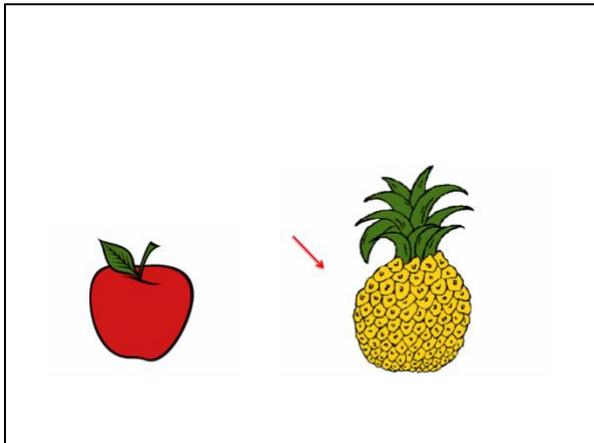
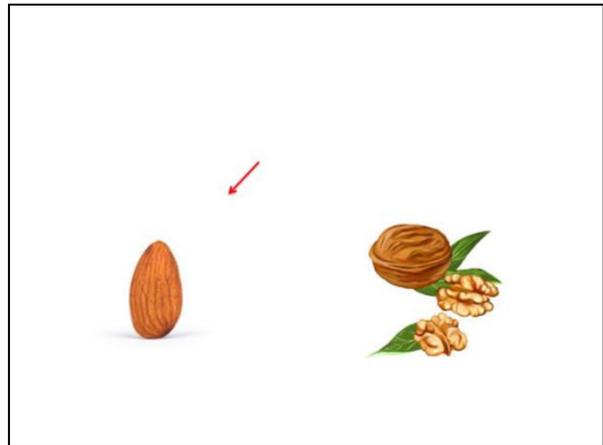


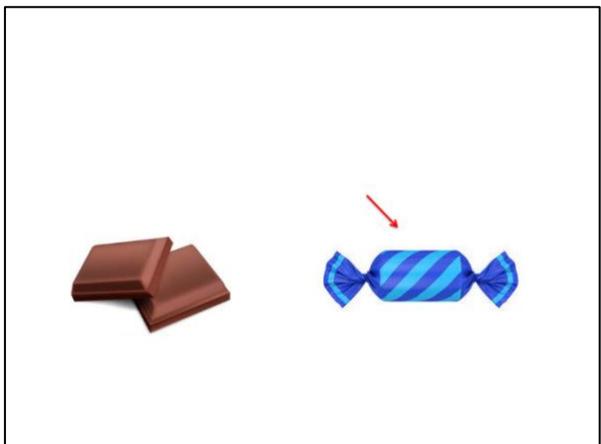
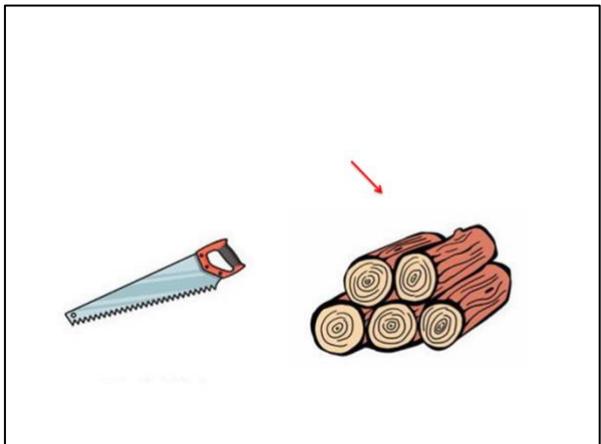
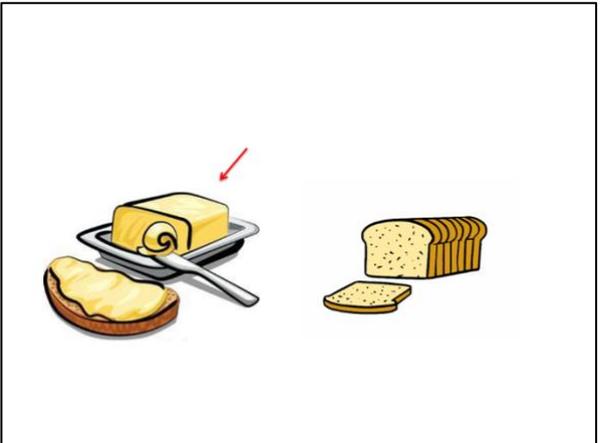
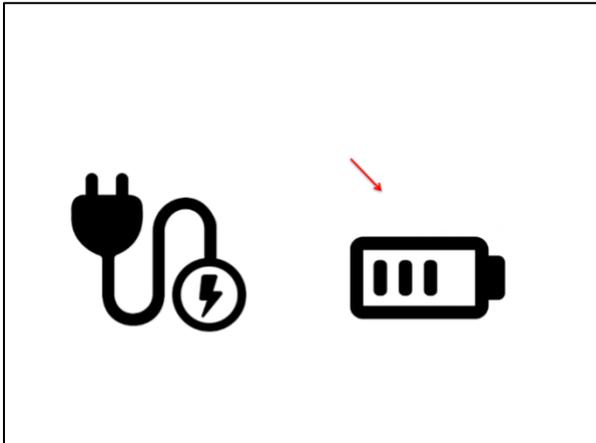
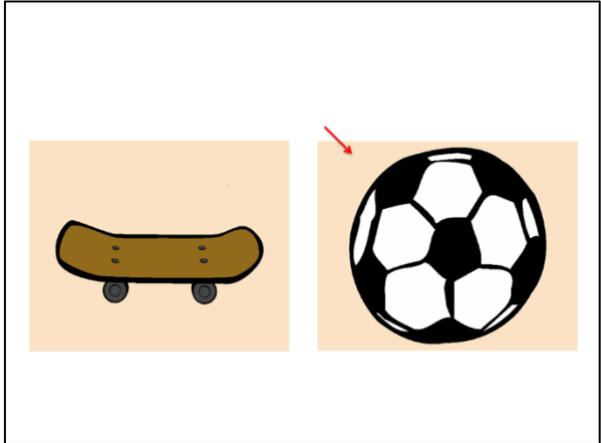


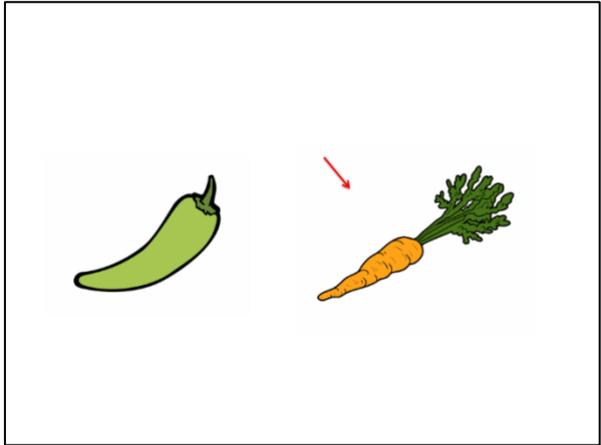
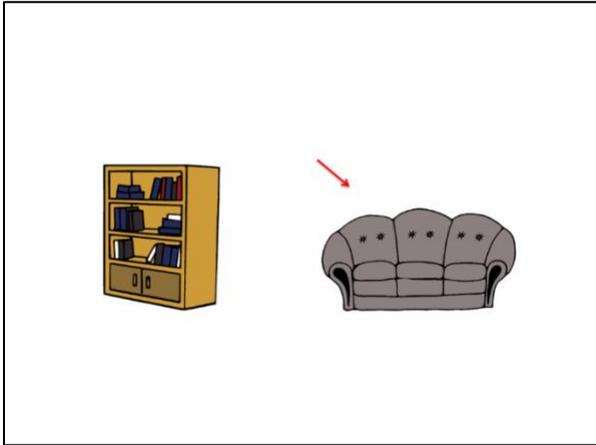
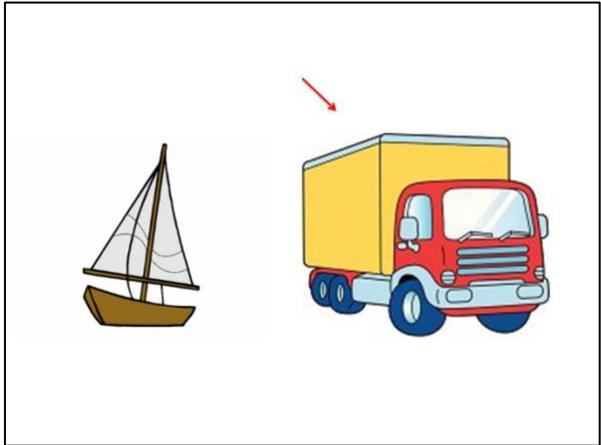
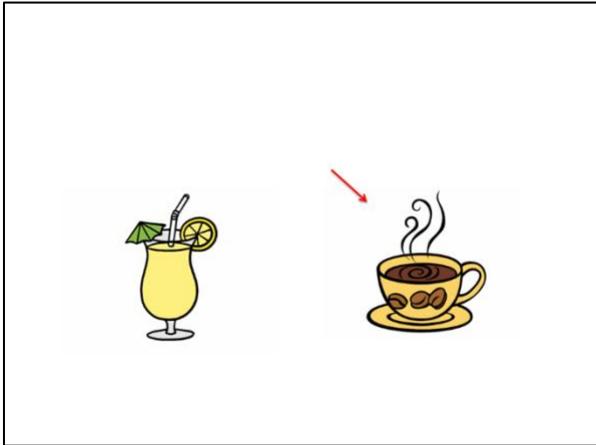
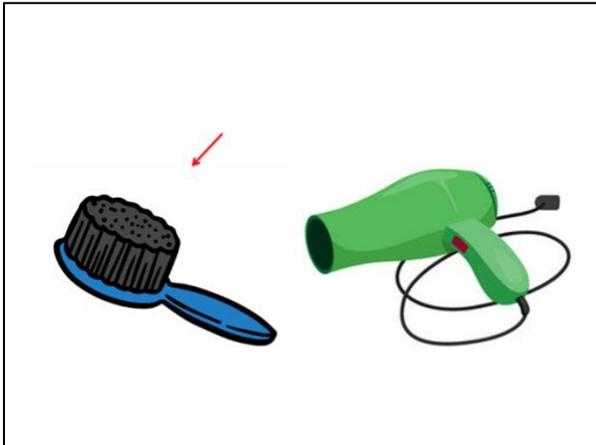
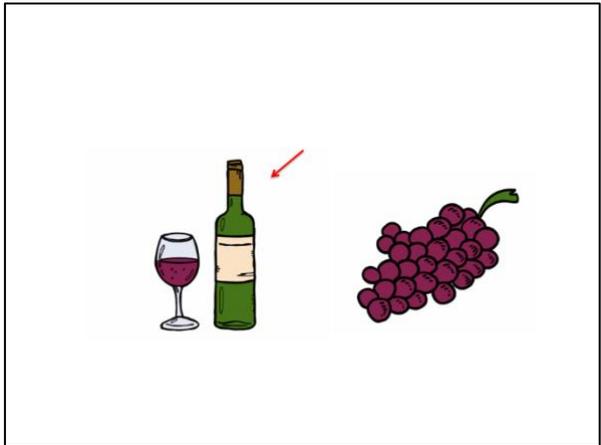
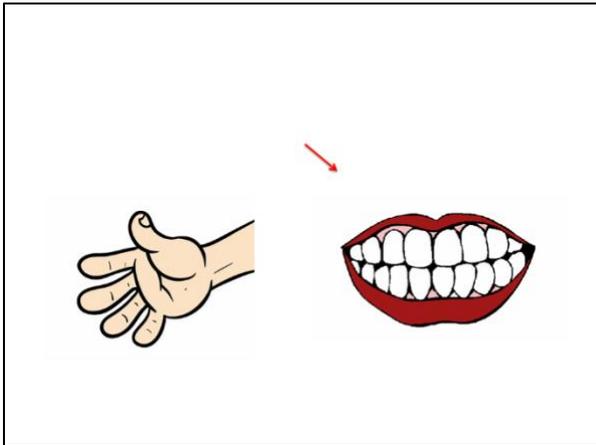


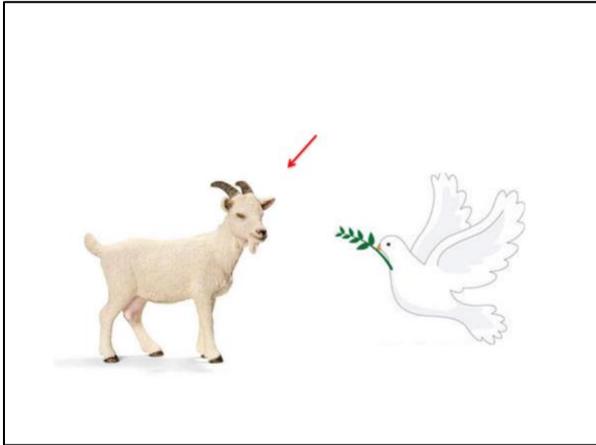
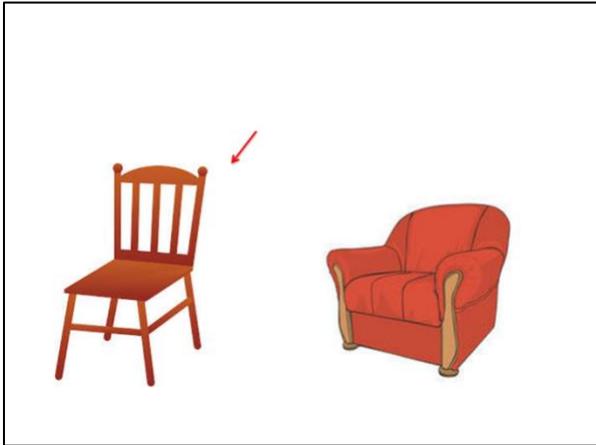
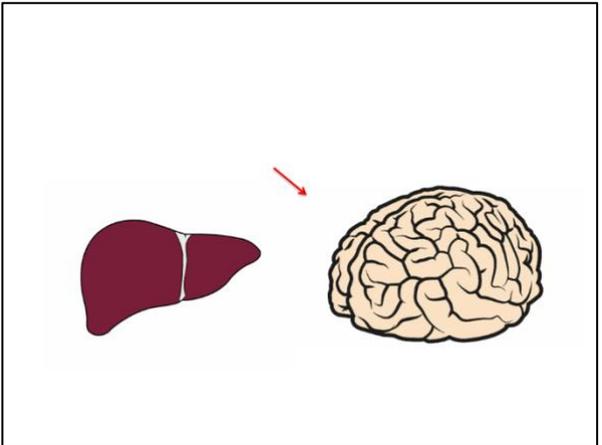
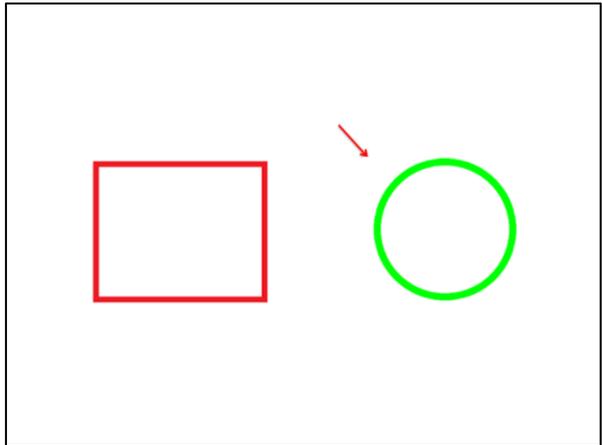
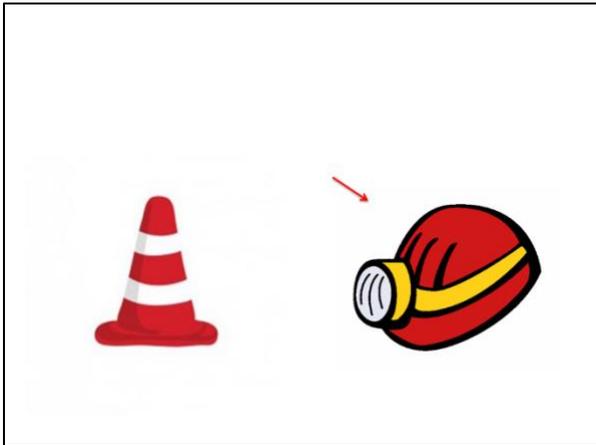
## B. Images utilisées pour les distracteurs

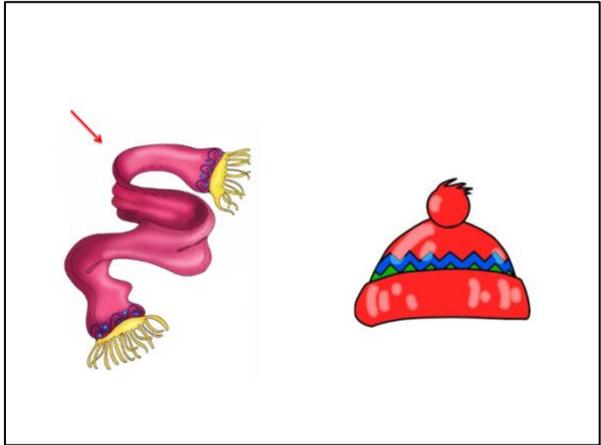
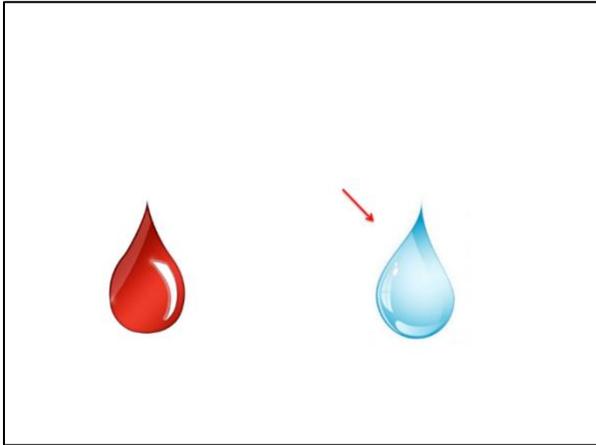
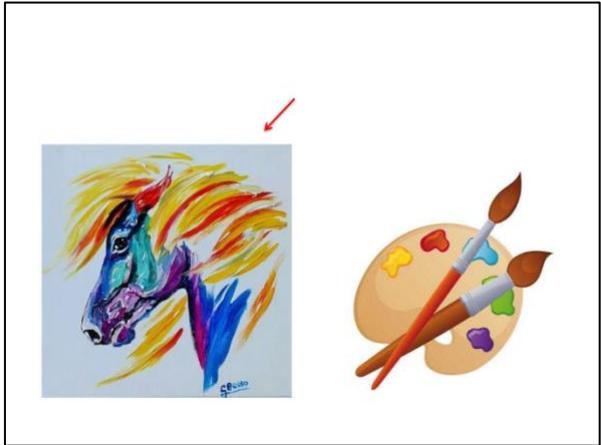
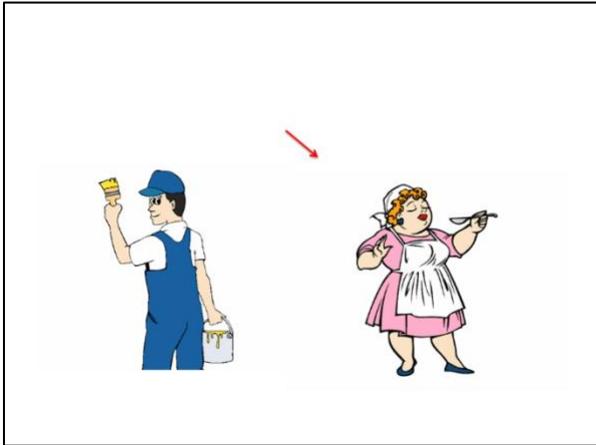
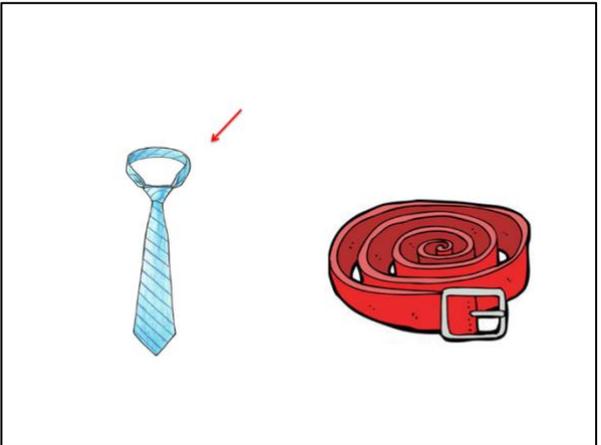
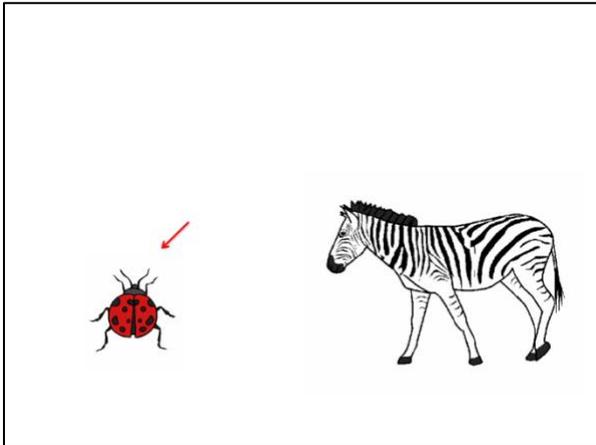
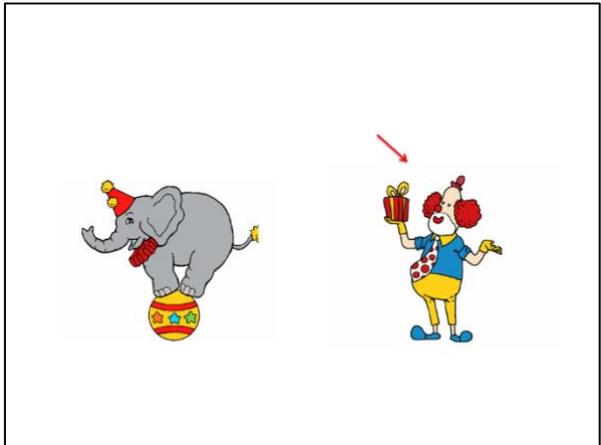
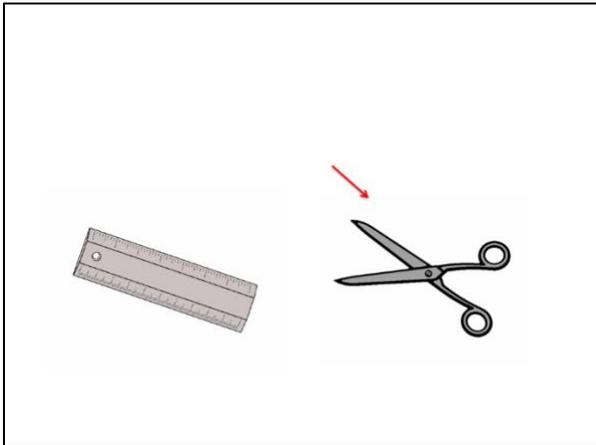
---

