



HAL
open science

Usage des variables phonologiques dans un corpus d'interactions naturelles parents-enfant : impact du bain linguistique et dispositifs cognitifs d'apprentissage.

Loïc Liégeois

► **To cite this version:**

Loïc Liégeois. Usage des variables phonologiques dans un corpus d'interactions naturelles parents-enfant : impact du bain linguistique et dispositifs cognitifs d'apprentissage.. Sciences de l'Homme et Société. Clermont Ferrand 2, 2014. Français. NNT : . tel-01108764

HAL Id: tel-01108764

<https://theses.hal.science/tel-01108764>

Submitted on 23 Jan 2015

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License



Thèse présentée
par

Loïc LIÉGEOIS

en vue de l'obtention du grade de Docteur de l'Université Blaise Pascal – Clermont
Université

Spécialité : Sciences du langage

**Usage des variables phonologiques dans un
corpus d'interactions naturelles parents-enfant :
impact du bain linguistique et dispositifs
cognitifs d'apprentissage.**

Volume 1

Membres du jury

Damien CHABANAL, Université Blaise Pascal, Clermont Université, Directeur

Thierry CHANIER, Université Blaise Pascal, Clermont Université, Directeur

Jean-Pierre CHEVROT, Université Stendhal Grenoble 3, Rapporteur

Harriet JISA, Université Lumière Lyon 2, Examinatrice

Christophe PARISSE, INSERM, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, Rapporteur

Préparée au sein du Laboratoire de Recherche sur le Langage, EA999

sous la direction de Thierry CHANIER et Damien CHABANAL

Ecole doctorale Lettres, Sciences Humaines et Sociales, ED370

Soutenance le vendredi 7 novembre 2014

Remerciements

Sommaire

Sommaire	I
Table des figures	III
Table des tableaux	VIVIII
Table des extraits de corpus cités	XII
Introduction générale	1

Première section : Contextes méthodologiques et théoriques des études

Chapitre 1 Usage, interactions et acquisition du langage	8
Introduction	8
1.1 Usage et Constructions	13
1.2 Scénario de l'acquisition du langage basé sur l'usage.....	28
1.3 Le discours adressé à l'enfant : particularités et impacts sur l'acquisition	35
1.4 Utilisation des corpus de données spontanées en acquisition du langage	66
Conclusion du premier chapitre	87
Chapitre 2 Consonne de liaison et schwa : statut phonologique, représentation lexicale, acquisition	90
Introduction	90
2.1 Liaison et schwa : définition.....	93
2.2 Facteurs de production ou d'effacement du schwa.....	109
2.3 Formalisation de l'alternance consonne/zéro : la question du statut de la consonne de liaison.....	119
2.4 Liaison, élision et la question du lexique	132
2.5 Acquisition de la variation phonologique : résultats et modèles développementaux	144
Conclusion du deuxième chapitre.....	165

Deuxième section : Présentation de la méthodologie de travail et du corpus d'étude

Chapitre 3 Du recueil à l'analyse des données : méthodologie du corpus ALIPE	167
Introduction	167
3.1 Le recueil des données.....	169
3.2 Annotation des données.....	176

3.3	Structuration des données en corpus.....	195
3.4	Méthodologie d'analyse des données.....	221
	Conclusion du troisième chapitre.....	225
Chapitre 4 Aperçu du corpus d'étude et du profil linguistique des locuteurs		228
	Introduction.....	228
4.1	Couverture du corpus.....	230
4.2	Aperçu du profil linguistique des locuteurs.....	237
4.3	Contextes de liaison : aperçu quantitatif.....	243
4.4	Contextes d'élisions : aperçu quantitatif.....	257
	Conclusion du quatrième chapitre.....	268
Troisième section : Acquisition de la variation phonologique et interactions parents-enfant. Trois études basées sur corpus.		
Étude 1 : Analyse descriptive de la réalisation des variables phonologiques dans le corpus ALIPE.....		272
	Introduction de l'étude 1.....	272
1.	Réalisation de la liaison catégorique.....	277
2.	Réalisation de la liaison variable.....	287
3.	Élision variable du schwa dans les monosyllabes.....	300
4.	Focalisation sur les erreurs enfantines en contexte de liaison et d'élision.....	313
	Conclusion de l'étude 1.....	323
Étude 2 : Liaison et élision en discours adressé à l'enfant.....		326
	Introduction de l'étude 2.....	326
1.	La liaison en discours adressé à l'enfant.....	328
2.	L'élision variable du schwa en DAE.....	344
	Conclusion de l'étude 2.....	371
Étude 3 : Acquisition de la variation phonologique et effets d'input.....		376
	Introduction de l'étude 3.....	376
1.	L'acquisition de la liaison catégorique : un développement en trois étapes.....	379
2.	L'émergence de la variation phonologique dans les productions enfantines : le cas de l'élision du schwa des monosyllabes.....	405
	Conclusion de l'étude 3.....	431
Discussion générale.....		434
Bibliographie.....		451
Table des matières.....		470

Table des figures

Figure 1 : Représentation du continuum lexique-grammaire postulé par les grammaires cognitives. Figure adaptée de Langacker (2008 : 21).	20
Figure 2 : Représentation de la compétence linguistique sous forme de « constructicon ». Figure tirée de Croft & Cruse (2004 : 256).	21
Figure 3 : Effet de la fréquence des tokens (à gauche) et de la fréquence des types (à droite) sur l’ancrage cognitif et la structuration des constructions. Figures tirées de Langacker (2009a : 638).	23
Figure 4 : Graphique adapté des résultats de B. Hart et T. R. Risley (2003).	57
Figure 5 : Proportion d’usage de la variante locale de la « variable hoose » en fonction du locuteur (pour chaque forme, la barre de gauche correspond à la mère et celle de droite à l’enfant) et de la fréquence de la forme concernée (de gauche à droite, de la plus fréquente à la moins fréquente). Figure extraite de Smith et al. (2013).	62
Figure 6 : Taux de réalisation correcte de la liaison variable chez les enfants en fonction de leur âge et du milieu social de leurs parents. Figure adaptée de Chevrot et al. (2011 : 187).	63
Figure 7 : Double flottement de la CL en cas de non réalisation de la liaison. S : Syllabe ; R : Rime ; A : Attaque ; N : Noyau ; C : Coda.	122
Figure 8 : Rattachement de la CL à la position squelettale et à l’attaque du Mot2 (à gauche, liaison enchaînée) ou en coda à la finale du Mot1 (à droite, liaison non enchaînée).	123
Figure 9 : Taux de réalisation juste de la liaison variable chez les enfants dans une tâche de dénomination d’images ; graphique extrait de (Nardy & Dugua, 2011 : 138).	129
Figure 10 : Représentation sommaire des constructions mémorisées contenant les adjectifs petit(s) (à gauche) et petite(s) (à droite). L’épaisseur du trait reflète le degré d’ancrage de la construction.	142
Figure 11 : Illustration de la méthode de transcription des premiers corpus Phonlex.	180
Figure 12 : Extrait d’une transcription au format XML-ALIFE.	182
Figure 13 : Exemple d’énoncé structuré au format CHAT.	198
Figure 14 : Format CHAT : ligne principale et ligne secondaire.	199
Figure 15 : Annotation de la liaison au format CHAT.	200
Figure 16 : Annotation de l’élision au format XML-TEI.	203
Figure 17 : Annotation des transcriptions alternatives au format XML-TEI.	204
Figure 18 : Format XML-TEI : Annotation du changement de mode de production.	204
Figure 19 : Application de conversion des fichiers XML-ALIFE au format CHAT.	211
Figure 20 : Chaîne de traitement du corpus ALIFE.	213
Figure 21 : Structuration du corpus ALIFE : corpus globaux et distinguables.	220
Figure 22 : Extraction des données du corpus ALIFE avant analyse.	222
Figure 23 : Organisation des fichiers du corpus ALIFE en vue de leur diffusion.	227
Figure 24 : Longueur moyenne des énoncés enfantins.	238

Figure 25 : Longueurs moyennes des énoncés parentaux.....	239
Figure 26 : Diversité lexicale dans les productions enfantines.....	240
Figure 27 : Diversité lexicale dans les production parentales.....	241
Figure 28 : Distribution des contextes morphosyntaxiques de liaison.....	251
Figure 29 : Distribution des liaisons réalisées justes en fonction du contexte morphosyntaxique.....	251
Figure 30 : Distribution des liaisons réalisées justes par Salomé en fonction du contexte morphosyntaxique.....	252
Figure 31 : Distribution des liaisons réalisées justes par Baptiste en fonction du contexte morphosyntaxique.....	253
Figure 32 : Distribution des liaisons réalisées justes par Prune en fonction du contexte morphosyntaxique.....	254
Figure 33 : Fréquences cumulées des Mots1 employés dans le corpus ALIPE en contexte de liaison réalisée.....	255
Figure 34 : Fréquences cumulées des collocations Mot1-Mot2 les plus fréquentes extraites du corpus ALIPE en contexte de liaison réalisée.....	256
Figure 35 : Distribution des monosyllabes dans les données enfantines.....	265
Figure 36 : Répartition des emplois du monosyllabe le en fonction du contexte morphosyntaxique de production.....	266
Figure 37 : Distribution des liaisons catégoriques réalisées justes par les enfants en fonction du contexte morphosyntaxique.....	283
Figure 38 : Fréquences cumulées des collocations Mot1-Mot2 produites par les enfants en contexte de liaison catégorique.....	284
Figure 39 : Taux d’erreur en contexte de LC chez nos trois sujets, répartis en fonction des étapes développementales définies par Chevrot et al., (2009).....	286
Figure 40 : Taux de réalisation de la liaison variable dans les productions parentales en fonction du contexte morphosyntaxique. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.....	288
Figure 41 : Taux global de réalisation de la liaison variable par les enfants. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.....	291
Figure 42 : Taux d’erreur, de réalisation juste et de non-réalisation de la liaison variable dans les productions de Salomé. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous les graphiques.....	293
Figure 43 : Taux d’erreur, de réalisation juste et de non-réalisation de la liaison variable dans les productions de Prune. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous les graphiques.....	296
Figure 44 : Taux de réalisation juste et d’erreur en contexte Adjectif-Nom en fonction des étapes du SBU.....	299
Figure 45 : Taux d’élision du schwa dans les productions adultes en fonction du couple de parents et du monosyllabe concerné. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.....	301

Figure 46 : Taux d'élision du schwa dans les monosyllabes de et le en fonction du couple de parents et du contexte morphosyntaxique de production.	303
Figure 47 : Taux d'élision au sein des collocations Clitique + X produites par les parents en DAA en fonction de leur fréquence d'usage.	305
Figure 48 : Taux de réalisation du schwa dans les productions enfantines. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	307
Figure 49 : Taux d'élision du schwa dans les productions enfantines en fonction du monosyllabe et du temps de recueil des données.	309
Figure 50 : Distribution des erreurs relevées dans les productions enfantines.	315
Figure 51 : Distribution des erreurs enfantines en fonction du contexte morphosyntaxique de production.	317
Figure 52 : Distribution des CL produites en contexte d'erreur en fonction du sujet et du temps de récolte des données.	319
Figure 53 : Illustration de l'usage des variables phonologiques en fonction des trois étapes du scénario de l'acquisition de la liaison basé sur l'usage.	325
Figure 54 : Rapports Mot1/Mots2 calculés à partir des productions des parents de Prune en fonction de l'adresse du discours et du temps de recueil. Adapté de Liégeois et al., (2011).	330
Figure 55 : Rapports Mot1/Mots2 calculés à partir des productions de Prune en fonction du temps de recueil. Adaptée de Liégeois et al., (2011).	331
Figure 56 : Corrélation entre le nombre d'occurrences des Mots1 dans l'input parental et le rapport Mots1/Mots2.	332
Figure 57 : Fréquences cumulées des contextes lexicaux de liaison catégorique dans les productions parentales en fonction de l'adresse du discours. En gras, les contextes lexicaux présents parmi les 15 plus fréquents en DAA et en DAE.	337
Figure 58 : Taux de réalisation de la LV dans les productions parentales en fonction du couple de parents et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	339
Figure 59 : Taux d'élision dans les productions de Baptiste en fonction de l'adresse du discours et du temps de recueil des données. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	345
Figure 60 : Taux d'élision dans les productions des parents de Baptiste en fonction de l'adresse du discours, du temps de recueil et du monosyllabe concerné. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	346
Figure 61 : Taux d'élision dans les productions de Salomé en fonction de l'adresse du discours et du temps de recueil des données. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	347
Figure 62 : Taux d'élision dans les productions des parents de Salomé en fonction de l'adresse du discours, du temps de recueil et du monosyllabe concerné. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	348
Figure 63 : Taux d'élision dans les productions de Prune en fonction de l'adresse du discours et du temps de recueil des données. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	349

Figure 64 : Taux d'élision dans les productions des parents de Prune en fonction de l'adresse du discours, du temps de recueil et du monosyllabe concerné. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	350
Figure 65 : Taux d'élision du schwa dans les productions parentales en fonction du locuteur et de l'adresse du discours.	352
Figure 66 : Taux d'élision du schwa dans les productions des parents de Salomé et de Prune au T1 en fonction du type de mot de gauche et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	357
Figure 67 : Taux d'élision du schwa dans les productions des parents de Salomé et de Prune au T1 en fonction de la structure de la syllabe de gauche et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	359
Figure 68 : Taux d'élision du schwa dans les productions des parents de Salomé et de Prune au T1 en fonction du type de mot de droite et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	360
Figure 69 : Taux d'élision du schwa dans les productions des parents de Salomé et de Prune au T1 en fonction de la structure de la syllabe de droite et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	361
Figure 70 : Taux d'élision du schwa dans les productions des parents de Salomé au T1 en fonction de l'environnement phonologique de droite et de gauche et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	363
Figure 71 : Taux d'élision du schwa dans les productions des parents de Prune au T1 en fonction de l'environnement phonologique de droite et de gauche et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	366
Figure 72 : Corrélation entre la fréquence d'usage des collocations Clitique + X et les taux d'élision du schwa en DAE.	367
Figure 73 : Taux d'élision du schwa pour les monosyllabes de et le dans les productions parentales au T1 en fonction de l'adresse du discours et du contexte syntaxique. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous les graphiques.	369
Figure 74 : Contextes lexicaux des erreurs produites par Baptiste au T2 en fonction de la catégorie et du type d'erreur.	384
Figure 75 : Contextes lexicaux des erreurs produites par Salomé au T1 en fonction de la catégorie et du type d'erreur.	387
Figure 76 : Contextes lexicaux des erreurs produites par Salomé au T2 en fonction de la catégorie et du type d'erreur.	390
Figure 77 : Contextes lexicaux des erreurs produites par Prune au T1 et au T2 en fonction de la catégorie et du type d'erreur.	392
Figure 78 : Corrélation entre les taux de réalisation de la LV par Prune (T2 et T3) et le taux de réalisation de la LV par ses parents au T1.	401
Figure 79 : Proportions de collocations Clitique-Mot2 faisant apparaître une variation entre élision et maintien du schwa dans les productions enfantines. Les effectifs à partir desquels les proportions sont calculées sont présentés sous le graphique.	406
Figure 80 : Taux d'élision dans les productions enfantines et dans le DAE en fonction du sujet et du temps de recueil des données.	407

Figure 81 : Taux d'élision dans les productions enfantines et dans les énoncés adressés à l'enfant au sein des collocations le + N (partie gauche de la figure) et je + V (partie droite de la figure).	408
Figure 82 : Variabilité de production du schwa dans les collocations le + N dans les productions de Baptiste et de ses parents.	414
Figure 83 : Taux d'élision du schwa dans les collocations je + V dans les productions des parents de Baptiste. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	417
Figure 84 : Variabilité de production du schwa dans les collocations Clitique + X dans les productions de Salomé et de ses parents. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	419
Figure 85 : Corrélation entre le taux d'élision du schwa dans les collocations Clitique + X en DAE (T1) et le taux d'élision dans les productions de Salomé (T2).	420
Figure 86 : Variabilité de production du schwa dans les collocations le + N dans les productions de Salomé et de ses parents.	423
Figure 87 : Taux d'élision du schwa dans les collocations je + V dans les productions de Salomé et de ses parents (DAE) au T1. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	425
Figure 88 : Taux d'élision du schwa dans les collocations je + V dans les productions des parents de Salomé au T1 en fonction de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	428
Figure 89 : Taux d'élision du schwa dans les collocations je + V dans les productions de Salomé (T2) et dans les énoncés adressés à l'enfant (T1). Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.	429

Table des tableaux

Tableau 1 : Exemples de construction. Adapté de Goldberg (2006 : 5).	19
Tableau 2 : Tableau récapitulatif du scénario du développement linguistique proposé par Tomasello (2003). Inspiré de Tomasello (2003 : 174).	33
Tableau 3 : Exemple d'un protocole de recueil de journal utilisant un niveau de détail maximum. Tableau adapté de Braunwald et Brislin (1979 : 25). Notre traduction.	76
Tableau 4 : Illustration de la non correspondance des frontières lexicales (en traits discontinus) et phonologiques (en traits continus) en contexte de liaison et d'élision.	91
Tableau 5 : Distribution des consonnes de liaison en fonction de leur valeur graphique et des possibles changements phonétiques engendrés.	96
Tableau 6 : Répartition des contextes de liaison.	98
Tableau 7 : Répartition des contextes de liaison en fonction des informations morphosyntaxiques. Adapté de Chevrot et al. (2007 : 112).	102
Tableau 8 : Contextes syllabiques de production du schwa.	103
Tableau 9 : Taux d'élision dans les monosyllabes en fonction du contexte gauche et de la variété de français étudiée. Résultats tirés de Andreassen (2013) et Eychenne (2006).	111
Tableau 10 : Coefficients de corrélation entre sept facteurs (phonologiques et non phonologiques) et l'élision du schwa. Adapté de Racine et Grosjean (2002 : 321).	118
Tableau 11 : Taux de réalisation de la liaison variable après les Mots1 est, était et avait en fonction de la région (nord ou sud de la France). Tableau adapté de (Durand & Lyche, 2008).	130
Tableau 12 : Données présentées dans Agren (1973). Tableau adapté de Bybee (2005 : 33) : seuls les résultats concernant des effectifs supérieurs à 10 occurrences sont présentés.	140
Tableau 13 : Typologie des erreurs en rapport avec une consonne de liaison.	148
Tableau 14 : Résultat de la tâche d'apostrophe. Tableau adapté de Chevrot et al. (2009).	151
Tableau 15 : Résultats obtenus lors de la tâche de dénomination d'images testant l'hypothèse d'une surgénéralisation du schéma mémorisé à l'étape trois. Adapté de Chevrot et al. (2009 : 586).	153
Tableau 16 : Taux d'élision du schwa en situation d'interaction naturelle en fonction du sujet et de la nature de la forme (nominale ou verbale). Tableau adapté de Andreassen (2013 : 238).	161
Tableau 17 : Taux d'élision du schwa dans les productions de la mère de Guy et de la mère d'Adèle en fonction de l'item concerné. Tableau adapté de Andreassen (2013 : 196).	162
Tableau 18 : État des corpus du projet Phonlex avant leur récupération par le projet ALIPE et leur traitement.	170
Tableau 19 : Durée totale des enregistrements recueillis pour Baptiste et ses parents.	171
Tableau 20 : Durée des enregistrements constituant les données primaires du corpus ALIPE.	173
Tableau 21 : Informations sociolinguistiques sur les parents des trois sujets.	175

Tableau 22 : Principales informations annotées dans le corpus ALIPE.	181
Tableau 23 : Code d’annotation de la catégorie et du contexte morphosyntaxique de la liaison.	183
Tableau 24 : Données pour le calcul de l’indice d’accord inter-juges.	186
Tableau 25 : Codes utilisés pour marquer la fin et le début des énoncés.	189
Tableau 26 : Code utilisé pour annoter le mode de production.	191
Tableau 27 : Codes utilisés pour rendre compte des productions inintelligibles.	193
Tableau 28 : Balises utilisées pour annoter les formes spécifiques du corpus.	194
Tableau 29 : Structure d’annotation de la liaison au format XML-TEI.	206
Tableau 30 : Structure d’annotation de l’adresse du discours au format XML-TEI.	206
Tableau 31 : Structure d’annotation de l’anonymisation au format XML-TEI.	207
Tableau 32 : Référencement des trois corpus globaux du projet ALIPE.	219
Tableau 33 : Informations extraites du corpus et interprétées par les programmes d’extraction.	222
Tableau 34 : Couverture de chaque corpus global en nombre de graphies transcrites.	231
Tableau 35 : Couverture du corpus global ali-salomé en nombre de graphies transcrites pour les productions parentales.	232
Tableau 36 : Couverture du corpus global ali-baptiste en nombre de graphies transcrites pour les productions parentales.	233
Tableau 37 : Couverture du corpus global ali-prune en nombre de graphies transcrites pour les productions parentales.	234
Tableau 38 : Couverture de chaque corpus global en nombre de graphies transcrites pour les productions enfantines.	235
Tableau 39 : Résumé de la couverture du corpus ALIPE en nombre de graphies transcrites.	236
Tableau 40 : Distribution des graphies transcrites en fonction du mode de production des énoncés.	236
Tableau 41 : Tableau récapitulatif des indices mesurés sur les productions enfantines.	242
Tableau 42 : Couverture du chaque corpus global en nombre de contextes de liaison.	244
Tableau 43 : Couverture du chaque corpus global en nombre de contextes de liaison pour les productions enfantines.	246
Tableau 44 : Couverture du corpus global ali-salomé en nombre de contextes de liaison pour les productions parentales.	247
Tableau 45 : Couverture du corpus global ali-baptiste en nombre de contextes de liaison pour les productions parentales.	248
Tableau 46 : Couverture du corpus global ali-prune en nombre de contextes de liaison pour les productions parentales.	249
Tableau 47 : Couverture de chaque corpus global en nombre de monosyllabes.	258
Tableau 48 : Couverture de chaque corpus global en nombre de monosyllabes pour les productions enfantines.	259

Tableau 49 : Couverture du corpus global ali-salomé en nombre de monosyllabes pour les productions parentales.....	261
Tableau 50 : Couverture du corpus global ali-baptiste en nombre de monosyllabes pour les productions parentales.....	262
Tableau 51 : Couverture du corpus global ali-prune en nombre de monosyllabes pour les productions parentales.....	262
Tableau 52 : Distribution des contextes de production ou d’effacement du schwa en fonction du monosyllabe concerné.....	263
Tableau 53 : Répartition du nombre de monosyllabes retenus pour les analyses en fonction du corpus global d’analyse.....	268
Tableau 54 : Profil linguistique des enfants enregistrés.....	270
Tableau 55 : Présentation des corpus de productions enfantines à la base du SBU. Adapté de Dugua (2006 : 112-115).....	273
Tableau 56 : Contextes d’erreur extraits du corpus ALIPE.....	274
Tableau 57 : Distribution des liaisons catégoriques dans l’input parental en fonction du contexte morphosyntaxique.....	277
Tableau 58 : Distribution des liaisons catégoriques dans l’input parental en fonction de la consonne de liaison produite.....	279
Tableau 59 : Taux de réalisation de la liaison catégorique par les enfants en fonction du contexte morphosyntaxique.....	280
Tableau 60 : Taux de non réalisation et de réalisation correcte et incorrecte en contexte de liaison catégorique dans les productions enfantines en fonction du temps de recueil.....	281
Tableau 61 : Taux de réalisation de la liaison variable par les parents pour les Mots1 sélectionnés.....	290
Tableau 62 : Mots1 et collocations Mot1-Mot2 entraînant la réalisation de la liaison variable par Salomé.....	294
Tableau 63 : Mots1 et collocations Mot1-Mot2 entraînant la réalisation de la liaison variable par Prune.....	297
Tableau 64 : Classe grammaticale des clitiques de et le en fonction du contexte d’emploi.....	302
Tableau 65 : Effectifs d’élision du schwa dans les productions enfantines en fonction du monosyllabe et du temps de recueil des données.....	310
Tableau 66 : Classement des erreurs enfantines relevées dans le corpus ALIPE et dans le corpus de Sophie en fonction de la catégorie d’erreur.....	316
Tableau 67 : Distribution des erreurs enfantines en fonction de la catégorie d’erreur et du contexte morphosyntaxique de production.....	319
Tableau 68 : Orientation singulier et pluriel des noms produits en contexte d’erreur dans le corpus ALIPE.....	322
Tableau 69 : Rapports Mot1/Mots2 calculés à partir des productions parentales en fonction de l’adresse du discours. Adapté de Liégeois et al. (2011).....	329
Tableau 70 : Rapports Mots1/Mots2 en fonction du couple parental, du temps de recueil et de l’adresse du discours.....	332

Tableau 71 : Fréquences cumulées des contextes lexicaux de liaison catégorique dans les productions des parents de Baptiste en DAE en fonction du temps de recueil.....	334
Tableau 72 : Fréquences cumulées des contextes lexicaux de liaison catégorique dans les productions des parents de Salomé en DAE en fonction du temps de recueil.....	335
Tableau 73 : Fréquences cumulées des contextes lexicaux de liaison catégorique dans les productions des parents de Prune en DAE en fonction du temps de recueil.....	336
Tableau 74 : Taux de réalisation de la LV dans les productions des parents de Baptiste en fonction du Mot1 et de l'adresse du discours.....	340
Tableau 75 : Taux de réalisation de la LV dans les productions des parents de Salomé en fonction du Mot1 et de l'adresse du discours.....	342
Tableau 76 : Taux de réalisation de la LV dans les productions des parents de Prune en fonction du Mot1 et de l'adresse du discours.....	343
Tableau 77 : Structure d'annotation des propriétés phonétiques et phonologiques des contextes entourant les monosyllabes.....	356
Tableau 78 : Contextes de LV présents à la fois dans les productions des enfants et dans celles de leurs parents.....	399
Tableau 79 : Collocations Clitique-Mot2 les plus produites par Baptiste au T1.....	410
Tableau 80 : Collocations Clitique-Mot2 les plus produites par Baptiste au T2.....	411
Tableau 81 : Distribution des formes précédant la forme verbale veux dans les productions de Baptiste.....	416
Tableau 82 : Diversité lexicale des collocations le + N dans les productions de Salomé et de ses parents (DAE).....	421
Tableau 83: Collocations le + N produites au moins deux fois par Salomé au T2.....	424

Table des extraits de corpus cités

Extrait de corpus 1 : Exemples d'emploi en contexte de liaison nominale du Mot1 en.	184
Extrait de corpus 2 : Exemples de cas particuliers de liaison après le Mot1 premier.	184
Extrait de corpus 3 : Exemple d'erreur de remplacement de la consonne de liaison.	184
Extrait de corpus 4 : Exemple d'annotation de l'élision du schwa.	185
Extrait de corpus 5 : Exemple d'annotation de l'effacement des liquides.	185
Extrait de corpus 6 : Exemple d'un énoncé adressé à deux destinataires.	187
Extrait de corpus 7 : Exemples d'énoncés n'ayant pas reçu d'annotation concernant l'adresse du discours.	187
Extrait de corpus 8 : Exemple d'un contexte de liaison réalisée en situation de complétion d'énoncé.	190
Extrait de corpus 9 : Exemples d'annotation du chevauchement du discours.	191
Extrait de corpus 10 : Exemple d'annotation de transcriptions alternatives.	192
Extrait de corpus 11 : Exemple d'annotation de transcriptions alternatives.	192
Extrait de corpus 12 : Interactions entre Prune et son père en situation de jeu de rôles.	250
Extrait de corpus 13 : Exemple d'erreur enfantine impliquant le monosyllabe le.	266
Extrait de corpus 14 : Exemple d'erreur annotée après un mot incompréhensible.	316
Extrait de corpus 15 : Exemple de collocation Mot-Mot2 mémorisée sous la forme d'une construction lexicalisée.	383
Extrait de corpus 16 : Exemple d'énoncé au cours duquel Baptiste exprime un âge.	383
Extrait de corpus 17 : Erreurs par adjonction de la CL produites par Baptiste en chantant.	386
Extrait de corpus 18 : Erreur d'adjonction de la CL en contexte d'enchaînement produite par Baptiste au T2.	386
Extrait de corpus 19 : Exemple d'omission de la CL en contexte de liaison catégorique.	387
Extrait de corpus 20 : Exemple de reprise par l'adulte d'un énoncé enfantin.	387
Extrait de corpus 21 : Exemples d'erreur impliquant le Mot2 autre.	389
Extrait de corpus 22 : Exemple d'erreur d'adjonction de la CL en contexte c'est + X.	390
Extrait de corpus 23 : Exemples d'erreur impliquant des exemplaires de formes verbales.	396
Extrait de corpus 24 : Exemple d'erreur résultant de la segmentation d'une construction lexicalisée.	397
Extrait de corpus 25 : Exemple de construction lexicalisée contenant la variante non standard du monosyllabe de.	410
Extrait de corpus 26 : Exemple de construction lexicalisée contenant la variante standard du monosyllabe de.	410