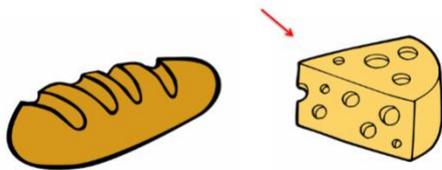


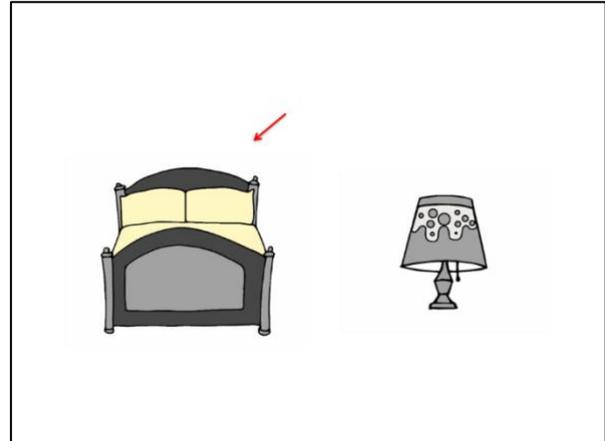
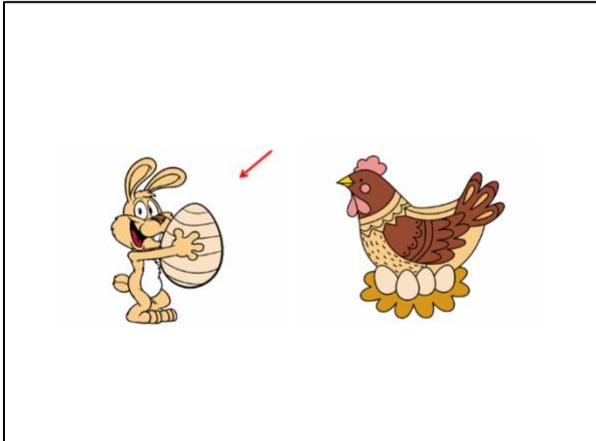
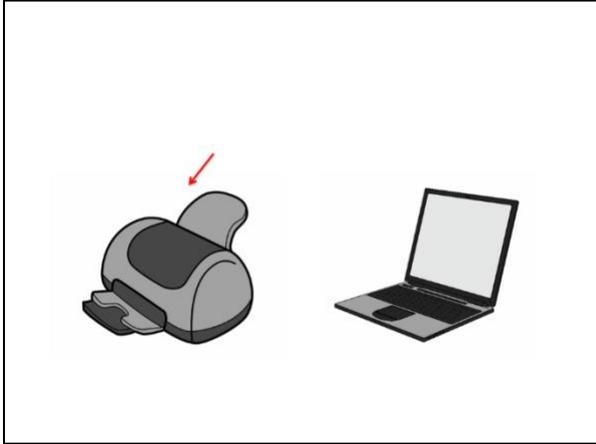
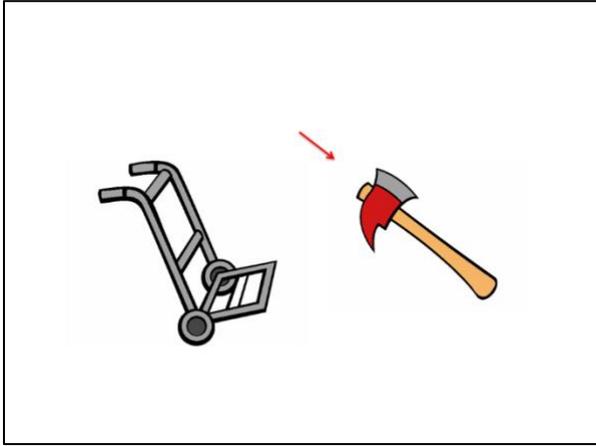
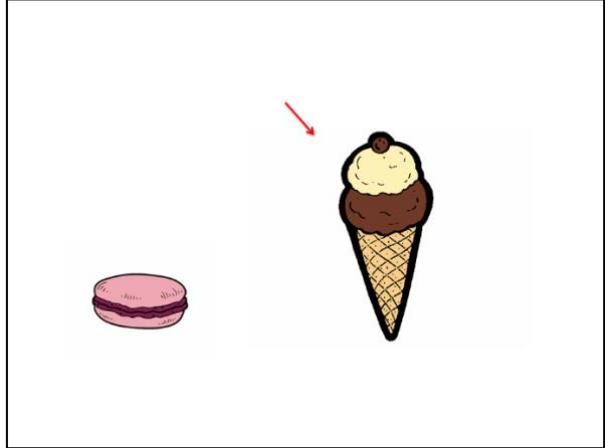


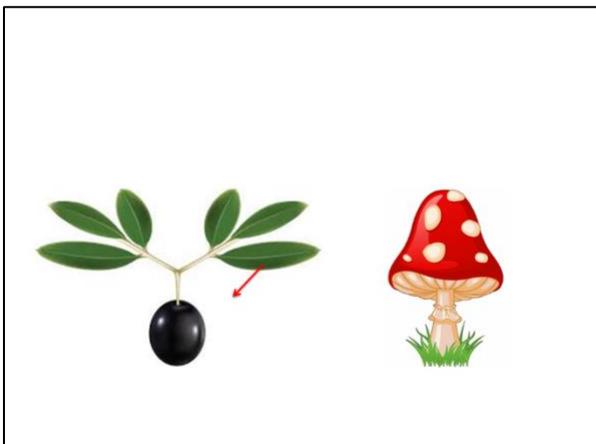
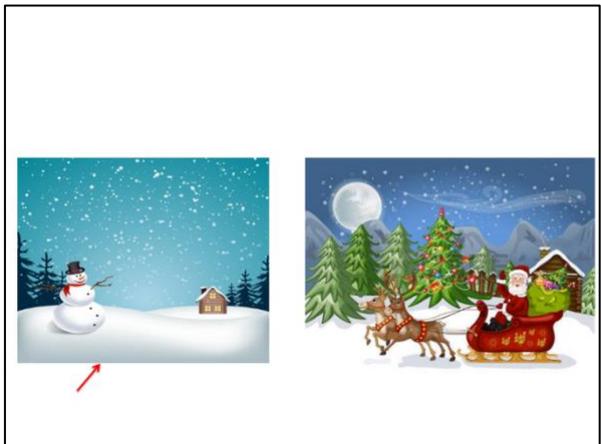
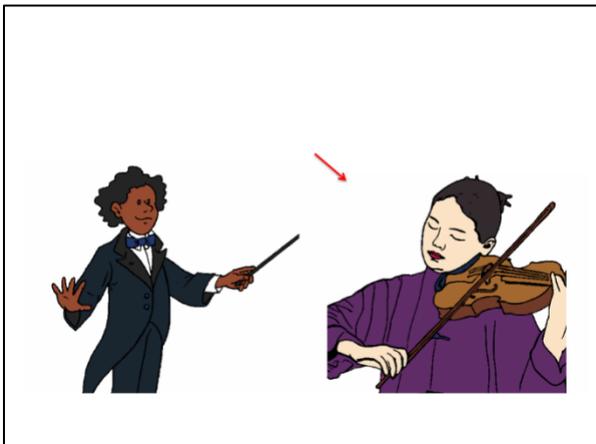
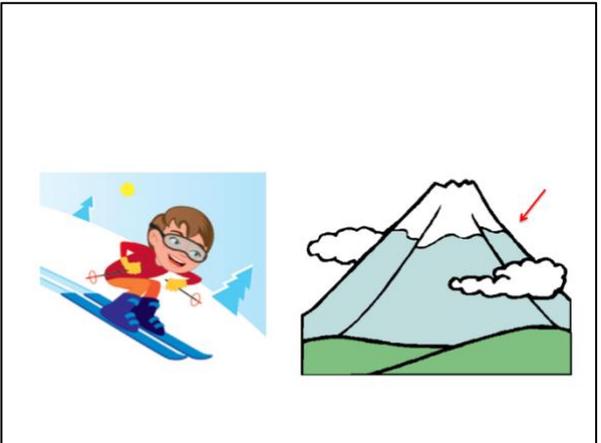
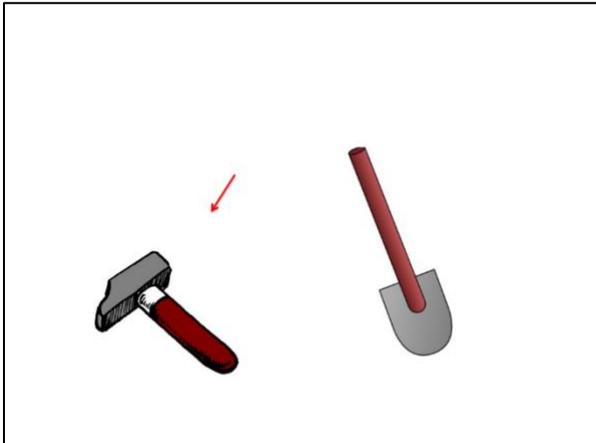
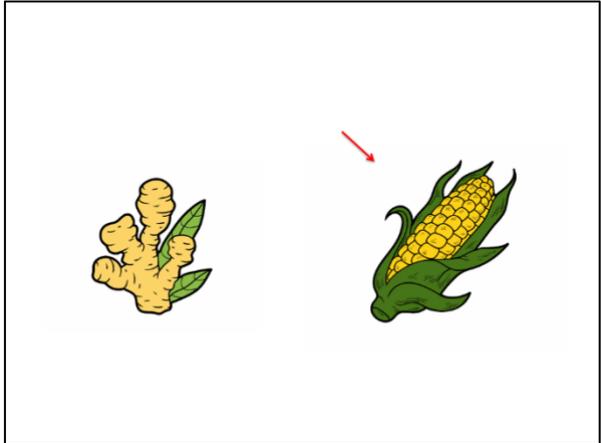
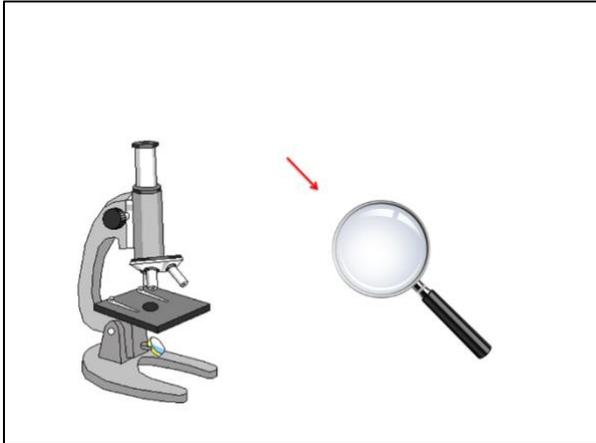


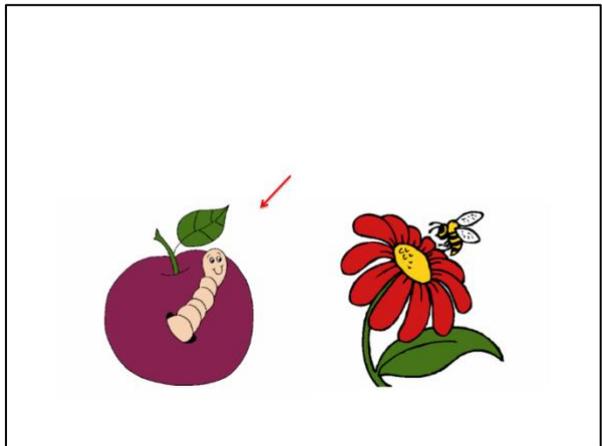
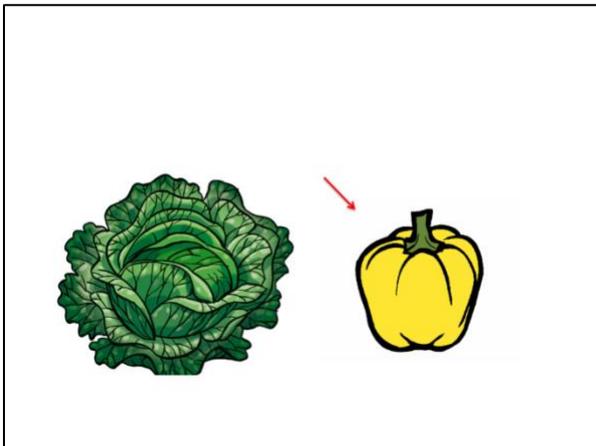
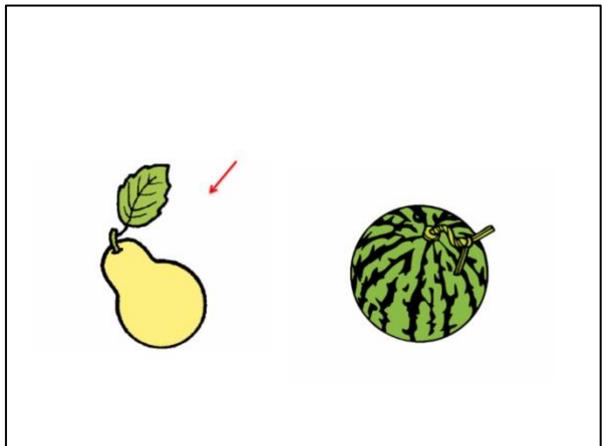
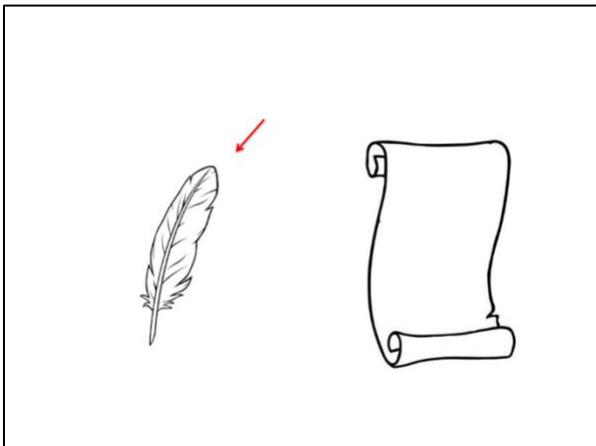
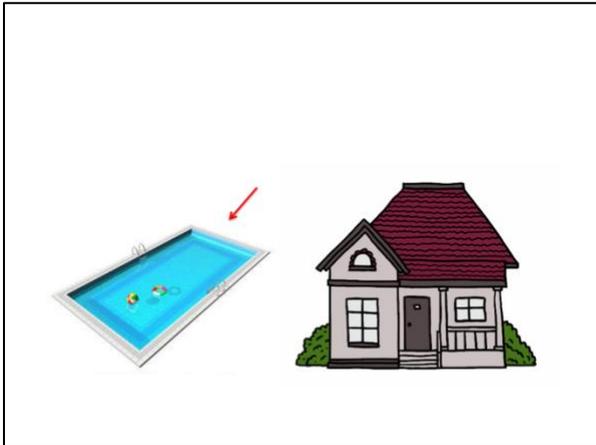
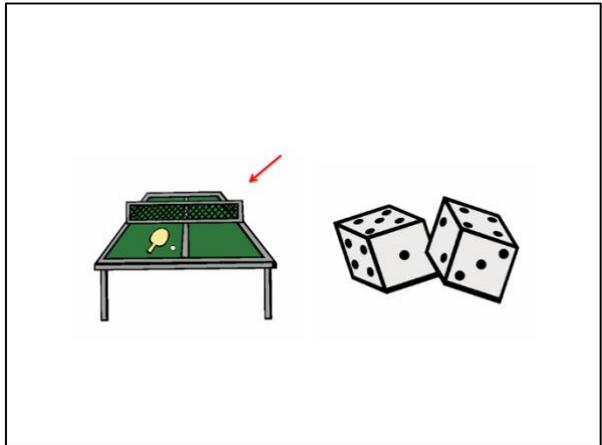
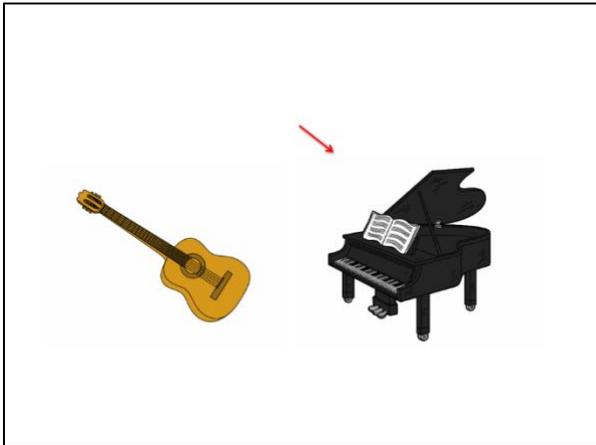


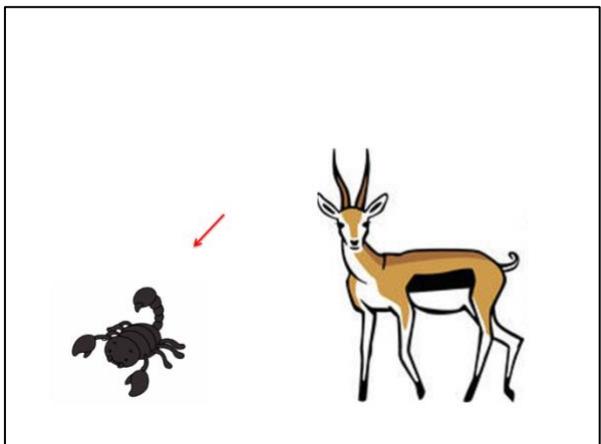
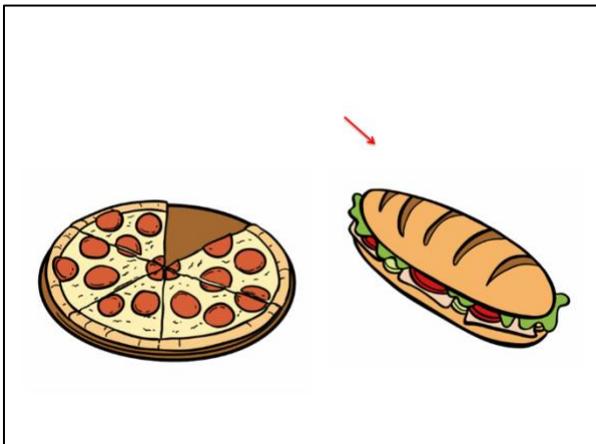
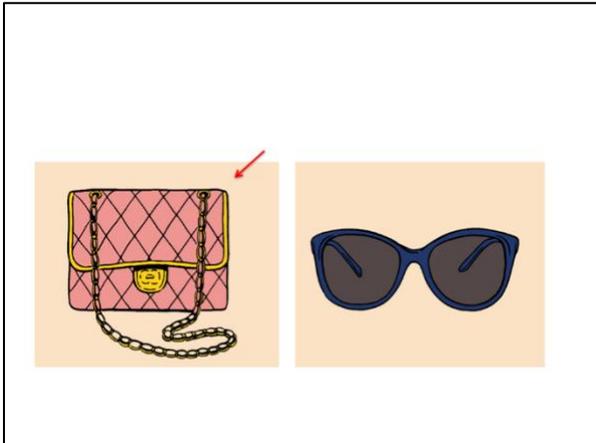
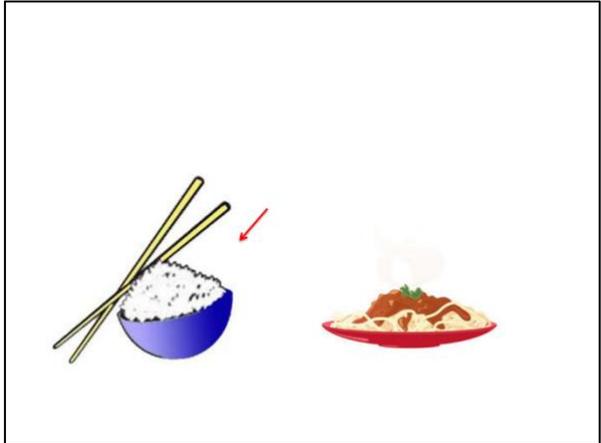


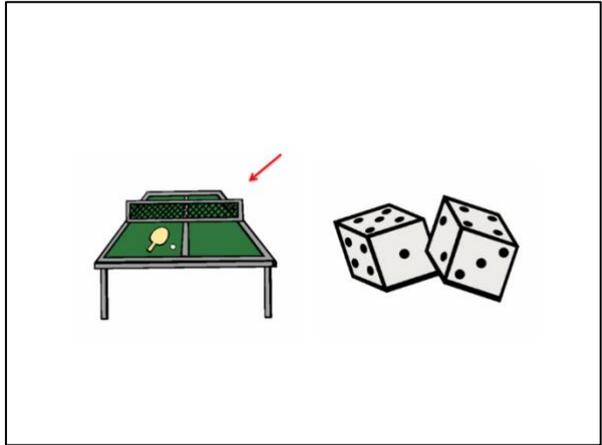
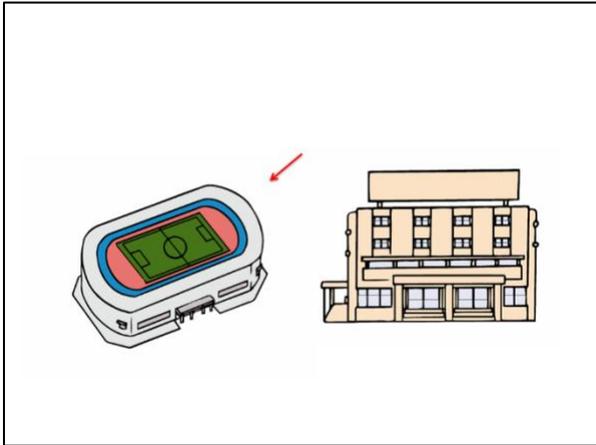
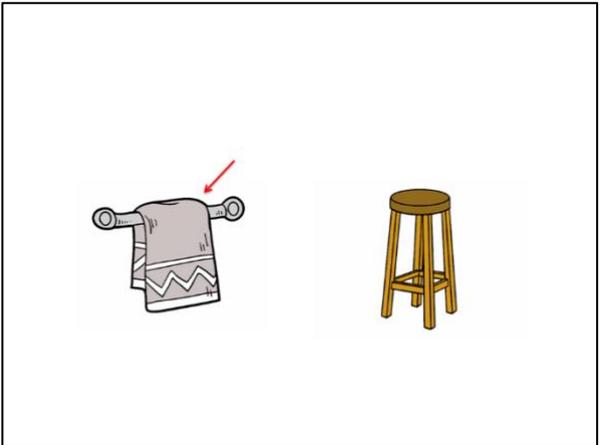
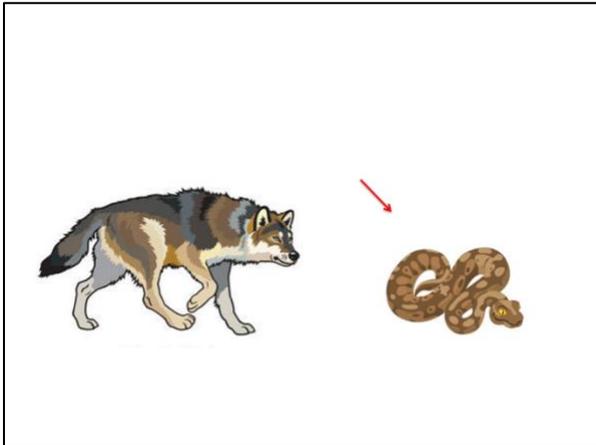
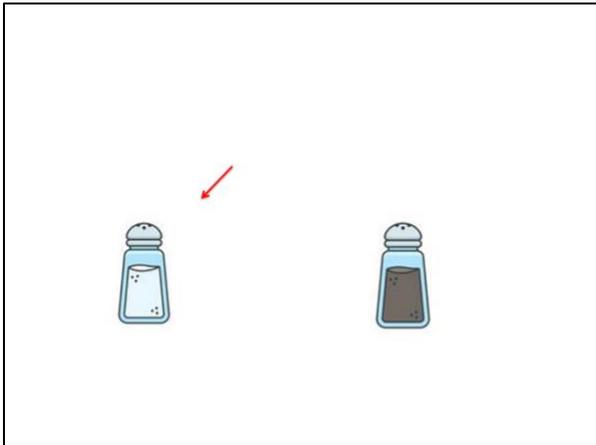


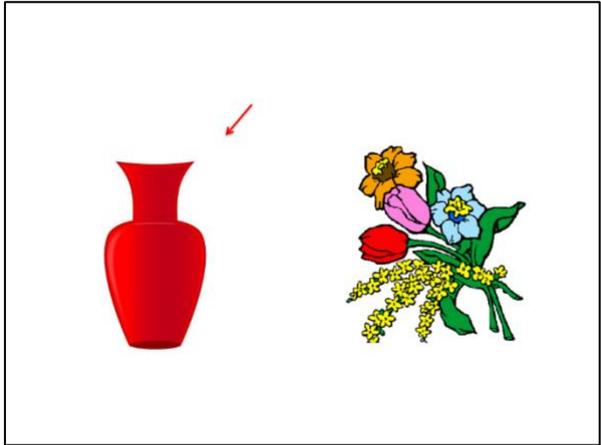
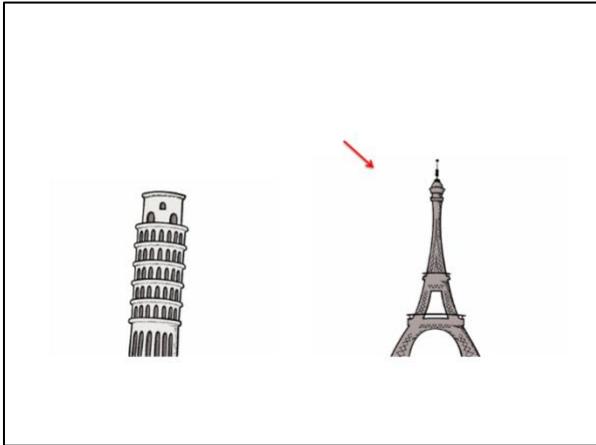
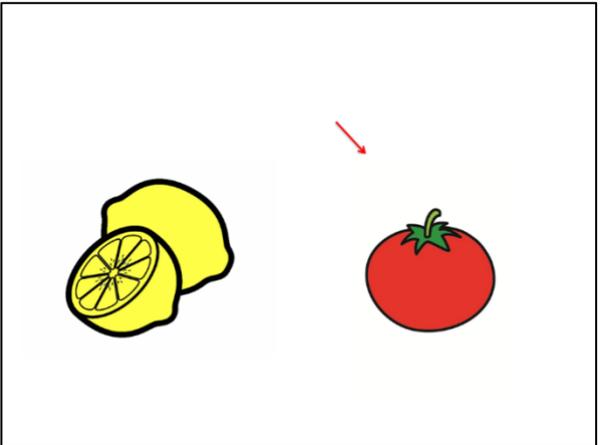
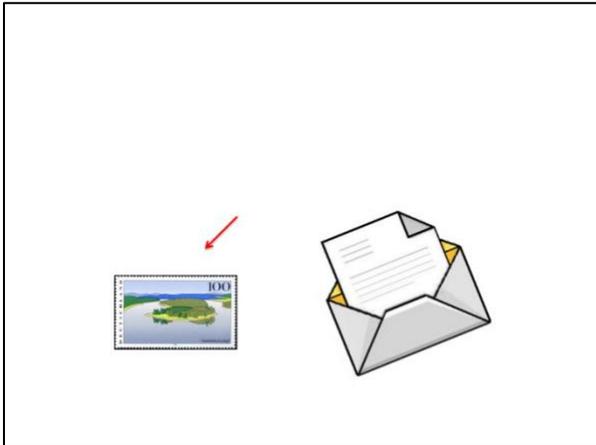
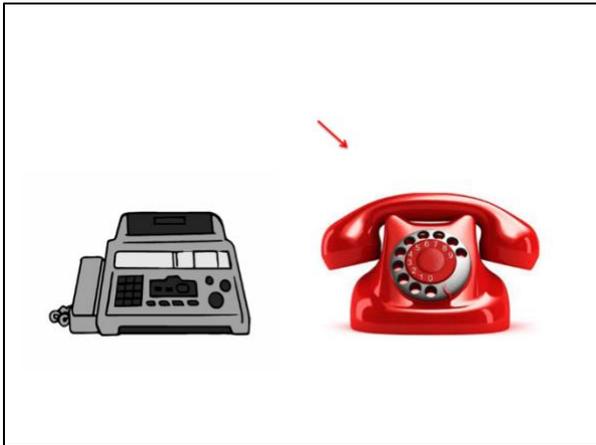