Extrait de corpus 27 : Exemple de variation entre la production de la variante standard et de la variante non standard du monosyllabe de.	412
Extrait de corpus 28 : Exemple de variation entre la production de la variante standard et de la variante non standard du monosyllabe se.	414
Extrait de corpus 29 : Exemple de variation entre la production de la variante standard et de la variante non standard du monosyllabe le.	416
Extrait de corpus 30 : Exemple d'insertion d'un mot inventé par Salomé dans le slot disponible du schéma le + N	422
Extrait de corpus 31 : Exemple d'emploi de la forme vais dans le but d'exprimer un déplacement.	427
Extrait de corpus 32 : exemple d'emploi de la variante non standard du pronom personnel je dans la collocation je fais par Salomé au T1.	443

Introduction générale

Au démarrage de ce projet de recherche, notre objectif était de nous focaliser sur les particularités d'usage de la liaison en discours adressé à l'enfant et leur effet sur le processus d'acquisition. En effet, un débat avait lieu, depuis quelques années déjà, sur les modalités d'acquisition de la variable par les enfants et plus particulièrement autour du rôle joué par l'input langagier sur l'usage de la variable par les jeunes locuteurs (Chevrot *et al.*, 2005, 2007, 2009, 2013 ; Wauquier, 2009 ; Wauquier & Shoemaker, 2013). Le débat autour de l'influence de l'input sur le développement linguistique, qui motive depuis plusieurs décennies nombre de recherches sur l'acquisition du langage, est symbolisé par deux approches de l'acquisition de la liaison. D'un côté s'est développée une approche dite phonologique et fondée sur des principes abstraits (Wauquier & Shoemaker, 2013 ; Wauquier, 2009 ; Wauquier-Gravelines, 2005a) pour laquelle la période d'acquisition consiste en la mise en place de représentations abstraites qui n'est pas guidée par l'usage, et donc par l'input. De l'autre, un modèle lexical basé sur l'usage a été proposé et testé, le plus souvent expérimentalement (Chevrot *et al.*, 2005, 2007, 2009, 2013). Dans ce cadre, les événements d'usage, et donc le discours adressé à l'enfant, sont au centre du processus d'acquisition. Adhérant à ce second cadre, nous avons défini deux thématiques de recherche : dans un premier temps, il apparaissait nécessaire de décrire les particularités du discours adressé à l'enfant au niveau de la réalisation de la liaison. Dans un second temps, cette description devait être réinvestie dans le but de mesurer l'impact du discours adressé à l'enfant sur l'acquisition de la liaison. À partir de nos précédentes expériences de recherche et des données recueillies dans le cadre du projet ANR Phonlex, nous avons donc décidé de nous appuyer sur des corpus recueillis en situation naturelle d'interaction. Cette méthodologie devait nous permettre d'obtenir des données à partir desquelles nous serions en mesure de tester le modèle lexical en réalisant des analyses quantitatives visant à évaluer le rôle des effets de fréquence en input sur l'acquisition de la liaison. Ce travail nous paraissait nécessaire dans le sens où, si le rôle du discours adressé à l'enfant est central dans le cadre de l'approche basée sur l'usage, celui-ci n'a jamais été directement étudié de près, les auteurs se focalisant logiquement davantage sur l'évaluation des productions enfantines au moyen d'expérimentations variées (voir par exemple Chevrot *et al.*, 2009).

Au détour d'analyses d'erreurs enfantines extraites de notre corpus, il nous est apparu qu'un autre phénomène phonologique variable, l'élision du schwa, pouvait également engendrer des problèmes particuliers, proches de ceux soulevés concernant l'acquisition de la liaison. Plus particulièrement, nous avons noté que les monosyllabes concernés par l'élision du schwa étaient sujets à poser aux enfants la même difficulté de segmentation lexicale que le phénomène de liaison. Dans les deux cas, c'est à dire lorsque la consonne de liaison est réalisée ou le schwa élidé, frontières syllabiques et lexicales ne coïncident pas. À partir de ces constats, trois axes d'étude se sont ouverts à nous.

Dans un premier temps, nous avons soulevé la nécessité de proposer une description des usages enfantins et parentaux des deux variables phonologiques en nous appuyant sur des données recueillies en situation naturelle d'interaction. Cette description nous semblait nécessaire concernant l'acquisition du phénomène de liaison. En effet la question du rôle de l'usage, et plus particulièrement des effets de fréquence lexicale en input, est centrale dans le débat entre l'approche phonologique et l'approche lexicale alors que dans le même temps, paradoxalement, aucune description du bain linguistique de l'enfant n'a été proposée. La nécessité de décrire l'usage enfantin en situation naturelle d'interaction nous est également apparue puisque, comme nous l'avons évoqué précédemment, le modèle lexical de l'acquisition de la liaison a principalement été testé expérimentalement. Nous notons cependant que ce sont des corpus d'interactions naturelles qui ont été à la base du scénario de l'acquisition proposé dans ce cadre. Toutefois, les méthodologies les plus souvent mises en place (recueil de notes à la volée ou entretiens avec un enquêteur par exemple), si elles ont permis de récolter les erreurs enfantines dont la typologie est à la base du scénario lexical, ne permettent pas une évaluation de l'usage enfantin en situation naturelle. Si l'usage est au centre du processus, alors le corpus doit également permettre de prendre en compte une part plus importante du comportement enfantin, c'est à dire le cadre de la situation d'interaction, la structure syntaxique des énoncés ou encore le lexique employé, en dehors comme en contexte de liaison. Concernant l'élision du schwa, la nécessité d'une description des usages enfantins et parentaux est encore plus nette. En effet, nous n'avons relevé aucune étude sur corpus de l'élision du schwa dans les monosyllabes en contexte d'interaction parents-enfant. À l'orée de notre recherche, seul le travail de H. N. Andreassen (2005) posait les bases d'un projet sur l'acquisition de la variable, projet qui aboutira à la parution d'une thèse de doctorat se focalisant sur l'acquisition des schwas initiaux de polysyllabes par des enfants suisses (Andreassen, 2013).

Notre deuxième axe de recherche apparaît comme la suite logique de celui que nous venons d'exposer. Dans le cadre des modèles basés sur l'usage, plus que le discours entendu par l'enfant, c'est le discours qui lui est adressé au cours de scènes d'interaction l'engageant conjointement avec son interlocuteur qui guiderait son acquisition (Tomasello, 2003). De ce fait, au regard de la diversité des travaux attestant de nombreuses modulations lexicales, syntaxiques et phonologiques en discours adressé à l'enfant (voir par exemple Cameron-Faulkner *et al.*, 2003 ; Chenu & Jisa, 2005 ; Foulkes *et al.*, 2005), il nous a semblé primordial de d'abord décrire ce registre particulier au niveau de la variation phonologique avant de tenter de mesurer quelque effet d'input sur le développement linguistique des enfants. Cette description est rendue possible par la méthodologie de recueil de données mises en place. En récoltant des énoncés produits en situation naturelle d'interactions, sans présence d'un observateur, notre corpus était composé de situations d'interaction variées. Certaines discussions ayant lieu uniquement entre les deux parents tandis que d'autres engageaient au moins l'un d'eux et leur enfant, nos données nous offraient la base d'une comparaison entre deux registres : le discours adressé à l'adulte et le discours adressé à l'enfant.

Cette description des particularités du discours adressé à l'enfant devait ensuite servir de base à notre troisième et dernier axe de recherche : l'évaluation des effets de l'input sur le développement de l'usage de la liaison et de l'élision par les enfants. Plus particulièrement, notre objectif était de vérifier si l'émergence des usages variables enfantins était guidée, au moins en partie, par la fréquence d'usage des variables phonologiques en input.

Comme nous avons pu le constater, notre corpus d'étude est au centre de notre travail. Il nous fournit en effet les données sur lesquelles s'appuieront les analyses menées dans nos trois axes de recherche. Cependant, nous ne considérons pas notre corpus comme un simple moyen, une unique source de données. En effet, les problématiques liées à son recueil et à sa structuration font selon nous partie intégrante du travail de recherche. Les questions qui sous-tendent sa création et son exploitation doivent en effet être prises en compte en amont et s'intégrer à un débat sur la façon dont se définit, aujourd'hui, un corpus linguistique. L'objectif que nous nous sommes fixés dès le départ de notre projet était d'engager une réflexion autour des problématiques concernant la constitution de données langagières dans le but de fonder nos analyses sur un objet scientifique pertinent et répondant aux attentes scientifiques actuelles. Comme nous le verrons, ces problématiques semblent en effet indissociables de toute étude de l'acquisition du langage.

Pour mener à bien nos différents axes de recherche, ce travail de thèse s'organisera en trois sections. Dans la première, nous présenterons notre cadre théorique et méthodologique de travail. La volonté de regrouper les aspects théoriques et méthodologiques au sein d'une même section vient du fait que, selon nous, les évolutions des cadres conceptuels et des cadres méthodologiques de recherche s'influencent mutuellement. Si cette affirmation est sans doute valable pour un grand nombre de disciplines, nous verrons au cours du premier chapitre en quoi cette interaction est particulièrement importante dans le domaine de l'acquisition du langage. Nous nous focaliserons notamment sur le discours adressé à l'enfant, en présentant les caractéristiques de ce registre particulier ainsi que son impact sur le processus d'acquisition du langage. Nous insisterons notamment sur le fait que cette thématique de recherche s'est développée au cours d'une période qui a vu s'opérer des changements importants au niveau des cadres théoriques et des méthodologies de recherche (voir notamment Bassano, 2007 ; Behrens, 2008b ; Harris, 1992 ; Ingram, 1989). Ce premier chapitre sera également l'occasion de présenter le cadre théorique auquel nous souscrivons dans ce travail de recherche, à savoir celui des grammaires de construction et des modèles basés sur l'usage. L'objectif sera en particulier de définir les concepts clefs qui seront réinvestis lors de l'analyse de nos données. Dans ce but, nous présenterons également le scénario de l'acquisition du langage basé sur l'usage, dont les différentes étapes définies par M. Tomasello (2003) nous guideront dans l'analyse des productions de nos jeunes sujets.

Le chapitre suivant sera quant à lui consacré aux deux variables phonologiques dont nous souhaitons étudier l'usage au cours d'interactions parents-enfant : la liaison et l'élision variable du schwa. Après avoir donné une définition de ces deux phénomènes linguistiques, nous présenterons brièvement la façon dont les différents modèles phonologiques les ont abordés. Nous verrons notamment que le concept de mot orthographique, omniprésent dans la plupart d'entre eux, a rendu difficile toute formalisation de l'usage de ces phénomènes variables. Nous verrons en quoi, selon nous, les approches basées sur l'usage et constructionnistes sont les plus à même de rendre compte des variations observées en s'appuyant sur les concepts d'usage, de construction, de fréquence et d'exemplaire. Notre revue des travaux sur la liaison et l'élision du schwa se terminera par l'exposition des recherches effectuées dans un cadre développemental. Nous verrons que si la littérature est relativement pauvre en ce qui concerne le schwa, l'acquisition de la liaison a quant à elle motivé nombre de débats concernant principalement le statut lexical de la consonne de liaison.

La deuxième section de notre travail sera dédiée à la présentation de notre méthodologie de travail et de notre corpus d'étude. Dans un premier temps, nous nous focaliserons plus particulièrement sur la méthodologie mise en place pour recueillir, structurer et analyser les données langagières issues d'interactions en situation naturelle. Nous nous attarderons notamment sur les décisions que nous avons dû prendre pour mener à bien les tâches de transcription et d'annotation inhérentes à toute étude basée sur un corpus oral. Dans un second temps, nous présenterons notre corpus d'analyse, et ce dans deux objectifs. Il s'agira tout d'abord d'exposer les premières informations quantitatives que nous a livrées notre corpus dans le but de mettre en lumière ses caractéristiques et ses spécificités. Ce chapitre sera également l'occasion d'exposer les données sur lesquelles s'appuieront nos différentes analyses et de livrer les premiers indices sur le profil linguistique de nos sujets. Nous verrons notamment en quoi nous avons dû, après ces premières analyses, réévaluer nos axes de recherche.

La troisième section de ce travail regroupe trois études basées sur nos corpus denses d'interactions parents-enfant. Chacune de ces études sera consacrée à l'un des axes que nous avons présentés précédemment. Ainsi, nos premières analyses viseront à proposer une description de l'usage de la variable par les locuteurs de notre corpus. Dans ce but, nous nous focaliserons tour à tour sur les usages parentaux et enfantins de la liaison catégorique, de la liaison variable et du schwa. Enfin, nous nous attarderons plus spécifiquement sur les erreurs enfantines : l'objectif sera ici de comparer leur typologie avec celles décrites dans la littérature. Notre deuxième étude se focalisera sur les productions des sujets adultes, et plus particulièrement sur les particularités du discours adressé à l'enfant. Une nouvelle fois, nous porterons successivement notre attention sur chacune des variables étudiées. Ces observations serviront notamment d'appui à notre troisième étude, qui visera quant à elle à mesurer l'effet de l'input sur l'acquisition des variables phonologiques. Ainsi, nos dernières analyses auront pour objectif de vérifier si le discours adressé à l'enfant conditionne l'émergence et le développement de l'usage de la variation phonologique chez nos jeunes sujets. Au cours de nos analyses, nous adopterons la démarche « déductivo-inductive » qui nous semble nécessaire au cours d'une recherche s'appuyant sur un corpus linguistique : d'un côté, notre corpus d'étude a été constitué dans le but d'en extraire des données précises, de les classer et de les confronter à un cadre théorique défini en amont de leur recueil. D'un autre côté, notre démarche d'analyse se caractérisera également par des allers-retours entre ces données et les énoncés produits en contexte. Ainsi, nous serons capables de prendre toute la mesure de

l'usage des phénomènes variables que nous étudions et d'enrichir le cadre qui nous sert de référence.

**Première section : Contextes
méthodologiques et théoriques des
études**

Chapitre 1 Usage, interactions et acquisition du langage

How children become competent users of a natural language is not a logical problem but an empirical problem.

Michael Tomasello, 2003 : 328

Introduction

L'entrée de l'enfant dans le langage, de par sa rapidité et son universalité, a toujours passionné et motivé une littérature abondante. On peut relever dès l'Antiquité des textes visant à décrire et/ou expliquer le développement linguistique des enfants. Cependant, les études sur l'acquisition du langage ont connu une évolution importante au milieu du XX^{ème} siècle, au cours d'une période qui a souvent été décrite comme la période de la « révolution cognitive ». Cette révolution n'a bien évidemment pas uniquement touché les sciences du langage mais a également vu des changements importants intervenir dans les domaines de la psychologie, des sciences de l'éducation, de l'informatique ou de la biologie par exemple. En psychologie, et plus particulièrement en psychologie du développement et de l'apprentissage, le courant behavioriste domine jusque dans les années cinquante. Dans ce cadre, c'est l'étude du comportement humain qui prime, seul objet possible de la science puisque seule activité observable. Avec l'arrivée des modèles dits « cognitifs », et plus particulièrement du modèle génératif en sciences du langage, ce n'est plus le comportement lui-même qui est au centre des attentions mais le système sous-jacent capable de produire les activités observables. À la fin des années quatre-vingt, N. Chomsky définit ainsi le changement que la « révolution cognitive » a entraîné:

[La révolution cognitive a entraîné] un changement de point de vue d'importance : on passait du comportement et ses produits au système de connaissances inscrit dans l'esprit/le cerveau qui les rendent possibles. Le comportement cesse d'être un objet d'étude en soi et est considéré comme fournissant des indices concernant le système intériorisé qui est notre vrai objet d'étude, une langue interne, déterminant la forme, les propriétés structurales et le sens des expressions. Plus profondément, le comportement fournit des faits concernant la structure innée de la faculté de langage. (N. Chomsky, 1987/1990 : 38)

Nous ferons débiter la revue du contexte de nos recherches à cette période de « révolution cognitive » qui a vu de nombreux changements intervenir dans le cadre des travaux sur l'acquisition du langage. Notre objectif n'est pas de proposer une revue exhaustive mais plutôt de poser les bases conceptuelles des cadres théoriques auxquels nous souscrivons dans ce travail de recherche. Il paraît ainsi important d'exposer brièvement dans cette introduction les concepts clés qui ont alimenté le débat scientifique, à partir du milieu du XX^{ème} siècle, autour de la problématique de l'acquisition du langage et plus particulièrement autour du rôle joué par le bain linguistique de l'enfant au cours de son développement langagier.

La période de révolution cognitive va voir se développer, sous l'impulsion des travaux de N. Chomsky (1965), le modèle génératif, souvent qualifié d'approche formelle en raison du « statut ontologique attribué aux structures formelles du langage telles qu'elles se manifestent dans la syntaxe » (Robert, 2002 : 67). Pour résumer, les chercheurs se réclamant du modèle génératif considèrent que la grammaire, universelle et innée, agit comme un système de règles formelles pour une part fixes (les « principes ») et pour l'autre part ajustables (les « paramètres »). L'objet de leurs recherches est de définir cette grammaire (la compétence) et donc de ne pas s'attarder sur les variations de surface (la performance), en appliquant une méthodologie hypothético-déductive presque totalement détachée de toute étude d'énoncés produits en contexte. La compétence langagière est ainsi définie comme un ensemble de processus mentaux spécifiques, indépendants et innés. Dans ce cadre, seuls le lexique et la paramétrisation des règles ajustables universelles ne sont pas innés. Le domaine syntaxique, qualifié d'autonome par rapport aux autres composantes du langage (le lexique et la sémantique par exemple) concentre une grande partie des recherches. En ce qui concerne l'acquisition du langage, les approches formelles postulent un déclenchement des capacités de langage innées à partir de l'input perçu par l'enfant. Le postulat d'une grammaire innée et universelle réside dans trois arguments principaux au sujet de l'input reçu par les enfants

(Zyzik, 2009). Premièrement, le langage adressé à l'enfant serait trop pauvre pour servir de base à un apprentissage de la langue. Ensuite, l'input ne proposerait pas à l'enfant les informations négatives (*negative evidence*) nécessaires au développement d'une compétence linguistique qui ne serait pas innée. Enfin, les particularités du langage oral (hésitations, amorces et répétitions par exemple) font que celui-ci ne peut pas servir de seul support au développement de la compétence langagière.

En opposition avec plusieurs postulats de base du cadre génératif, d'autres théories de l'acquisition vont se développer et placer au centre du processus l'interaction de l'enfant avec son environnement linguistique et social. Comme le rappelle D. Bassano, ces théories vont s'appuyer sur les avancées qui ont eu lieu dans d'autres disciplines, « allant de la psychologie et neuropsychologie développementales à la modélisation et à la linguistique théorique » (2007 : 15). Ces cadres, qui vont émerger dans des approches fonctionnelles et interactionnelles, vont contredire deux arguments principaux avancés par le modèle génératif au sujet du discours adressé à l'enfant (à partir de maintenant, DAE) :

- L'argument de l'input détérioré (*Degeneracy of the stimulus*) : l'enfant entendrait des énoncés agrammaticaux en raison notamment des faux départs, des pauses et des erreurs d'accord et de conjugaison. Ainsi, l'input ne fournirait pas à l'enfant les indices corrects lui permettant d'acquérir sa langue.
- L'argument de la pauvreté de l'input (*Poverty of the stimulus*) : les énoncés que l'enfant entend ne recouvrent pas l'ensemble des constructions que l'enfant peut maîtriser. Les principes qui gouvernent le langage seraient donc abstraits et ne pourraient pas être déduits de l'input.

Selon M. Harris (1992), ces remarques ont motivé les premières études sur le DAE dans des cadres fonctionnalistes, socio-interactionnistes et socio-cognitivistes qui posaient les interactions (linguistiques et non linguistiques) entre l'enfant et son environnement comme un moteur du processus d'acquisition (Bates & MacWhinney, 1982 ; Bruner, 1974, 1975 ; Bybee, 1985 ; Givon, 1979 ; Halliday, 1973, 1975 ; Slobin, 1973 ; Snow, 1972, 1977a ; M. Tomasello, 1992 ; pour une revue voir notamment Bassano, 2007 ; Bernicot, 2005 ; Bybee, 1998 et François, 2004, 2005). Concernant le processus d'acquisition du langage, et plus particulièrement le rôle joué par le DAE, ces cadres théoriques se distinguent des approches formelles au sujet de plusieurs postulats de base, et se rejoignent autour des hypothèses centrales que nous listons ci-dessous :

- la compétence linguistique n'est pas autonome mais fait intervenir d'autres compétences cognitives, socio-culturelles et physiologiques. De même, la syntaxe n'est pas un système autonome : les domaines sémantiques et pragmatiques ainsi que les phénomènes non-linguistiques ou paralinguistiques doivent être pris en compte et sont centraux durant la période d'acquisition (Givon, 1979 ; Langacker, 1986 ; Ratner & Bruner, 1978) ;
- l'accès de l'enfant au langage n'est pas un phénomène isolé. Au contraire, il doit être étudié en prenant en compte le cadre global de l'interaction et les compétences pragmatiques de l'enfant (voir notamment Bruner, 1974, 1975) ;
- l'accent doit être mis sur l'aspect fonctionnel des premiers énoncés que l'enfant produit et entend dans un cadre interactionnel ainsi que dans un contexte social et psychologique particulier¹ ;
- le bain linguistique de l'enfant n'est pas composé d'énoncés agrammaticaux, récurrents et peu diversifiés. Au contraire, le discours qui est adressé à l'enfant se révèle particulièrement adapté à son niveau de développement et lui offre toutes les informations nécessaires à son développement linguistique (Snow & Ferguson, 1977 ; Snow, 1972 ; Tomasello, 1990, 1992).

Selon nous, le principal point de rupture avec les approches formelles réside dans le fait de ne plus percevoir l'acquisition du langage comme un simple mécanisme de mise en place et de paramétrisation de règles et de schémas abstraits mais de placer ce processus dans le cadre du développement général de l'enfant, aussi bien au niveau cognitif que social. Ces postulats de base ont été repris et réinvestis par les modèles théoriques qui serviront de cadre à ce travail de recherche, à savoir les modèles basés sur l'usage et les grammaires de construction (Barlow & Kemmer, 2000 ; Bybee, 2010 ; Goldberg, 2006 ; Langacker, 1987 ; Tomasello, 2003). Le choix de ce cadre de référence est en particulier motivé par la place accordée au discours adressé à l'enfant. En effet, comme l'affirme M. Majorano et ses collègues, ces approches considèrent que le langage

is socially co-constructed between the participants of social actions in a cultural context, and the parent-child interaction has a key role in the cognitive and language development of children. (Majorano et al., 2013 : 836-837)

¹ À ce sujet, voir notamment l'approche « fonctionnelle-interactionnelle » de M. A. K. Halliday (1973, 1975) et les travaux de M. Tomasello (1992) et M. Tomasello et M. J. Farrar (1986).

Contrairement au cadre génératif pour lequel le bain linguistique de l'enfant est défini comme un simple déclencheur de la compétence linguistique innée et universelle du locuteur, ces cadres théoriques soutiennent donc que l'environnement de l'enfant et les énoncés qui lui sont adressés sont les éléments centraux du processus d'acquisition du langage. De ce fait, ces cadres théoriques donnent une nouvelle impulsion aux travaux basés sur des corpus d'énoncés produits en contexte qui s'attardent notamment sur les spécificités du discours adressé à l'enfant et son rôle au cours de la phase d'acquisition du langage. En effet, comme l'affirme A. E. Goldberg,

Before we decide that language-specific properties must be innate, it is worth investigating how they might be learned, given general cognitive processes such as categorization, together with a closer look at the input children receive. (Goldberg, 2006 : 92)

Afin de présenter notre cadre théorique, nous organiserons ce chapitre en trois sections. Dans la première, nous nous efforcerons de définir les concepts clefs inhérents à nos deux modèles théoriques de référence. Nous nous attarderons par exemple sur le terme de *constructions* tel que l'a défini A. E. Goldberg (2006) en nous focalisant sur la façon dont celles-ci se structurent et s'organisent en mémoire. Nous présenterons également les liens étroits qu'entretiennent les modèles basés sur l'usage et les grammaires de construction avant d'exposer, dans une deuxième section, la modélisation du parcours acquisitionnel développée par M. Tomasello (2003). Ensuite, dans la troisième section de ce chapitre, nous concentrerons notre attention sur le discours adressé à l'enfant. L'objectif sera ici de décrire ces spécificités et de relever, dans la littérature existante sur le sujet, l'influence que celui-ci peut avoir sur le développement linguistique des jeunes locuteurs. Enfin, nous conclurons ce chapitre en effectuant un bref parcours théorique et méthodologique dans le but d'observer comment l'utilisation de corpus de données spontanées s'est développée dans le domaine de l'acquisition du langage.

1.1 Usage et Constructions

Les grammaires de construction² (GC) et les modèles basés sur l'usage (MBU) entretiennent une relation étroite. En effet, ces deux cadres théoriques se sont développés à l'intérieur du champ des approches fonctionnelles et, plus tard, en relation avec la linguistique et de la grammaire cognitive. La linguistique cognitive a pour principal objectif de décrire la façon dont un locuteur construit sa compétence langagière, sa grammaire, et comment celle-ci lui permet de comprendre et de produire un message. Dans ce domaine, le langage n'est pas perçu comme une compétence autonome et indépendante. Au contraire, le langage est défini comme une compétence étroitement reliée aux autres compétences cognitives, tant dans son développement que dans sa représentation mentale. Ainsi, la linguistique cognitive s'est toujours intéressée de près au processus d'acquisition du langage. La relation étroite entretenue par les GC et les MBU a amené certains chercheurs à proposer dans leurs publications une analyse unifiée des deux cadres, les réunissant sous le terme de Théorie Usage et Construction (Leroy, Parisse, & Maillart, 2009). Si, comme le soulignent C. Dugua (2006) et S. Leroy et ses collègues (2009), les deux cadres sont souvent confondus et combinés dans la littérature, c'est qu'ils se sont enrichis l'un l'autre au cours des trois dernières décennies. De ce fait, l'un peut difficilement être abordé sans prendre l'autre en considération. En définissant les MBU, H. Diessel affirme par exemple que les études sur le développement grammatical réalisées dans ce cadre ont été grandement influencées par les hypothèses émises par les GC :

[...] usage-based researchers have developed a very different framework for the analysis of grammatical development that is crucially influenced by assumptions of construction grammar.