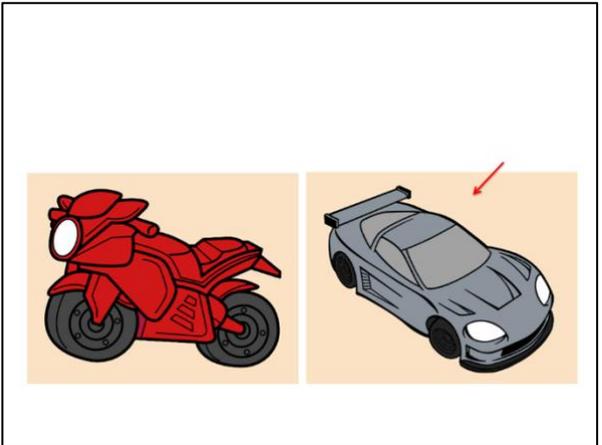
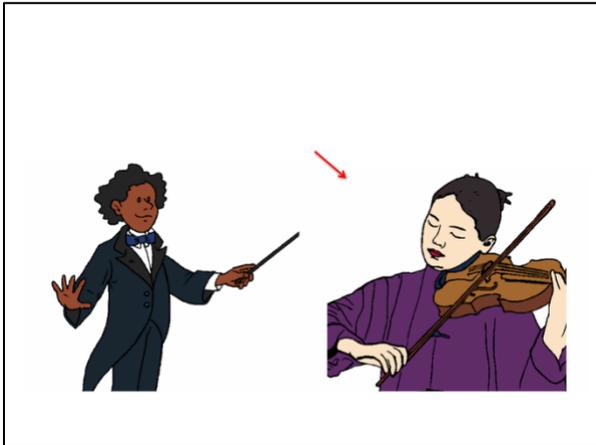




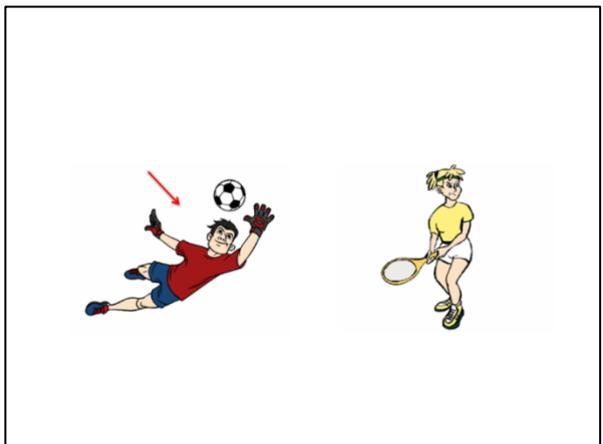
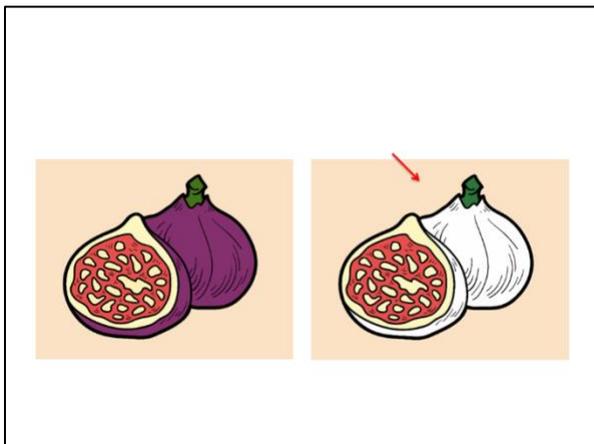
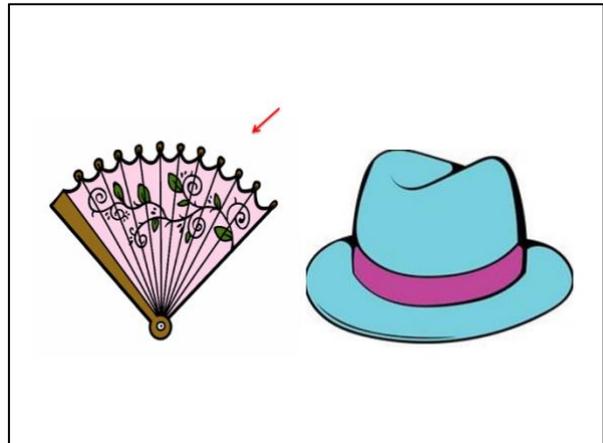
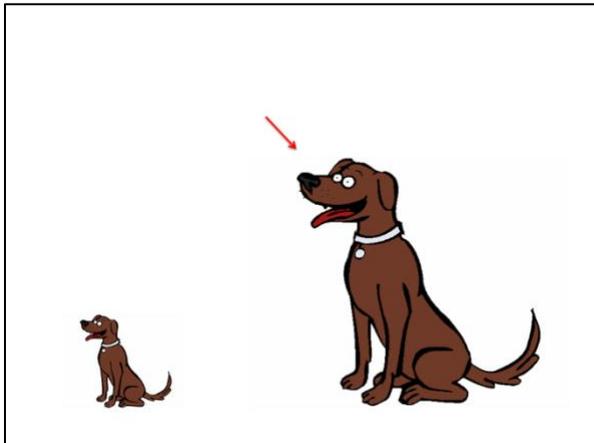
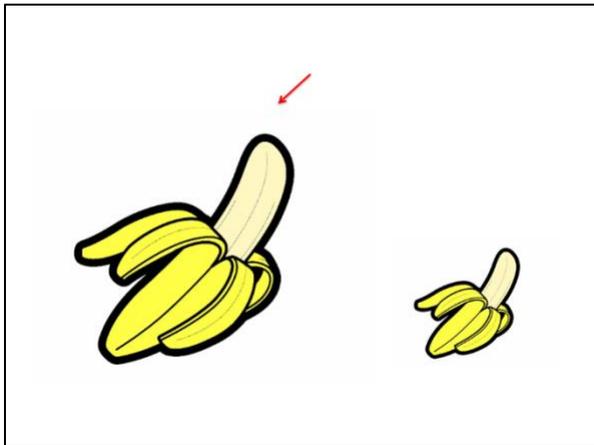








## C. Images utilisées pour les entraînements



# Annexe 6 :

## Test de niveau de français

---

(Ces informations resteront confidentielles)

Numéro du participant :

### Description du test

Vous devez répondre aux questions des sections. Chaque section comprend des questions de compréhension écrite, de grammaire et de lexique.

#### 1 - Le Français est une langue ... est difficile mais ... j'adore !

- qui / que
- que / qui
- que / que

#### 2 - Quand j'étais enfant, j' (avoir) l'habitude de manger du chocolat et du pain à 4 heures.

- ai eu
- avais
- aurait

#### 3 - Hier matin, tu (déjeuner) quand je (partir) de la maison.

- déjeunais / suis parti
- as déjeuné / rentrais
- déjeunais / frappais

#### 4 - Dans la phrase « Je ne peux pas aller à la plage puisqu'il pleut » le mot « puisque » indique.

- La conséquence
- La cause
- L'opposition

**5 - À quel moment tu vas te décider à travailler ? \* Au moment ... je serais prêt(e).**

- quand
- où
- que

**6 - Le professeur donne des devoirs afin que vous... la grammaire.**

- travaillez.
- travailliez.
- travailler.

**7 - Si on mange des légumes, on (être) ... en bonne santé.**

- soit
- est
- serait

**8 - Le directeur voudrait que vous**

- puissiez commencer plus tôt.
- pouviez commencer plus tôt.
- pourriez commencer plus tôt.

**9 - Hier, des criminels ont attaqué une banque à Paris. Hier, une banque...**

- a attaqué des criminels.
- a été attaquée par des criminels.
- est attaquée par des criminels.

**10 - L'idéal serait que**

- tu fasses des études à l'université.
- tu fais des études à l'université.
- tu faites des études à l'université.

**11 - Est-ce que tu as demandé l'autorisation à tes parents ?**

- Oui, je les ai demandé.
- Oui, je leur ai demandé.
- Oui, j'ai demandé à eux.

**12 - Est-ce que vous arrivez à répondre aux questions ?**

- Oui, nous en arrivons.
- Oui, nous y arrivons.
- Oui, nous arrivons.

**13 - En vacances, le 1er jour j'ai dormi ; mais... je me suis levé tôt.**

- le lendemain
- demain
- le jour après

**14 - Votre amie est allée chez le coiffeur. Que lui dites-vous ?**

- Tu t'es fait couper les cheveux.
- Tu as coupé tes cheveux.
- Tu t'es coupé les cheveux.

**15 - J'ai eu un accident de la circulation :**

- j'ai renversé une voiture.
- j'ai eu renversé par une voiture.
- j'ai été renversé par une voiture.

**16 - Il est important que ... conjuguer les verbes.**

- vous savez
- vous sachiez
- vous saviez

**17 - Les employés ne sont pas satisfaits de leur salaire...**

- ils font la révolte.
- ils font la grève.
- ils font une démonstration.

**18 - Je suis français, donc je parle français. Choisissez la phrase équivalente.**

- Ayant français, je parle français.
- Étant français, je parle français.
- Soyant français, je parle Français.

**19 - J'espère que le film de ce soir (être) ... intéressant.**

- sera
- soit
- serait

**20 - Je ne crois pas qu'il (venir) ce soir.**

- vienne
- vient
- viens

**21 - Vous demandez à quelqu'un de vous donner son opinion. Quelle question lui posez-vous ?**

- À quoi tu penses ?
- Qu'est-ce que tu penses ?
- Qu'est-ce que tu en penses ?

**22 - Si vous voyez une affiche indiquant « hors-service » sur un appareil, que comprenez-vous ?**

- L'appareil ne fonctionne pas.
- Il est interdit d'utiliser l'appareil.
- Il est dangereux d'utiliser l'appareil.

**23 - J'ai fait 50% du travail. Ça signifie que le travail est fait ...**

- à moitié
- à demi
- à midi

**24 - Je parle français, ... je l'ai appris à l'école.**

- car
- donc
- enfin

# Annexe 7 : Questionnaires

---

## A. Questionnaire linguistique pour les locuteurs non-natifs

---

*(Ces informations resteront confidentielles.)*

Veillez fournir vos coordonnées ci-dessous.

Numéro du participant : \_\_\_\_\_

Veillez répondre aux questions suivantes :

1. Âge : \_\_\_\_\_
2. Sexe :  Homme  
 Femme  
 Autre

3. Éducation (vérifier le degré le plus élevé obtenu ou niveau scolaire auquel vous avez assisté. Vous pouvez écrire une note comme "assisté mais n'a pas fini", si c'est le cas) :

\* Il s'agit ici, de répondre par Oui/Non, il n'est pas demandé le titre du mémoire ou de la thèse.

- Université (Licence Professionnelle) : \_\_\_\_\_
- Mémoire de Master : \_\_\_\_\_
- Thèse de Doctorat, Docteur en médecine : \_\_\_\_\_
- Autre : \_\_\_\_\_

4. Parlez-vous plusieurs langues ?

- Oui
- Non

Si vous avez répondu « Non », vous ne devez pas continuer à remplir ce formulaire.

Si vous avez répondu « Oui », veuillez fournir une liste des langues que vous parlez par ordre de compétence (la compétence la plus élevée en premier) :

<b>Langues</b>

5. a. Votre pays d'origine : \_\_\_\_\_  
 b. Votre pays de résidence actuelle : \_\_\_\_\_
6. Si 5(a) et 5(b) sont le même, passez à la question 7. Si 5(a) et 5(b) sont différents, combien de temps avez-vous été dans le pays de votre résidence actuelle ?  
 \_\_\_\_\_(ans) \_\_\_\_\_(mois)

7. Si vous avez vécu ou voyagé à l'étranger pendant plus de trois mois, veuillez indiquer le nom du/des pays, votre durée de séjour, les langues que vous avez apprises ou tenté d'apprendre, et la fréquence d'usage de la langue alors que vous étiez dans le pays, en utilisant l'échelle suivante (encerclez le numéro du tableau) :

*Jamais*    *Rarement*    *Occasionnellement*    *Parfois*    *Souvent*    *Très souvent*    *Toujours*  
 1            2                    3                    4                    5                    6                    7

Pays	Durée de Séjour (cumulatif)	Langue	Fréquence d'Usage
			1 2 3 4 5 6 7
			1 2 3 4 5 6 7
			1 2 3 4 5 6 7
			1 2 3 4 5 6 7

8. Écrivez dans le tableau l'âge auquel vous avez commencé à apprendre chaque langue, et le nombre d'années consacrées à l'apprentissage.

<b>Langue</b>	<b>L'âge auquel vous avez appris la langue</b>	<b>Nombre d'années passées à l'apprentissage</b>

9. Écrivez dans le tableau l'âge auquel vous avez commencé à apprendre chaque langue dans tout ou partie des situations suivantes (si seulement une situation est pertinente pour une seule langue, fournissez des informations d'âge pour celle-ci uniquement).

Langue	À la maison	À l'école	Après avoir immigré dans le pays où elle est parlée	Dans un cadre informel (p. ex : des amis)

10. Notez les langues utilisées par vos professeurs pour l'enseignement général (histoire, mathématiques, sciences) à chaque niveau de scolarité. Si vous avez changé de langue au milieu d'un niveau scolaire, écrivez une note comme « changé de langue X à langue Y en classe de Z ».

École primaire / École élémentaire : \_\_\_\_\_  
 Collège : \_\_\_\_\_  
 Lycée : \_\_\_\_\_  
 Université : \_\_\_\_\_

11. Veuillez évaluer votre capacité à lire, écrire, parler, et écouter pour toutes les langues que vous connaissez en utilisant l'échelle suivante (encerclez le numéro dans le tableau) :

*Très mauvais(e)*    *Médiocre*    *Équitable*    *Neutre*    *Bon(ne)*    *Très bon(ne)*    *Comme natif*  
 1                      2                      3                      4                      5                      6                      7

Langue	Lire	Écrire	Parler	Écouter
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

12. Si vous avez passé un examen de compétence standardisé dans votre langue non maternelle (par exemple TOEFL), veuillez indiquer le nom de l'examen, la langue évaluée, et les résultats que vous avez obtenus pour chacun (si vous ne vous en souvenez pas, écrivez une estimation dans la colonne appropriée. Si vous ne vous souvenez que du centile de votre résultat, écrivez-le au lieu du résultat).

Examen	Langue	Résultat définitif	Estimation du Résultat

13. Donnez une estimation, en termes d'heures par semaine, de combien de fois vous parlez chaque langue avec les personnes suivantes.

Langue	Membres de famille	Amis	Camarade de classe	Collègues de Travail

**14. Quelle langue parlez-vous dans le travail et/ou les études :**

-

**15. Quelles langues utilisez-vous pour faire les activités suivantes actuellement :**

Lecture :

Radio :

Télévision :

Internet :

Films au cinéma :

**16. S'il y a quelque chose d'autre que vous estimez être intéressant ou important à propos de votre expérience avec vos langues ou l'usage de vos langues, veuillez ajouter votre commentaire ci-dessous :**

-

# B. Questionnaire linguistique pour les locuteurs natifs

---

*(Ces informations resteront confidentielles.)*

Veuillez fournir vos coordonnées ci-dessous.

Numéro du participant : \_\_\_\_\_

1. Âge : \_\_\_\_\_

2. Sexe : \_\_\_\_\_

3. Pays de naissance : \_\_\_\_\_

4. Profession & Domaine : \_\_\_\_\_

5. Quelle(s) est/sont votre/vos langue(s) maternelle(s) : \_\_\_\_\_

6. Quelle(s) langue(s) parliez-vous à la maison quand vous étiez petit(e) : \_\_\_\_\_

7. Niveau d'études et discipline : \_\_\_\_\_

8. Quelle(s) autre(s) langue(s) parlez-vous ?

Langue étrangère 1 : \_\_\_\_\_

Langue étrangère 2 : \_\_\_\_\_

Langue étrangère 3 : \_\_\_\_\_

9. Quel est votre niveau dans ce(s) langue(s) [1 correspond à « débutant » et 5 à « avancé »] :

	1	2	3	4	5
Langue étrangère 1 :					

	1	2	3	4	5
Langue étrangère 2 :					

	1	2	3	4	5
Langue étrangère 3 :					

10. À quel âge avez-vous commencé à apprendre ce(s) langue(s) ?

Langue étrangère 1 : \_\_\_\_\_

Langue étrangère 2 : \_\_\_\_\_

Langue étrangère 3 : \_\_\_\_\_

11. Avez-vous déjà vécu dans un pays étranger ? \_\_\_\_\_

Où ? \_\_\_\_\_

Combien de temps ? \_\_\_\_\_

# Annexe 8 :

## Résultats de l'analyse descriptive du groupe de locuteurs du wolof

---

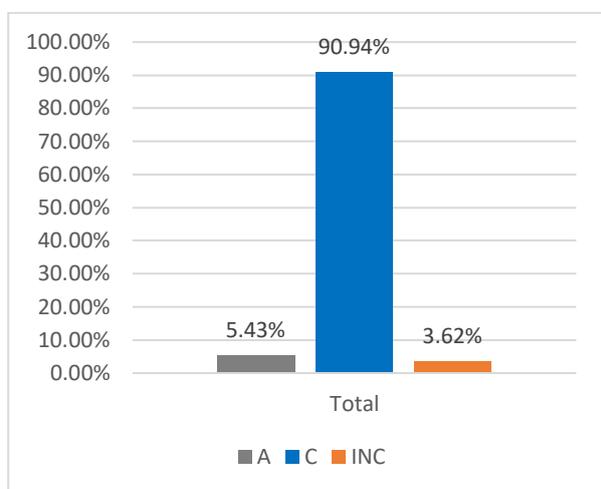


Figure 1. Taux d'exactitude avec l'article pour le groupe des wolophones.

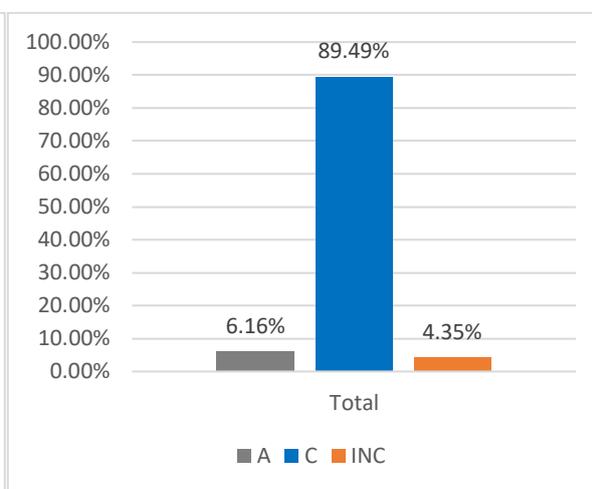


Figure 2. Taux d'exactitude avec l'adjectif pour le groupe des wolophones.

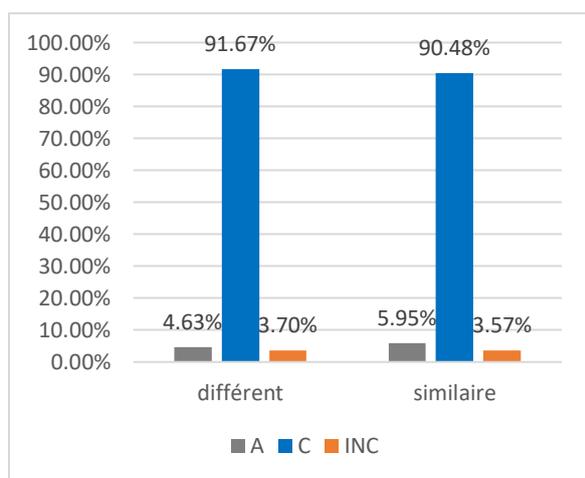


Figure 3. Taux d'exactitude avec l'article en fonction de la congruence du genre pour le groupe des wolophones.

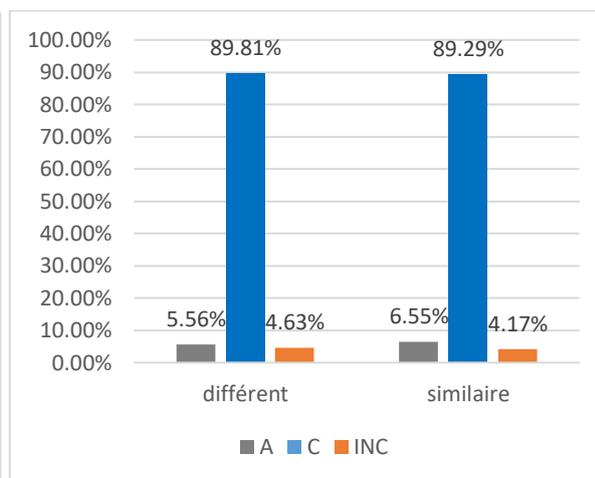


Figure 4. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de la congruence du genre pour le groupe des wolophones.

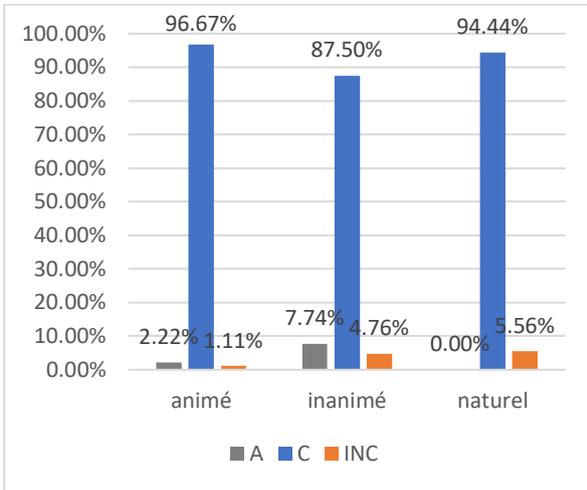


Figure 5. Taux d'exactitude avec l'article en fonction de la catégorie du nom pour le groupe des wolophones.

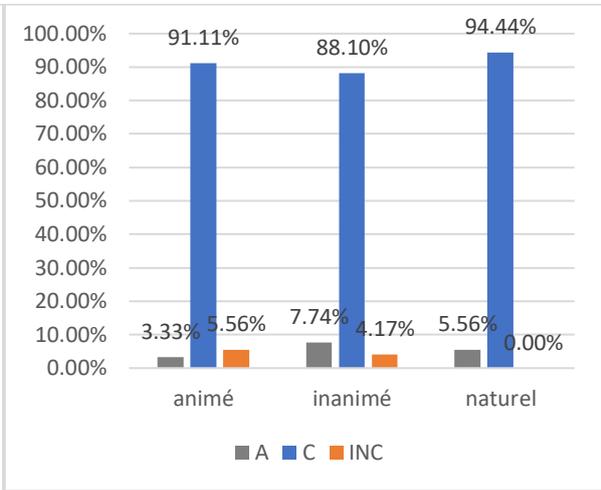


Figure 6. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de la catégorie du nom pour le groupe des wolophones.

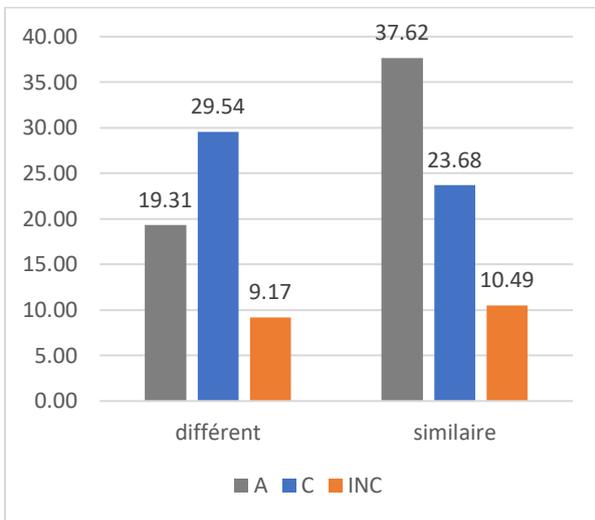


Figure 7. Taux d'exactitude avec l'article en fonction de la fréquence du nom pour le groupe des wolophones.

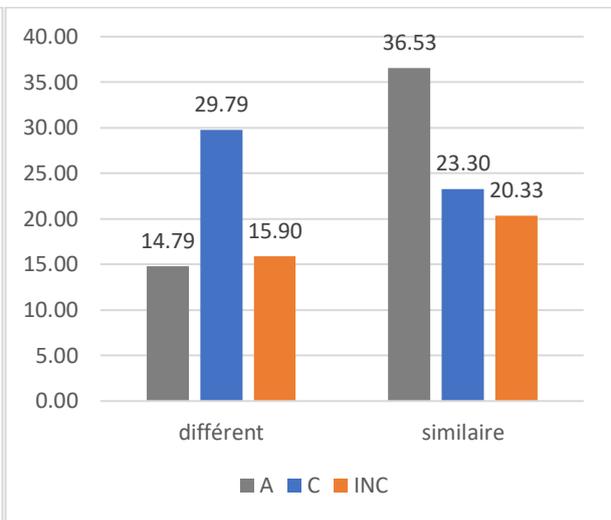


Figure 8. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de la fréquence du nom pour le groupe des wolophones.

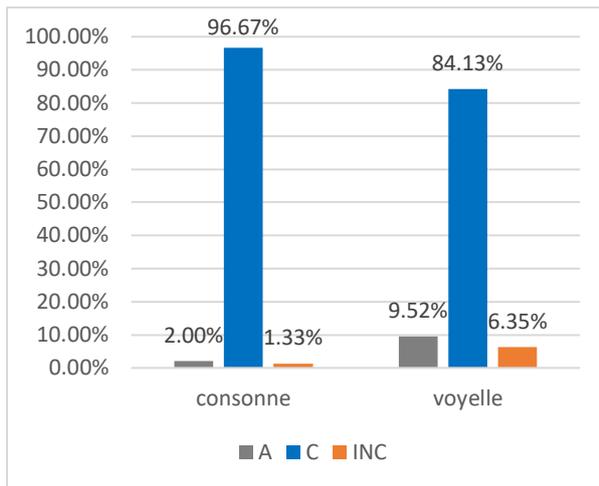


Figure 9. Taux d'exactitude avec l'article en fonction de l'initiale du nom pour le groupe des wolophones.

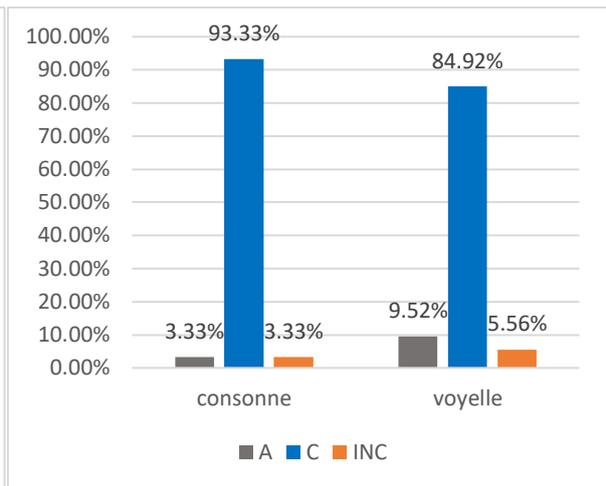


Figure 10. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction de l'initiale du nom pour le groupe des wolophones.

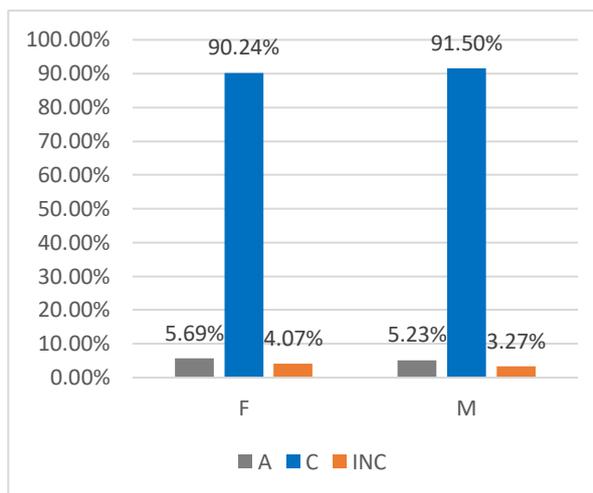


Figure 11. Taux d'exactitude avec l'article en fonction du genre du nom pour le groupe des wolophones.

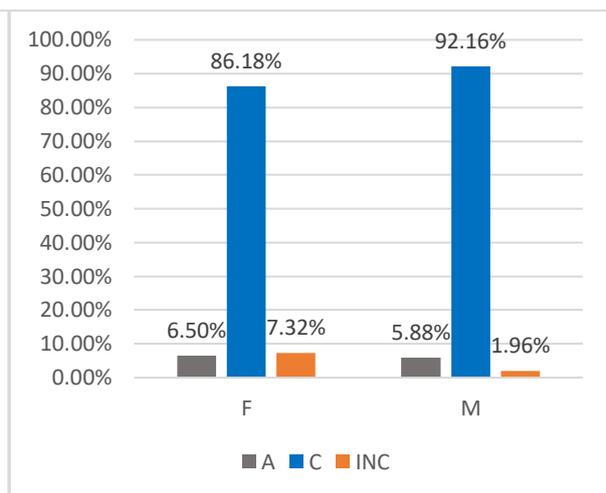


Figure 12. Taux d'exactitude avec l'adjectif en fonction du genre du nom pour le groupe des wolophones.

# Annexe 9 :

## Analyse statistique de l'expérience

### Production Orale

---

#### Modèle pour comparer le taux d'exactitude en genre avec l'article des natifs à celui des arabophones

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Groupe.de.langue + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees\_francais\_arabes

Control: glmerControl(optimizer = "bobyqa", optCtrl = list(maxfun = 10000))

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
576.4	599.7	-284.2	568.4	2497

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-9.2036	0.0000	0.0000	0.1032	3.4412

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	5.747	2.397
------------------	-------	-------

Sujet (Intercept)	3.872	1.968
-------------------	-------	-------

Number of obs: 2501, groups: Item, 92; Sujet, 30

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	23.96	32.95	0.727	0.467
Groupe.de.langueArabe	-19.37	32.95	-0.588	0.557

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)
Grp.d.lngAr -1.000

## Modèle pour comparer le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif des natifs à celui des arabophones

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Groupe.de.langue + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees\_francais\_arabes

Control: glmerControl(optimizer = "bobyqa", optCtrl = list(maxfun = 10000))

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
632.7	656.0	-312.3	624.7	2497

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-8.7026	0.0043	0.0200	0.1118	4.6605

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	3.986	1.996
------------------	-------	-------

Sujet (Intercept)	3.778	1.944
-------------------	-------	-------

Number of obs: 2501, groups: Item, 92; Sujet, 30

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	9.937	1.381	7.197	6.14e-13 ***
Groupe.de.langueArabe	-5.854	1.398	-4.188	2.81e-05 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)

Grp.d.lngAr -0.895

## Modèle pour comparer le taux d'exactitude en genre avec l'article des natifs à celui des sinophones

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Groupe.de.langue + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees\_francais\_chinois

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
769.9	792.6	-380.9	761.9	2165

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-6.7396 0.0000 0.0000 0.1834 2.3153

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 3.5596 1.8867  
Sujet (Intercept) 0.7468 0.8642  
Number of obs: 2169, groups: Item, 104; Sujet, 30

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	2.399e+01	7.689e-04	31193	<2e-16 ***
Groupe.de.langueChinois	-2.194e+01	7.689e-04	-28536	<2e-16 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)  
Grp.d.lngCh -0.250

## Modèle pour comparer le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif des natifs à celui des sinophones

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Groupe.de.langue + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees\_francais\_chinois

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
956.1	978.8	-474.1	948.1	2165

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-28.7818 0.0139 0.0205 0.2982 2.4107

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 1.2644 1.1245  
Sujet (Intercept) 0.5584 0.7473  
Number of obs: 2169, groups: Item, 104; Sujet, 30

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	7.989	1.040	7.679	1.61e-14 ***
Groupe.de.langueChinois	-6.685	1.052	-6.355	2.08e-10 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:  
(Intr)  
Grp.d.lngCh -0.972

## **Modèle pour comparer le taux d'exactitude en genre avec l'article des arabophones à celui des sinophones**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']  
Family: binomial ( logit )  
Formula: Article ~ Groupe.de.langue + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
Data: donnees\_arabes\_chinois

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
1426.7	1449.3	-709.3	1418.7	2136

Scaled residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-6.2505 0.0733 0.1870 0.3511 1.9739

Random effects:  
Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 2.203 1.484  
Sujet (Intercept) 1.530 1.237  
Number of obs: 2140, groups: Item, 104; Sujet, 30

Fixed effects:  
Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)  
(Intercept) 3.4871 0.3952 8.823 < 2e-16 \*\*\*  
Groupe.de.langueChinois -1.6096 0.4904 -3.282 0.00103 \*\*  
---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:  
(Intr)  
Grp.d.lngCh -0.665

## **Modèle pour comparer le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif des arabophones à celui des sinophones**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']  
Family: binomial ( logit )  
Formula: Adjectif ~ Groupe.de.langue + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
Data: donnees\_arabes\_chinois

AIC BIC logLik deviance df.resid  
1610.9 1633.6 -801.5 1602.9 2136

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-5.6242 0.0949 0.2220 0.4279 3.4118

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 1.108 1.053  
Sujet (Intercept) 1.398 1.183  
Number of obs: 2140, groups: Item, 104; Sujet, 30

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	3.1114	0.3611	8.615	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueChinois	-1.7563	0.4672	-3.759	0.000171 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)  
Grp.d.lngCh -0.694

# Annexe 10 :

## Analyse statistique de l'expérience

### Production Orale

#### Groupe des Arabophones

---

#### Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
517.5	538.0	-254.7	509.5	1232

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-7.1220	0.0314	0.0865	0.1871	3.2451

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	1.908	1.381
------------------	-------	-------

Sujet (Intercept)	4.030	2.008
-------------------	-------	-------

Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	2.2635	0.6198	3.652	0.00026 ***
Naturesimilaire	3.6455	0.5234	6.964	3.3e-12 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)

Naturesimlr -0.137

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
570.6	591.1	-281.3	562.6	1232

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-6.8273	0.0450	0.1121	0.2384	2.7837

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	1.297	1.139
------------------	-------	-------

Sujet (Intercept)	3.759	1.939
-------------------	-------	-------

Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	2.1852	0.5856	3.731	0.000191 ***
Naturesimilaire	2.9063	0.4116	7.061	1.66e-12 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)

Naturesimlr -0.161

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article par niveau de français

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ NiveauFR + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
565.6	591.2	-277.8	555.6	1231

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-----	----	--------	----	-----

-10.4891 0.0332 0.0992 0.2015 3.5878

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 6.017 2.453  
Sujet (Intercept) 1.423 1.193  
Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)  
(Intercept) 5.8606 0.7265 8.067 7.20e-16 \*\*\*  
NiveauFRB2 -3.5053 0.8442 -4.152 3.29e-05 \*\*\*  
NiveauFRC1 -1.7506 0.9206 -1.902 0.0572 .

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) NvFRB2  
NiveauFRB2 -0.573  
NiveauFRC1 -0.448 0.371

## **Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif par niveau de français**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ NiveauFR + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC BIC logLik deviance df.resid  
611.5 637.1 -300.8 601.5 1231

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-9.7609 0.0466 0.1183 0.2500 3.2821

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 3.865 1.966  
Sujet (Intercept) 1.288 1.135  
Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)  
(Intercept) 5.2643 0.6290 8.369 < 2e-16 \*\*\*  
NiveauFRB2 -3.3692 0.8002 -4.210 2.55e-05 \*\*\*  
NiveauFRC1 -1.8998 0.8746 -2.172 0.0299 \*

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:  
(Intr) NvFRB2  
NiveauFRB2 -0.605  
NiveauFRC1 -0.492 0.376

## **Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre pour niveau B2 en français**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)  
Formula: Article ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
Data: donnees\_B2

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
218.2	232.9	-105.1	210.2	288

Scaled residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-6.7779 0.0840 0.1767 0.1997 1.6434

Random effects:  
Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 1.216 1.1026  
Sujet (Intercept) 0.611 0.7816  
Number of obs: 292, groups: Item, 89; Sujet, 4

Fixed effects:  
Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)  
(Intercept) -0.1663 0.4889 -0.340 0.734  
Naturesimilaire 4.0315 0.6921 5.825 5.71e-09 \*\*\*

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:  
(Intr)  
Naturesimlr -0.264

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre pour niveau B2 en français

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees\_B2

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
249.4	264.1	-120.7	241.4	288

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-5.6160	0.1368	0.2541	0.2788	1.4547

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	0.5370	0.7328
------------------	--------	--------

Sujet (Intercept)	0.4305	0.6561
-------------------	--------	--------

Number of obs: 292, groups: Item, 89; Sujet, 4

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	-0.1187	0.4094	-0.290	0.772
Naturesimilaire	3.0794	0.5036	6.115	9.65e-10 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)
Naturesimlr -0.298

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre pour niveau C1 en français

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees\_C1

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
118.3	132.1	-55.2	110.3	230

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-6.0554	0.0410	0.1165	0.2276	0.9124

Random effects:

Groups Name    Variance Std.Dev.  
 Item (Intercept) 0.02821 0.168  
 Sujet (Intercept) 1.74616 1.321  
 Number of obs: 234, groups: Item, 92; Sujet, 3

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.4000	0.8464	1.654	0.0981 .
Naturesimilaire	3.4400	0.7927	4.340	1.43e-05 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)  
 Naturesimlr -0.032

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre pour niveau C1 en français

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)  
 Formula: Adjectif ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
 Data: donnees\_C1

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
140.6	154.4	-66.3	132.6	230

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-4.6671	0.0623	0.2143	0.2488	0.8826

Random effects:

Groups Name    Variance Std.Dev.  
 Item (Intercept) 6.845e-10 2.616e-05  
 Sujet (Intercept) 1.905e+00 1.380e+00  
 Number of obs: 234, groups: Item, 92; Sujet, 3

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.3355	0.8626	1.548	0.122
Naturesimilaire	2.5322	0.5293	4.784	1.72e-06 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)

Naturesimlr -0.123

## **Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre pour niveau C2 en français**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees\_C2

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
186.5	204.8	-89.3	178.5	706

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-4.6215	0.0058	0.0063	0.0200	1.2521

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	37.399	6.115
------------------	--------	-------

Sujet (Intercept)	2.527	1.590
-------------------	-------	-------

Number of obs: 710, groups: Item, 92; Sujet, 8

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	8.918	2.575	3.463	0.000534 ***
Naturesimilaire	2.216	1.402	1.581	0.113950

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)

Naturesimlr -0.513

## **Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre pour niveau C2 en français**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees\_C2

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
181.2	199.5	-86.6	173.2	706

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-4.4275	0.0056	0.0061	0.0174	1.2050

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	41.389	6.433
Sujet (Intercept)	2.543	1.595

Number of obs: 710, groups: Item, 92; Sujet, 8

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	9.222	2.120	4.350	1.36e-05 ***
Naturesimilaire	1.943	1.370	1.418	0.156

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)
Naturesimlr -0.437

## **Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre et le niveau de français**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) [`glmerMod`]

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Nature \* NiveauFR + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
502.3	543.2	-243.1	486.3	1228

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-8.5793	0.0502	0.0864	0.1748	3.9729

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	2.061	1.436
Sujet (Intercept)	1.499	1.224

Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
--	----------	------------	---------	----------

(Intercept)	3.7811	0.6321	5.982	2.21e-09	***
Naturesimilaire	2.0902	0.6397	3.267	0.001085	**
NiveauFRB2	-3.9899	0.8829	-4.519	6.20e-06	***
NiveauFRC1	-2.0898	0.9549	-2.189	0.028630	*
Naturesimilaire:NiveauFRB2	2.3092	0.6969	3.314	0.000921	***
Naturesimilaire:NiveauFRC1	2.1227	0.9526	2.228	0.025857	*

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr)	Ntrsml	NvFRB2	NvFRC1	N:NFRB
Naturesimlr	-0.239				
NiveauFRB2	-0.617	0.069			
NiveauFRC1	-0.519	0.086	0.376		
Ntrsm:NFRB2	0.201	-0.546	-0.239	-0.117	
Ntrsm:NFRC1	0.142	-0.385	-0.106	-0.166	0.395

## Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre et le niveau de français

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Nature \* NiveauFR + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
560.1	601.1	-272.1	544.1	1228

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-7.6364	0.0622	0.1181	0.2093	3.2140

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	1.371	1.171
Sujet (Intercept)	1.303	1.142

Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	3.6190	0.5817	6.222	4.92e-10 ***
Naturesimilaire	1.8347	0.5746	3.193	0.00141 **
NiveauFRB2	-3.7524	0.8247	-4.550	5.37e-06 ***
NiveauFRC1	-2.1211	0.8974	-2.364	0.01810 *

Naturesimilaire:NiveauFRB2 1.5916 0.6326 2.516 0.01187 \*  
Naturesimilaire:NiveauFRC1 1.1452 0.7494 1.528 0.12650

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) Ntrsml NvFRB2 NvFRC1 N:NFRB

Naturesimlr -0.270

NiveauFRB2 -0.627 0.110

NiveauFRC1 -0.535 0.114 0.380

Ntrsm:NFRB2 0.212 -0.655 -0.249 -0.129

Ntrsm:NFRC1 0.173 -0.545 -0.126 -0.215 0.518

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la fréquence du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) [`glmerMod`]

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Frequence + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
576.3	596.8	-284.1	568.3	1232

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-9.1705	0.0368	0.1039	0.2058	3.4475

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	5.774	2.403
------------------	-------	-------

Sujet (Intercept)	3.878	1.969
-------------------	-------	-------

Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	4.504499	0.744451	6.051	1.44e-09 ***
Frequence	0.003664	0.010739	0.341	0.733

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)

Frequence -0.324

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la fréquence du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial ( logit )

Formula: Adjectif ~ Frequence + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
622.3	642.8	-307.2	614.3	1232

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-8.6060	0.0489	0.1193	0.2536	3.1946

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	3.775	1.943
------------------	-------	-------

Sujet (Intercept)	3.719	1.928
-------------------	-------	-------

Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	3.971202	0.662547	5.994	2.05e-09 ***
Frequence	0.002704	0.008739	0.309	0.757

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr)
Frequence	-0.309

## Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre et la fréquence du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial ( logit )

Formula: Article ~ Nature \* Frequence + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
516.5	547.2	-252.2	504.5	1230

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-6.7268	0.0230	0.0851	0.1944	3.1711

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	1.808	1.345
Sujet (Intercept)	4.033	2.008

Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	2.2344235	0.6624946	3.373	0.000744 ***
Naturesimilaire	2.6989163	0.7302156	3.696	0.000219 ***
Frequence	0.0007386	0.0084786	0.087	0.930585
Naturesimilaire:Frequence	0.0540996	0.0364129	1.486	0.137351

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)	Ntrsml	Freqnc
Naturesimlr	-0.230	
Frequence	-0.363	0.345
Ntrsmlr:Frq	0.102	-0.688 -0.229

## **Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre et la fréquence du nom**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Nature \* Frequence + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
571.3	602.0	-279.7	559.3	1230

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-6.4909	0.0392	0.1058	0.2381	2.7575

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	1.264	1.124
Sujet (Intercept)	3.766	1.941

Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
--	----------	------------	---------	----------

```

(Intercept)      2.1758650 0.6225278 3.495 0.000474 ***
Naturesimilaire  2.3903033 0.5426999 4.404 1.06e-05 ***
Frequence        0.0002398 0.0074234 0.032 0.974227
Naturesimilaire:Frequence 0.0252626 0.0187896 1.344 0.178787

```

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

```

(Intr) Ntrsml Freqnc
Naturesimlr -0.261
Frequence -0.341 0.405
Ntrsmlr:Frq 0.148 -0.638 -0.393

```

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de l'initiale du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) [`glmerMod`]  
Family: binomial (logit)  
Formula: Article ~ Initial + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
Data: donnees

```

AIC   BIC logLik deviance df.resid
574.5 594.9 -283.2 566.5 1232

```

Scaled residuals:

```

Min 1Q Median 3Q Max
-8.8004 0.0364 0.0982 0.2056 3.5306

```

Random effects:

```

Groups Name Variance Std.Dev.
Item (Intercept) 5.644 2.376
Sujet (Intercept) 3.879 1.969
Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

```

Fixed effects:

```

Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept) 4.9948 0.7873 6.344 2.24e-10 ***
Initialvoyelle -0.8688 0.6328 -1.373 0.17

```

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

```

(Intr)
Initialvyll -0.457

```

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de l'initiale du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Initial + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
621.3	641.7	-306.6	613.3	1232

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-8.2971	0.0488	0.1193	0.2469	3.2766

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	3.707	1.925
------------------	-------	-------

Sujet (Intercept)	3.712	1.927
-------------------	-------	-------

Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	4.2882	0.6816	6.291	3.15e-10 ***
Initialvoyelle	-0.5526	0.5113	-1.081	0.28

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)
Initialvyll -0.388

## Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre et l'initiale du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Nature \* Initial + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
514.5	545.2	-251.3	502.5	1230

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-6.5210 0.0224 0.0844 0.1886 3.2639

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 1.685 1.298  
Sujet (Intercept) 4.012 2.003  
Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	2.5039	0.6603	3.792	0.000149 ***
Naturesimilaire	4.3071	0.7507	5.737	9.62e-09 ***
Initialvoyelle	-0.6038	0.5391	-1.120	0.262716
Naturesimilaire:Initialvoyelle	-1.1013	0.9146	-1.204	0.228570

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr)	Ntrsml	Intlv
Naturesimlr	-0.172		
Initialvyll	-0.372	0.271	
Ntrsmlr:Int	0.198	-0.725	-0.578

## Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre et l'initiale du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Nature \* Initial + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
569.5	600.2	-278.7	557.5	1230

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-6.1951 0.0405 0.1085 0.2229 2.8265

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 1.198 1.094  
Sujet (Intercept) 3.755 1.938  
Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	2.3002	0.6183	3.720	0.000199 ***
Naturesimilaire	3.4264	0.5769	5.940	2.85e-09 ***

Initialvoyelle -0.2956 0.4767 -0.620 0.535204  
 Naturesimilaire:Initialvoyelle -0.9405 0.7486 -1.256 0.208999  
 ---  
 Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:  
 (Intr) Ntrsml Intlvy  
 Naturesimlr -0.205  
 Initialvyll -0.335 0.336  
 Ntrsmlr:Int 0.197 -0.704 -0.632

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction du genre du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) [`glmerMod`]  
 Family: binomial (logit)  
 Formula: Article ~ Genre + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
 Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
576.0	596.5	-284.0	568.0	1232

Scaled residuals:  
 Min 1Q Median 3Q Max  
 -9.0384 0.0373 0.1035 0.2117 3.4947

Random effects:  
 Groups Name Variance Std.Dev.  
 Item (Intercept) 5.694 2.386  
 Sujet (Intercept) 3.888 1.972  
 Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:  
 Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)  
 (Intercept) 4.3776 0.7752 5.647 1.63e-08 \*\*\*  
 GenreM 0.3807 0.6302 0.604 0.546  
 ---  
 Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:  
 (Intr)  
 GenreM -0.421

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction du genre du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Genre + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
622.2	642.7	-307.1	614.2	1232

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-8.4942	0.0501	0.1222	0.2515	3.2277

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	3.728	1.931
------------------	-------	-------

Sujet (Intercept)	3.722	1.929
-------------------	-------	-------

Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	3.8982	0.6882	5.665	1.47e-08 ***
GenreM	0.2442	0.5121	0.477	0.633

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)

GenreM -0.404

## Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre et le genre du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Nature \* Genre + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
520.2	550.9	-254.1	508.2	1230

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-----	----	--------	----	-----

-7.5634 0.0293 0.0911 0.1965 3.3644

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	1.800	1.341
Sujet (Intercept)	4.051	2.013

Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.9572	0.6773	2.890	0.00386 **
Naturesimilaire	4.1273	0.7429	5.555	2.77e-08 ***
GenreM	0.5696	0.5464	1.043	0.29716
Naturesimilaire:GenreM	-0.9192	0.8952	-1.027	0.30452

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr) Ntrsml	GenreM
Naturesimlr	-0.247	
GenreM	-0.408	0.408
Ntrsmlr:GnM	0.246	-0.721 -0.611

## Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre et le genre du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Nature \* Genre + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
573.3	604.0	-280.7	561.3	1230

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-7.2872	0.0430	0.1134	0.2398	2.8881

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	1.207	1.099
Sujet (Intercept)	3.772	1.942

Number of obs: 1236, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.9160	0.6328	3.028	0.00246 **
Naturesimilaire	3.3125	0.5908	5.607	2.06e-08 ***

GenreM            0.4932   0.4741   1.040   0.29823  
 Naturesimilaire:GenreM -0.7705   0.7422   -1.038   0.29922  
 ---  
 Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:  
 (Intr) Ntrsml GenreM  
 Naturesimlr -0.265  
 GenreM    -0.385   0.435  
 Ntrsmlr:GnM 0.246 -0.728 -0.639

### **Modèle pour comparer le taux d'exactitude en genre avec l'article à celui avec l'adjectif**

Call:glm(formula = correct ~ cible, family = binomial(), data = donnes2)

Deviance Residuals:  
 Min    1Q   Median    3Q    Max  
 -2.1597 0.4520 0.4520 0.4657 0.4657

Coefficients:  
                   Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)  
 (Intercept)        2.16703   0.09367 23.134 <2e-16 \*\*\*  
 cibleReponse\_Article 0.06299   0.13417 0.469 0.639  
 ---  
 Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 1606.3 on 2471 degrees of freedom  
 Residual deviance: 1606.1 on 2470 degrees of freedom  
 AIC: 1610.1

Number of Fisher Scoring iterations: 4

# Annexe 11. Analyse statistique de l'expérience : Production Orale

## Groupe des sinophones

---

### Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
769.7	788.9	-380.8	761.7	900

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-6.5662	0.0920	0.2325	0.3837	2.2952

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	3.4757	1.864
------------------	--------	-------

Sujet (Intercept)	0.7397	0.860
-------------------	--------	-------

Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.8862	0.4317	4.370	1.24e-05 ***
Naturesimilaire	0.2262	0.4588	0.493	0.622