(H. Diessel, 2013 : 348)

² On peut distinguer plusieurs variantes des grammaires de construction (Boas, 2013 ; Croft & Cruse, 2004 ; François, 2011 ; Goldberg, 2006 ; Gries, 2013) dont la grammaire de construction par unification, la grammaire de construction radicale, la grammaire de construction « incorporée » (*Embodied Construction Grammar*) et la grammaire de construction à base cognitive (Goldberg, 2006). Nous prenons cette dernière comme référence, en particulier parce que c'est cette variante qui a comme principal centre d'intérêt les phénomènes d'acquisition (Boas, 2013 ; Diessel, 2013). Il n'en demeure pas moins que chacune de ces approches ont en commun les mêmes principes de base que nous définissons en parlant des Grammaires de Construction (GC). Pour plus de détail sur les différences qui existent entre les variantes des GC, voir l'article de J. François, et notamment son schéma récapitulatif (2008 : 15) ainsi que le chapitre de A. E. Goldberg (2006 : 206-226).

Cependant, la parallèle est également vraie, les GC ayant notamment trouvé dans les MBU un scénario développemental crédible. La relation étroite qu'entretiennent les deux cadres théoriques est symbolisée par cette citation de A. E. Goldberg qui affirme que « most construction grammars these days are usage-based » (2006 : 14). Les frontières séparant les deux cadres sont extrêmement floues. Finalement, il semble que les GC et les MBU partagent les mêmes postulats de base, et que seuls leurs principaux objets d'attention diffèrent. Par exemple, J. Barddal définit ainsi les grammaires de construction :

Construction Grammar is a theory of language and grammar, and how it might be represented within the minds of speakers, aiming at giving an accurate picture of the psycholinguistic reality of language. (Barddal, 2001 : 22)

La portée généraliste des grammaires de construction est perceptible dans cette citation. L'objectif des GC est de décrire comment la grammaire est structurée dans l'esprit des locuteurs. Ainsi, même si les postulats doivent être compatibles avec les thèses psycholinguistiques, le but n'est pas de décrire comment un locuteur accède à la connaissance grammaticale. La différence avec les MBU est perceptible dans la définition qu'en donne J. Bybee :

While all linguists are likely to agree that grammar is the cognitive organization of language, a usage-based theorist would make the more specific proposal that grammar is the cognitive organization of one's experience with language. (Bybee, 2006 : 711)

Nous suivons donc C. Dugua, qui résume ainsi la différence qui existe entre GC et MBU :

[...] nous retiendrons l'idée que les grammaires de construction permettent de réfléchir aux modalités de traitement et d'interaction des niveaux de la connaissance linguistique et les théories basées sur l'usage aux processus mis en œuvre pour accéder à cette connaissance. (2006 : 86)

Il convient donc, pour clarifier nos propos, de bien définir dans un premier temps ce qui relie les GC et les MBU. Nous évoquerons tout d'abord les postulats de base partagés par nos deux cadres théoriques de référence, en abordant un certain nombre de points qui, quand cela sera nécessaire, seront développés dans les sections suivantes. Lorsque nous parlerons des postulats partagés par les GC et les MBU, nous emprunterons, par souci de clarté, le terme TUC (Théorie Usage et Construction) à S. Leroy et ses collègues (2009). Ensuite, les particularités de chacun des deux cadres théoriques seront discutées. Dans cet objectif, nous

définirons tour à tour les quatre termes principaux qui symbolisent les GC et les MBU, à savoir les notions de construction, d'usage, de fréquence et d'exemplaire.

1.1.1 Postulats de base de la Théorie Usage et Construction

Les deux cadres théoriques que nous utiliserons pour l'analyse de nos données partagent des principes qui se trouvent au fondement de la linguistique cognitive (Langacker, 2003, cité par Goldberg, 2006 : 220-221). Le premier postulat concerne l'indépendance des capacités cognitives mises en œuvre dans l'acquisition du langage. Pour la TUC, la compétence linguistique n'est pas différente, dans son fonctionnement, des autres compétences cognitives. En ce sens, il n'y a aucun fondement à une quelconque autonomie de la compétence langagière, et donc de son acquisition. En revanche, l'acquisition de la compétence linguistique est fondée sur des processus cognitifs partagés avec le développement d'autres compétences cognitives. Parmi ces processus, on peut par exemple noter l'abstraction, la catégorisation et l'analyse statistique des faits perceptuels et comportementaux également mis en œuvre pour la perception et la conceptualisation des formes géométriques par exemple (Tomasello, 2003).

Comme l'affirme Bybee (2006), ces capacités cognitives générales sont à l'œuvre tout au long de notre vie lorsque nous sommes exposés à des événements langagiers, autrement dit aux événements langagiers d'usage, en production comme en réception. De ce fait, la TUC remet en cause les conceptions innéistes et universalistes de la compétence linguistique postulées par les approches génératives formelles en affirmant que la connaissance de la langue découle de son usage (Barlow & Kemmer, 2000 ; Croft & Cruse, 2004 ; Tomasello, 2003). Dans ce sens on peut dire qu'il n'y a pas une grammaire, mais une grammaire par locuteur, qui se restructure en permanence à partir des événements d'usage auxquels il est confronté (Bybee, 2006).

Le deuxième point majeur qui fonde la TUC concerne l'organisation de la compétence linguistique et la remise en cause de l'autonomie et de la primauté accordée à la syntaxe. Dans l'approche Usage et Construction, la compétence linguistique ne dépend pas d'une organisation modulaire, dans le sens où chaque composante linguistique (syntaxique, sémantique, phonologique) fonctionnerait de façon indépendante. En outre, la compétence langagière d'un locuteur, sa grammaire, ne peut pas être composée d'un ensemble de règles et

de processus exhaustifs concentré dans un module syntaxique. Pour la TUC, plutôt que de correspondre à une liste de règles, la grammaire est davantage représentée mentalement par un ensemble de structures plus ou moins larges et plus ou moins abstraites, souvent appelées constructions (A. E. Goldberg, 1995). La TUC rejette donc l'idée d'une organisation grammaticale scindée en deux parties : d'un côté les règles syntaxiques, de l'autre le lexique regroupant les formes de base sur lesquelles ces règles s'appliquent (Pinker, 1999). Ce postulat est symbolisé par ce que R. W. Langacker a nommé « rule/list fallacy » (1987). Comme l'affirme J. Bybee (2001b), ce point de désaccord est sans doute l'un des plus importants qui existe entre les approches génératives et celles basées sur l'usage. Cette critique, reprise dans bon nombre de travaux se réclamant des MBU, est ainsi résumée par H. Behrens :

[I]t does not strive to reduce language to as abstract a rule system as possible, because particular (lexically specific) and abstract phenomena are the same in kind, namely symbolic form-function units. (Behrens, 2009 : 385)

Ces unités (les constructions) sont symboliques dans le sens où elles supportent des indices sémantiques, situationnels ou interactionnels (Goldberg, 1995 ; Tomasello, 2003). Ce point est le troisième permettant de caractériser la TUC. Dans ce cadre, la signification d'une structure peut être soit dérivée des sous-structures qui la composent, soit directement mémorisée avec la structure elle-même (Goldberg, 2006 ; Langacker, 1987). On s'aperçoit que le sens, l'intention de communication, est au centre de l'organisation des constructions et plus particulièrement du processus de leur acquisition, comme nous le développerons par la suite. Nous retrouvons, dans cet aspect de la TUC, le principal héritage des approches fonctionnalistes antérieures que nous avons brièvement présentées en introduction de ce chapitre. Dans un certain sens, cette définition des structures mémorisées se rapproche de la notion de signe de Saussure (une entité composée d'un signifiant et d'un signifié). Elle se distingue toutefois par le fait que les structures s'organisent en mémoire sous forme de réseaux (Bybee, 2010 ; Kemmer & Barlow, 2000 ; Langacker, 1987), comme nous le détaillerons plus tard lorsque nous nous attarderons sur la définition du terme construction (cf. 1.1.2).

Le principal argument des théories génératives pour l'organisation duelle de la grammaire (une liste de lexèmes et un ensemble de règles) concerne les capacités mémorielles humaines. Dans ce cadre, il convient de ne pas surcharger la mémoire, dont la capacité est limitée, en présupposant que celle-ci ne s'encombre pas des traits généraux, systématiques et

prédictibles. En effet, ces traits n'ont pas besoin d'être mémorisés puisqu'ils pourraient être générés par une ou un ensemble de règles³. En opposition avec cette idée, J. Bybee avance deux arguments qui remettent en cause cette conception de la grammaire d'un locuteur. Premièrement, elle considère que les avancées majeures des recherches, en psychologie notamment, vont plutôt dans le sens d'une capacité mémorielle importante capable d'enregistrer même les éléments prédictibles, linguistiques ou non (Bybee, 2010 : 14-19).

Deuxièmement, J. Bybee s'oppose à l'idée que la mémoire humaine ne s'encombre pas des parties redondantes et prédictibles de nos expériences :

Consider a repeated experience, such as walking from your office on campus to your classroom. You probably take much the same route each time, and although many of the perceptual details are not important, you register them anyway. Was there a pigeon on the path? Did you see your colleague coming from the other direction? These details are registered in memory so that if they are repeated, it is noted and eventually you may come to expect to see a pigeon on the path or your colleague returning from his class. At the same time, memories decay over time. If in fact you never see your colleague again on that path, you may forget the one time you saw him/her there. Both of these properties of memory - the build up of strength in repeated memories and the loss of non-repeated memories - are important for explaining linguistic phenomena. (Bybee, 2006 : 717-718)

Pour la TUC, un événement d'usage redondant peut être mémorisé à plusieurs reprises et à plusieurs niveaux d'abstraction. C'est d'ailleurs dans cette affirmation que la structuration de la grammaire en un ensemble de constructions prend tout son sens, comme nous allons le voir dans la section suivante.

Après avoir présenté les MBU et les GC en exposant les postulats de base que les deux approches partagent, nous allons maintenant nous concentrer sur la définition des grands principes qui constituent leurs clefs de voûte. Loin de procéder à une revue exhaustive des emplois et des acceptions de ces termes, notre objectif est de présenter les concepts qui seront investis lors de la présentation du scénario de l'acquisition du langage proposé par M. Tomasello (2003) dans le cadre des MBU.

³ J. Bybee considère même que la recherche des régularités était une des préoccupations principales des linguistes génératifs : « In this view, the major goal of linguistic analysis is to determine which features of a unit are idiosyncratic, and which are predictable by rule, with the additional desideratum of having as many features predictable by rule as possible. » (Bybee, 2001 : 20).

1.1.2 Quatre notions clefs de la Théorie Usage et Construction

1.1.2.1 La notion de construction

La notion de construction est bien évidemment l'un des éléments centraux des grammaires de construction, mais également des modèles basés sur l'usage. En définissant le modèle basé sur l'usage du processus d'acquisition du langage, M. Tomasello affirme en effet que le concept principal auquel ce dernier fait référence est celui de construction :

[...] we adopt a usage-based theoretical perspective on the process of language acquisition. We thus assume that what children are learning initially is concrete pieces of language, of many different shapes and sizes, across which they then generalize to construct more abstract linguistic constructions - which underlies their ability to generate creative new utterances. The central theoretical construct is therefore the construction. (Tomasello, 2006 : 258)

Une construction peut donc correspondre à des « formes », ce que A. E. Goldberg nomme *complexity* (2006), et des « tailles » différentes : les différentes formes peuvent renvoyer à différents types de structure (cf. Tableau 1). Ainsi, un morphème ou un mot peuvent être mémorisés au même titre qu'un schéma abstrait ne comprenant aucune structure lexicalisée. Ces mêmes constructions peuvent également être de tailles différentes. Une construction lexicalisée peut très bien correspondre à un mot (*vends* par exemple) ou à une expression idiomatique figée, lexicalisée (*vendre la peau de l'ours avant de l'avoir tué* par exemple). Comme le note M. Tomasello, cette conception se différencie des approches formelles sur deux points (2003). Premièrement, le plus haut niveau d'abstraction repéré par le linguiste n'est pas nécessairement celui qui est intériorisé par le locuteur. Deuxièmement, les expressions figées, les idiomes, font partie intégrante de la grammaire du locuteur.

L'ensemble de ces constructions, dans toute leur diversité, constitue donc la grammaire d'un locuteur, que R. W. Langacker définit comme « un inventaire structuré d'unités linguistiques conventionnelles » (2008 : 222 ; notre traduction⁴). L'une des caractéristiques principales de ces unités est qu'elles supportent, quelles que soient leur « forme » et leur « taille », les indices sémantiques et pragmatiques extraits des situations d'interaction au cours desquelles elles sont produites. Comme nous l'avons vu précédemment, il s'agit d'un

⁴ « a structured inventory of conventional linguistic units ».

point d'accord central entre les GC et les MBU, comme en témoignent ces affirmations de J. Bybee et A. E. Goldberg :

The crucial idea behind the construction is that it is a direct form-meaning pairing that has sequential structure and may include positions that are fixed as well as positions that are open. (Bybee, 2010 : 9)

All levels of grammatical analysis involve constructions: learned pairings of form with semantic or discourse function, including morphemes or words, idioms, partially lexically filled and fully general phrasal patterns. (Goldberg, 2006 : 5)

Exemples de constructions, variant en taille et en complexité	
Appellation classique	Exemples ⁵
Morphème	re- , -ette (comme dans <i>refaire</i> ou <i>maisonnette</i>)
Mot	fenêtre , lapin
Mot complexe lexicalisé	casse-noisette
Mot complexe partiellement lexicalisé	N-s (pour les pluriels réguliers)
Expression lexicalisée	qui va à la chasse perd sa place
Expression partiellement lexicalisée	se moquer de + X
Construction conditionnelle	si X, je X _{CONDITION} (si elle est là je ne viens pas)
Construction transitive double	Sujet + Verbe + X _{OBJET} + X _{OBJET} (<i>il donne un bonbon à son fils</i>)
Construction passive	Sujet + Aux. + Participe + par + X (<i>il est suivi par quelqu'un</i>)

Tableau 1 : Exemples de construction. Adapté de Goldberg (2006 : 5).

En un sens, les GC mettent au même niveau des unités qui recevaient des traitements particuliers de la part des approches considérant la grammaire comme un ensemble à deux niveaux (règles syntaxiques et lexicale). Dans le cadre des GC, cette distinction lexicale / grammaire est rompue et remplacée par une représentation sous forme de continuum (cf. Figure 1) comme postulée dans les grammaires cognitives (Contini-Morava & Tobin, 2000). De la sorte, pour les GC, la grammaire n'est plus considérée comme un ensemble de règles pouvant être appliquées pour générer l'ensemble des énoncés grammaticaux à partir du lexique d'une langue, mais elle est un ensemble de constructions plus ou moins abstraites

⁵ Nous serons amenés à plusieurs reprises à illustrer nos propos en présentant des exemples de constructions. Dans cet objectif, nous utiliserons toujours les mêmes conventions, que nous citons un travail de recherche ou que nous postulons nous-même l'existence d'une construction. Ainsi, une construction sera encadrée par deux barres obliques (| |). Les catégories grammaticales (nom, verbe) seront représentées la plupart du temps par leur initiale (N, V) ou débiteront par une majuscule (Nom, Verbe). Les éléments lexicalisés seront renseignés en italique, tandis que les propriétés phonétiques seront indiquées entre crochets (comme [Consonne]-N par exemple pour indiquer qu'il s'agit d'un nom débutant par une consonne). Les *slots*, ou emplacements vides, seront quant à eux indiqués par la lettre X. Les notions sémantiques ou les fonctions communicatives rattachées à une construction ou à un des éléments de la construction seront inscrites en indice.

mémorisé par un locuteur. Ce continuum de constructions est borné d'un côté par des expressions figées (tel *c'est à dire* par exemple) et de l'autre par des schémas uniquement composés de *slots* (des emplacements ouverts). Des éléments pourront être insérés dans ces *slots* s'ils correspondent à sa catégorisation sémantique et/ou grammaticale :

The open slots in constructions are subject to categorization in terms of semantic features (such as 'motion verb') or grammatical features (such as pronoun). (Bybee, 2001a : 343)

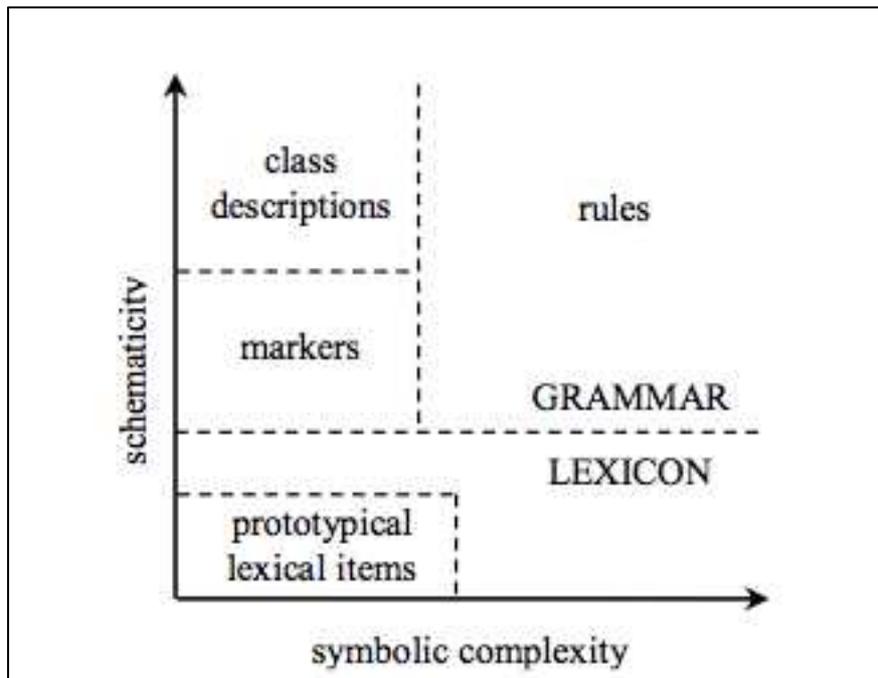


Figure 1 : Représentation du continuum lexique-grammaire postulé par les grammaires cognitives. Figure adaptée de Langacker (2008 : 21).

Comme l'affirme J. Bybee et P. Hopper (2001b : 8), puisqu'aucun locuteur ne parle en utilisant des mots ou des morphèmes isolés, il est logique que les constructions employées en usage, et donc les unités stockées, soient la plupart du temps composées de plusieurs morphèmes, voire de plusieurs mots. Cependant, cet ensemble ne correspond pas à un simple inventaire de structures accessibles. Au contraire, les constructions sont reliées et organisées entre elles sous forme de réseaux et constituent ce qui a souvent été défini comme un « constructicon » (Goldberg, 2006 ; cf. Figure 2). Ce « constructicon », ou « inventaire de constructions », illustré par la figure 2, est ainsi défini par J. Barddal :

The constructicon, i.e. the inventory of constructions at all levels existing in a language, and their interrelations, is construed with the construction as the basic unit of language, where phonological properties, syntactic properties and semantic properties are not independent modules but are present in all constructions. (Barddal, 2001 : 25)

La remise en cause de la distinction lexicale/grammaire engendre un autre changement fondamental entre le cadre génératif formel et les GC. Alors qu'auparavant, le stockage lexical était analysé comme un phénomène relativement simple comparé à l'accès lexical, la donne est inversée dans le cadre des GC : puisque les structures sont toutes stockées suivant le même processus, c'est l'accès à ces différentes constructions qui apparaît comme l'opération cognitive la plus coûteuse (Goldberg, 2009).

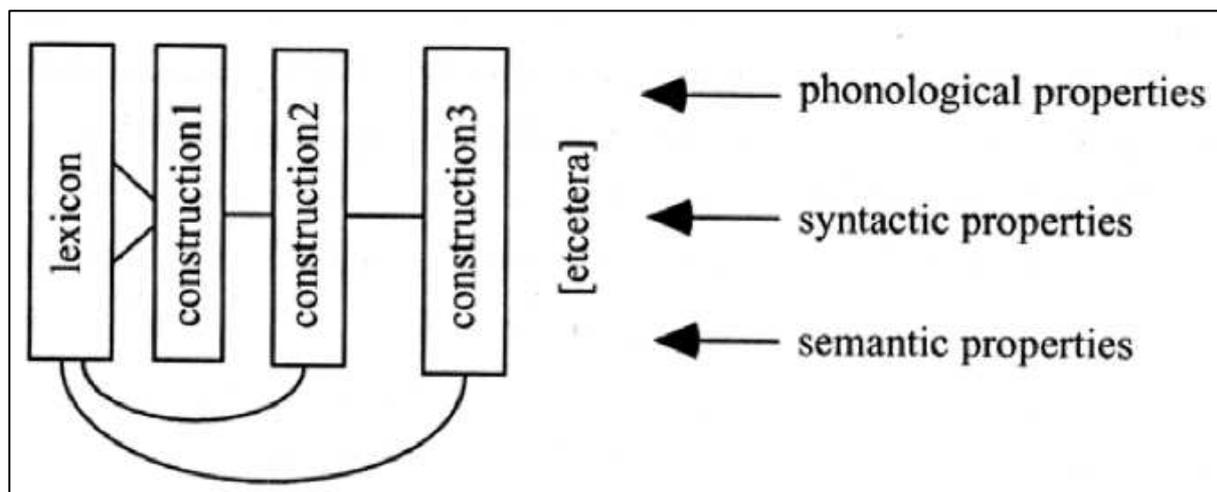


Figure 2 : Représentation de la compétence linguistique sous forme de « construction ». Figure tirée de Croft & Cruse (2004 : 256).

1.1.2.2 Les événements d'usage : source et produits du système linguistique

En mettant l'accent sur le terme usage, les MBU et les GC rompent avec les traditions générativiste et structuraliste et leurs dichotomies compétence/performance et langue/parole. Comme nous l'avons vu précédemment, les MBU considèrent que la connaissance de la langue, la grammaire, découle des événements d'usage auxquels le locuteur est constamment exposé : « the speaker's linguistic system is fundamentally grounded in "usage events" » (Kemmer & Barlow, 2000 : viii).

Cependant, les événements d'usage ne doivent pas être perçus comme l'ensemble des énoncés entendus par un locuteur. Un événement d'usage, tel que défini par les MBU (Barlow & Kemmer, 2000), représente un ensemble plus complexe que R. W. Langacker caractérise pourtant le plus simplement possible comme « something that happens » (Langacker, 2009b : 154). Pour les MBU, un événement d'usage comprend l'ensemble des informations qui permettent d'interpréter ou de produire un énoncé linguistique. Ainsi, l'événement d'usage linguistique ne se résume pas seulement à l'énoncé effectivement produit ou entendu, il

englobe également les indices propres à l'interaction et à la situation de communication qui participent à son interprétation. Pour les MBU, l'axe pragmatique est donc un moteur de la construction de la grammaire. Comme nous le verrons par la suite lorsque nous nous attarderons sur le modèle développemental proposé dans le cadre des MBU par M. Tomasello (2003), les informations qui accompagnent la production ou la réception d'un énoncé linguistique sont centrales au moment de l'acquisition. Cependant, dans le cadre des MBU, la compétence linguistique n'est pas définitivement fixée et établie au sortir de la période d'acquisition. En effet, celle-ci est sans cesse mise en confrontation avec les événements d'usage qui la modifient tout au long de la vie du locuteur (Bybee, 2006). L'expérience linguistique que vit un locuteur est en quelque sorte la somme des événements d'usage englobant les énoncés qu'il a produits et entendus. Cette particularité est très intéressante car, comme le note A. Nardy, elle soulève le double rôle des événements d'usage qui « résultent du système linguistique lui-même mais le façonnent également par une sorte de boucle rétroactive » (2008 : 74).

1.1.2.3 La fréquence : principal moteur de la structuration du système linguistique

Il est logique que, dans un cadre théorique affirmant que la connaissance de la langue émerge de son usage, la notion de fréquence soit centrale et particulièrement bien développée. Dans l'introduction à l'ouvrage qu'ils ont coordonné, S. Kemmer et M. Barlow (2000) présentent les neuf grands principes au fondement des modèles basés sur l'usage. La notion de fréquence arrive en deuxième position, juste après la présentation de la notion d'usage, reflétant son importance théorique dans la définition du modèle. Les premiers mots ouvrant la section sur la fréquence sont d'ailleurs sans équivoque : « because the system is largely an experience-driven one, frequency of instances is a prime factor in its structure and operation » (Kemmer & Barlow, 2000 : x).

La fréquence apparaît donc, pour les tenants des modèles basés sur l'usage et des grammaires de constructions, comme le principal moteur de la structuration de la compétence linguistique des locuteurs (Loiseau, 2011). Autrement dit, l'organisation des différentes constructions composant la grammaire du locuteur est conditionnée par leur fréquence d'apparition en usage. Si la notion de fréquence est centrale dans l'organisation des constructions et leurs restructurations chez l'adulte, elle prend encore plus de sens au cours de la période d'acquisition qui nous intéresse particulièrement dans ce travail de recherche. En

effet, comme nous le développerons plus tard, le scénario basé sur l'usage de l'acquisition du langage a mis en évidence le rôle primordial joué tout au long du processus d'acquisition par la fréquence (Tomasello, 2003). De plus, de nombreuses études ont relevé des effets de fréquence dans l'input sur l'acquisition lexicale, grammaticale ou phonologique (cf. 1.3).

Deux types de fréquence linguistique sont souvent distingués en raison de leurs rôles différents dans la structuration et l'organisation des constructions en mémoire (Goldberg, 2006 ; Langacker, 2009a ; Tomasello, 2003 ; voir aussi Abbot-Smith & Tomasello, 2006 ; Bybee, 2006, 2010 ; Croft & Cruse, 2004 ; Matthews *et al.*, 2005) : la fréquence des *tokens* (*token-frequency*) et la fréquence des *types* (*type-frequency*). Ces deux faits de fréquence, étroitement liés, auraient des répercussions différentes sur l'ancrage cognitif (*entrenchment*), l'abstraction et la productivité des constructions (Behrens, 2009 ; Bybee, 2006). Cette distinction est résumée ainsi par R. W. Langacker (2009a : 638) : « [...] token frequency helps preserve idiosyncratic forms, whereas type frequency contributes to a pattern's productivity ». Pour illustrer cette distinction, l'auteur prend l'exemple de la marque du pluriel en anglais. Alors que la règle générale veut que les substantifs prennent un *-s* orthographique au pluriel (se traduisant à l'oral par des productions différentes en fonction du mot concerné), il apparaît que le mot *ox* est le seul dont le pluriel se marque par l'ajout du suffixe *-en* (*an ox, two oxen*).

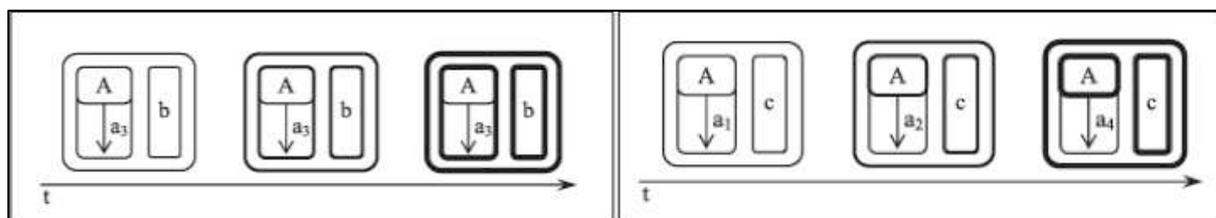


Figure 3 : Effet de la fréquence des tokens (à gauche) et de la fréquence des types (à droite) sur l'ancrage cognitif et la structuration des constructions. Figures tirées de Langacker (2009a : 638).

Les deux schémas de la figure ci-dessus représentent les deux cas de figure. Dans les deux schémas :

- *A* représente une catégorie lexicale.
- *a₁, a₂, a₃* etc. représente les instanciations de cette catégorie, autrement dit des formes lexicales.
- *b* et *c* représentent les suffixes du pluriel qui vont venir s'ajouter aux formes lexicales.
- La flèche *t* représente l'échelle du temps.

Si l'on considère que l'instanciation a_3 représente la forme ox et b le suffixe $-en$, alors on se rend compte que c'est la construction entière $oxen$ qui va être lexicalisée et mémorisée (schéma de gauche). Au fil du temps et à force de répétition du *token*, la construction $oxen$ va s'ancrer cognitivement sous la forme d'une routine. En effet, la forme ox est la seule à prendre le suffixe $-en$ comme marque du pluriel.

Le schéma de droite de la figure représente la force de la répétition des *types*. En effet, plusieurs instanciation de la catégorie A (les formes a_1 , a_2 et a_4) vont prendre comme marque suffixale du pluriel la forme c . La répétition de ce type de construction, utilisé avec un nombre important d'instanciations différentes de A, va permettre l'ancrage cognitif d'un patron général, ou schéma semi-abstrait du type $|A + -s|$. Dans ce cas, A représente un *slot* dans lequel peut s'insérer n'importe quelle instanciation de la catégorie. Pour résumer, nous suivons M. Tomasello et J. Bybee (2010) qui affirment que la fréquence d'un type de construction détermine sa représentation (son niveau d'abstraction) et donc sa productivité alors que la fréquence d'un *token* favorise l'ancrage cognitif d'une forme lexicalisée :

[...] in usage-based models the token frequency of an expression [...] tends to entrench that expression in term of the concrete words and morphemes involved [...]. However, the type frequency of a class of expressions determines the abstractness or schematicity of the resulting construction [...]. (Tomasello, 2003 : 106-107)

Cependant, la formation de schémas abstraits n'efface pas nécessairement la trace de la construction lexicalisée. En effet, comme nous l'avons vu précédemment, les tenants des grammaires de construction et des modèles basés sur l'usage affirment que la mémoire humaine est capable de stocker des informations redondantes mais structurées à différents niveaux :

[...] the mind can potentially represent the same structure in multiple ways, and hence the grammar includes both specific items and the more general patterns they are instances of. (Kemmer & Barlow, 2000 : IX).

Cette redondance de l'information mémorisée est également défendue par les modèles exemplaristes que nous abordons dans la section suivante.

1.1.2.4 Le concept d'exemplaire

La notion d'exemplaire, si elle est communément intégrée aux approches basées sur l'usage, a été définie et traitée en phonologie dès la fin du XIX^{ème} siècle et plusieurs parallèles

peuvent d'ailleurs être faits entre la conception de J. Bybee et celle de phonologues de cette époque (Silverman, 2011). La notion d'exemplaire apparaît complexe et le terme possède plusieurs acceptions. Puisque toutes les relever nous ferait sortir du contexte de ce travail de recherche, nous nous concentrerons sur la manière dont ce concept a été intégré aux modèles basés sur l'usage et aux grammaires de construction. En effet, comme l'affirme R. W. Langacker, la notion d'exemplaire fait partie intégrante de ces cadres théoriques :

[...] exemplar theory [...] assumes that a category is "represented in memory by a large cloud of remembered tokens of that category" (Pierrehumbert 2001: 140), and that new instances are shaped or interpreted on the basis of clusters of stored instances. I have no basic disagreement with exemplar theory; I take it as being essentially correct. I do not however consider it to be an actual alternative, but rather a particular implementation of the usage-based approach. (Langacker, 2009a : 636)

La théorie des exemplaires apparaît en effet comme une application particulière des modèles basés sur l'usage. Plusieurs points communs peuvent être soulevés comme par exemple le postulat d'une mémorisation de la forme accompagnée de l'ensemble des informations phonétiques et contextuelles concernant sa production (Bybee, 2010 ; Pierrehumbert, 2001 ; pour une synthèse voir Nardy, 2008 : 69-73). Cette mémorisation entretient un lien étroit avec la fréquence des différents exemplaires dans l'usage :

Tokens of linguistic experience are categorized and matched with similar tokens of experience which have previously been stored as exemplars. Thus an exemplar is built up from a set of tokens that are considered by the organism to be the same on some dimension. [...] [N]ew tokens of experience that are the same as some existing exemplars are mapped on to it, strengthening it. Then all the phonetic exemplars of a word are grouped together in an exemplar cluster which is associated with the meanings of the word and the contexts in which it has been used [...]. The meanings, inferences and aspects of the context relevant to meaning are also stored with exemplars. (Bybee, 2010 : 19)

Cependant, comme le précise H. Behrens, la principale lacune de la théorie des exemplaires est de ne pas répondre aux questions d'abstraction. Pour cette auteure, cette théorie ne permet pas de rendre compte de l'organisation mentale des exemplaires :

[In exemplar-based models], it is assumed that each exemplar is stored. The question then is how is storage affected by experience? Do we store all exemplars in the literal, verbatim way? Or do the stored exemplars accumulate more abstract properties such that we categorize them as instances of a syntactic or morphological schema, or is the concrete lexical material still relevant? (Behrens, 2009 : 390)

Notre conception de la notion d'exemplaire rencontre donc celle communément définie dans les travaux se réclamant des modèles basés sur l'usage. En effet, ces modèles reconnaissent le stockage des constructions sous forme d'exemplaires à partir desquelles des constructions plus abstraites émergent. Ainsi, les processus d'abstraction postulés par les tenants des grammaires de construction et le stockage holistique des variantes proposé par la théorie des exemplaires se retrouvent au sein des modèles basés sur l'usage. Ces modèles sont d'ailleurs parfois définis comme des modèles hybrides « in which much of the extraneous details of original instances are retained but where some kind of more abstract schema is gradually formed on the basis of these » (Abbot-Smith & Tomasello, 2006 : 282). Cette hybridation est particulièrement perceptible dans les propos de M. Tomasello (2003) qui affirme qu'une construction lexicalisée peut très bien représenter un exemplaire d'une construction plus abstraite elle aussi mémorisée

1.1.3 Résumé

Comme nous venons de le voir, les grammaires de constructions et les modèles basés sur l'usage partagent des postulats auxquels nous souscrivons dans ce travail de recherche. Les différences que nos deux cadres théoriques de référence entretiennent résident principalement dans leurs objets d'étude. Alors que les GC se focalisent principalement sur la façon dont les constructions s'organisent en mémoire, les MBU mettent davantage l'accent sur la manière dont le locuteur construit et a accès à cet inventaire de constructions, autrement dit sa grammaire. Ainsi, les MBU ont principalement investi les problématiques d'évolution du système linguistique, au niveau ontogénique comme au niveau phylogénique. Comme nous le verrons dans la section suivante, la problématique de l'acquisition du langage a particulièrement retenu l'attention des chercheurs se réclamant de ces cadres théoriques.

Au cours de cette section, nous avons mis l'accent sur quatre concepts clefs permettant de mieux saisir les postulats de nos cadres théoriques de référence. Nous retiendrons plus particulièrement que ces postulats rompent nettement avec ceux des approches formelles. En effet, la grammaire d'un locuteur est définie comme un réseau de constructions, organisé en

fonction de son expérience propre, de son usage personnel de la langue (Bybee, 2006). Nous avons également relevé que les constructions peuvent être définies comme des unités symboliques, dans le sens où elles supportent des indices sémantiques et pragmatiques (Behrens, 2009 ; Goldberg, 2006 ; Langacker, 1987). Nous souhaitons insister sur le fait que ces constructions sont de « formes » et de « tailles » diverses, organisées le long d'un continuum borné par des constructions lexicalisées et des constructions abstraites. En effet, comme le définit R. W. Langacker :

Both specific expressions and abstracted schemas are capable of being entrenched psychologically and conventionalized in a speech community, in which case they constitute established linguistic units. Specific expressions with the status of units are traditionally recognized as lexical items. More schematic units correspond to what is traditionally regarded as grammar. The difference, though, is a matter of degree, and in CG these form a continuum.
(Langacker, 2009b : 2)

Cette citation résume la conception de la grammaire à laquelle nous souscrivons dans le cadre de notre recherche. Construit à partir des événements d'usage auxquels le locuteur est confronté en perception comme en production, le système linguistique évolue sans cesse, les événements d'usage ayant la particularité d'être à la fois la source et le produit de l'expérience linguistique. Ainsi, la fréquence d'usage des énoncés linguistiques joue un rôle particulier sur la structuration du réseau de constructions mémorisé par un locuteur : c'est en effet cette fréquence d'usage qui va conditionner la mémorisation de constructions lexicalisées (motivée par la fréquence des *tokens*), leur abstraction en un schéma plus général (résultant de la fréquence des *types*) ainsi que la vitesse à laquelle un locuteur va accéder à ces différentes formes d'unités (Bybee & Hopper, 2001a ; Bybee, 2010 ; Goldberg, 2006). De plus, cette conception de la grammaire tolère le stockage holistique de différentes variantes d'une construction, une construction lexicalisée pouvant représenter un exemplaire spécifique d'une construction plus abstraite (Bybee, 2010 ; Langacker, 2009a ; M. Tomasello, 2003). Comme nous allons le voir dans la section suivante, le parcours que suit l'enfant au cours de son acquisition du langage apporte nombre d'arguments à cette définition cognitive de la compétence linguistique.

1.2 Scénario de l'acquisition du langage basé sur l'usage

L'étude de la période de l'acquisition du langage est un domaine privilégié des approches basées sur l'usage. En effet, puisque ces approches considèrent que ce sont les événements d'usage qui sont à la source du système linguistique du locuteur, il est tout à fait logique qu'elles s'intéressent de près à la période où ce système commence à se mettre en place (Kemmer & Barlow, 2000). En outre, la période d'acquisition permet de tester le modèle tout en évitant au maximum les biais. Comparée à l'adulte, l'expérience de l'enfant est limitée : il a été confronté à un nombre restreint d'événements d'usage et les effets de fréquence sur la forme et la taille des constructions mémorisées sont plus facilement contrôlables. Ce travail a été entrepris par plusieurs chercheurs en acquisition. Dans l'ouvrage que nous prenons comme référence pour cette section, M. Tomasello (2003) propose une synthèse des travaux menés dans cette perspective afin d'appuyer un scénario basé sur l'usage de l'acquisition du langage. Nous présentons dans cette section une revue de ses propositions, en suivant comme plan les étapes du scénario qu'il a définies et sur lesquelles nous nous appuyerons lors de nos analyses des productions enfantines. Nous verrons également en quoi les notions que nous avons définies précédemment (construction, usage, fréquence et exemplaire) sont centrales et forment en quelque sorte les quatre piliers de son modèle.

1.2.1 Les premiers mots

Les premiers mots émergent généralement à la fin de la première année de vie de l'enfant. Pour M. Tomasello, l'apparition des premiers mots est à mettre en étroite relation avec le développement d'un ensemble de capacités sociocognitives qu'il regroupe sous le nom d'*intention-reading*⁶. En effet, entre 0;9 et 1;0⁷, l'enfant va se mettre à partager son

⁶ Il est difficile de donner une traduction de cet ensemble de compétences sociocognitives. Nous suivons D. Bassano (2007 : 16) en définissant cet ensemble comme regroupant « les capacités liées à la théorie de l'esprit, au sens large », à savoir les capacités à comprendre les comportements d'autrui et à leur attribuer un état mental tel que le désir par exemple.

⁷ La plupart du temps, nous présenterons les âges des enfants en suivant le format Année;Mois.Jour.

monde avec autrui de manière active. Il va par exemple commencer à partager son attention avec les autres : il regarde là où sa mère regarde et est par exemple capable d'attirer l'attention de quelqu'un sur un objet qu'il convoite ou qui l'intrigue (en le pointant par exemple). À partir de ce moment, les interactions auxquelles l'enfant participe ne sont plus seulement binaires (entre l'enfant et son père par exemple) mais peuvent être ternaires, orientées vers l'objet ou l'évènement pour lequel les deux expriment une attention particulière (par le regard par exemple). L'entrée de l'enfant dans une relation sociale avec le monde extérieur se caractérise également par sa compréhension des intentions d'autrui. Si les intentions portées par les actions peuvent être comprises dans les derniers mois de la première année de vie (par exemple l'enfant comprend qu'il va être porté si sa mère tend les bras dans sa direction), celles véhiculées par le linguistique sont interprétées un peu plus tard. C'est à partir de ce moment que l'enfant va pouvoir associer une intention, un contexte, à la forme orale produite en sa direction. Cette étape importante de son développement amène l'enfant à comprendre que, comme lui, l'autre a également des intentions. Ce changement est primordial et permet à l'enfant de procéder à ses premières imitations langagières. En effet, imiter une action (attraper un objet ou taper dans ses mains par exemple) revient à prendre la place de l'adulte. Dans le cas d'un énoncé linguistique, la donne est différente : si l'enfant prend la place de l'adulte, alors il adressera un message linguistique à lui-même. Ainsi, l'enfant ne doit pas prendre la place de l'adulte, mais échanger de place avec lui, ce que M. Tomasello appelle l'imitation avec inversion des rôles.

Le développement de ces capacités cognitives précoces va donc conditionner la production des premières unités conventionnelles, orales et gestuelles⁸. Ces unités conventionnelles orales sont également appelées holophrases, dans le sens où une holophrase peut correspondre à une unité plus complexe qu'un mot (*veux pas*⁹ ou *en haut* par exemple). Dans tous les cas, ces unités sont mémorisées par l'enfant avec l'intention de communication qu'elles ont véhiculée lorsqu'elles ont été produites. C'est donc bien l'évènement d'usage dans son ensemble qui fournit à l'enfant ses premières holophrases. Deux paramètres vont conditionner et favoriser la mémorisation de ces holophrases : leur fréquence dans l'input et

⁸ Pour ne pas trop sortir du cadre de ce travail de thèse, nous n'approfondirons pas ici le thème des premiers gestes conventionnels, même s'il est clair que le développement de ces derniers est étroitement lié au développement de l'oral. Par exemple, plus l'enfant effectue de pointages, plus tôt il produira son premier énoncé (Goodwyn & Acredolo, 1993 ; cité dans Tomasello, 2003). Nous précisons simplement que M. Tomasello distingue trois catégories de gestes : ritualisation (tendre les bras pour être porté), déictique (le pointage) et symbolique (tendre les bras pour imiter un avion par exemple).

⁹ Nous utilisons, pour illustrer les étapes du développement linguistique, des exemples de productions enfantines. Outre le fait que ces exemples sont fictifs et choisis pour illustrer au mieux notre argumentation, nous les transcrivons sous leur forme orthographique. Il est évident que la production enfantine réelle peut énormément différer du standard adulte, principalement pour des raisons de maturité articulaire.

leur transparence au niveau de l'intention de communication qu'elles portent. C'est cette deuxième condition qui, pour M. Tomasello, est la cause du biais nominal relevé dans plusieurs langues lors des premières étapes de l'acquisition. En effet, l'intention de communication est plus souvent accessible à l'enfant lors de la production d'un nom, sa production pouvant être par exemple appuyée par un pointage du référent.

1.2.2 Les premières combinaisons

Entre 18 et 24 mois environ, l'enfant produit ses premiers énoncés complexes résultant d'une combinaison d'holophrases mémorisées. Selon M. Tomasello, ces premières combinaisons sont de deux types : les combinaisons simples d'holophrases et les combinaisons générées par un schéma pivot.

Les combinaisons simples d'holophrases sont le résultat de la production successive de deux unités mémorisées indépendamment par l'enfant. L'objectif du jeune locuteur est alors d'exprimer deux idées conjointement. Comme le précise M. Tomasello, ces deux unités appartiennent généralement à la même catégorie syntaxique. Par exemple, si l'enfant a mémorisé une unité « ballon » et une unité « papa », alors il sera capable de produire « ballon papa » lorsque son père ramasse un ballon. Ces combinaisons sont donc le résultat d'une volonté d'exprimer une idée plus complexe, dont le sens est obtenu à partir des deux intentions de communication portées par les deux holophrases produites.

Durant la même période apparaissent également des combinaisons plus complexes, d'un niveau d'abstraction supérieur. En effet, l'enfant n'est pas seulement capable de mêler deux intentions de communication en produisant les deux unités qui les portent. Il commence déjà, à cet âge, à repérer certaines régularités parmi les énoncés, les événements d'usage, qu'il produit et qu'il entend. Ces schémas, que M. Tomasello nomme « schéma pivot¹⁰ », se forment à partir d'un élément stable et fréquemment rencontré auquel l'enfant va pouvoir combiner un ensemble d'unités qu'il a mémorisées. Par exemple, il est possible que l'enfant possède à ce stade un schéma pivot lui permettant d'exprimer une volonté de répétition du type *|encore + X|*. Dans ce schéma, *encore* est le mot pivot après lequel un emplacement vide est disponible pour accueillir une unité comme *eau*, *livre* ou *ça* par exemple. Ce type de schéma représente le premier niveau d'abstraction auquel l'enfant accède au niveau

¹⁰ Il est intéressant de noter que M. Tomasello affirme emprunter le terme *pivot schema* à M. Braine (1963) alors que ce dernier emploie (déjà) le terme *construction (pivotal construction)* mais jamais le terme *schema*.

linguistique. Cette abstraction permet entre autre au schéma d'être productif, dans le sens où l'enfant est capable d'insérer dans l'emplacement vide une nouvelle unité qu'il vient de rencontrer et de mémoriser (Tomasello *et al.*, 1997, cités par Tomasello, 2003).

1.2.3 Les constructions fondées sur les items

Autour du vingt-quatrième mois de vie des enfants, un nouveau type de schéma va progressivement se mettre en place, motivé par la compréhension du marquage syntaxique par les enfants. En effet jusque-là l'ordre des mots n'avait par exemple aucune signification pour les enfants : que le schéma pivot mémorisé soit *mange + X* (*mange papa* par exemple) ou *X + mange* (*papa mange* par exemple) n'avait aucune incidence sur l'intention de communication véhiculée par l'énoncé enfantin. Selon M. Tomasello, les constructions fondées sur les items se développent essentiellement autour de certains verbes, en fonction de la façon dont ils ont été produits dans l'input. L'enfant repère les régularités des constructions dans lesquelles le verbe est employé et devient en mesure de saisir et d'abstraire le sens véhiculé par l'ordre des mots. Ce type de schéma est le premier à témoigner de l'importante capacité d'abstraction de l'enfant. Cependant, cette abstraction n'est pas généralisable. Ainsi, même si les verbes *manger* et *boire* se comportent de manière similaire, ce n'est pas parce que l'enfant a mémorisé un schéma pour l'un qu'il pourra l'appliquer à l'autre. Ces constructions particulières, isolées et indépendantes les unes des autres, sont qualifiées par M. Tomasello de « Constructional Islands » (2003 : 121).

1.2.4 Les constructions abstraites

Le fait majeur qui conditionne l'apparition des premières constructions abstraites est la généralisation. Alors que les constructions fondées sur les items sont particulières, isolées et indépendantes, les constructions abstraites sont le fruit d'un travail cognitif permettant à l'enfant de dégager les régularités qui existent entre elles.

Selon M. Tomasello, la principale capacité cognitive engagée durant cette étape du développement est l'analogie. Pour l'auteur, les premières constructions abstraites se formeraient en deux étapes. Dans un premier temps, l'enfant repère et comprend les relations fonctionnelles qui existent entre les divers éléments de la construction. Cette compétence était déjà à l'œuvre dans l'étape précédente. Mais, par analogie, l'enfant devient capable lors d'une deuxième étape de comparer les constructions entre elles afin d'en dégager un schéma

général. Nous adaptons ici l'exemple proposé par M. Tomasello. Au cours de l'étape précédente, l'enfant avait mémorisé plusieurs constructions du type $|X + donne + Y + à Z|$ et $|A + lance + B + à C|$. Ces constructions, en un sens, fonctionnaient pour elles-mêmes, indépendamment l'une de l'autre. Par le processus d'analogie, l'enfant repère deux types de régularités entre les deux constructions présentées plus haut :

- les analogies au niveau des fonctions communicatives. L'enfant perçoit que dans les deux constructions, X et A sont les acteurs de l'action (ceux qui donnent), *donne* et *lance* représentent des actions de transfert, Y et B l'objet du transfert et Z et C ceux qui reçoivent le transfert.
- les analogies au niveau de la forme linguistique. Par exemple, l'enfant repère que les éléments Z et C sont précédés de la forme *à*.

À partir de ces analogies, l'enfant va pouvoir abstraire ces deux schémas en un seul, plus complexe, mais également plus productif : $|J + K + L + à M|$. Ainsi, de nouvelles constructions rencontrées dans l'input vont pouvoir être gérées par ce schéma comme *tu prends le ballon à ta sœur* par exemple.

Parallèlement, un autre type de schéma abstrait émerge, non plus sur la base des fonctions communicatives des éléments au sein d'une même construction mais sur la base des catégories paradigmatiques. En fait, l'analogie n'opère plus sur des constructions parallèles comme celles que nous avons présentées auparavant mais entre des constructions dont la structure et le sens qu'elles véhiculent peuvent être totalement différents. Prenons l'exemple de ces trois énoncés :

1. Tiens ton gâteau.
2. Mange ta soupe !
3. Tu veux de la tarte à la rhubarbe ?

À partir de ces trois énoncés, l'enfant est capable d'opérer une analyse distributionnelle fondée sur les fonctions communicatives : à chaque fois, les unités *gâteau*, *soupe* et *tarte à la rhubarbe* portent les mêmes fonctions communicatives et désignent quelque-chose qui va, doit ou peut être mangé. Les trois unités vont donc être regroupées au sein d'une même catégorie, permettant ainsi à l'une d'être intégrée dans une construction au sein de laquelle l'autre était employée. À cette étape, comme le précise M. Tomasello, c'est encore l'évènement d'usage dans son ensemble qui est à la source du système linguistique de l'enfant :

When words and phrases are grouped together according to similarities in what they do communicatively - grounded in such functions as reference and predication - cognitively and linguistically coherent categories are the results. Thus is the essence of functionally based distributional analysis. (Tomasello, 2003 : 172)

1.2.5 Résumé

Le modèle basé sur l'usage du processus d'acquisition du langage se caractérise, à chaque étape du scénario du développement linguistique, par le fait que les événements d'usage (et l'input reçu par l'enfant en particulier) sont les éléments à la base de la construction de la compétence langagière. Le tableau ci-dessous résume pour chaque étape le type de construction qui se met en place ainsi que les principales capacités sociocognitives et l'input nécessaire au processus.

Type de construction mémorisée (Âge approximatif)	Exemple	Principale(s) compétence(s) sociocognitive(s) engagée(s)	Input nécessaire
Holophrase (9-12 mois)	<i>au revoir</i>	<i>Intention-reading</i> Imitation Inversion des rôles	<i>au revoir</i>
Schéma pivot (18 mois)	<i>pas + X</i>	Abstraction Création d'emplacement vide	<i>pas jouer</i> <i>pas manger</i> <i>pas crier</i>
Construction fondée sur les items (24 mois)	$X_{\text{ACTEUR}} + \textit{boit} + X_{\text{OBJET-PATIENT}}$	Assignation d'un rôle à l'emplacement vide	<i>papa boit du café</i> <i>le chat boit du lait</i>
Constructions abstraites (36 mois)	$X_{\text{ACTEUR}} + V_{\text{ACTION}} + X_{\text{OBJET-PATIENT}}$	Analogie	<i>maman répare le vélo</i> <i>papa mange un bonbon</i>
Catégories paradigmatiques (36 mois)	<i>un + N</i>	Analyse distributionnelle	<i>un chat</i> <i>un livre</i> <i>un train</i>

Tableau 2 : Tableau récapitulatif du scénario du développement linguistique proposé par Tomasello (2003). Inspiré de Tomasello (2003 : 174).

Il semble important de préciser que les étapes du scénario que nous venons de présenter ne sont pas exclusives et ne s'enchaînent pas logiquement, dans le sens que les constructions présentes à une étape sont remplacées à la suivante. Au contraire, comme nous avons pu le voir précédemment, les modèles basés sur l'usage considèrent qu'une construction lexicalisée peut constituer dans la mémoire du locuteur un exemplaire d'une construction mémorisée à un niveau d'abstraction plus élevée :

[...] in usage-based approaches a given linguistic structure may exist psychologically for the speaker both as a concrete expression on its own—at the bottom of the structural hierarchy, as it were—and, at the same time, as an exemplar of some more abstract construction.
(Tomasello, 2003 : 106)

Nous retrouvons ici l'argument avancé par les GC que nous avons développé précédemment : au sein de la grammaire d'un locuteur, une même structure peut être mémorisée à plusieurs reprises à différents niveaux d'abstraction. Après avoir présenté le scénario de l'acquisition du langage basé sur l'usage, nous allons plus particulièrement nous attarder dans la section qui suit sur le rôle de l'input dans le processus d'acquisition du langage en procédant à une revue de travaux traitant du sujet.

1.3 Le discours adressé à l'enfant : particularités et impacts sur l'acquisition

En parallèle au développement de cadres théoriques considérant les interactions de l'enfant avec les personnes de son environnement comme un moteur de l'acquisition du langage, les études sur le discours adressé à l'enfant ont commencé à se multiplier. Même si l'objectif des recherches sur le DAE a souvent été d'établir des corrélations entre les caractéristiques du discours parental et l'évolution des productions enfantines, il paraît important, dans un premier temps, de relever les spécificités du DAE afin d'en dégager la nature (M. Harris, 1992). En effet, comme l'affirme C. E. Snow (1972, 1977a), il est primordial de commencer à décrire le DAE avant de chercher à mesurer son impact sur le processus d'acquisition, qui ne pourra être saisi qu'après une description fine de ce registre¹¹.

Dans la partie précédente, nous avons montré que notre cadre théorique de référence considérait l'input parental comme l'un des éléments moteur de la grammaticalisation. Dans cette section, nous proposerons dans un premier temps une revue des travaux décrivant les caractéristiques du DAE en les comparant, dans la majeure partie des cas, à celles du discours adressé à l'adulte (à partir de maintenant DAA), avant de nous pencher sur les effets du DAE sur l'acquisition du langage. À travers ce tour d'horizon de la littérature sur le sujet nous chercherons à savoir si le DAE offre, comme l'avancé N. Chomsky (1965), un langage pauvre et dégradé à l'enfant ou si au contraire ses caractéristiques lui fournissent un support suffisant à la construction de ses compétences linguistiques. Nous nous attarderons dans un premier temps sur les principales particularités du DAE qui ont été décrites dans la littérature au niveau lexical, syntaxique, sémantique et pragmatique dans le but de dresser un portrait général de ce registre particulier. Ensuite, nous nous focaliserons sur le cas des modulations phonétiques et phonologiques du DAE, qui sont celles qui ont reçu le plus d'attention de la

¹¹ Nous suivons L. C. Dilley et ses collègues (2013) et C. A. Ferguson (1977) qui définissent le DAE comme un registre de discours particulier.

part des chercheurs en acquisition, essentiellement au niveau articulatoire et prosodique. Dans la section suivante, nous nous pencherons sur le cas particulier de l'usage des variables phonologiques en DAE. Enfin nous procéderons à une revue des travaux scientifiques concernant le rôle de l'input, et plus particulièrement du DAE, sur le développement linguistique des enfants.

1.3.1 Le discours adressé à l'enfant : principales caractéristiques

Avant de nous attarder sur les caractéristiques phonétiques et phonologiques du DAE, il convient tout d'abord d'en lister les principales caractéristiques à la lumière des études qui ont pu être menées sur le sujet depuis les années soixante. Bien que notre étude porte sur la variation phonologique, il convient de prendre en considération d'autres aspects de la langue (syntaxe, lexicque et pragmatique par exemple) auxquels nous serons amenés à faire référence lors de la présentation de nos données et de nos résultats. Cette section se focalisera principalement sur les trois domaines qui ont particulièrement motivé les études sur le DAE : le lexicque, la syntaxe, la sémantique et la pragmatique.