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)
Naturesimlr -0.649

### Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)  
Formula: Adjectif ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
939.1	958.3	-465.5	931.1	900

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.8008	-0.4734	0.3618	0.5136	2.4410

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	1.2771	1.1301
Sujet (Intercept)	0.5543	0.7445

Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.28577	0.31034	4.143	3.43e-05 ***
Naturesimilaire	0.04565	0.30636	0.149	0.882

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)
Naturesimlr -0.602

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article par niveau de français

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) [`glmerMod`]

Family: binomial (logit)  
Formula: Article ~ NiveauFR + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
768.4	787.6	-380.2	760.4	900

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-6.7249	0.0919	0.2310	0.3892	2.3467

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	3.4944	1.8693
Sujet (Intercept)	0.6515	0.8071

Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	2.2242	0.3594	6.189	6.06e-10 ***
NiveauFRC1	-0.6298	0.4962	-1.269	0.204

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr)
NiveauFRC1	-0.455

## **Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif par niveau de français**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ NiveauFR + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
938.3	957.5	-465.1	930.3	900

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.8476	-0.4678	0.3597	0.5117	2.3903

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	1.2796	1.1312
Sujet (Intercept)	0.5245	0.7242

Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.4440	0.2836	5.091	3.56e-07 ***
NiveauFRC1	-0.4049	0.4423	-0.915	0.36

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr)
NiveauFRC1	-0.510

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre pour niveau C1 en français

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees\_C1

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
273.9	288.1	-133.0	265.9	250

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-1.9346	-0.4145	0.2537	0.3470	1.5018

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	4.8066	2.1924
------------------	--------	--------

Sujet (Intercept)	0.2108	0.4591
-------------------	--------	--------

Number of obs: 254, groups: Item, 87; Sujet, 5

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.4774	0.6203	2.382	0.0172 *
Naturesimilaire	0.5269	0.6699	0.786	0.4316

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)

Naturesimlr -0.614

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre pour niveau C1 en français

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees\_C1

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
308.3	322.5	-150.2	300.3	250

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-1.8510	-0.8072	0.4627	0.5517	0.8847

Random effects:  
 Groups Name Variance Std.Dev.  
 Item (Intercept) 9.720e-01 9.859e-01  
 Sujet (Intercept) 2.873e-10 1.695e-05  
 Number of obs: 254, groups: Item, 87; Sujet, 5

Fixed effects:  
 Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)  
 (Intercept) 1.10549 0.32342 3.418 0.000631 \*\*\*  
 Naturesimilaire -0.07823 0.39213 -0.200 0.841869  
 ---  
 Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:  
 (Intr)  
 Naturesimlr -0.760

## **Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre pour niveau C2 en français**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) [`glmerMod`]  
 Family: binomial (logit)  
 Formula: Article ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
 Data: donnees\_C2

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
550.3	568.2	-271.2	542.3	646

Scaled residuals:  
 Min 1Q Median 3Q Max  
 -5.2963 0.1118 0.2357 0.3758 2.2480

Random effects:  
 Groups Name Variance Std.Dev.  
 Item (Intercept) 3.1019 1.7612  
 Sujet (Intercept) 0.7654 0.8749  
 Number of obs: 650, groups: Item, 91; Sujet, 10

Fixed effects:  
 Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)  
 (Intercept) 2.0257 0.4859 4.169 3.06e-05 \*\*\*  
 Naturesimilaire 0.1974 0.4774 0.413 0.679  
 ---  
 Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)  
Naturesimlr -0.601

## **Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre pour niveau C2 en français**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)  
Formula: Adjectif ~ Nature + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
Data: donnees\_C2

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
653.2	671.1	-322.6	645.2	646

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.5412	0.1429	0.3295	0.5003	2.1324

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	1.4359	1.1983
Sujet (Intercept)	0.8404	0.9168

Number of obs: 650, groups: Item, 91; Sujet, 10

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.3961	0.3978	3.509	0.000449 ***
Naturesimilaire	0.1267	0.3415	0.371	0.710723

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)  
Naturesimlr -0.521

## **Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre et le niveau de français**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)  
Formula: Article ~ Nature \* NiveauFR + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
Data: donnees

AIC BIC logLik deviance df.resid  
771.7 800.6 -379.9 759.7 898

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-6.8332 0.0911 0.2301 0.3906 2.2714

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 3.5372 1.8808  
Sujet (Intercept) 0.6521 0.8075  
Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	2.1611	0.4839	4.466	7.99e-06 ***
Naturesimilaire	0.1297	0.4995	0.260	0.795
NiveauFRC1	-0.8067	0.5728	-1.408	0.159
Naturesimilaire:NiveauFRC1	0.2921	0.4560	0.641	0.522

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr)	Ntrsml	NvFRC1
Naturesimlr	-0.635		
NiveauFRC1	-0.408	0.154	
Ntrsm:NFR1	0.205	-0.307	-0.478

## **Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre et le niveau de français**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Nature \* NiveauFR + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC BIC logLik deviance df.resid  
942.2 971.0 -465.1 930.2 898

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-3.7902 -0.4715 0.3601 0.5080 2.4368

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.

Item (Intercept) 1.2770 1.1301  
 Sujet (Intercept) 0.5244 0.7242  
 Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.39504	0.34697	4.021	5.8e-05 ***
Naturesimilaire	0.07991	0.32773	0.244	0.807
NiveauFRC1	-0.33582	0.49826	-0.674	0.500
Naturesimilaire:NiveauFRC1	-0.11373	0.37956	-0.300	0.764

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)	Ntrsml	NvFRC1
Naturesimlr	-0.576	
NiveauFRC1	-0.465	0.166
Ntrsm:NvFRC1	0.203	-0.355 -0.461

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la fréquence du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Frequence + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
767.6	786.8	-379.8	759.6	900

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-6.5309	0.0973	0.2307	0.3826	2.3168

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	3.3219	1.8226
Sujet (Intercept)	0.7444	0.8628

Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.702230	0.394865	4.311	1.63e-05 ***
Frequence	0.011977	0.007836	1.529	0.126

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:  
(Intr)  
Frequence -0.516

## **Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la fréquence du nom**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']  
Family: binomial (logit)  
Formula: Adjectif ~ Frequence + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
933.7	952.9	-462.9	925.7	900

Scaled residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-4.3108 -0.5069 0.3580 0.5180 2.2173

Random effects:  
Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 1.1605 1.0773  
Sujet (Intercept) 0.5633 0.7505  
Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:  
Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)  
(Intercept) 0.990000 0.277698 3.565 0.000364 \*\*\*  
Frequence 0.011761 0.005002 2.351 0.018710 \*  
---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:  
(Intr)  
Frequence -0.461

## **Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre et la fréquence du nom**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']  
Family: binomial (logit)  
Formula: Article ~ Nature \* Frequence + (1 | Sujet) + (1 | Item)  
Data: donnees

AIC BIC logLik deviance df.resid  
771.1 800.0 -379.6 759.1 898

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-6.3671 0.0977 0.2341 0.3872 2.3030

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 3.2832 1.8119  
Sujet (Intercept) 0.7397 0.8601  
Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.579980	0.550059	2.872	0.00407 **
Naturesimilaire	0.175514	0.625339	0.281	0.77896
Frequence	0.010268	0.011304	0.908	0.36367
Naturesimilaire:Frequence	0.003776	0.015166	0.249	0.80336

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr)	Ntrsml	Freqnc
Naturesimlr	-0.699		
Frequence	-0.604	0.523	
Ntrsmlr:Frq	0.448	-0.674	-0.721

## **Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre et la fréquence du nom**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Nature \* Frequence + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC BIC logLik deviance df.resid  
936.2 965.0 -462.1 924.2 898

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-4.8058 -0.5229 0.3585 0.5232 2.0945

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 1.1495 1.0721

Sujet (Intercept) 0.5662 0.7525  
Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	0.746356	0.370432	2.015	0.0439 *
Naturesimilaire	0.396479	0.400113	0.991	0.3217
Frequence	0.019145	0.007937	2.412	0.0159 *
Naturesimilaire:Frequence	-0.012294	0.010099	-1.217	0.2235

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr) Ntrsml	Freqnc
Naturesimlr	-0.662	
Frequence	-0.562	0.525
Ntrsmlr:Frq	0.439	-0.670 -0.775

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de l'initiale du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) [`glmerMod`]

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Initial + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
769.9	789.1	-380.9	761.9	900

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-6.7488	0.0915	0.2313	0.3832	2.3171

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	3.5604	1.8869
Sujet (Intercept)	0.7469	0.8642

Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	2.0552252	0.0007445	2760.4	<2e-16 ***
Initialvoyelle	-0.0265017	0.0007444	-35.6	<2e-16 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de l'initiale du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Initial + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
937.9	957.1	-464.9	929.9	900

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.9187	-0.4776	0.3583	0.5085	2.3801

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	1.2709	1.1274
------------------	--------	--------

Sujet (Intercept)	0.5575	0.7467
-------------------	--------	--------

Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.4664	0.2856	5.134	2.83e-07 ***
Initialvoyelle	-0.3346	0.3019	-1.108	0.268

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)

Initialvyll -0.495

## Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre et l'initiale du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Nature \* Initial + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
773.6	802.5	-380.8	761.6	898

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-6.5300 0.0914 0.2323 0.3847 2.3022

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 3.4681 1.8623  
Sujet (Intercept) 0.7394 0.8599  
Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.85183	0.52507	3.527	0.000421 ***
Naturesimilaire	0.31280	0.60562	0.516	0.605507
Initialvoyelle	0.08406	0.72913	0.115	0.908212
Naturesimilaire:Initialvoyelle	-0.19825	0.92727	-0.214	0.830706

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr)	Ntrsml	Intlv
Naturesimlr	-0.674		
Initialvyll	-0.570	0.481	
Ntrsmlr:Int	0.439	-0.652	-0.779

## **Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre et l'initiale du nom**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Nature \* Initial + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
940.0	968.8	-464.0	928.0	898

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-3.7408 -0.4622 0.3597 0.5140 2.4719

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 1.2323 1.1101  
Sujet (Intercept) 0.5539 0.7442  
Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	1.2086	0.3645	3.316	0.000913 ***
Naturesimilaire	0.4440	0.4050	1.096	0.273051
Initialvoyelle	0.1812	0.4795	0.378	0.705556
Naturesimilaire:Initialvoyelle	-0.8473	0.6122	-1.384	0.166328

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr)	Ntrsml	Intlv
Naturesimlr	-0.627		
Initialvyl	-0.534	0.475	
Ntrsmlr:Int	0.409	-0.660	-0.780

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction du genre du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation)

['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Genre + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
713.4	732.7	-352.7	705.4	900

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-8.2826	0.0929	0.2196	0.3657	2.1293

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
Item (Intercept)	1.0647	1.0319
Sujet (Intercept)	0.6994	0.8363

Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	0.3753	0.3036	1.236	0.216
GenreM	2.7975	0.3344	8.366	<2e-16 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr)
GenreM	-0.410

## Modèle pour analyser le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction du genre du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Genre + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
890.6	909.8	-441.3	882.6	900

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-4.7468	-0.5360	0.3469	0.5061	2.1440

Random effects:

Groups Name	Variance	Std.Dev.
-------------	----------	----------

Item (Intercept)	0.3289	0.5735
------------------	--------	--------

Sujet (Intercept)	0.5572	0.7465
-------------------	--------	--------

Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	0.2727	0.2455	1.111	0.267
GenreM	1.7812	0.2203	8.085	6.21e-16 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)

GenreM -0.410

## Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'article en fonction de la congruence de genre et le genre du nom

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) ['glmerMod']

Family: binomial (logit)

Formula: Article ~ Nature \* Genre + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
716.0	744.8	-352.0	704.0	898

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-----	----	--------	----	-----

-8.2068 0.0944 0.2225 0.3639 2.0480

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 0.9840 0.9920  
Sujet (Intercept) 0.6916 0.8316  
Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	0.05889	0.39107	0.151	0.880
Naturesimilaire	0.51113	0.41383	1.235	0.217
GenreM	3.10347	0.50439	6.153	7.61e-10 ***
Naturesimilaire:GenreM	-0.53090	0.63923	-0.831	0.406

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr) Ntrsml	GenreM
Naturesimlr	-0.644	
GenreM	-0.518	0.492
Ntrsmlr:GnM	0.419	-0.648 -0.760

## **Modèle pour examiner l'interaction entre le taux d'exactitude en genre avec l'adjectif en fonction de la congruence de genre et le genre du nom**

Generalized linear mixed model fit by maximum likelihood (Laplace Approximation) [`glmerMod`]

Family: binomial (logit)

Formula: Adjectif ~ Nature \* Genre + (1 | Sujet) + (1 | Item)

Data: donnees

AIC	BIC	logLik	deviance	df.resid
892.2	921.0	-440.1	880.2	898

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-5.0703	-0.5215	0.3438	0.5003	2.2627

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Item (Intercept) 0.2992 0.5470  
Sujet (Intercept) 0.5581 0.7471  
Number of obs: 904, groups: Item, 92; Sujet, 15

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
--	----------	------------	---------	----------

```

(Intercept)      0.04295  0.30260  0.142  0.887
Naturesimilaire  0.37448  0.29735  1.259  0.208
GenreM           2.18936  0.34681  6.313 2.74e-10 ***
Naturesimilaire:GenreM -0.67368  0.43561 -1.547  0.122

```

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

```

(Intr) Ntrsml GenreM
Naturesimlr -0.591
GenreM      -0.510 0.520
Ntrsmlr:GnM 0.402 -0.683 -0.780

```

## Modèle pour comparer le taux d'exactitude en genre avec l'article à celui avec l'adjectif

Call:

```
glm(formula = correct ~ cible, family = binomial(), data = donnes2)
```

Deviance Residuals:

```

Min   1Q Median   3Q   Max
-1.7456 0.7011 0.7011 0.7702 0.7702

```

Coefficients:

```

Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept) 1.06352 0.07615 13.967 <2e-16 ***
cibleReponse_Article 0.21431 0.11086 1.933 0.0532 .

```

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

```

Null deviance: 1981.3 on 1807 degrees of freedom
Residual deviance: 1977.5 on 1806 degrees of freedom
AIC: 1981.5

```

Number of Fisher Scoring iterations: 4

# Annexe 12 :

## Items de l'expérience 2 – Oculométrie

Numéro	Nom	Genre	Genre en arabe et Français	Fréquence	Initiale	Image
1	Agenda	Masculin	Différent	5,69	Voyelle	Agenda_Enveloppe
2	Ail	Masculin	Similaire	9,14	Voyelle	Ail_Eponge
3	Aile	Féminin	Différent	15	Voyelle	Avion_Aile
4	Antenne	Féminin	Différent	10,08	Voyelle	Antenne_Oeuf
5	Arbre	Masculin	Différent	49,29	Voyelle	Echelle_Arbre
6	Armoire	Féminin	Similaire	9,05	Voyelle	Hotel_Armoire
7	Ascenseur	Masculin	Similaire	22,87	Voyelle	Ascenseur_Armoire
8	Assiette	Féminin	Différent	14,88	Voyelle	Agenda_Assiette
9	Avion	Masculin	Différent	105,73	Voyelle	Avion_Herbe
10	Balai	Masculin	Différent	8,24	Consonne	Balai_Cle
11	Câble	Masculin	Similaire	13,36	Consonne	Casquette_Cable
12	Cadeau	Masculin	Différent	98,09	Consonne	Statue_Cadeau
13	Carton	Masculin	Similaire	10,92	Consonne	Carton_Feuille
14	Casquette	Féminin	Similaire	8,64	Consonne	Casquette_Pantalon
15	Clé	Féminin	Différent	14,61	Consonne	Miroir_Cle
16	Cloche	Féminin	Différent	9,05	Consonne	Cloche_Cadeau
17	Cuillère	Féminin	Similaire	5,18	Consonne	Cuillere_Cable
18	Diamant	Masculin	Similaire	7,97	Consonne	Diamant_Cuillere
19	Échelle	Féminin	Différent	13,46	Voyelle	Oreiller_Echelle
20	Église	Féminin	Similaire	60,2	Voyelle	Eglise_Ascenseur
21	Enveloppe	Féminin	Différent	11,4	Voyelle	Helicoptere_Enveloppe
22	Éponge	Féminin	Similaire	6,14	Voyelle	Eponge_Ongle
23	Escalier	Masculin	Similaire	20,91	Voyelle	Orange_Escalier
24	Etoile	Féminin	Similaire	21,65	Voyelle	Etoile_Escalier
25	Feuille	Féminin	Similaire	13,24	Consonne	Stylo_Feuille
26	Hélicoptère	Masculin	Différent	10,98	Voyelle	Antenne_Helicoptere
27	Herbe	Féminin	Différent	27,64	Voyelle	Herbe_Arbre
28	Hôpital	Masculin	Similaire	126,08	Voyelle	Eglise_Hopital
29	Hôtel	Masculin	Similaire	107,73	Voyelle	Ile_Hotel
30	Ile	Féminin	Similaire	50,06	Voyelle	Ile_Hopital
31	Livre	Masculin	Similaire	112,43	Consonne	Montre_Livre
32	Lune	Féminin	Différent	58,29	Consonne	Panier_Lune
33	Médaille	Féminin	Similaire	12,44	Consonne	Diamant_Medaille
34	Miroir	Masculin	Différent	24,89	Consonne	Miroir_Cloche
35	Montre	Féminin	Similaire	43,91	Consonne	Montre_Carton
36	Oeuf	Masculin	Différent	13,55	Voyelle	Oeuf_Assiette
37	Ongle	Masculin	Similaire	11,56	Voyelle	Etoile_Ongle
38	Orange	Féminin	Similaire	11,56	Voyelle	Ail_Orange
39	Oreiller	Masculin	Différent	7,93	Voyelle	Oreiller_Aile
40	Panier	Masculin	Différent	13,82	Consonne	Radio_Panier
41	Pantalon	Masculin	Similaire	31,44	Consonne	Medaille_Pantalon

42	Pyramide	Féminin	Différent	5,25	Consonne	Soleil_Pyramide
43	Radio	Féminin	Différent	71,31	Consonne	Radio_Tapis
44	Soleil	Masculin	Différent	120,72	Consonne	Soleil_Lune
45	Statue	Féminin	Différent	15,42	Consonne	Balai_Statue
46	Stylo	Masculin	Similaire	15,34	Consonne	Table_Stylo
47	Table	Féminin	Similaire	111,44	Consonne	Table_Livre
48	Tapis	Masculin	Différent	20,13	Consonne	Tapis_Pyramide

# **Annexe 13 :**

## **Consignes de l'expérience 2**

---

Dans cette étude, nous nous intéressons à la compréhension orale en français.

L'outil utilisé dans l'expérience est un ordinateur couplé à un oculomètre. Ce boîtier muni de caméras permet d'enregistrer les mouvements de vos yeux pendant que vous regardez des images. L'expérience commence avec la calibration du système. Après ceci, vous allez suivre des petits points sur l'écran afin que l'ordinateur puisse bien calculer la position de vos yeux et de votre tête.

Chaque essai de l'expérience commence avec la présentation de deux images sur l'écran d'ordinateur. En tout, il y aura 101 essais. Après deux secondes de l'apparition des deux images vous allez entendre une phrase que vous devrez écouter attentivement. Ainsi, nous vous demandons de trouver l'image qui correspond à cette phrase en appuyant le plus rapidement possible sur l'une des touches à gauche (G) et à droite (D) de la manette, pour désigner l'image qui correspond à la bonne réponse, sur G si l'image gauche est correcte, sur D si c'est l'image droite.

Si vous avez des questions, vous pouvez les poser maintenant et pendant les premiers essais de l'expérience.

Merci beaucoup pour votre participation !

Appuyer sur espace pour continuer

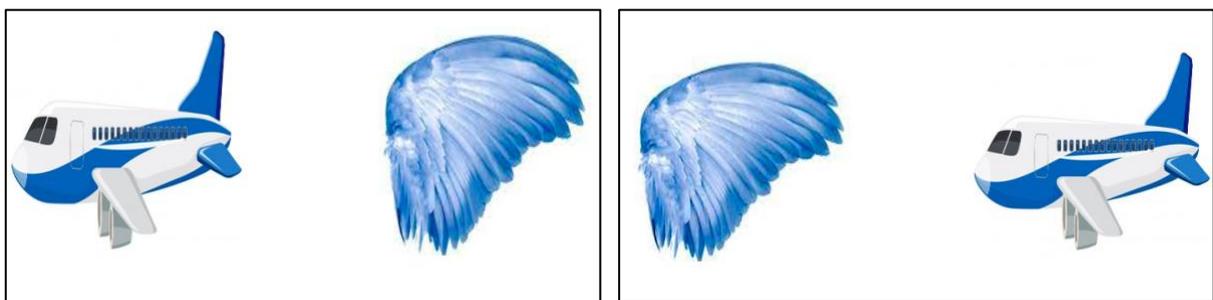
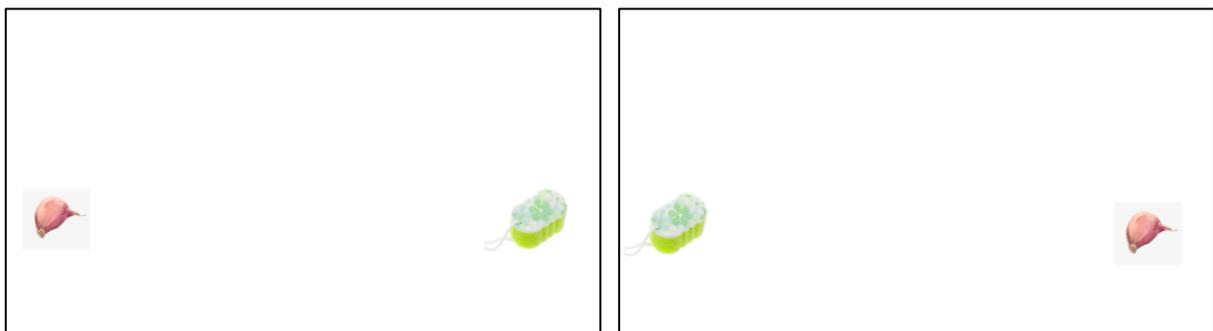
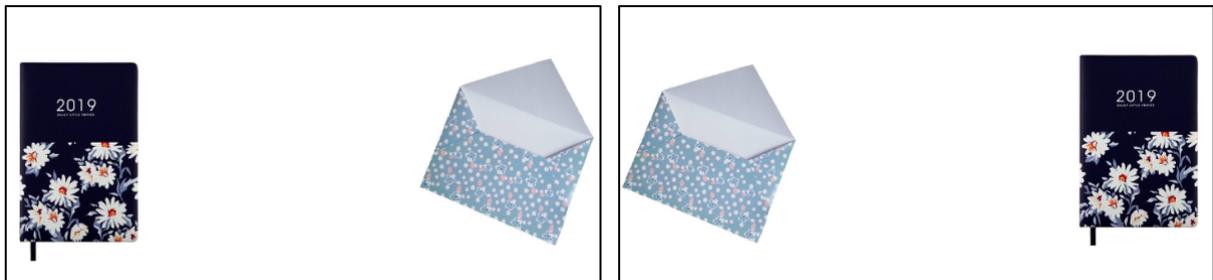
# Annexe 14 :

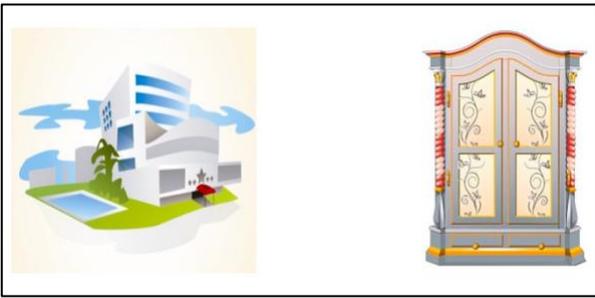
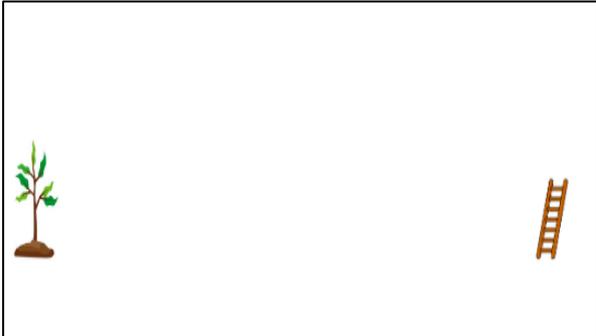
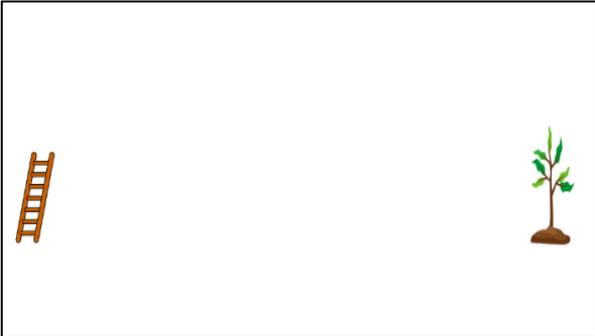
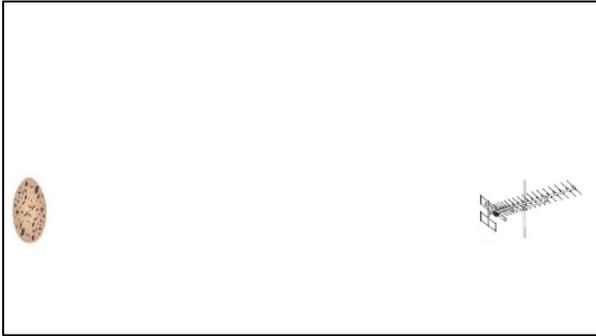
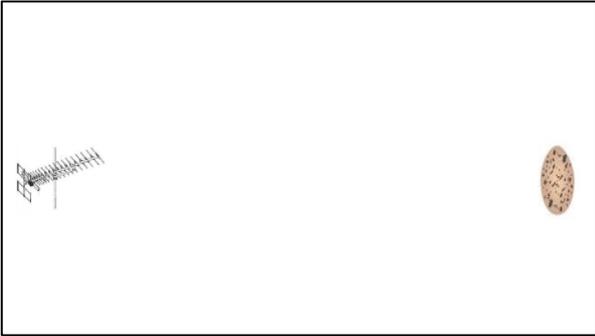
## Images utilisées dans l'expérience 2