1.3.1.1 L'émergence des études du DAE

À partir des années 1970, les études sur le DAE ont commencé à se multiplier. Comme le notent T. Cameron-Faulkner et ses collègues (2003), ce type de travaux s'est principalement développé en occident. Ainsi, même si nous serons amenés à discuter des différences culturelles qui conditionnent les relations parents-enfant et les différences linguistiques qui peuvent exister entre les langues et les cultures (langues à tons, bilinguismes nationaux ou régionaux etc.), nous nous focalisons pour l'instant sur les études anglo-saxonnes et européennes sur le DAE.

Pour dater les premières recherches visant à décrire les spécificités du DAE, nous suivons M. Harris (1992) et prenons comme point de repère les travaux pionniers initiés par C. Snow (1972) et collectés dans l'ouvrage coordonné par C. Snow et C. A. Ferguson (1977). Nous n'affirmons pas qu'auparavant aucun chercheur ne s'est penché sur la question. Cependant, les études marginales sur le « baby talk » parues avant 1970 avaient avant tout comme objectif de relever les termes spécifiques employés par des parents s'adressant à leur (très) jeune enfant, comme la forme *choo-choo* pour référer au train par exemple (Ferguson,

1964 : 103). Il est possible de retrouver des indices de l'utilisation d'un lexique hypocoristique dans la Rome Antique et au Moyen-Âge à partir de relevés effectués par des auteurs de l'époque (Ferguson, 1977 ; voir également à ce sujet le travail épistémologique de G. Roux, 2012). Cependant, jusque dans les années 1970, l'objectif était avant tout de montrer à travers cela que le système linguistique (et plus précisément le vocabulaire employé) n'était pas uniforme mais pouvait varier en fonction des contextes d'emploi. Rarement ces observations ont été mises en lien avec le développement linguistique des enfants¹² et le DAE a très peu été analysé de façon systématique à d'autres niveaux, syntaxiques ou morphologiques par exemple (Ferguson, 1964). Bénéficiant notamment des apports technologiques permettant l'enregistrement audio des sujets et de leurs interlocuteurs, la description du DAE devient de plus en plus précise et se caractérise par deux objectifs différents :

- décrire le DAE, le plus souvent en le comparant au DAA, dans le but de vérifier les hypothèses nativistes concernant la pauvreté du stimulus ;
- rechercher des corrélations entre input et output dans le but de vérifier si le bain linguistique de l'enfant s'adapte en fonction de son développement langagier.

1.3.1.2 Caractéristiques lexicales

Nous avons vu précédemment que le lexique a été le premier domaine d'investigation des études sur les particularités du discours adressé à l'enfant. Ainsi, il est communément admis que les parents utilisent un vocabulaire spécifique lorsqu'ils s'adressent à leur enfant. Par exemple, F. Chenu et H. Jisa (2005) notent une différence significative entre les taux d'emploi en DAE et en DAA de quinze verbes fréquents (*mettre, aller* et *être* par exemple). Les emplois de certains verbes comme *regarder, vouloir* et *jouer* apparaissent en DAE dans des proportions significativement supérieures comparées à celles relevées en DAA. Au niveau lexical, l'emploi d'un vocabulaire hypocoristique est également décrit comme une composante universelle du DAE. Ce lexique se caractérise dans certaines langues par l'emploi de redoublement syllabique (Ferguson, 1977), comme en français par exemple (*nain-nain, toutou* ou *joujou* par exemple) ou par l'ajout d'un suffixe spécifique (Brown, 1977 ; Ferguson, 1977) comme le [i] en anglais (*tummy, mummy* ou *mommy* par exemple). À partir des années 1970, les études sur la diversité lexicale proposée par les mères s'adressant à leur enfant se

¹² Nous notons toutefois que, dès le premier siècle, des auteurs latins avaient mis en évidence le lien qu'il pouvait exister entre le développement linguistique de l'enfant et le discours qui lui était adressé. Voir par exemple les remarques de G. Roux (2012 : 45) sur la vision de l'acquisition du langage dans la Rome Antique.

sont multipliées (pour un aperçu voir Snow, 1977a) : il apparaît que les mères emploient un vocabulaire restreint lorsqu'elles parlent à leur enfant et que la diversité lexicale s'accroît en même temps que l'enfant grandit (Rondal, 1980 ; Snow, 1977b). Plus récemment, J. Huttenlocher et ses collègues (2007) ont observé les propriétés du DAE en terme de quantité et de complexité au niveau grammatical et lexical à partir du recueil des productions de 50 enfants américains enregistrés en interaction avec l'un de leurs parents pendant une heure trente sur quatre temps (à 1;6, 1;10, 2;2 et 2;6). Leurs analyses mettent en lumière deux aspects importants concernant les propriétés lexicales du DAE. Premièrement, il s'avère que les parents ne produisent pas de plus en plus de mots (*word tokens*) au fur et à mesure que l'enfant grandit et que son système linguistique se développe. En revanche, la diversité des types de mots (*word types*) produits en direction de l'enfant s'accroît avec son âge. Les auteurs en concluent que, contrairement à ce qui a été avancé dans des études précédentes, les parents ne trouvent pas une motivation à parler davantage à leur enfant au cours de son développement. En revanche, il apparaît clairement que plus les enfants grandissent et plus les parents tendent à utiliser un vocabulaire riche, diversifié.

À un stade précoce de l'acquisition, le vocabulaire employé par les parents en DAE apparaît donc restreint et redondant. Ce phénomène a été observé pour plusieurs langues : anglais, allemand et russe par exemple (Cameron-Faulkner & Hickey, 2011 ; Stoll *et al.*, 2009). De plus, ces observations sont indépendantes du type de tâche pendant lequel les données ont été recueillies : une narration d'histoire à partir d'images, une explicitation de consignes de jeu ou l'explication d'un phénomène physique (Snow, 1972). À titre d'exemple, seulement cinq verbes (*come, look, let's, put and don't*) représentent 47% des formes impératives employées par des mères britanniques s'adressant à leur enfant âgé entre 1;9 et 2;6 ans en situation de jeu (Cameron-Faulkner *et al.*, 2003). Comme le notent S. A. Lee et B. L. Davis, le lexique souvent employé en DAE peut avoir un impact sur le développement phonologique des très jeunes enfants puisqu'un son présent dans des mots produits fréquemment en DAE sera acquis plus rapidement (Lee & Davis, 2010).

1.3.1.3 Caractéristiques syntaxiques

Dans leur étude sur le discours adressé à l'enfant portant sur un peu plus de 16.900 énoncés parentaux, T. Cameron-Faulkner et ses collègues (2003) proposent notamment une description de l'input qui corrobore les résultats obtenus dans certaines études antérieures (Cross, 1977 ; Snow & Ferguson, 1977). Ainsi, il s'avère que le DAE comporte un nombre

important d'énoncés interrogatifs (32% des énoncés codés), ce qui rejoint les résultats de T. G. Cross (1977) qui avait relevé 33,4% d'énoncés interrogatifs produits au cours d'interactions entre seize mères et leur enfant âgé de 1;7 à 2;8. Par ailleurs, la méthodologie mise en place par T. C. Cameron-Faulkner et ses collègues permet de distinguer plusieurs types d'énoncés déclaratifs. Parmi ceux-ci, il apparaît que les mères des sujets emploient un grand nombre d'énoncés « fragments », c'est à dire ne comportant ni sujet ni prédicat (comme les énoncés à un mot ou les énoncés averbaux comme *là le chat* par exemple). Au total, ces énoncés représentent 20% de l'input parental, soit plus que les énoncés déclaratifs standard (18% des énoncés) et témoignent de la simplification syntaxique opérée en DAE. Dans le même temps, les énoncés complexes sont peu fréquents en DAE et ne concernent que 6% des énoncés produits par les mères. Une autre structure syntaxique couramment observée en DAE concerne les énoncés impératifs qui représentent 7,7% des énoncés annotés dans l'étude de T. G. Cross (1977) et 9% dans celle de T. Cameron-Faulkner et ses collègues (2003).

Il apparaît donc que les structures syntaxiques employées en DAE sont à la fois simples et redondantes. De plus, le DAE se montre très conservateur, comme le montrent les analyses de F. Chenu et H. Jisa (2005). Les auteures ont relevé l'ensemble des productions de verbes en position médiale dans l'input maternel de deux enfants enregistrés en interaction avec leur mère à trois reprises (T1 : 1;6 ; T2 : 2;0 ; T3 : 2;5). Alors que, lorsque le verbe est dans cette position, les dislocations du sujet ou de l'objet sont particulièrement fréquentes en DAA, les mères des sujets emploient très majoritairement (dans près de 80% des cas chez l'une des mères et près de 90% chez l'autre) la structure classique du français organisée en Sujet-Verbe-Objet (Chenu & Jisa, 2005 : 35-36).

1.3.1.4 Caractéristiques sémantiques et pragmatiques

Les caractéristiques sémantiques et pragmatiques du DAE ont également été relevées et analysées relativement tôt dans la littérature. Elles sont la plupart du temps décrites comme un moyen de monopoliser l'attention de l'enfant et d'ancrer le contexte de l'énonciation dans « l'ici et le maintenant » (Newport *et al.*, 1977 ; Snow, 1972). Au moyen de différents procédés, comme les reprises et reformulations des énoncés enfantins, les parents utilisent un lexique qui est sémantiquement relié aux énoncés enfantins. C'est ce que relève J. Harris (1990 : 200-201, cité par Matychuk, 2005 : 332-333) lorsqu'il liste les principales caractéristiques du DAE. Selon lui, les énoncés parentaux font la plupart du temps référence à des objets ou des personnes présentes au moment de l'énonciation ainsi qu'à des actions qui

sont en train de se dérouler. Pour E. V. Clark (2003), l'ancrage dans « l'ici et le maintenant » se réalise par deux procédés : la coprésence physique et la coprésence conversationnelle. La coprésence physique s'explique par le fait que l'adulte tend à parler d'objets (ou d'évènements) directement perceptibles par lui-même et par l'enfant. La coprésence conversationnelle consiste quant à elle à faire référence aux objets et aux évènements introduits par l'enfant. Ainsi, ceux-ci n'ont pas forcément de référents dans le contexte du discours mais dans des évènements qui se sont déroulés plus tôt dans la journée par exemple. En analysant un corpus d'interaction entre une mère et sa fillette âgée de 1;6 à 2;3 ans, E. V. Clark a en effet relevé que c'était l'enfant qui initiait la majeure partie du temps les nouveaux topiques de conversation : alors que la mère introduit en moyenne cinq nouveaux topiques par heure, la fillette est à l'origine de vingt nouveaux sujets de discussion par heure (Clark, 2003 : 29).

1.3.2 Les caractéristiques phonétiques et phonologiques du discours adressé à l'enfant

Dans cette section, nous ferons un tour d'horizon des caractéristiques phonétiques et phonologiques du DAE. Comme pour les autres domaines que nous venons de présenter, les études sur les particularités du DAE au niveau phonétique et phonologique se sont multipliées dans les années soixante-dix, même s'il est possible de relever, dès le début du XX^{ème} siècle, certaines études sur le sujet, marginales pour l'époque (Ferguson, 1977).

1.3.2.1 Hétérogénéité des résultats présentés : mise en garde méthodologique

Comme l'affirment L. Dilley et ses collègues (2013), bon nombre d'études ont exposé des résultats contradictoires en ce qui concerne les différentes caractéristiques phonétiques et phonologiques du DAE. Bien sûr, les conditions de récolte de données ou le protocole d'expérimentation (recueil en situation expérimentale ou naturelle, nombre de sujets observés, âge des sujets etc.) peuvent en partie expliquer ces différences. Comme nous le verrons plus tard, il est clair que le niveau linguistique des enfants, et donc leur âge, influe sur la façon dont leurs parents s'adressent à eux. Il apparaît cependant qu'à niveau linguistique égal, les caractéristiques du discours adressé à l'enfant semblent varier en fonction de différents paramètres que nous passerons en revue dans les sections qui suivent.

Comme nous l'avons affirmé précédemment, la majeure partie des études sur le DAE s'est focalisée sur la langue anglaise (essentiellement britannique ou américaine). Ainsi, certains résultats obtenus ont été injustement étendus à d'autres langues. Dans la littérature, nombreux sont les cas où le DAE est par exemple décrit comme hyper-articulé, sous-entendu universellement hyper-articulé, sans distinction des cas particuliers de certaines langues.

Certaines particularités du DAE sont toutefois partagées par de nombreuses langues ou familles de langues. Dans une étude sur le discours adressé à des jeunes enfants âgés de dix à douze mois, F. Fernald et ses collègues (1989) se sont focalisés sur pas moins de six langues : l'anglais britannique et américain, le français, l'italien, l'allemand et le japonais. Au total, les productions de soixante sujets ont été analysées : dix sujets ont été sélectionnés pour chaque langue (cinq pères et cinq mères). Pour chacun d'entre eux, cent énoncés (cinquante en DAA et cinquante en DAE) ont été extraits d'un corpus d'interactions naturelles à leur domicile dans deux conditions différentes : quinze minutes d'interactions avec l'autre parent et l'observateur et quinze minutes de jeu avec leur jeune enfant. Chaque énoncé extrait a ensuite subi une analyse acoustique dans le but de mesurer six valeurs : la valeur moyenne de la fréquence fondamentale ($F0$) ainsi que ses valeurs maximales, minimales et leur écart, la durée des énoncés et celle des pauses. Les analyses révèlent certains points communs aux langues et aux locuteurs étudiés, indifféremment de leur genre (homme ou femme) : comparés au DAA, les énoncés produits en direction de l'enfant sont plus courts et comportent une fréquence fondamentale moyenne plus élevée, une plus grande variabilité du $F0$ et des pauses plus longues. Cependant, certaines caractéristiques se révèlent propres aux langues non tonales étudiées. En effet, alors que l'écart entre les valeurs minimales et maximales du $F0$ se révèle significativement plus élevé en DAE pour les mères parlant l'anglais britannique ou américain, le français, l'italien ou l'allemand, les auteurs ne relèvent aucune différence significative concernant les mères japonaises. Cette différence entre langue tonale et non tonale a également été soulevée par C. Kitamura et ses collègues (2002). Comparant les caractéristiques du DAE en anglais australien et en thaï, leurs résultats corroborent ceux obtenus par A. Fernald et ses collègues (1989) : comparée à celle observée en DAA, la fréquence fondamentale moyenne est significativement plus élevée en DAE. Cependant, cette distinction est plus nette pour la langue non tonale dont la fréquence fondamentale moyenne en DAE est plus élevée que celle relevée dans le DAE thaï. Cette différence semble provenir des caractéristiques des langues (tonales / non tonales) : les parents locuteurs du thaï minimiserait l'augmentation du $F0$ en DAE pour ne pas interférer avec des différences tonales

significatives au niveau lexical (Kitamura *et al.*, 2002). Cependant, les différences relevées entre langues tonales et non tonales peuvent également être dues à des paramètres culturels. Observant le comportement et le lexique de mères américaines et japonaises au cours d'interactions en situation de jeu avec leur jeune enfant âgé de six à dix-neuf mois, A. Fernald et H. Morikawa (1993) ont relevé plusieurs différences significatives entre les deux cultures. Par exemple, les mères américaines font des emphases et produisent le nom des objets (les jouets) plus souvent que les mères japonaises. Cependant, ces productions n'ont pas de but précis : elles apportent simplement une information sur comment nommer l'objet. Les mères japonaises, quant à elles, les nomment beaucoup moins souvent mais de façon rituelle dans le but de provoquer des échanges avec leurs enfants, fondés sur les routines sociales (A. Fernald & Morikawa, 1993).

Quelles que soient les langues étudiées, les chercheurs ont toujours observé des différences entre le DAA et le DAE, essentiellement au niveau phonétique, laissant penser que la modulation du langage en DAE est une caractéristique humaine et universelle (Monnot, 1999, cité par Dominey & Dodane, 2004). Il est clair cependant que peu de langues ont été observées dans cette perspective et que certaines exceptions semblent exister (Dominey & Dodane, 2004). Ainsi, si la modulation du DAE semble être universelle, les quelques études menées sur plusieurs langues ont montré que toutes les caractéristiques relevées pour une langue spécifique ne pouvaient pas être étendues à l'ensemble des langues (A. Fernald *et al.*, 1989). Par exemple, P. K. Kuhl et ses collègues (1997) ont montré que, comparé au DAA, le triangle vocalique formé par les formants $F1$ et $F2$ des voyelles /i/, /a/ et /u/ est significativement plus large dans le discours adressé à des enfants américains, russes et suédois âgés de deux à cinq mois. Cependant, cet élargissement du triangle vocalique n'est pas identique en fonction des trois langues étudiées, certaines voyelles étant davantage différenciées dans une langue que dans une autre.

Parmi les locuteurs d'une même langue, de nombreuses études ont relevé des différences très nettes en ce qui concerne les caractéristiques du DAE en fonction du niveau socio-économique des locuteurs. Dès 1976, C. E. Snow et ses collègues (1976) ont pris en compte ce paramètre dans l'étude des productions de dix-huit mères de familles s'adressant à leur jeune enfant. Chaque famille a été placée dans l'une des catégories suivantes : classe ouvrière, classe moyenne et classe moyenne « académique ». Pour construire ces catégories, les auteurs se sont fondés sur le niveau d'étude et les emplois des parents et des grands-parents des enfants tout en contrôlant d'autres critères pouvant biaiser les données (niveau

linguistique et scolarisation des enfants, situation de recueil des données par exemple). Les analyses révèlent un élément important : les différences en fonction des catégories d'appartenance des parents ne s'observent qu'en situation de jeu ; en contexte de lecture, les chercheurs ne relèvent aucune différence significative. En situation de jeu, les mères issues des deux classes moyennes produisent moins d'énoncés impératifs et de verbes modaux mais davantage de substantifs que les mères appartenant à la classe ouvrière.

Dans une étude plus récente, E. Hoff (2003) a également relevé des différences significatives entre le DAE de trente-trois mères américaines issues de la classe supérieure et trente issues de la classe moyenne. Les classes ont été constituées en fonction du métier et du niveau d'éducation des locuteurs et le niveau linguistique des enfants a été contrôlé. Les enregistrements sur lesquels se fondent les analyses ont été récoltés en situation naturelle d'interaction lors de trois activités quotidiennes : l'habillage, le petit déjeuner et des moments de jeu. Les analyses révèlent plusieurs différences entre le DAE des mères issues des deux classes. Les énoncés des mères issues de la classe supérieure sont plus nombreux et contiennent davantage de mots et de types de mots que ceux des mères appartenant à la classe moyenne. En outre, la longueur moyenne de leurs énoncés est également plus élevée. Comme le souligne l'auteur, ces résultats ne sont pas surprenants et corroborent ceux observés en DAA (Hoff-Ginsberg, 1991, citée par Hoff, 2003). En ce qui concerne le nombre de mots, ces résultats valident également ceux obtenus par B. Hart et R. T. Risley (1995) qui estiment qu'à l'âge de trois ans, un enfant issu d'un milieu défavorisé aura entendu environ trente millions de mots de moins qu'un enfant dont les parents appartiennent à la classe supérieure. Dans son étude, M. L. Rowe (2008) relève les mêmes différences en terme de quantité et de diversité d'input reçu par des enfants dont les parents appartiennent à des milieux sociaux contrastés (définis en fonction des revenus et du niveau d'éducation des parents). Ses analyses montrent cependant que plus que les revenus ou le niveau d'étude du couple, ce sont leurs connaissances générales sur le développement de l'enfant qui semblent prédire ces différences.

Une autre variable sociolinguistique semble conditionner les caractéristiques du DAE : le genre des locuteurs. Dans une étude sur les caractéristiques prosodiques du DAE, C. Kitamura et ses collègues (2002) ont relevé plusieurs différences entre le discours adressé à un jeune garçon et celui adressé à une fillette. Il apparaît par exemple que les mères australiennes produisent les énoncés en direction de leur fillette âgée de neuf à douze mois avec une valeur moyenne du *F0* plus élevée qu'en direction d'un garçon. Les auteurs relèvent

cependant la tendance inverse chez les mères locutrices du thaï. Plusieurs études se sont également penchées sur les différences des caractéristiques phonologiques du DAE en fonction du sexe de l'enfant auquel le parent s'adresse. Observant les taux d'effacement du /h/ chez des mères de nationalité australienne, H. Buchan et C. Jones (2013) relèvent des taux d'effacement significativement plus élevés en discours adressé à un garçon qu'en discours adressé à une fillette. Le même type de résultats est également relevé par L. C. Dilley et ses collègues (2013) concernant la prononciation des consonnes /t/, /d/, et /n/ en contexte de lecture par des mères américaines. Enregistrées à quatre reprises en situation de lecture lorsque leur enfant était âgé de 0;3, 0;9, 1;1 et 1;9, l'analyse des données révèle un usage plus élevé de la variante standard dans le discours adressé à une fillette. Cependant, la différence n'est significative que pour les deux premiers temps de recueil des données, laissant penser aux auteurs que la modulation en fonction du sexe de l'enfant n'est observable que la première année de vie des enfants. Se focalisant uniquement sur les différents types de réalisation de la consonne /t/ en anglais britannique du Tyneside (région du Nord-Est de l'Angleterre), P. Foulkes et ses collègues observent également un emploi plus fréquent de la variante standard de la consonne chez les parents s'adressant à une fillette par rapport à ceux qui s'adressent à un garçon (Foulkes *et al.*, 2005 ; Watt *et al.*, 2003). Menées à partir de quelque 3.000 contextes de la consonne en discours adressé à l'enfant, leurs analyses montrent que plus les enfants sont âgés, moins la différence en fonction du sexe de l'enfant est grande. Ainsi, les auteurs relèvent que la différence entre garçon et fille s'atténue à mesure que l'emploi des variantes vernaculaires de la consonne augmente, dans le discours des enfants tout comme en DAE. Selon les auteurs, les parents souhaitent, à travers ce comportement variable, fournir majoritairement aux enfants les formes les plus employées au sein de leur communauté par les locuteurs adultes du même sexe (Foulkes *et al.*, 2005). Se focalisant également sur la production du /t/ en DAE chez des locuteurs du Tyneside, J. Johnson (2003, cité par Foulkes *et al.*, 2005 : 197) a relevé le même type de différence lié au genre de l'enfant chez des mères de jumeaux âgés de 2;5 à 3;9 ans. En effet, il s'avère que les cinq mères enregistrées produisaient davantage de variantes standard de la consonne lorsqu'elles s'adressaient à leur fillette.

Dans leur étude, P. Foulkes et ses collègues (2005) relèvent également une différence dans l'emploi des variantes en fonction du genre du parent interagissant avec l'enfant. En effet, même si peu de pères ont été enregistrés, leurs données montrent que s'ils produisent davantage de variantes standard en DAE qu'en DAA, ils en réalisent nettement moins que les mères de famille en DAE. Cette différenciation père/mère a également été relevée par

M. Majorano et ses collègues (2013) au niveau de variables non phonétiques ou phonologiques. Pour mener leurs analyses, les auteurs ont filmé trente-six couples de parents locuteurs natifs de l'italien en interaction avec leur enfant (seize fillettes et seize garçons) lors de deux sessions de jeu se déroulant en laboratoire. Les enfants étaient âgés d'environ 1;3 en moyenne pour la première session et d'environ 1;9 pour la seconde. Leurs analyses font émerger plusieurs différences significatives entre le discours maternel et le discours paternel : les mères produisent par exemple des énoncés plus longs et un nombre supérieur d'énoncés à visée didactique et emploient, au niveau lexical, davantage de noms fréquents et courants que les pères en s'adressant à leur enfant.

Il apparaît donc que la modulation relevée dans les productions parentales en fonction de l'adresse du discours est influencée à plusieurs niveaux : la situation d'interaction, le genre du parent et le milieu social auquel il appartient ainsi que le genre et l'âge de l'enfant. Chez les locuteurs de langues non tonales, le discours adressé à une fillette est généralement produit avec une valeur de $F0$ plus élevée et contient davantage de variables phonologiques standard que le discours adressé à un jeune garçon. D'autres particularités liées au genre de l'enfant semblent également émerger, et ce à différents niveaux, notamment lexical et syntaxique (Huttenlocher *et al.*, 1991). Cependant, il apparaît que ces caractéristiques sont davantage reliées au développement linguistique, généralement plus précoce chez les fillettes, qu'au genre de l'enfant (Huttenlocher *et al.*, 1991). Étant données ces particularités, nous tenterons de décrire au mieux les méthodologies mises en place par les chercheurs que nous serons amenés à citer dans les prochaines sections.

1.3.2.2 Caractéristiques prosodiques

Parmi les études sur le DAE, les travaux visant à comparer ses particularités prosodiques à celles du DAA sont relativement nombreux comparés à d'autres domaines (Dilley *et al.*, 2013). Comme nous venons de le voir plus haut, certaines caractéristiques prosodiques du DAE semblent se retrouver, à un stade précoce du développement, dans plusieurs langues. Ainsi, la hauteur tonale moyenne plus élevée des énoncés produits en DAE a été observée en anglais britannique et américain, français, italien, allemand, japonais, russe, suédois et thaï (Biersack *et al.*, 2005 ; Fernald *et al.*, 1989 ; Fernald *et al.*, 1984 ; Fernald & Mazzie, 1991 ; Kitamura *et al.*, 2002 ; Kuhl *et al.*, 1997 ; Uther *et al.*, 2007). Cette caractéristique, partagée par plusieurs langues, permettrait d'attirer et de conserver l'attention de l'enfant et symboliserait la charge affective de l'interaction (Benders, 2013). Les énoncés

du DAE sont également produits avec une tessiture plus étendue (Biersack *et al.*, 2005 ; A. Fernald *et al.*, 1989) et une intonation exagérée qui porte l'emphase sur des mots focalisés, principalement en fin d'énoncé. Dans une étude sur les caractéristiques prosodiques du DAE A. Fernald et C. Mazzie (1991) ont observé la façon dont les mères introduisaient les nouveaux mots lorsqu'elles racontaient une histoire à leur jeune enfant. Dix-huit sujets issues de la classe moyenne ont été enregistrées à deux reprises : en interaction avec leur enfant âgé de 1;2 et en interaction avec un adulte. Les mères avaient à disposition un livre d'image leur servant de support pour la narration d'une histoire. Certains objets présents dans le livre étaient inconnus des enfants et servaient de mots cibles pour l'expérimentation (appelés « mots nouveaux »). Pour transposer cette situation au contexte d'interaction entre adultes, douze autres femmes ont été enregistrées en interaction avec un adulte dans une tâche d'explicitation d'une notice technique. De la même façon, la notice technique comportait des mots inconnus de leur interlocutrice. Deux différences majeures entre les deux types d'interaction ont émergé. Premièrement, il s'avère que les mères introduisaient les mots nouveaux de l'histoire en les plaçant majoritairement en fin d'énoncé en DAE, mais pas en DAA. De plus, l'analyse acoustique a révélé que ces mots étaient produits avec une intonation exagérée, illustrée par une élévation significative du F_0 lors de leur production (pour des résultats similaires voir Schaeffler & Kempe, 2007). Encore une fois, ces caractéristiques ont été observées uniquement en DAE, laissant penser que l'intonation servait à mettre en emphase le mot nouveau dans le but de porter l'attention de l'enfant sur lui.

D'autres particularités prosodiques semblent caractériser le DAE. Par exemple, il s'avère que les pauses sont plus longues en DAE qu'en DAA, ralentissant ainsi le débit de la parole (A. Fernald *et al.*, 1989 ; Anne Fernald *et al.*, 1984 ; Schaeffler & Kempe, 2007 ; voir cependant Biersack *et al.*, 2005 pour des résultats contraires). De plus, les pauses correspondent davantage aux frontières des syntagmes en DAE qu'en DAA (Anne Fernald *et al.*, 1984) et sont encore plus longues lorsque le contexte est ambigu (Schaeffler & Kempe, 2007). Cependant, d'autres caractéristiques au niveau articulatoire seraient également responsables du ralentissement du débit de la parole en DAE.