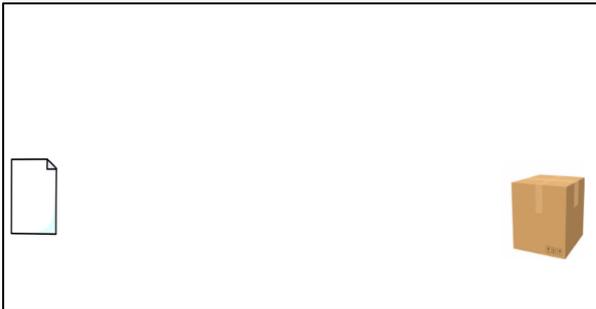
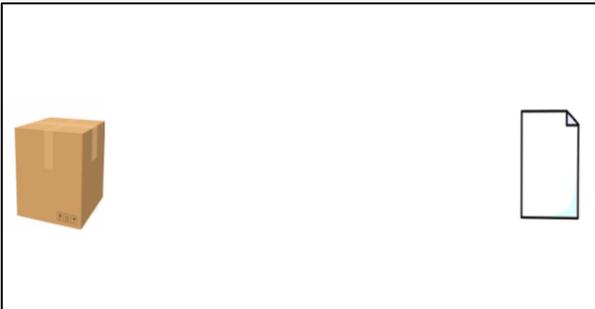
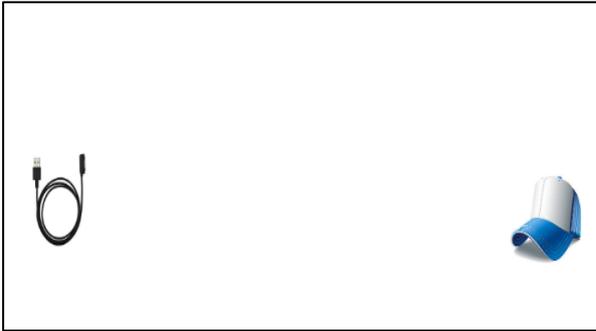
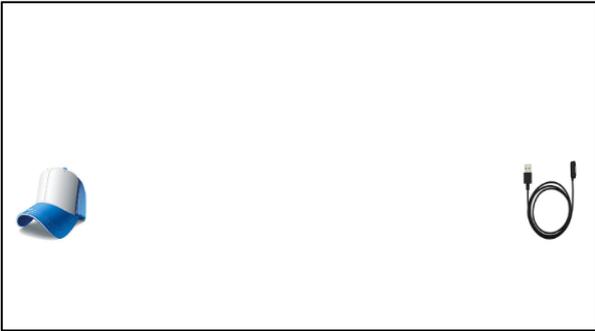
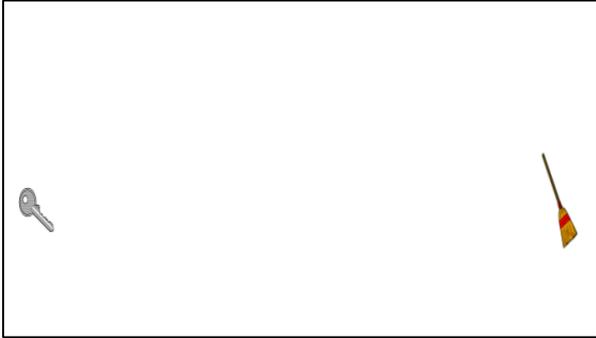
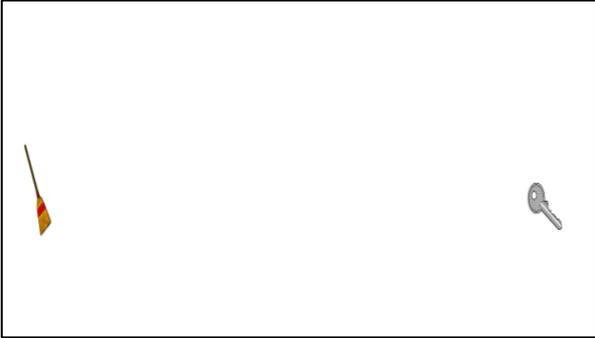
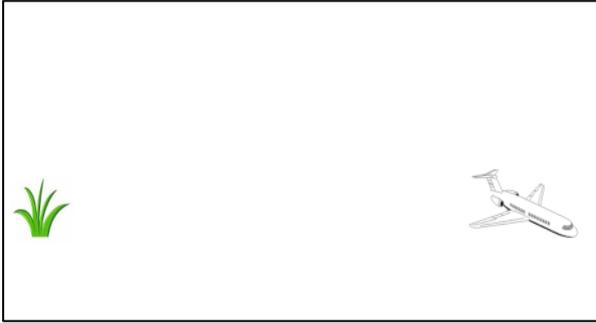
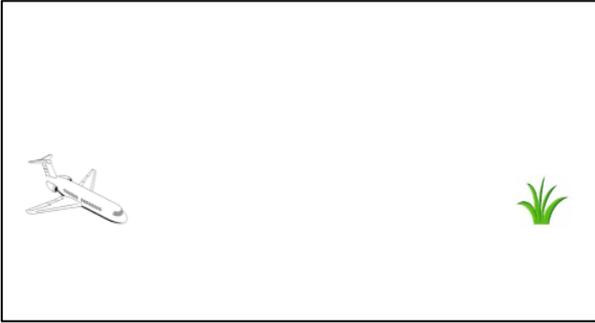
---

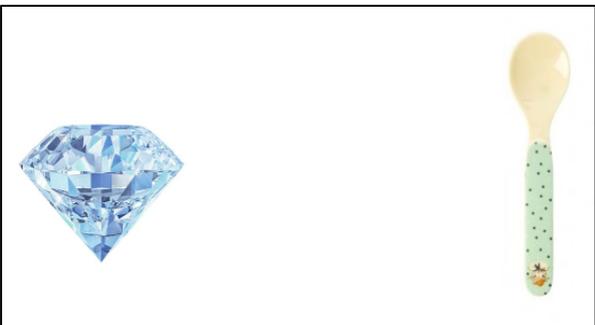
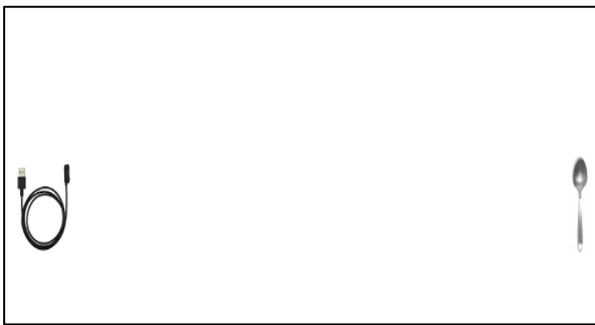
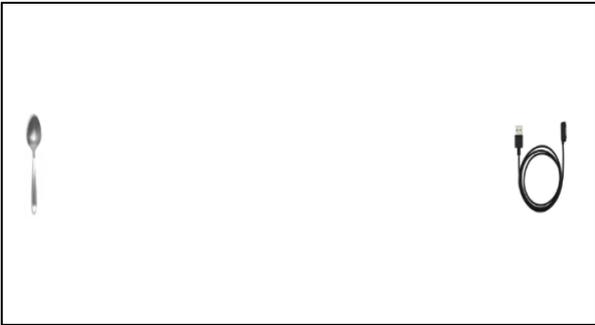
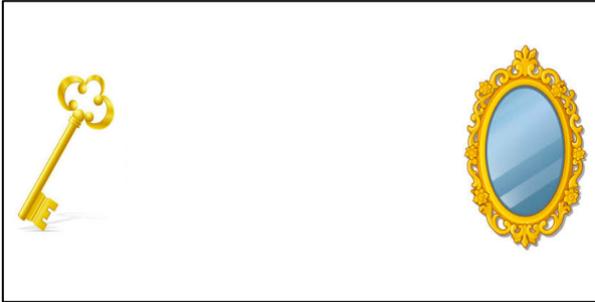
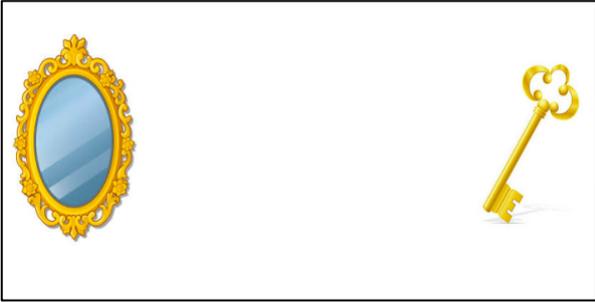
### A. Images utilisées pour les items

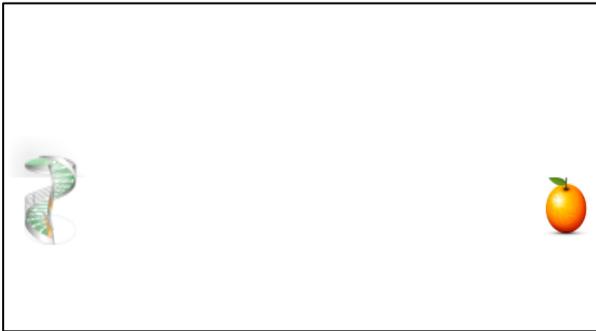
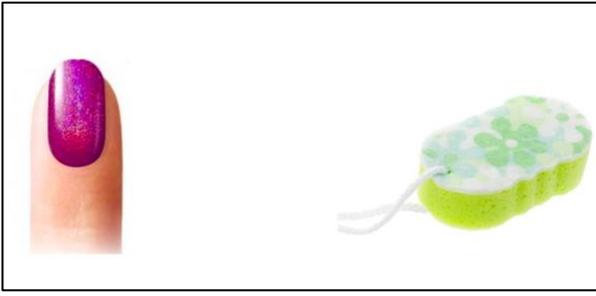
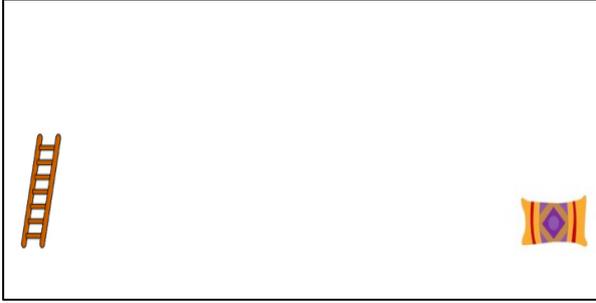
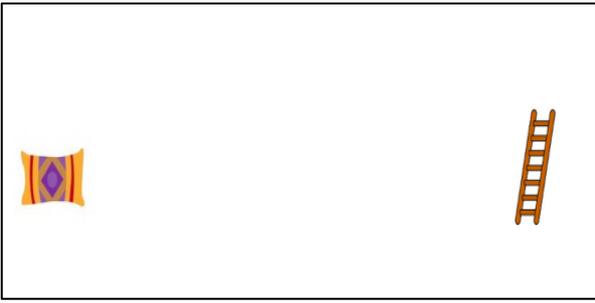
---

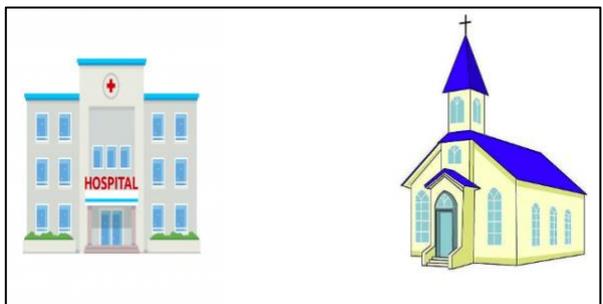
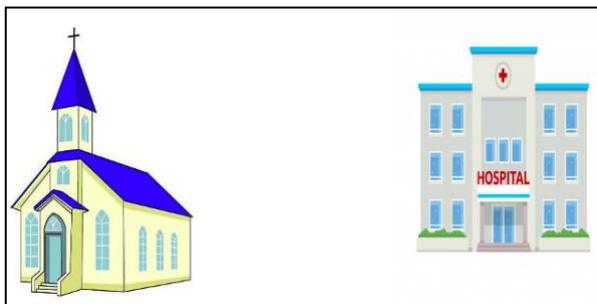
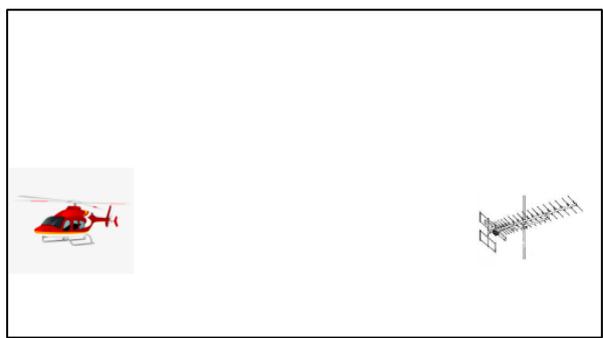
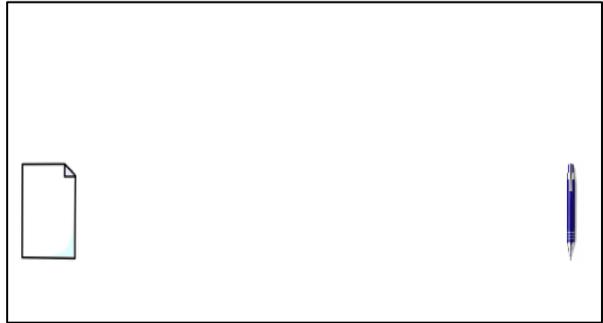
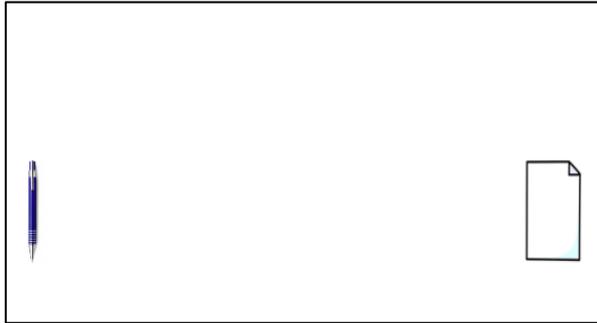


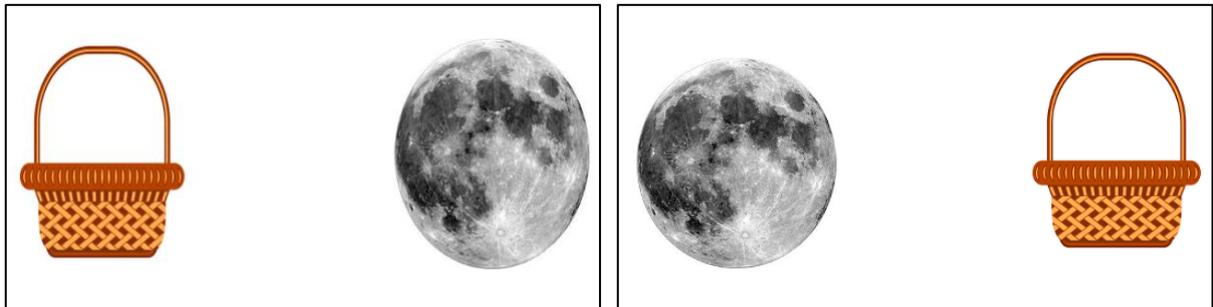
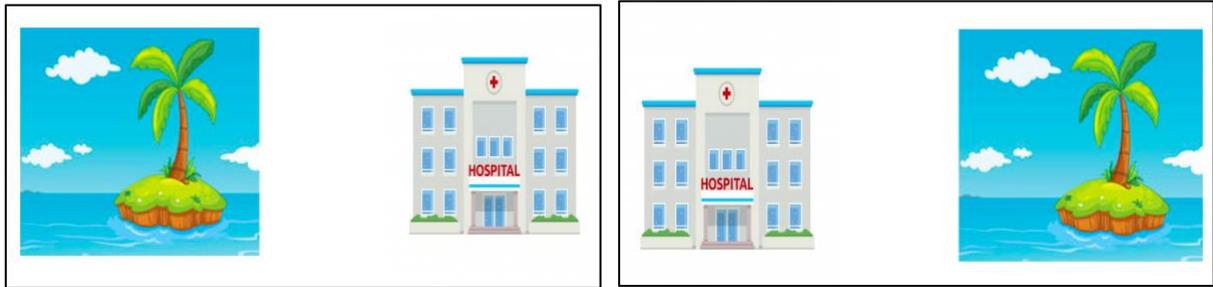


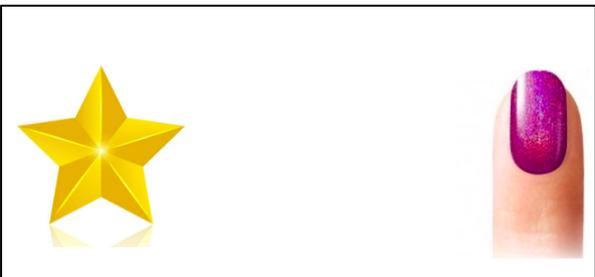
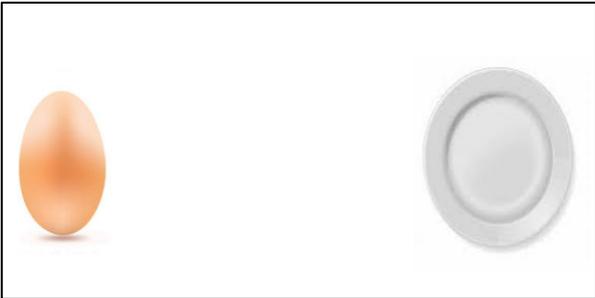
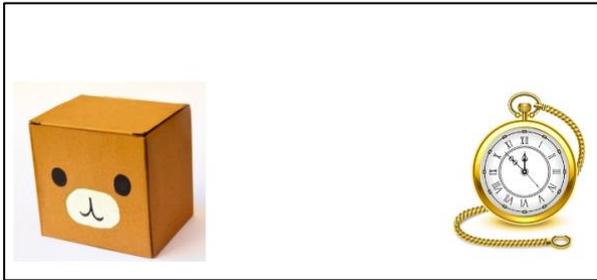


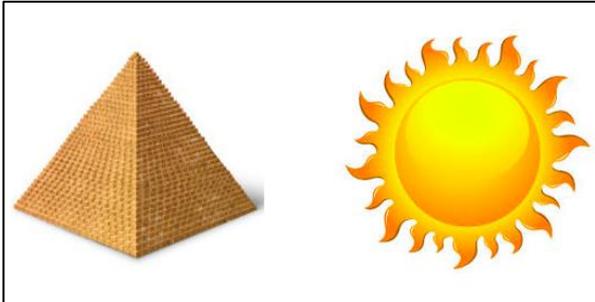
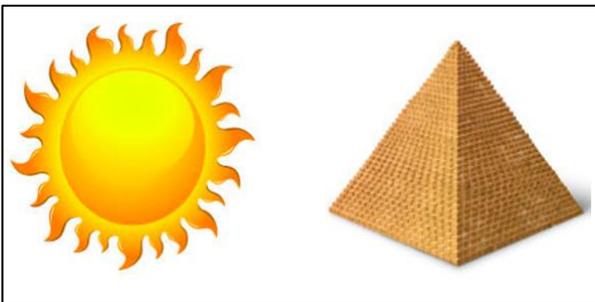
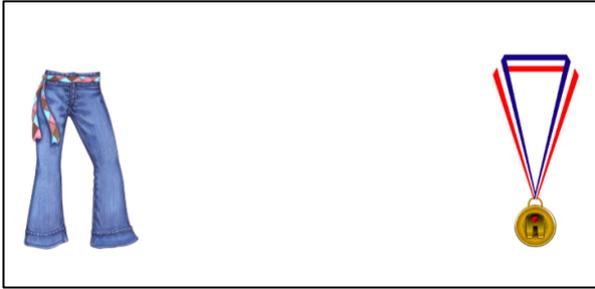
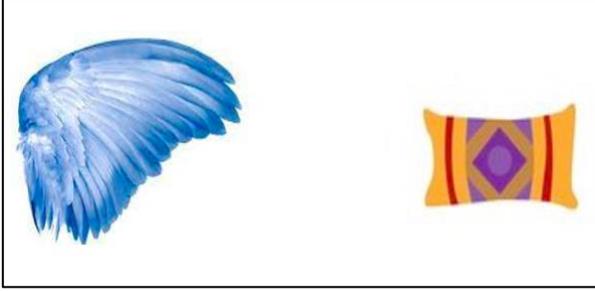


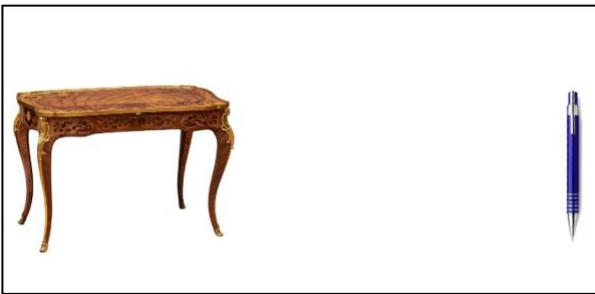
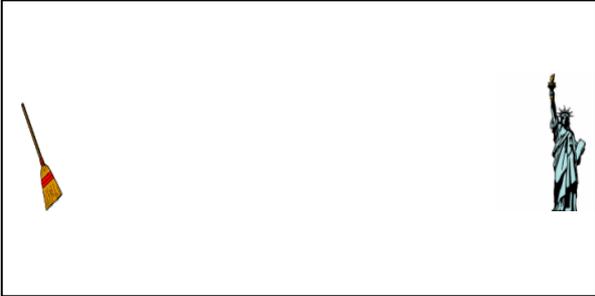
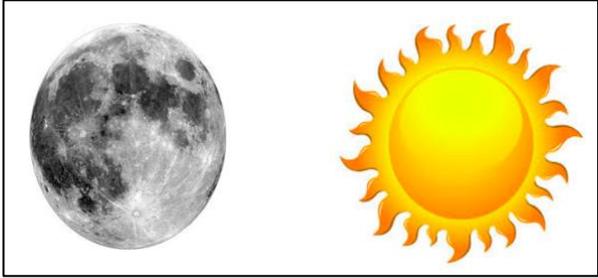
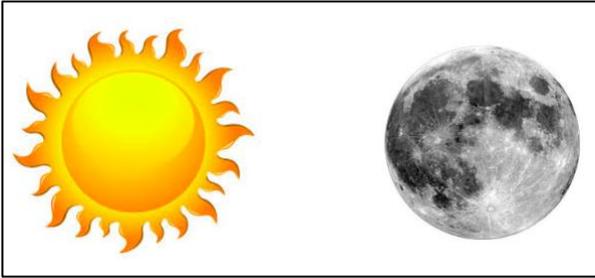






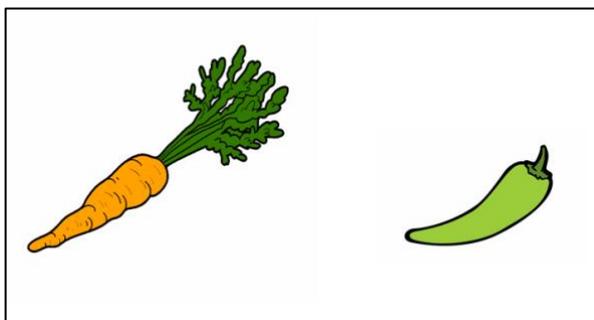
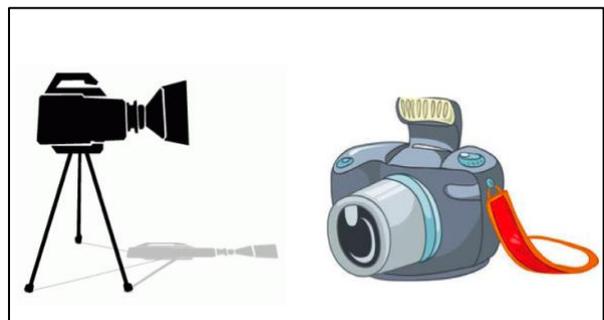
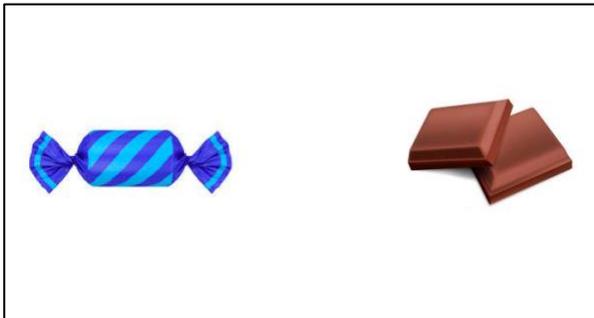
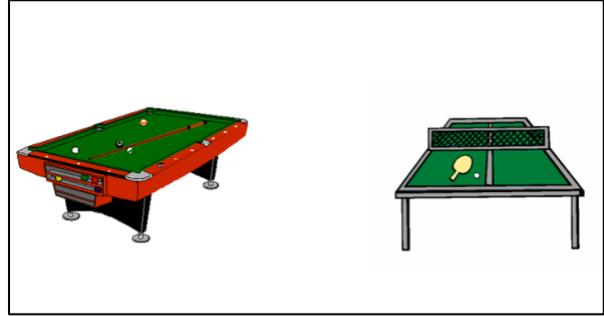


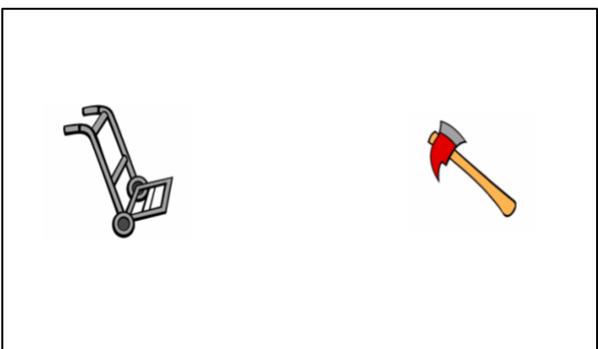
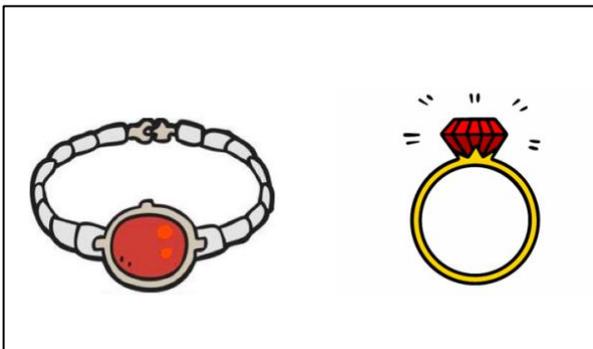
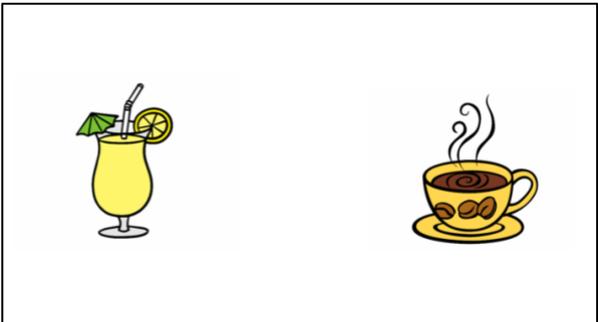
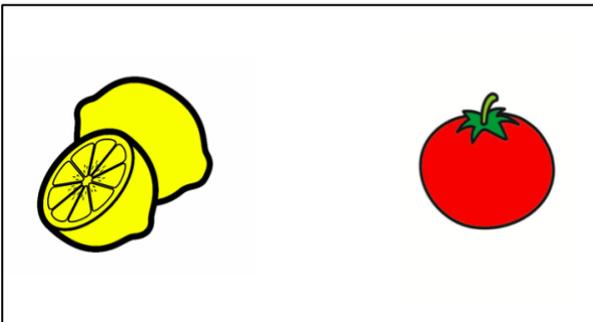
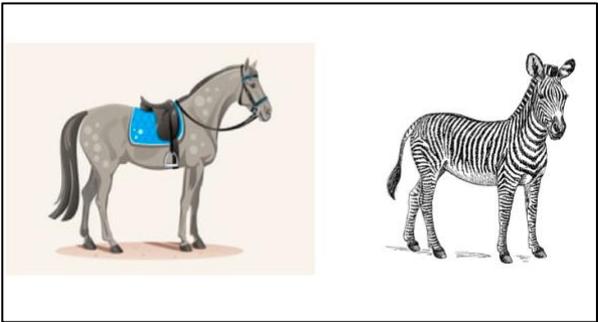
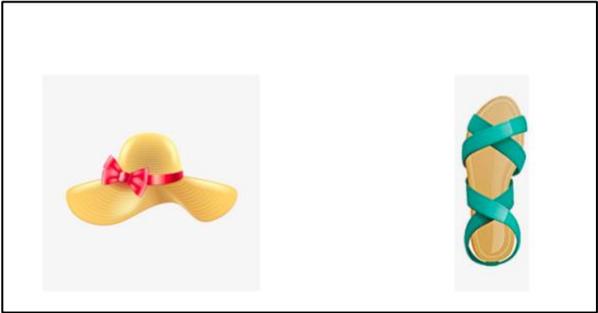


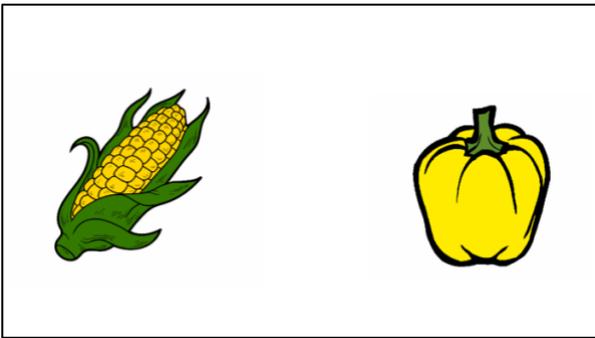
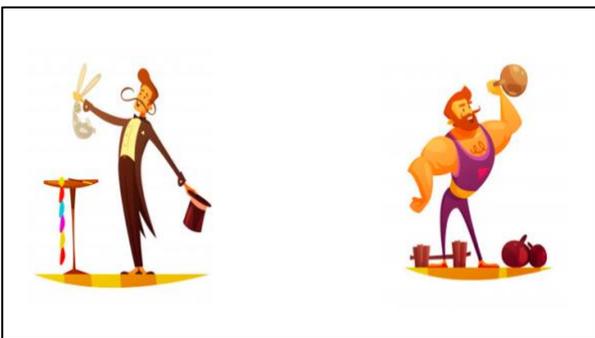
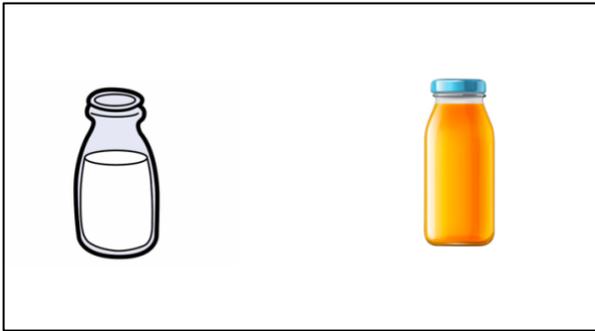
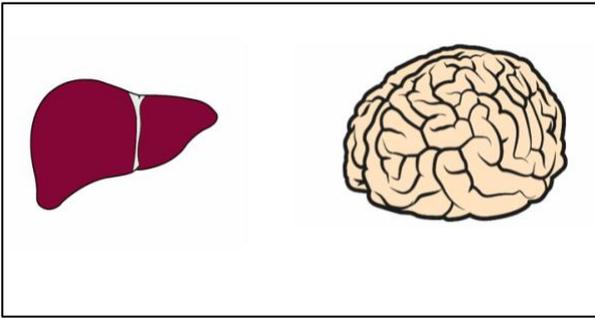
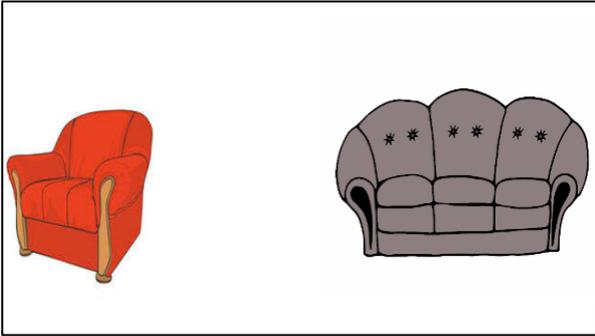


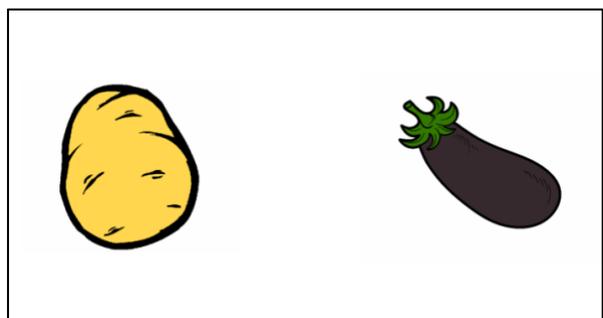
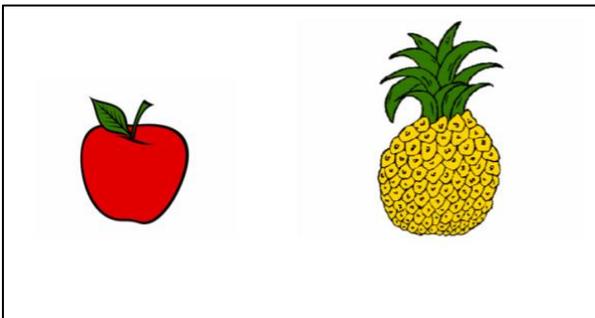
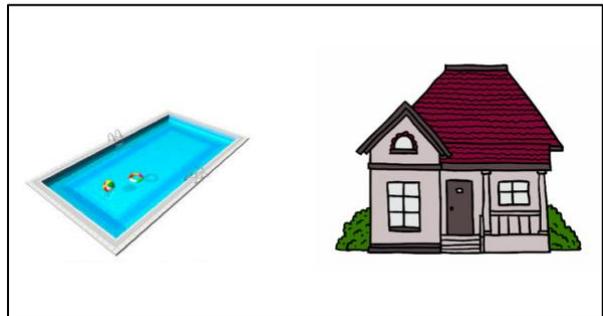
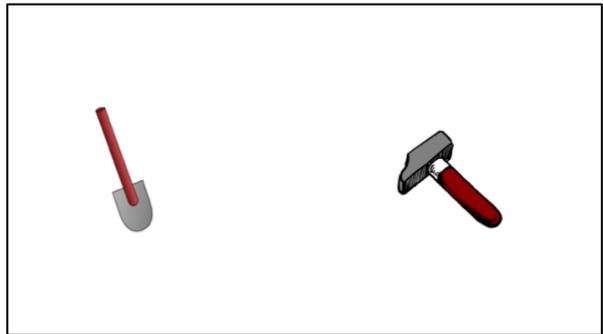
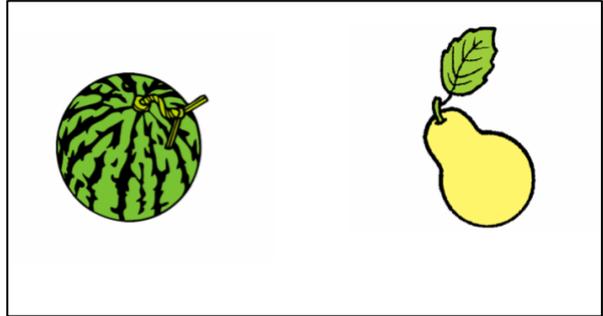
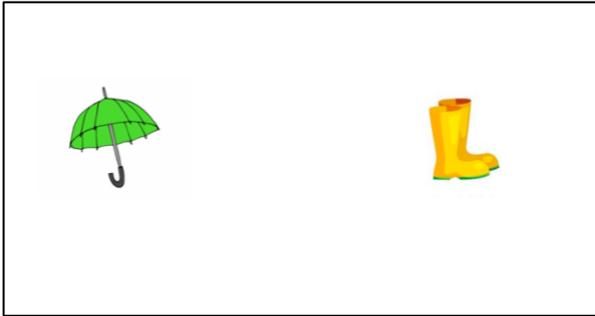
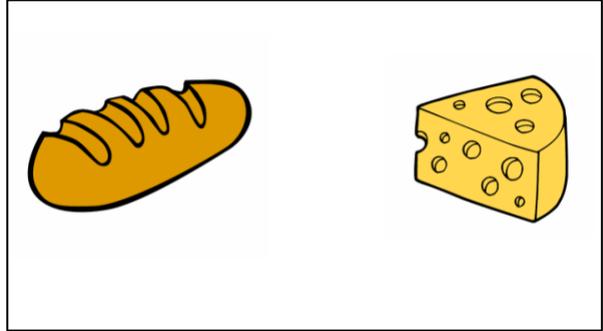
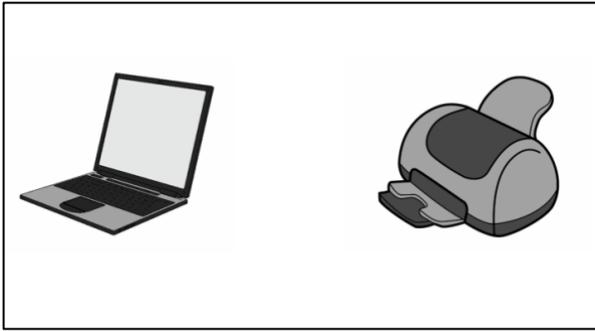
## B. Images utilisées pour les distracteurs

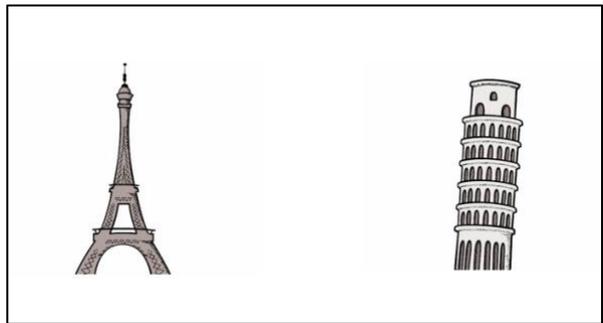
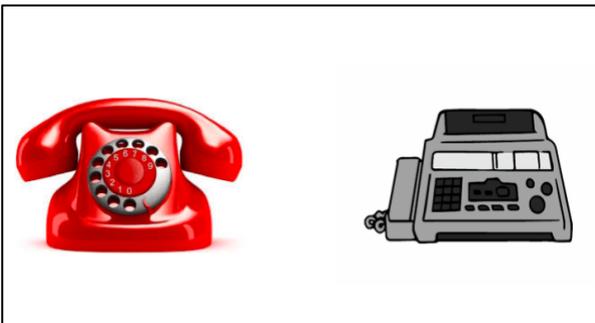
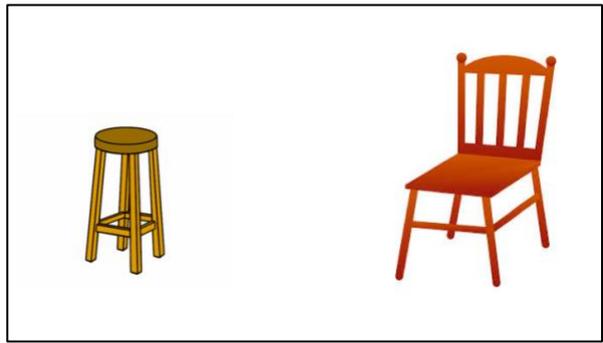
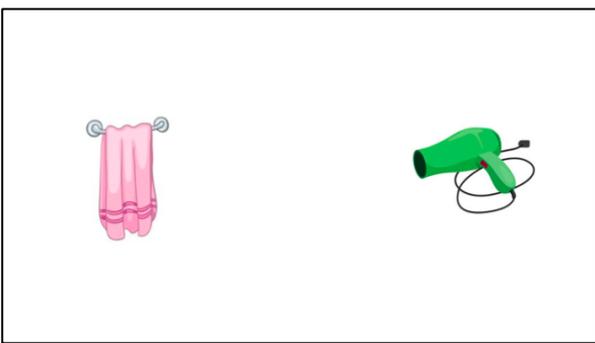
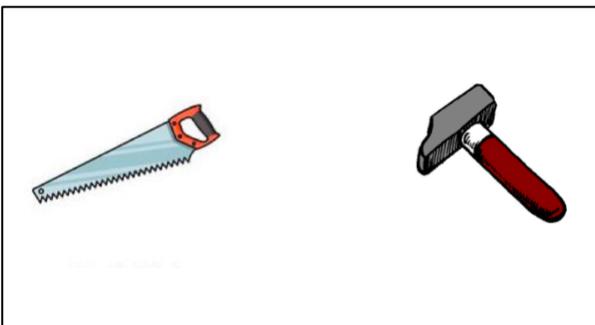
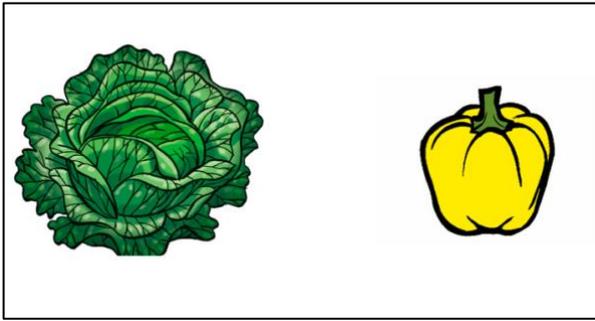
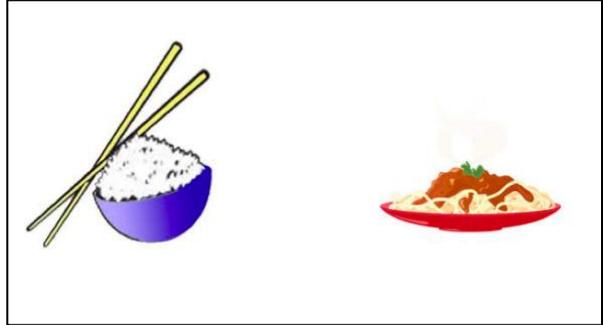
---





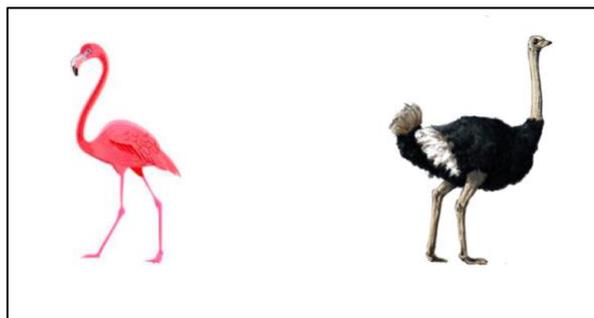
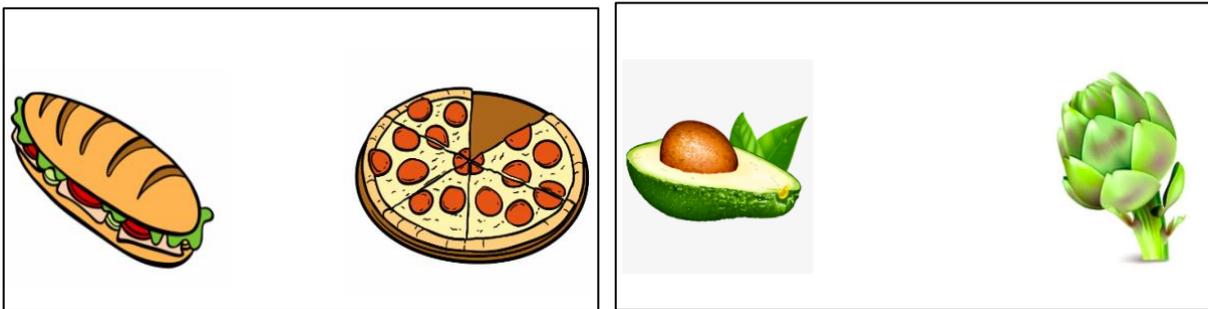
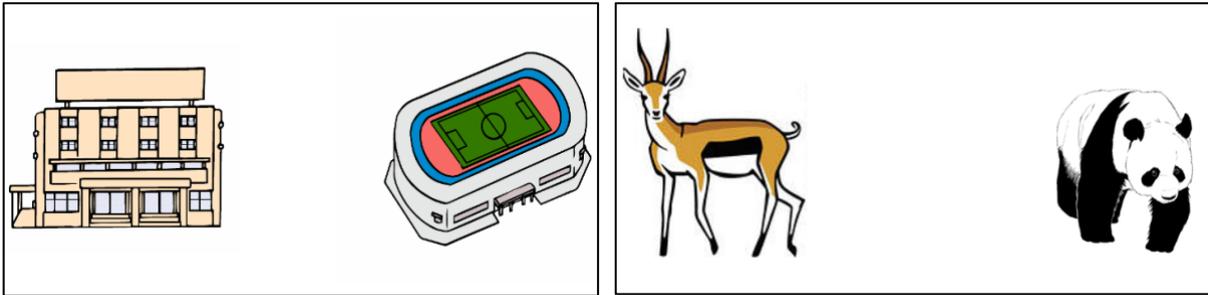






## C. Images utilisées pour les entraînements

---



# Annexe 15 : Phrases utilisées dans l'expérience 2

---

## A. Phrases utilisées pour les items

---

1. Trouve le joli agenda.
2. Trouve le minuscule ail.
3. Trouve la jolie aile.
4. Trouve la minuscule antenne.
5. Trouve le jeune arbre.
6. Trouve la superbe armoire.
7. Trouve le célèbre ascenseur.
8. Trouve la fragile assiette.
9. Trouve le joli avion.
10. Trouve le minuscule balai.
11. Trouve le minuscule câble.
12. Trouve le joli cadeau.
13. Trouve le joli carton.
14. Trouve la minuscule casquette.
15. Trouve la minuscule clé.
16. Trouve la jolie cloche.
17. Trouve la jolie cuillère.
18. Trouve le joli diamant.
19. Trouve la minuscule échelle.
20. Trouve la célèbre église.
21. Trouve la jolie enveloppe.
22. Trouve la minuscule éponge.
23. Trouve le magnifique escalier.
24. Trouve la jolie étoile.
25. Trouve la minuscule feuille.
26. Trouve le joli hélicoptère.
27. Trouve la minuscule herbe.
28. Trouve le célèbre hôpital.
29. Trouve le superbe hôtel.
30. Trouve la magnifique ile.
31. Trouve le magnifique livre.
32. Trouve la gigantesque lune.
33. Trouve la jolie médaille.
34. Trouve le joli miroir.
35. Trouve la superbe montre.
36. Trouve le minuscule œuf.
37. Trouve le joli ongle.
38. Trouve la minuscule orange.
39. Trouve le minuscule oreiller.
40. Trouve le joli panier.
41. Trouve le joli pantalon.
42. Trouve la célèbre pyramide.
43. Trouve la jolie radio.
44. Trouve le gigantesque soleil.
45. Trouve la jolie statue.
46. Trouve le minuscule stylo.
47. Trouve la magnifique table.
48. Trouve le célèbre tapis.

## B. Phrases utilisées pour les distracteurs

---

1. Trouve la bonne amande.
2. Trouve le grand appareil photo.
3. Trouve la belle autruche.
4. Trouve la belle bague.
5. Trouve le bon bonbon.
6. Trouve le bon café.
7. Trouve la grande carotte.
8. Trouve la vieille chaise.
9. Trouve le beau chapeau.
10. Trouve la superbe chaussure.
11. Trouve la jolie cravate.
12. Trouve la bonne cuisinière.
13. Trouve la petite bouteille de jus d'orange.
14. Trouve la belle écharpe.
15. Trouve le vieux fax.
16. Trouve la belle femme.
17. Trouve le fragile foie.
18. Trouve le beau garçon.
19. Trouve le délicieux gâteau.
20. Trouve la délicieuse glace.
21. Trouve la petite hache.
22. Trouve la bonne huile.
23. Trouve l'impressionnant magicien.
24. Trouve le bon mais.
25. Trouve l'indispensable marteau.
26. Trouve l'indispensable ordinateur.
27. Trouve le bon pain.
28. Trouve le petit parapluie.
29. Trouve la petite pelle.
30. Trouve le magnifique piano.
31. Trouve la belle piscine.
32. Trouve la bonne poire.
33. Trouve le bon poivron.
34. Trouve la bonne pomme.
35. Trouve la bonne pomme de terre.
36. Trouve le petit réveil.
37. Trouve le bon riz.
38. Trouve la gourmande salade de fruit.
39. Trouve le dangereux serpent.
40. Trouve la petite serviette.
41. Trouve le magnifique tableau de cheval.
42. Trouve la jolie table de billard.
43. Trouve le bon thé.
44. Trouve la bonne tomate.
45. Trouve la superbe tour Eiffel.
46. Trouve le magnifique vase.
47. Trouve la belle voiture.
48. Trouve le beau zèbre.

## **C. Phrases utilisées pour les entraînements**

---

1. Trouve le grand stade.
2. Trouve la magnifique gazelle.
3. Trouve la bonne pizza.
4. Trouve le bon avocat.
5. Trouve la belle autruche.