1.3.2.3 Caractéristiques articulatoires

L'allongement de la durée des pauses ne semble pas être l'unique illustration du ralentissement du débit en DAE. Il apparaît en effet que le DAE comporte certaines spécificités au niveau de l'articulation des voyelles et des consonnes. En ce qui concerne les

voyelles, plusieurs études en anglais américain et britannique ont relevé une durée moyenne des voyelles plus élevée en DAE qu'en DAA. Les différentes recherches ont porté sur le discours adressé à des enfants âgés de 0;2 à 1;0 ans en russe, suédois, anglais britannique et américain (Cristia & Seidl, 2013 ; Kuhl *et al.*, 1997 ; Uther *et al.*, 2007). Concernant l'hyper-articulation des voyelles en DAE, il apparaît que les voyelles aux extrémités du triangle vocalique (voyelles /i/, /a/ et /u/) sont davantage différenciées en DAE qu'en DAA (voir cependant Dodane & Al-Tamimi, 2007). Dans une étude comparant les discours de locutrices de l'anglais britannique lorsqu'elles s'adressent à leur enfant (âgé de 0;4 à 1;0), à une adulte britannique ou à une adulte étrangère, M. Uther et ses collègues (2007) relèvent un triangle vocalique significativement plus large en DAE qu'en DAA (IMAGE ?). Ces résultats corroborent ceux obtenus quelques années auparavant sur le DAE en anglais américain, russe et suédois (Kuhl *et al.*, 1997). Des résultats similaires ont été obtenus sur le discours de mères américaines adressés à des enfants de 0;4 et 0;11, même si l'hyper-articulation ne semble pas concerner l'ensemble des voyelles (Cristia & Seidl, 2013). De plus, l'hyper-articulation en DAE ne se perçoit pas uniquement acoustiquement, mais également visuellement. Il apparaît en effet que les parents tendent à amplifier le mouvement de leurs lèvres lorsqu'ils s'adressent à leur enfant (Green *et al.*, 2010). Les auteurs ont par exemple relevé que les vingt-cinq mères anglaises qu'ils ont observées avaient tendance à exagérer les mouvements de leurs lèvres au niveau de l'aperture verticale lorsqu'elles produisaient les voyelles /a/ et /æ/ en direction de leur enfant âgé de 0;10 à 0;11. Concernant les consonnes, les résultats sont beaucoup moins homogènes. En fonction des langues étudiées, les auteurs relèvent des valeurs de VOT¹³ significativement différentes ou non en fonction de l'adresse du discours, et ce pour les mêmes types de consonnes étudiées (Benders, 2013 ; Dilley *et al.*, 2013 ; Englund, 2005).

1.3.2.4 Variation phonologique et phonétique en discours adressé à l'enfant

Il apparaît que contrairement aux unités suprasegmentales (rythme, intonation), les propriétés segmentales du DAE n'ont jusqu'à présent pas fait l'objet de nombreuses études, surtout en ce qui concerne la variation de leur production (Dilley *et al.*, 2013 ; Foulkes *et al.*, 2005 ; Watt *et al.*, 2003).

¹³ Le délai d'établissement du voisement (*Voice Onset Time*) fait référence à l'intervalle de temps entre le début des pulsations périodiques glottiques et la détente de l'occlusion supra-glottique. Le VOT est négatif lorsque la mise en vibration des cordes vocales intervient avant la détente de l'occlusion (pré-voisement) et il est positif lorsque cette mise en vibration commence après la détente.

Dans une étude portant sur la variation phonologique en anglais, P. Foulkes et ses collègues (2005) ont observé quarante dyades mère-enfant. Cinq groupes ont été constitués à partir de l'âge des enfants allant de 2;0 à 4;0. Dans chacun des groupes, le nombre de fillettes et de garçons était équilibré. De plus, tous les enfants étaient connus pour ne pas avoir de retard dans leur développement linguistique et cognitif et tous étaient les premiers nés de leur fratrie. Toutes les mères enregistrées étaient issues de la même ville et de la même classe sociale (classe ouvrière). Différents informateurs se sont rendus au domicile familial afin de recueillir les enregistrements. Pour motiver la production des variantes de la consonne étudiée, le /t/, les informateurs apportaient un livre d'images ainsi que des jouets dont les noms comportaient la consonne cible en position médiane ou finale. Au total, les auteurs ont pu recueillir quelques 3.000 contextes de production du phonème. Pour comparer les taux de production en DAE des différentes variantes de la consonne, les auteurs se sont appuyés sur des données issues de conversations informelles entre des locutrices de la même région et de la même classe sociale, recueillies dans le cadre du projet dans lequel s'inscrit leur étude. Il s'avère que, en position finale pré-vocalique, la variante standard du /t/ (produite [t]) est beaucoup plus fréquente en DAE (18% des occurrences) qu'en DAA (seulement 5% des occurrences). Les auteurs remarquent également un effet de l'âge sur la production des variantes standard qui tend à diminuer linéairement au fil du développement linguistique de l'enfant. En position médiane, la différence entre les deux registres est encore plus importante. Alors que les variantes standard représentent seulement 10% des occurrences en DAA, ce taux passe à 59% en DAE. La variante glottale de la consonne (prononcée [ʔ]), réalisée dans 90% des cas en DAA, ne représente que 36% des contextes en DAE. Ainsi, il apparaît que, même si les enfants sont davantage exposés à la variante standard que les adultes, ils sont également confrontés à davantage de variation. Alors que l'input des adultes contient majoritairement la variante glottale de la consonne en position médiane, le DAE fait alterner beaucoup plus systématiquement les deux variantes. Ces résultats peuvent être mis en relation avec ceux obtenus par H. N. Andreassen (2013) qui, dans son travail de doctorat, a observé le taux d'élosion du schwa en position médiane en DAA et en DAE dans une variété suisse du français. Ses données révèlent également un suremploi de la variante standard (avec réalisation du schwa) en DAE par rapport à ses données du DAA tirées du corpus Phonologie du Français Contemporain¹⁴ (Durand *et al.*, 2002, 2009 ; à partir de maintenant corpus PFC). Il s'avère par exemple que lorsqu'il est entouré de deux fricatives (comme dans *faisant* par

¹⁴ <http://www.projet-pfc.net>

exemple) le schwa est éliminé dans 99% des cas en DAA, contre 45% en DAE. Dans ce contexte précis, il apparaît donc que les enfants sont exposés à davantage de variation que les adultes.

Dans la même perspective que les travaux de Foulkes *et al.* (2005), L. C. Dilley et ses collègues (2013) ont également étudié la variation consonantique en DAE et en DAA. Les auteurs ont focalisé leur attention sur les cas d'assimilation régressive des consonnes alvéolaires finales (/t/, /d/, /n/) au contact des consonnes initiales vélaires /k/ et /g/ et labiales /b/, /p/ et /m/. Les auteurs ont catégorisé quatre types de production pour les consonnes alvéolaires finales : production de la variante standard, des variantes assimilées et glottalisées et enfin les cas d'effacement de la consonne. Les cas d'assimilation sont relativement fréquents en anglais : lorsque la consonne /n/ est suivi par exemple d'une consonne labiale comme /b/, son point d'articulation peut être modifié, le mot *green* se prononçant par exemple [gɹim] comme dans l'énoncé *green boats* (Dilley *et al.*, 2013 : 5). Dans le but de tester si la variante standard est plus fréquemment employée en DAE, les auteurs ont enregistré quarante-huit mères dans deux situations différentes. Dans la première, les mères avaient pour consigne de lire une histoire courte à leur enfant tandis que dans la seconde, elles devaient lire le même livre, à voix haute, comme si elles le lisaient à un adulte. Chaque session a duré entre deux et cinq minutes et les quarante-huit sujets de l'expérimentation (dix-neuf filles et vingt-neuf garçons) ont été répartis en quatre groupes, constitués en fonction de l'âge de l'enfant : 0;3, 0;9, 1;1 et 1;8. Les auteurs relèvent que, même si les mères tendent à produire davantage la variante standard de la consonne lorsqu'elles s'adressent à leur enfant, ce dernier est tout de même exposé à une variation relativement forte. En effet, en DAA comme en DAE, les auteurs observent un emploi des deux variantes non standard des consonnes. De plus, leurs analyses révèlent que la distribution des variantes non standard est identique en DAA et en DAE.

L'enfant, même s'il entend majoritairement la variante standard des consonnes, semble donc exposé à un stade précoce de son développement linguistique à une variation relativement riche. Cependant, les résultats de P. Foulkes et ses collègues (2005) illustrent une diminution linéaire du taux d'emploi de la variante standard avec l'augmentation de l'âge de l'enfant. Ainsi, au fur et à mesure que l'enfant grandit, la proportion de variantes standard relevée en DAE diminue pour se rapprocher de celle observée en DAA. Dans leur étude sur les taux de production et d'effacement de la consonne initiale /h/ (*go get her* → *go get 'er*) et de la consonne finale /v/ (*get out of there* → *get outta there*) en anglais australien, H. Buchan

et C. Jones (2013) ne retrouvent pas cette linéarité dans l'évolution des productions en DAE. Pour mener leurs analyses, les auteurs se sont appuyés sur un corpus longitudinal recueilli auprès de quatre dyades mère-enfant sur trois temps, espacés à chaque fois de six mois. Au premier temps, les enfants étaient âgés de 1;5 à 1;7. Les enregistrements vidéo, gérés par un chercheur présent à chaque session, se sont déroulés principalement au domicile des parents et parfois dans des parcs publics. Les données ont permis de recueillir 3236 contextes d'effacement ou de production du /h/ et 1067 contextes d'effacement ou de production du /v/ pour un total de près de vingt-six heures d'enregistrement (environ deux heures par session et par enfant). Les analyses montrent que, contrairement à ce qui était attendu au regard des études précédentes dans le domaine, les taux d'effacement des deux consonnes n'augmentent pas en même temps que l'enfant grandit et que son système linguistique se développe. Au contraire, les changements en DAE ne sont pas linéaires : les auteurs relèvent une progression du taux d'effacement des deux consonnes entre T1 et T2, mais pas entre T2 et T3. À l'inverse, les taux d'effacement diminuent (significativement pour le /h/, non significativement pour le /v/) entre les deux derniers temps de récolte des données. Il s'avère également que ce changement n'est pas dû à une distribution différente des mots concernés par l'effacement entre les différents temps de recueil, ni à un changement dans le débit de parole des mères enregistrées. En effet, les auteurs ont vérifié ces paramètres et ont relevé que 94% des mots concernés par l'effacement du /h/ ou du /v/ ont été produits au trois temps de recueil. En ce qui concerne le débit, les auteurs relèvent simplement une légère augmentation entre T2 et T3, alors qu'aucun changement significatif n'est observé entre T1 et T2.

Dans une étude portant sur l'effacement des consonnes finales /t/ et /d/ en anglais écossais, J. Smith et ses collègues (2009) ont également observé l'exposition des enfants à la variation en DAE. En analysant les données d'interactions entre onze mères issues d'une communauté linguistique homogène et leur enfant, les auteurs relèvent un taux d'effacement des consonnes finales de 29,4%. Ils observent également une tendance à l'augmentation de ce taux en fonction de l'âge des enfants. Soulignons toutefois que la méthodologie mise en place semble discutable. En effet, les onze enfants étudiés (cinq filles et six garçons) n'étaient pas assez représentatifs de leur tranche d'âge, et donc de leur stade de développement linguistique, et ce pour deux principales raisons. Premièrement, l'écart d'âge de l'échantillon de sujets (âgés de 2;10 à 3;6) paraît trop important pour pouvoir faire un point sur les caractéristiques du DAE à un moment précis du développement linguistique des enfants. De plus, la mixité des sujets (11 sujets, dont cinq filles et six garçons) apparaît problématique

étant donné que, comme nous l'avons abordé précédemment, le sexe de l'enfant influe sur la production des variantes phonologiques en DAE (Foulkes *et al.*, 2005).

1.3.2.5 Résumé

Même si les résultats que nous venons de présenter sont difficilement généralisables en raison des nombreux paramètres influençant la modulation du DAE (sexe de l'enfant, langue étudiée et milieu social des parents par exemple), plusieurs tendances semblent se dégager. En premier lieu, il apparaît que les adultes ont tendance à exagérer leur intonation, à produire de voyelles et des pauses plus longues et à hyper-articuler lorsqu'ils s'adressent à de jeunes locuteurs. Ce dernier aspect est observable dans plusieurs langues, à travers par exemple un élargissement du triangle vocalique (Biersack *et al.*, 2005 ; Fernald *et al.*, 1989) ou visuellement à travers les mouvements labiaux effectués (Green *et al.*, 2010).

Concernant la variation phonologique, qui nous intéresse tout particulièrement, les études sur le DAE que nous venons de présenter nous révèlent un certain paradoxe. D'un côté, il apparaît que les enfants sont exposés à un discours plus standard que les adultes : les variantes standard des phonèmes sont privilégiées (Foulkes *et al.*, 2005) et les consonnes et les voyelles sujettes à l'effacement sont davantage maintenues (Andreassen, 2013 ; Bernstein Ratner, 1984 ; Buchan & Jones, 2013). D'un autre, cette modulation les expose à une variation plus importante que les adultes, principalement dans les cas où la variante standard n'est presque jamais réalisée en DAA. En effet, la fréquence élevée de cette variante en DAE fait que les enfants sont confrontés à des énoncés au sein desquels plusieurs variantes d'un même phonème alternent davantage qu'en DAA.

Notre revue de la littérature nous a également renseigné sur le fait que si certaines modulations relevées en DAE semblent indépendantes du contexte de recueil des données (Snow *et al.*, 1976), plusieurs paramètres sociolinguistiques ont cependant une influence sur les productions parentales (Buchan & Jones, 2013 ; Foulkes *et al.*, 2005 ; Hoff, 2003 ; Rowe, 2008 ; Watt *et al.*, 2003). De plus, l'évolution des caractéristiques des productions parentales en fonction du développement linguistique de l'enfant semble dépendante de la variable étudiée. Alors que certains auteurs relèvent une diminution linéaire du taux d'usage des variantes standard au fur et à mesure que l'enfant grandit (Foulkes *et al.*, 2005), d'autres observent une fluctuation qui semble indépendante du niveau linguistique de l'enfant (Buchan & Jones, 2013).

1.3.3 Le discours adressé à l'enfant : un rôle central dans l'acquisition du langage

Dans le scénario basé sur l'usage de l'acquisition du langage, il apparaît que l'input reçu par l'enfant est l'un des éléments centraux de la théorie. Il lui fournit en effet les fondements de sa compétence linguistique en l'exposant à des énoncés, modulés à plusieurs niveaux, à partir desquels il mémorisera dans un premier temps des éléments concrets pour construire par la suite des schémas abstraits plus généraux et productifs.

Il apparaît clairement, comme nous l'avons vu précédemment, que les parents adaptent certaines caractéristiques de leur discours en fonction des compétences linguistiques de l'enfant : les énoncés deviennent de plus en plus longs, syntaxiquement de plus en plus complexes et lexicalement plus variés. L'objectif de cette section est maintenant de nous attarder sur des travaux traitant des effets d'input sur l'acquisition du langage. Nous nous concentrerons plus particulièrement sur les aspects lexicaux, syntaxiques et phonologiques, qui sont au centre de notre problématique de thèse. Le but est d'observer l'influence des événements d'usage sur la mémorisation, l'abstraction et la réutilisation des différents types de constructions par l'enfant. Dans la plupart des cas, les chercheurs ont observé si les propriétés des énoncés adressés à un enfant à un T1 avaient une influence sur ses propres productions à un T2. Il convient cependant d'analyser ce genre de résultats, obtenus au moyen de calculs de corrélation, avec précaution. En effet, comme l'affirment L. R. Gleitman et ses collègues :

If learning rates decelerate, a child measured early in his development will show rapid growth, while a child first measured later in development will show less growth, all quite independent of what the caretaker is doing. In addition, the caretaker may adjust her speech style to what the learner knows at that particular developmental moment. As a consequence of these two facts, spurious correlations between mother and child may result, because of effects by the child on the mother, and effects by the child on the child, rather than because of effects by the mother on the child. (Gleitman, et al., 1984 : 46)

Les études récentes sont les plus à même de s'adapter à ces remarques. En effet, elles portent généralement sur des cohortes importantes d'enfants dont le niveau linguistique est contrôlé plutôt que sur des études de cas, ce qui permet d'atténuer les effets individuels. De plus certaines études, notamment sociolinguistiques, utilisent des variables « indirectes »

comme le milieu social plutôt que des valeurs directement extraites des productions parentales.

Dans un premier temps, nous nous pencherons sur deux questions auxquelles il paraît essentiel de s'intéresser avant d'aborder les effets du DAE sur le développement linguistique : le DAE est-il nécessaire à l'émergence des compétences langagières ? Si oui peut-on détecter, avant même que l'enfant ne commence à parler, un effet du DAE sur ces compétences ?

1.3.3.1 Discours adressé à l'enfant et compétences linguistiques précoces

L'étude menée par J. Sachs et ses collègues (1981) illustre bien en quoi les interactions langagières avec l'enfant sont nécessaires à son bon développement linguistique. Les auteures ont analysé les productions de deux enfants qui ont été exposés à un bain linguistique restreint et détaché de toute situation interactionnelle classique. En effet, Glenn (âgé de 1;8) et Jim (âgé de 3;9) sont deux enfants entendant nés de parents sourds refusant de signer en leur direction et leur proposant un input oral très limité. De plus, les auteurs précisent que les enfants n'ont pu que rarement communiquer avec d'autres adultes que leurs parents. Ainsi, il s'avère que la principale source d'oral à laquelle les deux garçons ont eu accès est la télévision. À partir de l'enregistrement d'entretiens entre les enquêteurs et les enfants menés à leur domicile, les auteurs ont pu analyser les particularités de leurs énoncés. Comparées à celles d'enfants dont la longueur moyenne des énoncés est similaire, il s'avère que les productions de Jim comportent plusieurs spécificités. Alors qu'il exprime des idées plus complexes que les autres enfants, Jim parle au moyen d'expressions courtes et utilise très peu de morphèmes grammaticaux dans ses énoncés, qu'il combine majoritairement au moyen de pause ou d'accentuation. À titre d'exemple, le garçon n'emploie jamais le morphème du pluriel mais exprime la pluralité en antéposant la forme *two* au nom. Les auteures en concluent que les interactions parents-enfant sont nécessaires au développement linguistique. Cependant, des recherches ont également montré que, dans certaines cultures, les parents n'adressent pas un mot à leur enfant tant que celui-ci n'est pas un locuteur compétent, comme dans la communauté K'iche' par exemple (Ochs & Schieffelin, 1995 : 76-80). Toutefois, cela n'empêche pas les enfants de développer une compétence linguistique dans les mêmes délais que les enfants baignant dans une culture occidentale au sein de laquelle l'enfant est traditionnellement stimulé très tôt au niveau linguistique.

Certaines études se sont d'ailleurs penchées sur le discours adressé à l'enfant au cours de sa première année de vie¹⁵. Ces études nous révèlent plusieurs aspects de l'interaction parents/enfant à un stade très précoce ainsi que sur les particularités et les effets du DAN sur le développement des nourrissons. Tout d'abord, il apparaît que les nourrissons sont plus réceptifs au DAN qu'au DAA (ceci est d'ailleurs observable dès le stade prénatal ; pour une revue, voir notamment Dominey & Dodane, 2004). En effet, les caractéristiques du DAN participeraient à une stimulation plus importante et permettraient de fixer davantage l'attention des nourrissons (Fernald, 1985) et ce même quand l'input qui leur est proposé n'est pas dans leur langue maternelle. C'est ce qu'ont pu vérifier expérimentalement J. F. Werker et ses collègues (1994) en proposant à des nourrissons de parents anglophones des énoncés cantonnais exprimés en DAN et en DAA.

Si les nourrissons préférèrent entendre des énoncés du DAN, il apparaît également que ces derniers sont capables, dès le plus jeune âge, de se servir des caractéristiques des énoncés auxquels ils sont exposés afin de construire une compétence linguistique. Afin de vérifier cette hypothèse, J. R. Saffran et ses collègues (1996) ont testé des nourrissons âgés de 0;8 sur leur compétence en segmentation de la chaîne parlée et en reconnaissance lexicale. En résumé, il s'agit de vérifier si les enfants utilisent très tôt les propriétés statistiques de la langue qui leur est adressée. Dans cet objectif, les chercheurs ont exposé deux groupes de vingt-quatre enfants à un langage artificiel produit par un synthétiseur vocal. Tour à tour, les enfants sont exposés pendant deux minutes à une série de quatre non-mots trisyllabiques répétés en boucle par le synthétiseur. À titre d'exemple, les auteurs reportent la chaîne orthographique suivante : *bidaku-padoti-golabu-bidaku*. Le synthétiseur vocal ne produit ni intonation, ni pause, ni accentuation, et les pseudo-mots se présentent dans un ordre aléatoire. De ce fait, la seule information à laquelle les enfants ont accès pour segmenter le flux de la chaîne parlée est la probabilité qu'une syllabe particulière se retrouve produite avant ou après une autre syllabe. Cette probabilité est statistiquement plus élevée pour les syllabes à l'intérieur des non-mots (comme *bida* et *daku* par exemple) que pour les syllabes aux frontières (*kupa* par exemple). Dans la deuxième phase du test, les nourrissons sont exposés à

¹⁵ Si dans la littérature anglo-saxonne la distinction entre la période pré-linguistique (recherche sur le IDS pour *Infant Directed Speech*) et linguistique (recherche sur le CDS pour *Child Directed Speech*) est nette (voir par exemple (Dilley *et al.*, 2013 ; Henning *et al.*, 2005), aucun terme spécifique ne ressort de la littérature francophone. Nous utiliserons alors le terme DAN (Discours Adressé au Nourrisson) lorsque nous parlerons de cette période que nous arrêtons au premier anniversaire des enfants (donc de 0 à 1 an). Il se peut cependant que nous utilisions le terme DAE pour parler du discours adressé à l'enfant en général, peu importe sa compétence linguistique. Il s'agira la plupart du temps de présenter des caractéristiques du discours parental qui s'applique aussi bien au DAN qu'au DAE. Cependant, dans ce cas, nous préciserons toujours l'âge des sujets étudiés dans les études présentées.

des mots extraits du langage artificiel ainsi qu'à des pseudo-mots créés aléatoirement à partir de toutes les syllabes disponibles dans ce langage (groupe 1) ou créés à partir de la dernière syllabe d'un mot du langage artificiel et les deux premières d'un autre, comme *kupado* par exemple (groupe 2). Dans les deux cas (groupe 1 et 2), il s'avère que les enfants sont plus réceptifs (différence de durée d'écoute significative) aux mots du langage artificiel qu'aux mots n'appartenant pas à ce langage.

1.3.3.2 Discours adressé à l'enfant et développement lexical

Il apparaît donc que les enfants sont capables, très jeunes, d'utiliser les indices statistiques présents dans la langue qui leur est adressée pour construire leurs compétences de segmentation lexicale. De plus, certains auteurs ont remarqué que les propriétés prosodiques du DAN faciliteraient la tâche de segmentation lexicale, et donc l'acquisition du lexique (Thiessen *et al.*, 2005). Dans une perspective similaire, T. Hills (2013) a cherché à décrire les propriétés statistiques de la structure du DAE en les comparant à celles du DAA et à mesurer leur impact sur l'acquisition lexicale. Pour mener ses analyses, l'auteur s'est appuyé sur un corpus de discours adressé à des enfants de 1;0 à 5;0 extrait de la banque de corpus CHILDES (environ deux millions de mots) et deux corpus de discours entre adultes¹⁶. La comparaison des données du DAE et du DAA confirme dans un premier temps plusieurs spécificités du DAE : il est plus associatif au niveau sémantique, plus répétitif et moins diversifié que le DAA au niveau lexical. De plus, il apparaît que ces spécificités jouent un rôle majeur dans le développement lexical des enfants. En se fondant sur l'inventaire MCDI (*MacArthur-Bates Communicative Development Inventory* ; Dale & Fenson, 1996), l'auteur relève en effet que les mots acquis le plus tôt et le plus rapidement par les enfants sont ceux qui, dans le corpus de DAE, sont les plus fréquents et les plus souvent employés avec d'autres mots appartenant au même champ sémantique. Lorsque les tests statistiques sont menés en comparant les données du MCDI et celles des deux corpus de DAA, l'auteur relève des coefficients de corrélation significativement plus faibles, ce qui l'amène à conclure :

¹⁶ Deux types de données de DAA ont été analysés par l'auteur : des données orales (près de 250.000 graphies) extraites du *Santa Barbara Corpus of Spoken American English* (SBC) et des données de production écrite (environ 10 millions de graphies) regroupées dans le corpus TASA (*Touchstone Applied Science Associates*).

[...] associative structure and contextual diversity can facilitate the acquisition of meaning in multiple ways, and the results presented here provide correlational evidence that when adults direct speech to children they alter their patterns of language production to make these potential paths to learning more easily available. They do this both by embedding to-be-learned words among neighbours that contribute to their meaning, and by reducing the contextual diversity of the earliest learned and most contextually diverse words. These results further support the notion that meaning is acquired through the company that words keep. (Hills, 2013 : 601-602)

Dans le but de tester, entre autre, le rôle de l'effet de fréquence sur l'acquisition lexicale, B. Hart et T. R. Risley (2003) ont cherché à comparer la quantité et la diversité de vocabulaire produites et entendues par des enfants issus de milieux sociaux contrastés âgés de 1;0 à 2;0 au premier temps de recueil des données. Au total, 42 familles ont été enregistrées sur une période de deux ans, pour une durée totale de 1.300 heures d'enregistrement. Les auteurs ont réparti les 42 familles en trois groupes (classe sociale défavorisée, classe moyenne, classe sociale favorisée) en fonction de l'emploi occupé par les parents (ouvriers, employés ou cadres par exemple). Il s'avère que la moyenne de mots entendus par les enfants calculée sur l'ensemble du corpus diffère largement en fonction des groupes : les enfants dont les parents appartiennent à la classe sociale défavorisée entendent en moyenne 616 mots par heure, contre 1.251 pour les enfants de la classe moyenne et 2.153 pour les enfants issus d'un milieu favorisée. Comme nous pouvons l'observer dans la figure ci-dessous, le discours adressé à l'enfant ne diffère pas uniquement au niveau quantitatif, mais également au niveau qualitatif. Même si les deux phénomènes sont bien entendu étroitement liés, nous pouvons observer que les enfants issus d'une classe sociale favorisée sont à la fois exposés à des énoncés plus nombreux et plus diversifiés lexicalement. Il apparaît également clairement que le nombre de mots différents entendus par les enfants est corrélé à leur diversité lexicale en production. Enfin, les auteurs relèvent que, en fonction des familles, entre 86% et 98% des mots produits par les enfants se retrouvent dans les énoncés parentaux précédents. Ces résultats corroborent ceux obtenus quelques années plus tôt par J. Huttenlocher et ses collègues (1991) démontrant une forte corrélation entre la fréquence d'apparition d'un mot dans les énoncés maternels et la rapidité de leur acquisition par les enfants.