# Annexe 16 :

## Les résultats statistiques de l'expérience 2

---

### Modèle pour examiner la longueur des audios en fonction de la congruence de genre

Call:

```
lm(formula = duree_totale.2000ms ~ Congruence.de.genre, data = agg1)
```

Residuals:

```
  Min   1Q  Median   3Q   Max
-1524.6 -791.6 -316.6  708.4 2662.4
```

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	6853.57	16.02	427.923	<2e-16 ***
Congruence.de.genreSimilaire	51.04	22.24	2.295	0.0217 *

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1039 on 8738 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.0006025, Adjusted R-squared: 0.0004882

F-statistic: 5.268 on 1 and 8738 DF, p-value: 0.02174

### Modèle pour examiner la longueur des audios en fonction de la fréquence du nom

Call:

```
lm(formula = duree_totale.2000ms ~ Fréquence.du.nom, data = agg1)
```

Residuals:

```
  Min   1Q  Median   3Q   Max
-1622.3 -676.0 -279.7  533.2 2499.7
```

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	6759.4552	15.0269	449.82	<2e-16 ***
Fréquence.du.nom	3.6019	0.3049	11.81	<2e-16 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1031 on 8738 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.01572, Adjusted R-squared: 0.0156  
F-statistic: 139.5 on 1 and 8738 DF, p-value: < 2.2e-16

## Modèle pour examiner la longueur des audios en fonction de l'initiale du nom

Call:  
lm(formula = duree\_totale.2000ms ~ Fréquence.du.nom, data = agg1)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-1622.3 -676.0 -279.7 533.2 2499.7

Coefficients:  

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	6759.4552	15.0269	449.82	<2e-16 ***
Fréquence.du.nom	3.6019	0.3049	11.81	<2e-16 ***

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1031 on 8738 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.01572, Adjusted R-squared: 0.0156  
F-statistic: 139.5 on 1 and 8738 DF, p-value: < 2.2e-16

## Modèle pour examiner la longueur des audios en fonction du genre du nom

Call:  
lm(formula = duree\_totale.2000ms ~ Genre.du.nom, data = agg1)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-1553.8 -754.8 -332.8 710.3 2595.2

Coefficients:  

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	6920.76	15.65	442.333	< 2e-16 ***
Genre.du.nomMasculin	-82.03	22.21	-3.693	0.000223 ***

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1038 on 8738 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.001559, Adjusted R-squared: 0.001444  
 F-statistic: 13.64 on 1 and 8738 DF, p-value: 0.0002227

## Modèle pour examiner le taux d'exactitude par groupe de langue

```
Groupe.de.langue mean_accu
<fct>           <dbl>
1 Français      0.996
2 Arabe         0.973
3 Chinois       0.960
```

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]  
 Formula: Accuracy ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero\_filtre)  
 Data: agg1

REML criterion at convergence: -11990.2

Scaled residuals:

```
Min 1Q Median 3Q Max
-8.1502 -0.1088 0.0286 0.2189 2.2083
```

Random effects:

```
Groups Name Variance Std.Dev.
Numero_filtre (Intercept) 0.0009903 0.03147
Participant (Intercept) 0.0007987 0.02826
Residual 0.0148757 0.12197
```

Number of obs: 8935, groups: Numero\_filtre, 48; Participant, 45

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.999403	0.008886	66.922871	112.475	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	-0.021498	0.010799	41.243778	-1.991	0.05317 .
Groupe.de.langueChinois	-0.032654	0.010820	41.528797	-3.018	0.00434 **

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

```
(Intr) Grp..A
Grp.d.lngAr -0.608
Grp.d.lngCh -0.606 0.499
```

## Modèle pour examiner le temps de réaction par groupe de langue

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]  
 Formula: Temps.de.reaction ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero\_filtre)  
 Data: agg3

REML criterion at convergence: 192218.4

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-5.1695	-0.5516	-0.0225	0.5007	5.4998

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
	Numero_filtre (Intercept)	140085	374.3
	Participant (Intercept)	64700	254.4
	Residual	152469	390.5

Number of obs: 12982, groups: Numero\_filtre, 48; Participant, 45

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	3456.63	85.26	83.46	40.542	<2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	54.68	93.29	42.04	0.586	0.561
Groupe.de.langueChinois	478.35	93.27	42.01	5.129	7e-06 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)	Grp..A
Grp.d.lngAr	-0.547
Grp.d.lngCh	-0.547 0.500

## **Modèle pour examiner interaction entre le temps de réaction et les proportions de fixations correctes**

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]

Formula: Temps.de.réaction ~ Groupe.de.langue \* dv + (1 | Participant) + (1 | son)

Data: agg3

REML criterion at convergence: 186090.8

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-7.6501	-0.5369	-0.0620	0.4063	6.7160

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
son	(Intercept)	198288	445.3
Participant	(Intercept)	68404	261.5
	Residual	93978	306.6

Number of obs: 12982, groups: son, 72; Participant, 45

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	3602.22	86.93	93.95	41.436	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	28.01	97.80	45.71	0.286	0.776
Groupe.de.langueChinois	476.85	97.59	45.33	4.886	1.32e-05 ***
dv	-212.70	23.27	12875.21	-9.140	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe:dv	36.44	32.25	12874.70	1.130	0.259
Groupe.de.langueChinois:dv	-44.49	31.61	12872.18	-1.408	0.159

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) Grp..A Grp..C dv Gr..A:  
 Grp.d.lngAr -0.565  
 Grp.d.lngCh -0.566 0.503  
 dv -0.170 0.150 0.151  
 Grp.d.lngA: 0.121 -0.204 -0.109 -0.712  
 Grp.d.lngC: 0.124 -0.111 -0.194 -0.727 0.525

## Modèle pour examiner le temps de réaction pour les items de genre similaire

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method ['lmerModLmerTest']  
 Formula: Temps.de.réaction ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero\_filtre)  
 Data: agg3[(agg3\$Congruence.de.genre == "Similaire"), ]

REML criterion at convergence: 101867.3

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
 -5.5484 -0.5853 -0.0787 0.4752 5.4448

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
 Participant (Intercept) 62873 250.7  
 Numero\_filtre (Intercept) 72582 269.4  
 Residual 147509 384.1

Number of obs: 6893, groups: Participant, 45; Numero\_filtre, 24

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	3540.20	85.34	63.57	41.483	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	38.41	92.31	42.07	0.416	0.679
Groupe.de.langueChinois	487.11	92.28	42.00	5.279	4.28e-06 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) Grp..A  
 Grp.d.lngAr -0.541

Grp.d.lngCh -0.541 0.500

## Modèle pour examiner le temps de réaction pour les items de genre différent

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method ['lmerModLmerTest']  
Formula: Temps.de.réaction ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero\_filtre)  
Data: agg3[(agg3\$Congruence.de.genre == "Différent"), ]

REML criterion at convergence: 90294.2

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-4.3868	-0.4854	-0.0194	0.5757	5.2818

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
Participant	(Intercept)	70758	266.0
Numero_filtre	(Intercept)	200467	447.7
Residual		153967	392.4

Number of obs: 6089, groups: Participant, 45; Numero\_filtre, 24

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	3372.04	114.69	48.05	29.403	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	76.39	97.98	42.08	0.780	0.44
Groupe.de.langueChinois	470.45	97.94	42.01	4.803	2.01e-05 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)	Grp..A
Grp.d.lngAr	-0.427
Grp.d.lngCh	-0.427 0.500

## Modèle pour examiner le temps de réaction par niveau de compétence en français

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method ['lmerModLmerTest']  
Formula: Temps.de.réaction ~ unif\_groupe + (1 | Participant) + (1 | Numero\_filtre)  
Data: agg3

REML criterion at convergence: 192167.5

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
 -5.1680 -0.5514 -0.0215 0.5004 5.4971

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
 Numero\_filtre (Intercept) 140084 374.3  
 Participant (Intercept) 69107 262.9  
 Residual 152469 390.5

Number of obs: 12982, groups: Numero\_filtre, 48; Participant, 45

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	3456.6291	86.9668	76.2577	39.747	< 2e-16 ***
unif_groupeArabe~B2	236.7295	272.6302	38.0380	0.868	0.390666
unif_groupeArabe~C1	97.7040	127.5308	38.0614	0.766	0.448330
unif_groupeArabe~C2	-0.3177	115.5579	38.0261	-0.003	0.997821
unif_groupeChinois~B2	621.8538	272.4623	37.9444	2.282	0.028163 *
unif_groupeChinois~C1	485.2208	127.4949	38.0183	3.806	0.000500 ***
unif_groupeChinois~C2	455.2687	115.5331	37.9934	3.941	0.000337 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

	(Intr)	u_A~B2	u_A~C1	u_A~C2	u_C~B2	u_C~C1
unf_grpA~B2	-0.196					
unf_grpA~C1	-0.419	0.134				
unf_grpA~C2	-0.462	0.147	0.315			
unf_grpC~B2	-0.196	0.063	0.134	0.148		
unf_grpC~C1	-0.419	0.134	0.286	0.315	0.134	
unf_grpC~C2	-0.462	0.147	0.315	0.348	0.148	0.315

## Modèle pour examiner le temps de réaction par fréquence du nom

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method ['lmerModLmerTest']

Formula: Temps.de.reaction ~ Groupe.de.langue \* Fréquence.du.nom + (1 |

Participant) + (1 | Numero\_filtre)

Data: agg3

REML criterion at convergence: 192213.2

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
 -5.1576 -0.5521 -0.0269 0.5062 5.5042

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
 Numero\_filtre (Intercept) 136375 369.3  
 Participant (Intercept) 64664 254.3

Residual 152459 390.5  
 Number of obs: 12982, groups: Numero\_filtre, 48; Participant, 45

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	3380.1056	98.1246	87.9831	34.447	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	51.1148	93.6259	42.6954	0.546	0.588
Groupe.de.langueChinois	487.7618	93.5798	42.6113	5.212	5.15e-06 ***
Fréquence.du.nom	2.3063	1.4906	46.6863	1.547	0.129
Groupe.de.langueArabe:Fréquence.du.nom	0.1002	0.2306	12888.6638	0.435	0.664
Groupe.de.langueChinois:Fréquence.du.nom	-0.2654	0.2224	12888.8410	-1.193	0.233

---  
 Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) Grp..A Grp..C Frqncd GrpA:F  
 Grp.d.lngAr -0.477  
 Grp.d.lngCh -0.477 0.500  
 Fréquencdnm -0.503 0.007 0.007  
 GrpdlngAr:F 0.041 -0.088 -0.043 -0.075  
 GrpdlngCh:F 0.042 -0.044 -0.085 -0.078 0.505

## Modèle pour examiner le temps de réaction pour les items à initiale consonantique

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]  
 Formula: Temps.de.réaction ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero\_filtre)  
 Data: agg3[(agg3\$Initiale.du.nom == "Consonne"), ]

REML criterion at convergence: 93684.9

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
 -5.4647 -0.5232 -0.0150 0.5043 6.0993

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
Participant	(Intercept)	71000	266.5
Numero_filtre	(Intercept)	143290	378.5
Residual		111534	334.0

Number of obs: 6458, groups: Participant, 45; Numero\_filtre, 24

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	3496.9721	103.7296	55.0130	33.712	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	0.3022	97.8843	42.0630	0.003	0.998
Groupe.de.langueChinois	432.4434	97.8451	41.9955	4.420	6.83e-05 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) Grp..A  
Grp.d.lngAr -0.472  
Grp.d.lngCh -0.472 0.500

## Modèle pour examiner le temps de réaction pour les items à initiale vocalique

linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method ['lmerModLmerTest']  
Formula: Temps.de.réaction ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero\_filtre)  
Data: agg3[(agg3\$Initiale.du.nom == "Voyelle"), ]

REML criterion at convergence: 97946.7

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-3.0113 -0.5588 -0.0445 0.5099 4.8554

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
Participant	(Intercept)	65295	255.5
Numero_filtre	(Intercept)	142433	377.4
Residual		186229	431.5

Number of obs: 6524, groups: Participant, 45; Numero\_filtre, 24

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	3416.73	101.88	53.40	33.538	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	105.14	94.28	42.06	1.115	0.271
Groupe.de.langueChinois	522.92	94.25	42.01	5.548	1.77e-06 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) Grp..A  
Grp.d.lngAr -0.463  
Grp.d.lngCh -0.463 0.500

## Modèle pour examiner le temps de réaction pour les items de genre masculin

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method ['lmerModLmerTest']  
Formula: Temps.de.réaction ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero\_filtre)  
Data: agg3[(agg3\$Genre.du.nom == "Masculin"), ]

REML criterion at convergence: 97202.9

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-4.2287	-0.5439	-0.0271	0.5570	4.5666

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
Participant	(Intercept)	66133	257.2
Numero_filtre	(Intercept)	165390	406.7
Residual		155910	394.9

Number of obs: 6551, groups: Participant, 45; Numero\_filtre, 24

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	3490.36	106.66	50.58	32.725	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	44.78	94.72	42.10	0.473	0.639
Groupe.de.langueChinois	456.17	94.68	42.02	4.818	1.92e-05 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)	Grp..A
Grp.d.lngAr	-0.444
Grp.d.lngCh	-0.444 0.500

## Modèle pour examiner le temps de réaction pour les items de genre féminin

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]  
Formula: Temps.de.réaction ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero\_filtre)  
Data: agg3[(agg3\$Genre.du.nom == "Féminin"), ]

REML criterion at convergence: 95002.9

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-5.2656	-0.5669	-0.0392	0.4768	5.6876

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
Participant	(Intercept)	66782	258.4
Numero_filtre	(Intercept)	120514	347.2
Residual		146035	382.1

Number of obs: 6431, groups: Participant, 45; Numero\_filtre, 24

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	3422.55	97.71	57.18	35.028	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	64.19	95.14	42.03	0.675	0.504
Groupe.de.langueChinois	501.18	95.12	41.98	5.269	4.43e-06 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) Grp..A  
Grp.d.lngAr -0.487  
Grp.d.lngCh -0.487 0.500

## Modèle pour examiner les proportions de fixations correctes de 0 à 2000 ms.

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method ['lmerModLmerTest']

Formula: dv ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero\_filtre)

Data: agg1

REML criterion at convergence: -774.4

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.02018	-0.64029	-0.00999	0.64294	3.10484

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
Numero_filtre	(Intercept)	0.0083611	0.09144
Participant	(Intercept)	0.0005228	0.02287
Residual		0.0522000	0.22847

Number of obs: 8740, groups: Numero\_filtre, 48; Participant, 45

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.503471	0.015056	67.834787	33.440	<2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	0.006018	0.010277	41.655081	0.586	0.561
Groupe.de.langueChinois	-0.005529	0.010343	42.272339	-0.535	0.596

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) Grp..A  
Grp.d.lngAr -0.339  
Grp.d.lngCh -0.337 0.493

## Modèle pour examiner les proportions de fixations correctes

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]  
Formula: `dv ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero_filtre)`  
Data: `agg3`

REML criterion at convergence: -3721.6

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.11351	-0.65871	-0.02156	0.64790	2.56663

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
Numero_filtre	(Intercept)	0.002600	0.05099
Participant	(Intercept)	0.002537	0.05037
Residual		0.043019	0.20741

Number of obs: 12982, groups: Numero\_filtre, 48; Participant, 45

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.63575	0.01529	64.49448	41.568	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	-0.04126	0.01897	41.59684	-2.175	0.0354 *
Groupe.de.langueChinois	-0.08685	0.01894	41.35839	-4.585	4.15e-05 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)	Grp..A
Grp.d.lngAr	-0.619
Grp.d.lngCh	-0.620 0.500

> `plot_model(model7,type="int")`  
Erreur : No interaction term found in model.

## Modèle pour examiner l'interaction entre les proportions de fixations correctes et le temps de réaction

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]  
Formula: `dv ~ Groupe.de.langue * Temps.de.reaction2 + (1 | Participant) + (1 | Numero_filtre)`  
Data: `agg3`

REML criterion at convergence: -3902.5

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.2230	-0.6527	-0.0078	0.6488	2.9091

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
	Numero_filtre (Intercept)	0.003283	0.05730
	Participant (Intercept)	0.002397	0.04896
	Residual	0.042313	0.20570

Number of obs: 12982, groups: Numero\_filtre, 48; Participant, 45

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	6.206e-01	1.552e-02	7.152e+01	39.985	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	-3.856e-02	1.852e-02	4.206e+01	-2.082	0.04343 *
Groupe.de.langueChinois	-5.706e-02	1.858e-02	4.263e+01	-3.071	0.00371 **
Temps.de.réaction2	-4.132e-02	4.586e-03	1.141e+04	-9.010	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe:Temps.de.réaction2	-4.279e-03	5.569e-03	1.280e+04	-0.768	0.44225
Groupe.de.langueChinois:Temps.de.réaction2	3.780e-03	5.216e-03	1.257e+04	0.725	0.46863

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)	Grp..A	Grp..C	Tmpsd2	GrA:T2
Grp.d.lngAr	-0.598			
Grp.d.lngCh	-0.600	0.499		
Tempsdrctn2	0.096	-0.061	-0.092	
GrpdlngA:T2	-0.056	0.076	0.047	-0.644
GrpdlngC:T2	-0.066	0.050	0.009	-0.739
				0.560

## Modèle pour examiner les proportions de fixations correctes pour les items de genre similaire

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]  
Formula: `dv ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero_filtre)`  
Data: `agg3[(agg3$Congruence.de.genre == "Similaire"), ]`

REML criterion at convergence: -2025.1

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.01742	-0.67430	-0.02424	0.68031	2.49835

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
	Participant (Intercept)	0.00274	0.05235
	Numero_filtre (Intercept)	0.00267	0.05167
	Residual	0.04245	0.20604

Number of obs: 6893, groups: Participant, 45; Numero\_filtre, 24

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
--	----------	------------	----	---------	----------

(Intercept)	0.63535	0.01770	61.49480	35.897	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	-0.03622	0.02013	41.19789	-1.800	0.0792
Groupe.de.langueChinois	-0.08802	0.02008	40.76519	-4.384	7.99e-05 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) Grp..A	
Grp.d.lngAr	-0.567
Grp.d.lngCh	-0.568 0.500

## Modèle pour examiner les proportions de fixations correctes pour les items de genre différent

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]

Formula: `dv ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero_filtre)`

Data: `agg3[(agg3$Congruence.de.genre == "Différent"), ]`

REML criterion at convergence: -1742.8

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.2476	-0.6187	-0.0284	0.6339	2.6390

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
Participant	(Intercept)	0.003447	0.05871
Numero_filtre	(Intercept)	0.002668	0.05166
Residual		0.042615	0.20643

Number of obs: 6089, groups: Participant, 45; Numero\_filtre, 24

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.63676	0.01907	61.77546	33.387	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	-0.04628	0.02248	41.73536	-2.059	0.045797 *
Groupe.de.langueChinois	-0.08535	0.02243	41.37837	-3.805	0.000461 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) Grp..A	
Grp.d.lngAr	-0.589
Grp.d.lngCh	-0.590 0.501

## Modèle pour examiner les proportions de fixations correctes en fonction de la fréquence du nom

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method ['lmerModLmerTest']  
 Formula: dv ~ Groupe.de.langue \* Fréquence.du.nom + (1 | Participant) + (1 | Numero\_filtre)  
 Data: agg3

REML criterion at convergence: -3682.9

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.08900	-0.65562	-0.02049	0.64340	2.58578

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
	Numero_filtre (Intercept)	0.002486	0.04986
	Participant (Intercept)	0.002535	0.05034
	Residual	0.043005	0.20738

Number of obs: 12982, groups: Numero\_filtre, 48; Participant, 45

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	6.290e-01	1.687e-02	8.077e+01	37.286	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	-5.213e-02	1.946e-02	4.613e+01	-2.680	0.0102 *
Groupe.de.langueChinois	-9.124e-02	1.939e-02	4.553e+01	-4.705	2.39e-05 ***
Fréquence.du.nom	2.143e-04	2.177e-04	5.656e+01	0.985	0.3290
Groupe.de.langueArabe:Fréquence.du.nom	3.049e-04	1.224e-04	1.289e+04	2.490	0.0128 *
Groupe.de.langueChinois:Fréquence.du.nom	1.230e-04	1.181e-04	1.290e+04	1.041	0.2979

---  
 Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)	Grp..A	Grp..C	Frqncd	GrpA:F
Grp.d.lngAr	-0.575			
Grp.d.lngCh	-0.577	0.500		
Fréquencdnm	-0.432	0.062	0.062	
GrpdlngAr:F	0.126	-0.225	-0.110	-0.274
GrpdlngCh:F	0.131	-0.113	-0.217	-0.284
				0.505

## Modèle pour examiner les proportions de fixations correctes par niveau de compétence en français

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method ['lmerModLmerTest']  
 Formula: dv ~ unif\_groupe + (1 | Participant) + (1 | Numero\_filtre)  
 Data: agg3

REML criterion at convergence: -3705.5

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-3.11019 -0.66109 -0.02324 0.64790 2.56449

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.  
Numero\_filtre (Intercept) 0.002599 0.05098  
Participant (Intercept) 0.002647 0.05145  
Residual 0.043019 0.20741  
Number of obs: 12982, groups: Numero\_filtre, 48; Participant, 45

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.63577	0.01553	58.08440	40.938	< 2e-16 ***
unif_groupeArabe~B2	-0.05330	0.05474	37.66771	-0.974	0.33636
unif_groupeArabe~C1	-0.04998	0.02563	37.81448	-1.950	0.05858 .
unif_groupeArabe~C2	-0.03325	0.02319	37.57122	-1.434	0.15985
unif_groupeChinois~B2	-0.15674	0.05450	37.02154	-2.876	0.00664 **
unif_groupeChinois~C1	-0.08741	0.02557	37.49960	-3.418	0.00153 **
unif_groupeChinois~C2	-0.07770	0.02315	37.33222	-3.356	0.00183 **

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) u\_A~B2 u\_A~C1 u\_A~C2 u\_C~B2 u\_C~C1  
unf\_grpA~B2 -0.220  
unf\_grpA~C1 -0.470 0.133  
unf\_grpA~C2 -0.519 0.147 0.315  
unf\_grpC~B2 -0.221 0.063 0.134 0.148  
unf\_grpC~C1 -0.471 0.134 0.285 0.315 0.134  
unf\_grpC~C2 -0.520 0.148 0.315 0.348 0.148 0.316

## Modèle pour examiner les proportions de fixations correctes pour les items à initiale consonantique

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]

Formula: `dv ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero_filtre)`

Data: `agg3[(agg3$Initiale.du.nom == "Consonne"), ]`

REML criterion at convergence: -1625.2

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-3.2285 -0.6649 0.0096 0.6354 2.4317

Random effects:

Groups Name Variance Std.Dev.

Participant (Intercept) 0.003122 0.05587  
 Numero\_filtre (Intercept) 0.002008 0.04482  
 Residual 0.044252 0.21036  
 Number of obs: 6458, groups: Participant, 45; Numero\_filtre, 24

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.62659	0.01772	60.28268	35.365	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	-0.03137	0.02148	41.74492	-1.460	0.15168
Groupe.de.langueChinois	-0.07455	0.02141	41.17014	-3.482	0.00119 **

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) Grp..A  
 Grp.d.lngAr -0.604  
 Grp.d.lngCh -0.607 0.500

## Modèle pour examiner les proportions de fixations correctes pour les items à initiale vocalique

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]  
 Formula: `dv ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero_filtre)`  
 Data: `agg3[(agg3$Initiale.du.nom == "Voyelle"), ]`

REML criterion at convergence: -2241.3

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
 -3.2372 -0.6530 -0.0208 0.6696 2.7482

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
Participant	(Intercept)	0.003502	0.05918
Numero_filtre	(Intercept)	0.003337	0.05777
Residual		0.040240	0.20060

Number of obs: 6524, groups: Participant, 45; Numero\_filtre, 24

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.64527	0.01980	62.53912	32.587	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	-0.05130	0.02250	41.66314	-2.280	0.0278 *
Groupe.de.langueChinois	-0.10017	0.02248	41.47497	-4.456	6.2e-05 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr) Grp..A

Grp.d.lngAr -0.568  
Grp.d.lngCh -0.568 0.500

## Modèle pour examiner les proportions de fixations correctes pour les items de genre masculin

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]  
Formula: `dv ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero_filtre)`  
Data: `agg3[(agg3$Genre.du.nom == "Masculin"), ]`

REML criterion at convergence: -2046.9

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.2215	-0.6650	0.0114	0.6579	2.6288

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
Participant	(Intercept)	0.003699	0.06082
Numero_filtre	(Intercept)	0.002008	0.04481
Residual		0.041585	0.20392

Number of obs: 6551, groups: Participant, 45; Numero\_filtre, 24

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.63133	0.01872	59.19994	33.732	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	-0.03079	0.02312	41.48855	-1.332	0.190098
Groupe.de.langueChinois	-0.08404	0.02306	41.09845	-3.644	0.000747 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)	Grp..A
Grp.d.lngAr	-0.616
Grp.d.lngCh	-0.617 0.500

## Modèle pour examiner les proportions de fixations correctes pour les items de genre féminin

Linear mixed model fit by REML. t-tests use Satterthwaite's method [`lmerModLmerTest`]  
Formula: `dv ~ Groupe.de.langue + (1 | Participant) + (1 | Numero_filtre)`  
Data: `agg3[(agg3$Genre.du.nom == "Féminin"), ]`

REML criterion at convergence: -1737.6

Scaled residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
 -3.1689 -0.6392 -0.0205 0.6444 2.5317

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
Participant	(Intercept)	0.002583	0.05083
Numero_filtre	(Intercept)	0.003391	0.05823
Residual		0.043399	0.20832

Number of obs: 6431, groups: Participant, 45; Numero\_filtre, 24

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.63972	0.01831	59.89624	34.935	< 2e-16 ***
Groupe.de.langueArabe	-0.05051	0.01970	41.14092	-2.564	0.0141 *
Groupe.de.langueChinois	-0.08880	0.01966	40.78428	-4.517	5.27e-05 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)	Grp..A
Grp.d.lngAr	-0.537
Grp.d.lngCh	-0.538 0.500