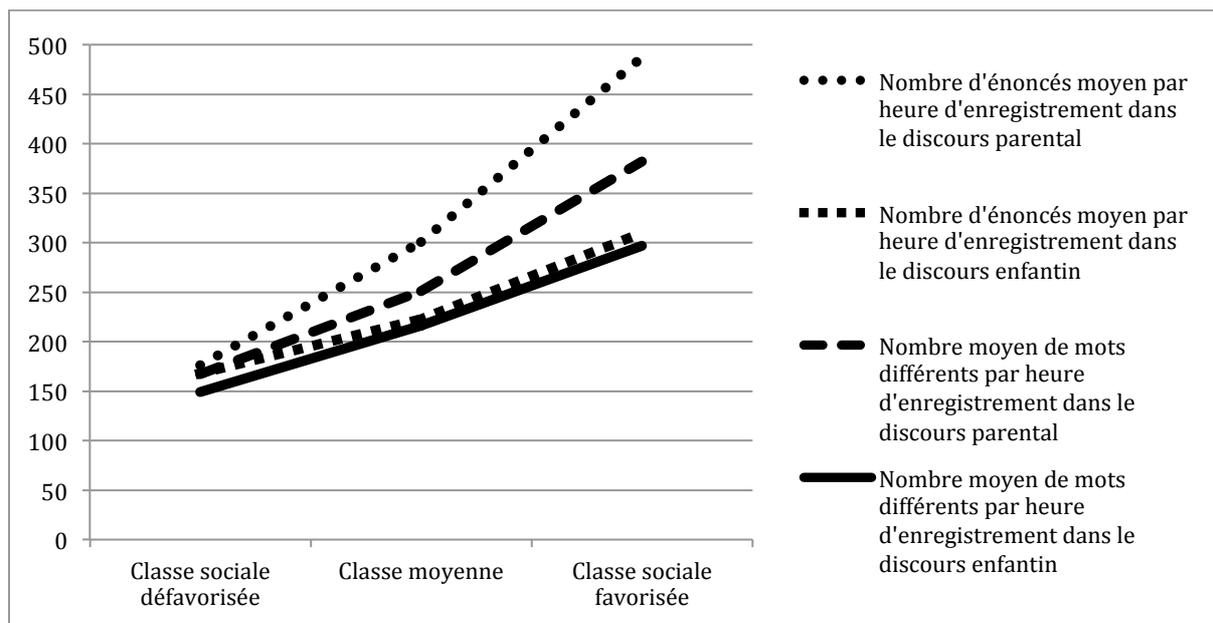


Figure 4 : Graphique adapté des résultats de B. Hart et T. R. Risley (2003).

Concernant l'effet de l'input parental sur l'acquisition du lexique par les enfants, nous pouvons toutefois nous demander si, comme le sous-entend le modèle basé sur l'usage (cf. 1.2), les mots doivent être prononcés en direction de l'enfant dans le cadre d'un contexte de communication partagé avec l'adulte pour pouvoir être acquis. Dans cette optique, L. A. Shneidman et ses collègues (2013) ont cherché à comparer l'acquisition lexicale d'enfants exposés à des bains linguistiques divers. En fonction de leur situation familiale, les auteures ont réparti leurs 30 sujets en deux groupes :

- le groupe des « interlocuteurs multiples » : les 15 enfants de ce groupe sont presque quotidiennement exposés à un bain linguistique varié pour des raisons différentes. Ainsi, dix de ces enfants passent leur journée en compagnie de leur mère et d'enfants plus âgés (de un à cinq en fonction des sujets), deux en compagnie de leur deux parents, deux en compagnie de leur mère et d'autres membres de la famille et un en compagnie de sa mère et de ses colocataires.
- le groupe des « interlocuteurs uniques » : les 15 enfants de ce groupe sont, le plus souvent, quotidiennement exposés aux énoncés de leur mère uniquement. Même si au domicile de ces sujets vivent des personnes plus âgées (père, frère, sœur etc.), ces derniers passent, en journée, la majeure partie de leur temps en dehors du domicile familial.

Chacun des 30 sujets de l'étude a été filmé pendant une heure trente tous les quatre mois, entre 1;2 et 3;6, en interactions avec les personnes présentes au domicile. Les analyses

laissent apparaître deux faits majeurs. Premièrement, il s'avère que le développement lexical des enfants appartenant au groupe des interlocuteurs multiples est davantage corrélé aux caractéristiques de l'ensemble du discours qui leur est adressé (tous locuteurs confondus : mère, père, frères et sœurs etc.) qu'à celles de l'interlocuteur principal uniquement. Comme le précisent les auteures, il s'agit d'une observation particulièrement importante à prendre en compte lors de la mise en place de protocoles de recueil de données :

This finding has important methodological implications for research in language development. In households with multiple speakers, it is important to consider child-directed speech from all household members as potential sources of input. (Shneidman et al., 2013 : 682)

Le deuxième fait important soulevé par les auteures concerne l'impact du discours entendu passivement par les enfants. En effet, leurs analyses révèlent que seul le discours adressé à l'enfant prédit le développement de son vocabulaire (pour des résultats qui laissent sous-entendre le contraire, voir toutefois Floor & Akhtar, 2006). Ainsi, bien que les sujets du groupe « interlocuteurs multiples » entendent significativement plus de discours que ceux du groupe « interlocuteurs uniques », leur développement lexical n'est pas plus rapide pour autant. De plus, le développement lexical des enfants est davantage corrélé aux propriétés du discours qui leur est adressé qu'à celles de l'input en général (discours adressé et discours entendu passivement réunis). Ainsi, il est logique que la trajectoire acquisitionnelle de l'ensemble des sujets soit similaire. En effet, quel que soit le nombre de personnes présentes quotidiennement dans l'environnement familial des enfants, ces derniers reçoivent une quantité de discours adressé comparable. Seule la quantité de discours entendu diffère.

1.3.3.3 Discours adressé à l'enfant et développement grammatical

Dans le but de tester l'effet du DAE sur le développement de la production des verbes par les enfants, E. Veneziano et C. Parisse (2010) ont analysé des données d'interactions entre deux jeunes enfants, Camille et Gael, et leurs parents respectifs. Les vidéos analysées correspondent à neuf sessions d'une heure pour chaque sujet, récoltées lorsque Camille était âgé de 1;3.16 à 2;2.6 et Gael de 1;7.23 à 2;3.4. L'objectif des auteurs est d'observer si les formes verbales produites par les enfants sont conditionnées par les propriétés du DAE, dont les énoncés sont divisés en deux catégories :

- les énoncés produits en direction de l'enfant (DAE),

- les énoncés produits en direction de l'enfant au cours d'interactions engageant conjointement l'attention de l'enfant et de l'adulte (DAE-AC pour Discours Adressé à l'Enfant au cours d'une scène d'Attention Conjointe). À partir de la première apparition d'une forme verbale dans un énoncé enfantin, les auteurs annotent comme DAE-AC l'ensemble des tours de parole précédents et suivants qui contiennent la même forme verbale.

Les auteurs relèvent plusieurs faits particulièrement intéressants. Tout d'abord, il apparaît que les formes verbales produites par Camille et Gael correspondent majoritairement à la forme verbale dominante (la forme représente au moins 75% des emplois du verbe en DAE) ou majoritaire en DAE (la forme représente entre 60% et 74% des emplois du verbe en DAE) dans respectivement 64% et 80% des cas. De plus, les auteurs relèvent que 80% des formes verbales employées par Camille et 90% de celles produites par Gael correspondent aux formes dominantes en DAE-AC. Ces résultats permettent aux auteurs de conclure que

[...] the particular S-PFVM the child produces has strong correspondences not only with the way verb types are produced in CDS but also with the adjacent and intimate relations built up while the partners converse about particular meanings. (Veneziano & Parisse, 2010 : 300)

Le DAE, et plus particulièrement les énoncés parentaux produits au cours d'interactions qui engagent conjointement l'attention de l'enfant et de l'adulte, joue un rôle majeur dans le développement grammatical des enfants. Parmi l'ensemble des formes verbales qui lui sont proposées en input, l'enfant mémorisera et produira majoritairement celle qui apparaît le plus fréquemment. Cependant, l'enfant est également capable de distinguer, parmi les différentes formes d'un même verbe (participe passé et infinitif par exemple), le contexte d'emploi de chacune d'elles. En effet, les différentes formes verbales apparaissent chacune dans des constructions spécifiques portant une intention de communication particulière (Clark & Marneffe, 2012). Ainsi nous pouvons nous demander si, lorsqu'il est exposé à différentes formes (ou variantes) d'un même mot employées dans des constructions identiques, l'enfant produit également en majorité la forme la plus fréquente dans le DAE.

1.3.3.4 Discours adressé à l'enfant et développement de la variation phonologique

Le développement de la variation phonologique est un thème qui a souvent été traité dans une perspective sociolinguistique au cours de ces dernières années. Comme le rappelle

A. Nardy et ses collègues (2013), c'est d'ailleurs à W. Labov que nous devons le terme de règle variable. Dans ce champ de recherche, le débat a surtout eu lieu autour de la nature des mécanismes mis en place pour traiter de la variation et leurs développements lors de la période d'acquisition. Notre but n'est pas ici de passer en revue les différents mécanismes qui ont été proposés (encodage de règles variables, mémorisation d'items etc.). Nous renvoyons pour cela le lecteur au travail de doctorat de A. Nardy (2008 : 49-86) ainsi qu'à la synthèse récente proposée par A. Nardy et ses collègues (2013). Notre objectif ici est de proposer une revue d'études qui se sont au moins en partie focalisées sur l'usage de la variation phonologique en DAE et son impact sur l'acquisition des formes variables. Nous développerons en détails, dans le prochain chapitre de ce travail, la façon dont le modèle que nous avons retenu (le modèle basé sur l'usage) traite de la variation phonologique et de son acquisition en nous focalisant sur l'une des variables au centre des préoccupations de ce travail de recherche, la liaison.

Comme nous l'avons vu précédemment, P. Foulkes et ses collègues (2005) ont observé, dans le DAE de mères du Tyneside, un taux d'usage de la variante standard du /t/ en position interne nettement plus élevé qu'en DAA (respectivement 59% contre 10%). Dans le but de croiser ces résultats avec les productions des enfants des mères observées, G. J. Docherty et ses collègues (2006) ont mené une nouvelle étude dont l'un des objectifs est de mesurer l'effet des productions maternelles sur le développement de la variation phonologique de leurs enfants. Les auteurs relèvent que les enfants « have adopted production patterns closely matching those of mothers in CDS » (Docherty *et al.*, 2006 : 407). En effet le taux d'usage de la variante glottalisée, non standard, s'élève à 32% dans les productions enfantines et à 36% dans les productions maternelles adressées aux enfants. Leurs données illustrent également que les enfants semblent avoir acquis les contraintes linguistiques qui conditionnent l'alternance entre la variante standard et la variante glottalisée : en position finale, le taux d'usage des variantes est différent en fonction du contexte droit (consonne suivie d'une pause ou d'une voyelle), comme dans les productions adultes (DAE ou DAA). Les auteurs ont également observé une autre variable, la pré-aspiration de la consonne /t/ produite en finale et suivie d'une pause. Cette variante est particulièrement produite par les femmes du Tyneside. En croisant le taux d'usage de cette variante chez trente dyades mère/enfant (chacun des locuteurs ayant produit au moins dix occurrences du contexte), les auteurs relèvent une corrélation significative. Ainsi, plus les mères produisent fréquemment la variante non-standard, plus celle-ci est également présente dans les productions enfantines.

Des résultats similaires ont été obtenus par J. Smith et ses collègues (2013) concernant l'usage de deux variantes de l'anglais écossais se distinguant de l'anglais standard :

- la monophthongue [u:], produite à la place de la diphtongue [ʌɪ] (comme dans *house* par exemple). Nous suivons les auteurs et nous identifierons cette variable dans la suite du texte comme la « variable *hoose* » ;
- deux variantes de la négation standard *n't* et *not* de l'anglais : [na] et [ne].

Pour mener leurs analyses, les auteurs ont recueilli un corpus d'interactions entre 29 mères et leur enfant (15 fillettes et 14 garçons) âgé de 2;10 à 4;2. Chacune des dyades a été enregistrée pendant une dizaine d'heures lors d'activités diverses pendant lesquelles la mère est en interaction avec son enfant. Les dyades ont été recrutées de la façon suivante : les deux parents sont nés et vivent dans le Nord-Est de l'Écosse, la mère est l'interlocuteur principale de l'enfant et ce dernier ne fréquente pas de crèche ou tout autre établissement public.

Concernant la « variable *hoose* » (6715 occurrences relevées en DAE, 3158 dans les productions enfantines), les auteurs relèvent que la variante locale n'est employée que dans 37% des cas en DAE contre 94% des cas en DAA. Il est intéressant de noter que les enfants privilégient également la forme standard et ne réalisent la diphtongue que dans 24% des contextes. De plus, il apparaît que le taux d'usage de la variante non standard augmente significativement, en fonction de l'âge des sujets, dans les productions maternelles et enfantines. Les auteurs observent un comportement similaire concernant l'usage des variantes de négation. Alors que les variantes non standard sont majoritairement employées en DAA (99%), cet usage est nettement moins dominant en DAE (72%) ainsi que dans les productions des enfants (47%). À nouveau, les auteurs observent une diminution du taux d'emploi de la variante standard en fonction de l'âge des sujets, à la fois dans les productions enfantines (différence significative) et parentales (différence non significative). Ces résultats corroborent notamment ceux obtenus par P. Foulkes et ses collègues (2005) concernant la production des différentes variantes du /t/ dans le Tyneside.

Une analyse plus précise de l'usage de la « variable *hoose* » amène toutefois les auteurs à préciser leurs propos. En effet, lorsque l'on observe le taux d'emploi de la variante locale en fonction du mot produit, on s'aperçoit que celui-ci varie nettement en fonction de la fréquence d'usage des mots (cf. Figure 5). Ainsi, que ce soit dans les productions parentales ou enfantines, plus le mot est fréquent et plus la variante locale est fréquemment produite. Par exemple, dans la forme *anow*, il se trouve que l'usage de la variante locale est presque catégorique, chez les enfants comme chez leurs mères. Ces résultats vont dans le sens d'un

apprentissage item par item de la variation phonologique également postulé par J.-P. Chevrot et ses collègues (2000) pour l’effacement du /r/ post-consonantique final ainsi que par Diaz-Campos (2004) concernant l’effacement du /d/ en position médiane en espagnol.

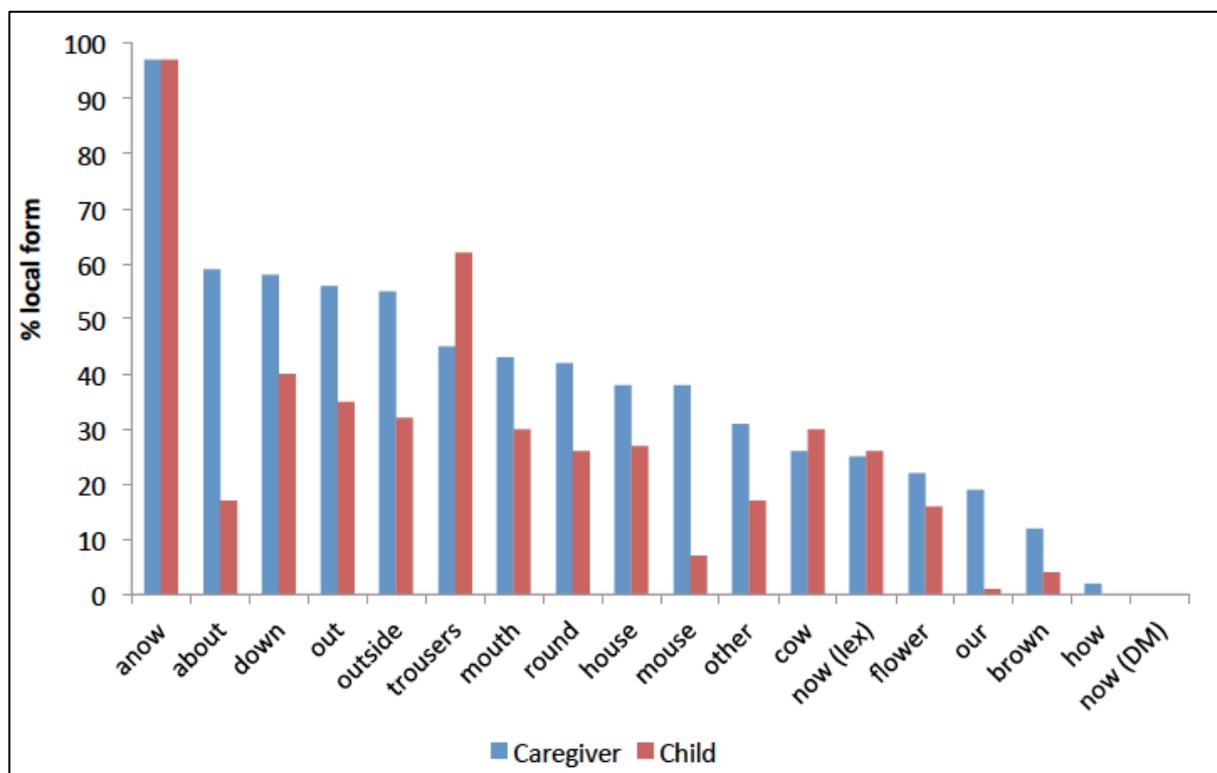


Figure 5 : Proportion d’usage de la variante locale de la « variable hoose » en fonction du locuteur (pour chaque forme, la barre de gauche correspond à la mère et celle de droite à l’enfant) et de la fréquence de la forme concernée (de gauche à droite, de la plus fréquente à la moins fréquente). Figure extraite de Smith et al. (2013).

En ce qui concerne le français, J.-P. Chevrot et ses collègues (2011) se sont notamment penchés sur l’usage de la liaison variable (à partir de maintenant LV) par de jeunes locuteurs âgés de deux à six ans. Cette variable paraît tout à fait propice à la mesure des effets d’input puisque son usage varie nettement en fonction des caractéristiques sociolinguistiques des locuteurs, et en particulier de leur milieu social (Ashby, 2003 ; Booij & de Jong, 1987 ; cf. 2.3.4.1). Dans cet objectif, les auteurs ont testé un échantillon de 185 enfants (93 filles et 92 garçons) au cours d’une tâche de dénomination d’images amenant les sujets à produire, entre autres, des suites composées des adjectifs *petit* et *gros* suivis d’un nom à initiale vocalique. Les sujets ont été répartis en huit groupes en fonction de deux variables : l’âge (2-3 ans, 3-4 ans, 4-5 ans et 5-6 ans) et le milieu social de leurs parents (favorisé et défavorisé) défini en fonction de la catégorisation des emplois réalisée par l’INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques).

Les données présentées par les auteurs (cf. Figure 6) montrent que l'effet de l'input sur la production de la liaison variable se renforce au fur et à mesure que l'âge des enfants augmente. En effet, les enfants qui sont issus d'un milieu social favorisé et qui entendent un nombre plus important de liaisons variables réalisées en produisent également davantage que les enfants issus d'un milieu social défavorisé. Cependant, cette différence n'est significative que pour le quatrième groupe d'âge. De plus les auteurs relèvent, entre le premier et le dernier groupe, une augmentation significative du taux uniquement pour les enfants issus d'un milieu favorisé. Ces données révèlent donc un effet d'input progressif entre la deuxième et la sixième année de vie des sujets, conditionné par le milieu social des parents. En effet, non seulement les adultes issus d'un milieu favorisé réalisent davantage de LV mais, comme nous l'avons vu précédemment, proposent également un input plus important quantitativement et plus varié lexicalement (cf. 1.3.3.2). Ainsi, les enfants issus de milieu favorisé sont exposés à des contextes de LV plus nombreux, plus diversifiés et au sein desquels la consonne de liaison (à partir de maintenant CL) est davantage réalisée.

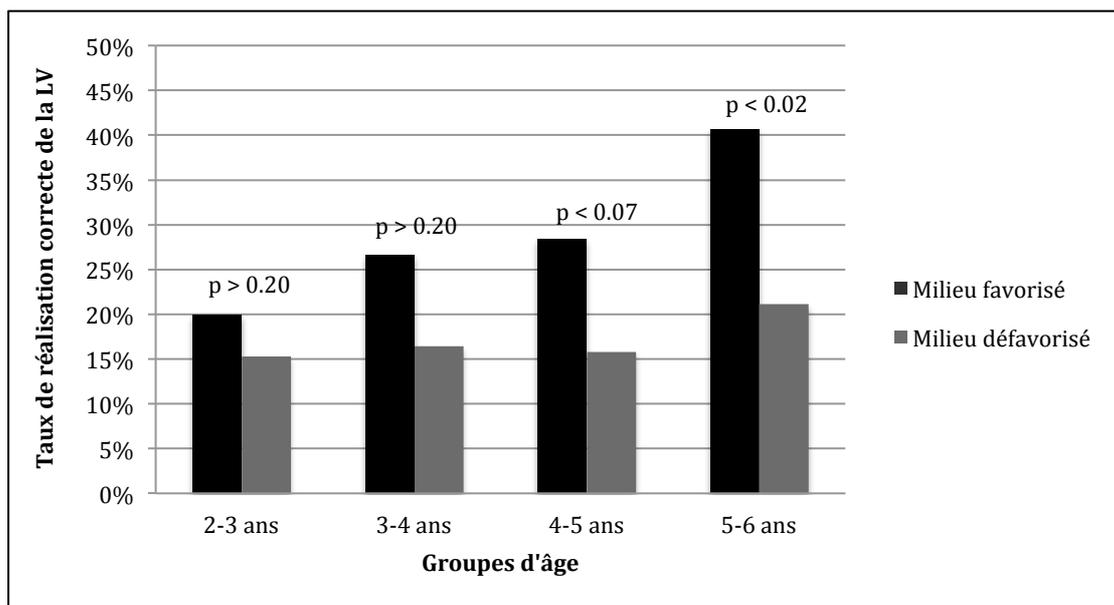


Figure 6 : Taux de réalisation correcte de la liaison variable chez les enfants en fonction de leur âge et du milieu social de leurs parents. Figure adaptée de Chevrot et al. (2011 : 187).

1.3.4 Résumé

À travers les études que nous venons de présenter, nous avons pu vérifier que le bain linguistique de l'enfant est l'un des éléments moteur du processus d'acquisition du langage. Les énoncés perçus par l'enfant, et plus particulièrement ceux qui lui sont adressés, conditionnent en effet le développement de sa compétence linguistique, et ce dès le plus jeune

âge. En effet, au cours de sa première année de vie et donc avant la production de ses premiers mots, l'enfant apparaît capable de relever dans les particularités du langage qui lui est adressé les informations nécessaires à la structuration de son système linguistique (Saffran *et al.*, 1996). Nous avons également pu relever que, dans les étapes suivantes de son parcours acquisitionnel, la fréquence d'exposition aux événements d'usage conditionnait son développement linguistique, et ce à plusieurs niveaux. En effet, il apparaît par exemple que plus l'enfant est exposé à un input riche et diversifié et plus ses productions le seront également (Hart & Risley, 2003 ; Hills, 2013 ; Huttenlocher *et al.*, 1991).

Le comportement parental se révèle particulièrement important : nous suivons P. Foulkes et ses collègues (2005) en affirmant que les différentes fonctions du DAE décrites dans la littérature peuvent être regroupées dans les deux catégories définies par O. K. Garnica (1977). D'un côté, les multiples modulations que l'adulte effectue dans son discours lorsqu'il s'adresse à l'enfant comme les emplois fréquents d'énoncés interrogatifs (Cameron-Faulkner *et al.*, 2003), la modulation de l'intonation (Anne Fernald & Mazzie, 1991) et les choix lexicaux effectués (Chenu & Jisa, 2005 ; Harris, 1990) sont par exemple autant d'ajustements qui engagent l'enfant dans un processus interactif en focalisant son attention sur l'ici et le maintenant (Clark, 2003 ; Snow, 1972). Ces modulations témoignent pour O. K. Garnica (1977) de la fonction sociale du DAE. D'un autre côté, l'utilisation d'un lexique et de structures syntaxiques restreints et redondants, ainsi que l'usage privilégié des variantes standard des variables phonologiques témoignent de la volonté des parents de fournir à leur enfant un input simplifié censé l'assister dans son parcours acquisitionnel. En outre, comme nous avons pu le vérifier à travers nos lectures, les types de construction et le lexique proposés à l'enfant dans le discours qui lui est adressé conditionnent la nature de ses premiers énoncés et le guident dans le développement de son système linguistique. Ainsi, l'évolution des caractéristiques du DAE au cours du développement de l'enfant témoignerait de l'adaptation du comportement parental en fonction des compétences linguistiques du jeune locuteur (Snow & Ferguson, 1977).

Cette vision du processus d'acquisition du langage et du rôle joué par le DAE au cours de celui-ci rompt nettement avec les postulats des approches formelles. En outre, ce revirement s'est déroulé conjointement à la multiplication de collectes de corpus de productions naturelles de plus en plus larges et de plus en plus denses. Comme l'affirme J. Bybee, « studies of words, phrases, and constructions in such large corpora present a varying topography of distribution and frequency that can be quite different from what our intuitions

have suggested » (2006 : 712). De plus, pour l'auteure, un travail fondé sur de larges corpus collectés en situation d'interaction naturelle se révèle particulièrement pertinent dans le but d'étudier l'acquisition des phénomènes variables, permettant de mieux saisir et interpréter le rôle de la fréquence des mots et des collocations présents dans l'input de l'enfant. Dans la section qui suit, nous nous attarderons sur l'évolution des méthodes de recueil, de structuration et d'analyse des corpus d'interaction parents-enfant dans le but d'observer la façon dont les méthodologies et les cadres théoriques d'analyse se sont mutuellement influencés.

1.4 Utilisation des corpus de données spontanées en acquisition du langage

La constitution d'un corpus de données issues d'interactions en situation naturelle entre un enfant et ses parents est une tâche qui se révèle particulièrement difficile et coûteuse en temps. En effet, même si certaines évolutions technologiques permettent aujourd'hui aux chercheurs d'avoir accès à un bon nombre d'outils d'aide à la transcription, l'annotation ou l'analyse des interactions, celles-ci ont également amené les chercheurs à se confronter à de nouvelles problématiques : comment matérialiser le signal sonore de façon pertinente et cohérente ? De quelle façon enrichir les données primaires en ajoutant les informations interprétatives sur lesquelles la recherche s'appuiera ? Quel format d'encodage choisir en vue de l'analyse et du libre partage des données ? Ces questions méthodologiques sont aujourd'hui au cœur des débats qui animent différentes disciplines (Reffay, Betbeder, & Chanier, 2012) et qui font l'objet d'une littérature importante, notamment dans le champ disciplinaire de l'acquisition du langage (Behrens, 2008a). La mise en place d'infrastructures et de projets nationaux comme le TGIR Huma-Num (Très Grand Infrastructure de Recherche des Humanités Numériques) et ses trois consortiums traitant plus particulièrement des données langagières, l'équipement ORTOLANG (Outils et Ressources pour un Traitement Optimisé de la LANGue) et internationaux comme CLARIN (Common Language Resources and Technology Infrastructure) témoigne de l'envergure sociale et scientifique grandissante des corpus de données langagières. En ce qui concerne la recherche en sciences du langage, les travaux s'appuyant sur des analyses réalisées à partir de productions écrites ou orales constituant un corpus se sont multipliés, notamment avec l'émergence des approches cognitives (Gries, 2013). En effet, bien plus qu'un simple effet de mode, le développement de la linguistique de/sur corpus témoigne d'une redéfinition de l'objet étudié. Pour reprendre les célèbres dichotomies saussuriennes et chomskyennes, alors que l'accent était porté sur la langue, la compétence, c'est aujourd'hui davantage la parole et la performance des énoncés

produits en contexte qui sont devenus les principaux objets étudiés. Ce changement est à mettre en relation directe avec l'évolution des cadres théoriques d'analyse. B. Laks (2011) note en effet que, parallèlement au développement des banques de corpus et de leurs outils d'analyse associés, la critique du modèle chomskyen a pris de l'ampleur, et ce dans les différents champs de recherche linguistique (syntaxe, sémantique ou phonologie par exemple). À l'inverse, les modèles se fondant davantage sur l'usage et les productions en contexte que sur les intuitions du sujet parlant se développent. Les théories basées sur l'usage (Barlow & Kemmer, 2000) ou exemplaristes (Bybee, 2010) et les grammaires de construction (A. E. Goldberg, 2006) prennent de l'essor en proposant des cadres se fondant davantage sur des productions attestées que sur des exemples construits (cf. 1.1).

En ce qui concerne la recherche en phonologie et en acquisition du langage, le contexte est, semble-t-il, légèrement différent. Certes, le courant générativiste et ses arguments contre l'utilisation des corpus ont influencé ces deux champs d'étude. Cependant, la nature même des recherches en phonologie et en acquisition du langage fait qu'elles entretiennent un lien indéniable avec la performance, la production d'énoncés en contexte et tout simplement l'oral. Opposant linguistique de « l'exemplum » et linguistique du « datum », Laks (2011 : 5) affirme que « s'il est un domaine où la description des usages est nécessairement dominante et où le raisonnement à partir d'exemples choisis est plus que marginal, c'est bien celui de la phonologie ». En effet, comment le phonologue pourrait-il décrire et analyser des phénomènes linguistiques sans procéder à un recueil des productions possibles dans la langue étudiée ? Pour tester la « grammaticalité » d'un énoncé oral, la seule introspection du phonologue ne peut suffire, celle-ci étant forcément et fortement conditionnée par « son expérience proprement sociolinguistique [et] [...] sa sensibilité sociale à la variation des usages » (Laks, 2011 : 6). En ce qui concerne la recherche en acquisition du langage, la donne est relativement proche. Lorsque le langage de l'enfant prélecteur est au centre des attentions, il apparaît difficile de se démarquer de ses productions en contexte. Ainsi, dans ce champ de recherche, les chercheurs ont presque toujours procédé à une collecte de données, les moyens utilisés pour le recueil évoluant au fil du temps.

Notre recherche portant sur l'acquisition de la variation phonologique, la nécessité de construire nos analyses à partir d'énoncés effectivement produits apparaît clairement. Cependant, afin de bien situer notre méthodologie de travail et de traitement de corpus, un travail historique et théorique sur la notion de corpus semble indispensable ; ce sera l'objectif des sections qui suivent. Dans un premier temps, nous nous focaliserons sur le terme

« corpus » en tentant de dégager, à travers les multiples acceptions que le terme peut supporter dans les différents travaux de recherche en linguistique, une définition de ce concept. Dans les deux sections suivantes, nous dresserons ensuite un bref historique de l'utilisation des corpus de productions spontanées en acquisition du langage. Cette revue nous semble nécessaire dans le but de caractériser notre corpus de recherche et de mieux comprendre en quoi les évolutions technologiques ont grandement influencé le domaine et participé aux avancées majeures observées ces dernières décennies.

1.4.1 Corpus linguistique : tentative de définition

1.4.1.1 Une définition nécessaire

La notion de corpus linguistique¹⁷ étant un des éléments centraux de cette thèse, définir ce que nous entendons décrire en utilisant ce « concept linguistique contraignant » (Mayaffre, 2005) apparaît essentiel. Pourtant, la tâche s'annonce extrêmement difficile au regard des multiples sens pouvant être attribués au corpus linguistique en fonction des différents domaines de recherche ou du cadre théorique retenu. Cette polysémie peut certes représenter un danger, le risque qu'au sein d'une même discipline « dans une forme de faux dialogue [...] nous utilisions tous désormais le terme mais dans des acceptions bien différentes » (Mayaffre, 2005 : §14). Cependant, cette pluralité d'acceptions reflète avant toute chose le « retour sur la scène méthodologique » des données, des faits linguistiques (Laks, 2011 : 5). Les observables étant bien sûr perçus et étudiés différemment en fonction du domaine (phonologie, syntaxe ou didactique des langues par exemple) et du cadre théorique d'analyse, il paraît logique que le corpus, en tant qu'objet relais entre le chercheur et les observables, se caractérise également différemment.

Dégager une définition unique et universelle de la notion de corpus linguistique apparaît comme une mission impossible, comme en témoigne la discussion ayant eu lieu, en octobre 2012, sur la liste de diffusion Corpora List¹⁸. Au départ de cette discussion, un message avec un objet qui pourrait paraître anodin : « What is a corpora and what is not ? ». S'en est suivi un échange composé de quatre-vingt messages avec, au bout du fil, un constat : même au sein

¹⁷ En utilisant le terme de corpus linguistique, nous excluons ainsi volontairement un grand nombre d'acceptions du terme corpus, telles que celles dominant dans des domaines comme le droit ou la biologie par exemple (Laks, 2008, 2010).

¹⁸ <http://gandalf.aksis.uib.no/corpora/>

d'une « communauté restreinte » de chercheurs (les contributeurs se réclamaient, pour la plupart, de la linguistique de corpus ou de la linguistique computationnelle), le consensus autour d'une définition commune est impossible. Définir le terme par la négative, en établissant une liste de ce que n'est pas un corpus linguistique, semble tout aussi compliqué. Cependant, la rédaction d'un travail de recherche nécessite de définir les concepts utilisés dans ses lignes. Il en est de même dans toutes les disciplines, et le corpus n'est pas le seul concept scientifique qui, bien qu'il soit utilisé par une large communauté, ne trouve pas de consensus autour d'une définition « stable » et partagée¹⁹. Faire ici un inventaire des différentes significations que le mot corpus peut supporter en fonction des domaines d'étude serait trop long et, surtout, ne servirait pas cette recherche.

Finalement, cette notion semble se définir avant tout en fonction de son usage et a donc fortement évolué au fil du temps. Comme nous le verrons par la suite, les corpus constitués par des chercheurs étudiant l'acquisition du langage au début du XX^{ème} siècle sont, par exemple, bien différents de ceux qui sont recueillis et analysés aujourd'hui (cf. 1.4.2). Ancrée dans le temps, toute tentative de définition du concept de corpus linguistique nie forcément certaines acceptions du terme. De ce fait, en tentant de décrire ce qu'est un corpus, on décrit plutôt ce qu'on aimerait qu'un corpus soit aujourd'hui. Prenons, par exemple, la définition proposée par J. Sinclair en 2005 :

A corpus is a collection of pieces of language text in electronic format, selected according to external criteria to represent, as far as possible, a language or language variety as a source of data for linguistic research. (Sinclair, 2005 : 16)

En définissant le corpus comme un ensemble de textes nécessairement stocké dans un format électronique, l'auteur exclut de fait les recueils de notes prises à la volée à partir desquels H. Taine (1876, 1877), par exemple, a pu mener des recherches novatrices en acquisition du langage. Ce type de données, même s'il nous apparaît aujourd'hui « à la fois subjectif et fragmentaire » (Luzzati, 2009 : 100) n'en demeure pas moins un corpus linguistique, et les chercheurs de différents domaines n'ont pas attendu l'arrivée de l'informatique et du numérique pour en constituer (Allwood, 2008 ; Laks, 2010, 2011 ; Meyer, 2008).

Dans la section qui suit, le but ne sera donc pas de fournir une définition stricte du concept de corpus. Nous tenterons en revanche, de montrer en quoi chaque corpus

¹⁹ Dans le domaine de l'astronomie par exemple, dégager une définition de la notion de planète stable et partagée par la communauté semble tout aussi périlleux.

linguistique, indépendamment de l'époque et du domaine scientifique, peut se définir en fonction de trois critères : l'origine de ses données primaires, son format et son objet.

1.4.1.2 Données primaires, format et objet du corpus linguistique

Tout corpus linguistique, indifféremment du domaine concerné et de l'objectif de recherche, est constitué à partir de données que l'on peut qualifier de primaires. Ces données peuvent être définies comme le premier lien entre le recueil de textes structuré sur lequel le chercheur va fonder ses analyses et le comportement réel qui est l'objet de ses attentions. Certes, il peut arriver que le corpus linguistique soit le reflet exact des données primaires observées. Il serait par exemple possible de constituer un corpus représentatif de l'expérience littéraire d'un jeune lecteur au cours de sa dixième année de vie : ce corpus serait « simplement » constitué de l'ensemble des textes qu'il a lus, sans traitement intermédiaire nécessaire. Cependant, la plupart des données primaires recueillies par un linguiste subissent au moins une étape de transformation avant que l'on puisse les qualifier de corpus. Pour reprendre l'exemple des recueils de notes prises à la volée constitués par M. Taine (1876, 1877), les données primaires ne sont plus accessibles, le seul observable possible reste le corpus de notes. Concernant les corpus construits à partir de données primaires écrites, celles-ci sont généralement restructurées dans un format facilitant l'analyse textuelle. Le corpus journalistique de l'Est Républicain (diffusé par le CNRTL, Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales) regroupe l'intégralité des textes parus dans les éditions des années 1999, 2002 et 2003. Structurés au format XML-TEI (*eXtensible Markup Language - Text Encoding Initiative* ; cf. 1.4.3.4), les textes ne sont plus en lien avec la source primaire et ne font pas apparaître les spécificités des journaux desquels ils sont issus (mise en page, photographies et illustrations par exemple).

Concernant les données orales ou multimodales, la donne est aujourd'hui différente. L'évolution des technologies permet en effet de conserver au moins en partie les données primaires à la base du corpus linguistique. En fonction du projet ayant motivé la constitution du corpus, ces données primaires varient en nature et en quantité. L'un des objectifs du projet CREAGEST (Sallandre & Braffort, 2009) est, par exemple, de constituer un corpus fondé sur quelques soixante-dix heures d'enregistrement d'enfants signant au cours de récits ou de dialogues libres. Les données primaires, au format audio et vidéo, sont par la suite transcrites et annotées. Au fil des années, les outils informatiques permettant l'annotation des données

linguistiques se sont multipliés. Bien loin des anciens formats « papier / surligneur », certains formats électroniques permettent par exemple de lier les annotations avec le ou les fichiers vidéo de la source primaire (comme les formats CHAT et ELAN par exemple) voire de procéder à une annotation directement sur la vidéo, facilitant ainsi les recherches sur les langues des signes ou la multimodalité (comme avec le logiciel Anvil par exemple). Ainsi, le lien entre données primaires et secondaires est conservé au moyen d'un alignement des annotations sur le fichier audio ou vidéo, procédure aujourd'hui état de l'art pour les recherches en acquisition du langage (Behrens, 2008a).

L'objet du corpus linguistique (ce sur quoi il porte et ce à quoi il tend) est le paramètre qui conditionne le plus sa définition. Indépendamment du domaine, un corpus est toujours fabriqué dans le but de constituer une ressource utile à une recherche portant sur un ou des phénomènes particuliers. Ces choix scientifiques, généralement définis en amont du projet, affectent l'ensemble de la chaîne de traitement, et cela dès la définition des conditions de recueil des données primaires.

Prenons l'exemple de corpus oraux. Si l'objet du corpus est la prosodie et requiert une analyse acoustique fine et des enregistrements audio de qualité, les chercheurs pourront privilégier le recueil des données orales provoquées expérimentalement en chambre sourde et en condition de laboratoire. À l'opposé, l'étude de certaines facettes de l'interaction demande au contraire des données recueillies en situation naturelle. Certains corpus, comme par exemple le CID (Corpus of Interactional Data ; Bertrand *et al.*, 2008 ; Blache *et al.*, 2010) mixent les deux : l'objet du corpus étant multiple (analyse de phénomènes phonétiques, discursif et mimo-gestuels par exemple), les chercheurs ont eu pour objectif de récolter des données correspondant à « un type intermédiaire entre des données *naturelles authentiques* et des corpus *orientés tâche*²⁰ » (Bertrand *et al.*, 2008 : 4). Ainsi, les locuteurs ont été filmés et enregistrés par deux, à l'aide de micro-casques individuels permettant l'enregistrement d'une piste audio par locuteur. Afin de provoquer des interactions les plus naturelles possibles et de minimiser « l'effet laboratoire », les sujets ont été sélectionnés parmi les collègues des chercheurs impliqués dans le projet et les dyades ont été constituées en fonction des affinités de chacun.

L'objet du corpus linguistique fondé à partir de données primaires orales ou multimodales conditionne également le choix du format de transcription. Alors que, dans le but d'une étude lexicale, les chercheurs pourront se contenter d'une transcription utilisant

²⁰ En italique dans le texte.

l'orthographe standardisée, une analyse menée d'un point de vue acquisitionnel sur la production des proto-mots requiert une double transcription, orthographique et phonétique. L'objet du corpus peut également orienter les chercheurs vers une convention de transcription spécifique. Afin de profiter des possibilités offertes par le logiciel CLAN (*Computerized Language ANalysis*) pour l'analyse du corpus, le chercheur se focalisant sur l'étude de l'acquisition du langage ou de l'apprentissage d'une langue étrangère se tournera vers la convention de transcription associée, à savoir le format CHAT (*Codes for the Human Analysis of Transcripts*). La mise à disposition de ses données est une des finalités qui, selon nous, doit être présente à l'esprit d'une équipe de recherche souhaitant constituer un corpus linguistique. Cet objectif, de plus en plus présent au sein des projets de recherche, influence également sur le choix d'un format de structuration de corpus linguistique qui devra être libre, ouvert et un maximum interopérable. Si, dans le cadre d'un projet spécifique, le choix du format de structuration des données est le plus souvent dicté par les objectifs de recherche, la problématique de l'interopérabilité des formats prend de l'ampleur. L'émergence des problématiques d'interopérabilité, de partage des données et donc de choix du format de structuration des corpus linguistiques met en lumière le fait qu'aujourd'hui, comme le note J. Sinclair (2005), la notion de corpus est difficilement dissociable de celles d'électronique et d'informatique. La pluralité des données et de leurs outils de traitement révèle, comme celle des acceptions du terme corpus, toute la richesse et la diversité des domaines traitant du langage sous ses différentes formes. Cependant, cette pluralité ne doit pas représenter un obstacle pour la recherche. Comme l'a montré T. Schmid, il paraît aujourd'hui anormal qu'un chercheur souhaitant réutiliser, dans le cadre d'une recherche précise, des données mises à disposition de la communauté soit contraint de devoir maîtriser et manipuler jusqu'à une dizaine de formats de structuration différents (2011 : § 1-2). Nous reviendrons plus en détails sur cette question lorsque nous présenterons les formats de structuration que nous avons retenus dans le cadre de cette recherche (cf. 3.3).

Pour conclure, si nous n'avons pas pu proposer une définition précise de la notion de corpus linguistique, nous avons néanmoins pu dégager un ensemble de traits minimums qui semblent se retrouver dans les différentes acceptions du terme : il s'agit d'un recueil de textes (au sens d'énoncés produits en contexte), se fondant sur des données primaires langagières (orales, écrites, signées ou multimodales...), structurés dans un format précis en un ensemble cohérent et représentatif dans le but d'en extraire des informations, de les classer et de les analyser dans un objectif scientifique particulier.

1.4.2 Les premières recherches sur corpus en acquisition

1.4.2.1 Le recueil manuel des productions des jeunes locuteurs

Dans le champ des recherches en acquisition du langage, la construction de corpus de données constitués à partir des productions de jeunes locuteurs en situation naturelle a toujours occupé une part importante du travail du chercheur. D. Ingram (1989) prend la publication de H. Taine (1877) comme point de départ des travaux sur corpus en acquisition. Dans cette étude, le chercheur analyse les productions orales de sa propre fillette recueillies sous forme de notes rédigées dans un journal (*parental diary*). Cette méthode a été la plus employée à la fin du XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle et a été à la base des premières études scientifiques réalisées à partir de recueils d'interactions en situation naturelle (Darwin, 1877 ; Grégoire, 1948 ; Leopold, 1939, 1947, 1949a, 1949b ; Taine, 1876, 1877). Le principal avantage de cette méthode est qu'elle permet aux chercheurs de relever différents indices concernant le développement de l'enfant. Même si les observations sont centrées sur les productions orales des jeunes locuteurs, les chercheurs prennent généralement soin de relever également des éléments révélateurs du développement cognitif général du sujet observé. Dans une des toutes premières études se fondant sur un recueil de notes, H. Taine rapporte par exemple :

From the 15th to the 17th month. Great progress. She has learnt, to walk and even to run, and is firm on her little legs. We see her gaining ideas every day and she understands many phrases, for instance: " bring the ball," " come on papa's knee," " go down," "come here," &c. She begins to distinguish the tone of displeasure from that of satisfaction, and leaves off doing what is forbidden her with a grave face and voice; she often wants to be kissed, holding up her face and saying in a coaxing voice papa or mama - but she has learnt or invented very few new words. (Taine, 1877 : p. 256)

Cette méthode de recueil de notes « à la volée » comporte également un certain avantage matériel. Le relevé de phénomènes précis se fait en temps réel et les données recueillies ne nécessitent pas ou très peu de temps de traitement, au contraire d'un recueil audio pour lequel la transcription est une étape obligatoire. De plus, le principe même du recueil de journaux sous-entend que l'enquêteur et le sujet observé entretiennent des rapports

privilegiés. La plupart du temps, par souci pratique, c'est d'ailleurs un parent de l'enfant qui est amené à mener ce type d'enquête. De ce fait, les notes récoltées peuvent se révéler précieuses du fait que le développement de l'enfant est généralement décrit précisément au niveau de l'axe temporel. En effet, qui est mieux placé qu'un parent pour témoigner de l'apparition d'un nouveau mot dans le lexique de l'enfant ou d'un nouveau type de construction syntaxique, d'autant plus avant sa scolarisation ?

1.4.2.2 Les limites méthodologiques

La méthode de récolte de données à la volée dans des journaux comporte certaines limites, concentrées autour de la proximité inhérente à la relation enquêteur – sujet qui se superpose à la relation parent – enfant. Le revers de la médaille de ce type de relation se cristallise autour de deux notions : subjectivité et spécificité. En effet, la source de données primaires n'est plus accessible après la prise de notes. De ce fait, les observations recueillies sont uniquement établies à partir de la perception instantanée de l'enquêteur, sans retour en arrière possible. De plus, l'enquêteur procède au relevé de phénomènes linguistiques précis et définis en amont, en fonction de l'hypothèse de départ et/ou du projet de recherche dans lequel il s'insère. Cette méthodologie apparaît donc insuffisante pour mener à bien des études quantitatives et générales sur le développement de l'enfant (Morgenstern & Parisse, 2007).

C. Dugua (2006) relève également deux autres facteurs à considérer avant toute interprétation des données recueillies : le temps passé avec l'enfant et les contextes de récolte. Généralement, le chercheur recueillant ce type de données ne contrôle pas les contextes de récolte. De ce fait, des énoncés produits dans deux contextes particuliers comme un monologue lors d'un jeu de rôle et une discussion lors d'un repas vont se retrouver au même niveau sur le cahier de l'enquêteur. Ces différences méthodologiques au niveau de l'objectivité de l'enquêteur, de l'objectif de la recherche, du temps passé avec l'enfant et des contextes de récolte des données empêchent non seulement la généralisation des observations mais également la comparaison des journaux entre eux. Ainsi, au niveau de la recherche en acquisition de la phonologie, ces études menées à partir de journaux sont aujourd'hui considérées comme des descriptions du système phonologique d'un enfant particulier à un moment précis (Demuth, 2011 ; Fikkert, 2000).

Les journaux parentaux (*parental diaries*) ont également reçu des critiques pour « leur style trop littéraire et leur tendance à recourir à des données anecdotiques » (Mervis *et al.*,

1992 : 293 ; notre traduction²¹). Pour les auteurs, ce caractère aléatoire est dû au fait que la plupart des journaux, et surtout les premiers, ont été recueillis sans que des règles précises soient appliquées au relevé des notes. Ayant pour objectif de mener des études sur l'acquisition lexicale en s'appuyant sur des journaux, Mervis *et al.* (1992) déplore un manque crucial de renseignements sur les contextes de production, les empêchant par exemple de savoir si un mot produit par l'enfant est associé au bon référent.

1.4.2.3 Des corpus centrés sur l'enfant

Jusque dans les années 1970, le discours adressé à l'enfant ne fait l'objet, à notre connaissance, d'aucune étude sur corpus (T. Cross, 1979). En effet, même si certains journaux contiennent des indications sur le contexte des interactions (comme des informations sur le lieu ou l'intention de communication par exemple), les énoncés parentaux ne reçoivent que peu d'attention et ne sont jamais transcrits ou commentés. Cet état n'est pas très surprenant au regard de la place accordée aux spécificités de l'input reçu par l'enfant dans les différents cadres théoriques dominants à cette époque. Que ce soit pour l'approche behavioriste ou générativiste, le discours adressé à l'enfant est considéré comme similaire au discours adressé à l'adulte (cf. 1.3). Alors qu'aucune analyse sérieuse, qualitative ou quantitative, n'a été réalisée sur le discours adressé à l'enfant, celui-ci est décrit dans la littérature scientifique comme un input « pauvre » et partiellement agrammatical. L'input, ponctué de faux départs, de pauses et d'erreurs (conjugaison et accord par exemple) ne fournirait pas à l'enfant l'ensemble des indices lui permettant de construire sa grammaire (Noam Chomsky, 1965 ; McNeill, 1970). Ces arguments ont servi (et servent encore) le courant générativiste qui considère la « pauvreté du stimulus » comme « un argument majeur qui soutient le postulat d'une grammaire finie innée » (Wauquier-Gravelines, 2005a : 332).

Il apparaît que la plupart des journaux ont été récoltés dans le but de décrire le développement cognitif d'un enfant en particulier avec parfois, comme nous le verrons par la suite, une grille de notes fournie et diversifiée. Ainsi, relever au même moment les productions parentales apparaît techniquement très complexe, voire impossible, d'autant plus si l'enquêteur est le parent de l'enfant qui est observé. Finalement, les premières études sur corpus du discours adressé à l'enfant se développeront en même temps que les études sur enregistrement audio, c'est à dire au début des années 1970 avec notamment le travail de C. Snow (1972).

²¹ « The diary method has been criticized for its literary style and reliance on anecdotal data. »

1.4.2.4 Vers une standardisation de la méthode

Conscients des limites de cette méthode de collecte de données, certains chercheurs se sont penchés sur la question, proposant des solutions pour améliorer et uniformiser les prises de notes « à la volée ». Braunwald et Brislin (1979), pour pallier le manque de scientificité, le caractère trop subjectif et le manque de systématisme des recueils de journaux (Diessel, 2008 ; Fikkert, 2000), ont proposé une méthode de collecte permettant d'augmenter la précision des données recueillies. Pour les auteurs, la scientificité d'un journal ne dépend pas uniquement de la compétence de l'observateur pour relever correctement les productions du sujet observé. Puisque cet acte est nécessairement subjectif et qu'il ne peut pas être contrôlé à posteriori, le relevé des productions doit obligatoirement être accompagné de notes sur les contextes de production des énoncés recueillis. Ces notes doivent être capables d'apporter des informations sur plusieurs aspects de la situation de communication, et sont divisées en quatre catégories, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Catégories	Exemples
Contexte : Pourquoi l'enfant essaie-t-il de communiquer ?	C veut que M replace son jouet dans sa configuration initiale.
Acte de communication : Ce que chaque personne fait et dit. Cela inclut le verbal, le gestuel, les actions...	Pour son anniversaire, C a reçu une caisse dans laquelle elle peut insérer des petites balles. Il lui est difficile de ressortir toutes les balles de la caisse pour recommencer le jeu. Après avoir insérer toutes les balles dans la caisse, C rampe vers M. C : Maman, maman. [C tend la caisse à M avec sa main droite.] M : Quoi, C ? C : [C secoue la caisse. Les balles font du bruit.] M : Tu peux le faire, si tu veux. [M s'assoit par terre avec C et l'aide à vider la caisse.]
Cadre : Où est l'enfant ? Que fait-il avant et après l'acte de communication ?	C est dans la chambre et joue avec une caisse. Elle rampe sur environ 7m jusqu'à sa mère qui est dans la cuisine. Après l'acte, C reste dans la cuisine et remet toutes les balles dans la caisse.
Indices : Quels indices ont permis d'interpréter le discours de l'enfant ?	C a tendu la caisse à sa mère en produisant « maman » en même temps. C a souri lorsque M a vidé la caisse.

Tableau 3 : Exemple d'un protocole de recueil de journal utilisant un niveau de détail maximum. Tableau adapté de Braunwald et Brislin (1979 : 25). Notre traduction.

Ainsi, la subjectivité du relevé est compensée par une description fine de la situation ayant amené le chercheur à interpréter et analyser la production du jeune locuteur en fonction de ses hypothèses de recherche. En utilisant une méthode de relevé unique et bien définie, les données récoltées sont ainsi moins anecdotiques et le journal gagne en scientificité. De plus, même si le recueil de notes est amené à devenir l'objet central et la principale source d'une étude sur l'acquisition du langage, celui-ci gagne à être enrichi par des données provenant

d'autres sources, comme des expérimentations ou des enregistrements audio ou vidéo par exemple. Dès la fin des années 1980, Braunwald et Brislin (1979) relèvent déjà l'importance de croiser les sources de recueil des données, soulignant le caractère complémentaire des situations expérimentales et des situations naturelles capturées en journal, par l'audio et/ou par la vidéo :

An important issue in diary design is whether and how to expand a diary record into a full-scale diary study. Depending on the specific research objective, (a) informal and formal experiments, (b) audio- and/or video-recorded samples, and (c) standardized developmental tests are potentially appropriate ways to augment and double check the data in a hand-recorded journal. (Braunwald & Brislin, 1979 : 26)

La complémentarité entre ces différentes sources de récolte de données se situe principalement au niveau méthodologique. Associées à des données issues d'enregistrements audio et/ou vidéo, les notes recueillies manuellement sur le développement cognitif de l'enfant apportent un complément intéressant permettant d'interpréter les données au niveau développemental. De plus, les journaux peuvent s'avérer très utiles dans le but de capturer des phénomènes peu fréquents qui peuvent ne pas apparaître dans des enregistrements (Braine, 1963) ou bien pour se focaliser uniquement sur une ou quelques formes particulières (Behrens, 2008a). Cependant, bien que ces « topical diaries » permettent de recueillir des occurrences d'une construction précise, la méthode empêche la comparaison de son acquisition avec celle d'une autre construction qui peut influencer sur son usage. C'est par exemple le cas, comme l'ont relevé E. Lieven et H. Behrens (2012), de l'usage de la forme *sein* par un jeune locuteur de l'allemand. En effet, il s'avère que la maîtrise de cette forme copule dans des constructions prédicatives va favoriser son emploi précoce et sa productivité dans des constructions passives, contrairement à la forme *werden* (Abbot-Smith & Behrens, 2006). Si les auteurs avaient simplement relevé les différentes constructions passives produites par l'enfant, ce parallèle n'aurait pas pu être observé.

1.4.2.5 Résumé

Aujourd'hui, l'utilisation de journaux de notes récoltées à la volée comme seule source de données tirées de situations naturelles d'interaction apparaît comme une méthodologie de recueil limitée (Michael Tomasello & Stahl, 2004). Toutefois cette méthodologie de recueil de données, la plus courante jusque dans les années quatre-vingt, a eu le mérite d'ouvrir la voie aux études de corpus récoltés en situation naturelle, encore marginales à l'époque. En

effet, L. Nadelman (2004) note qu'entre 1890 et 1960, seulement 8% des travaux empiriques sur le développement des enfants et des adolescents s'appuyaient sur des données issues de situations naturelles, comme des séances de jeux entre les parents et leur enfant par exemple. De plus, le recours à ce type de données a fait émerger dans la communauté une volonté de standardisation de la méthodologie de transcription et d'annotation dans le but de faciliter l'échange et la réutilisation des données. Ainsi, nous retrouvons par exemple dans le format standard CHAT des propositions de standardisation émises par Braunwald et Brislin (1979), nous montrant que les chercheurs du domaine se sont questionnés très tôt sur l'utilisation d'un format standard de transcription et d'annotation de l'oral. Parmi ces propositions, nous notons entre autres la volonté de donner un identifiant à chaque locuteur, de structurer la transcription en énoncés et d'ajouter à la fin de celui-ci une marque de ponctuation portant des informations sur l'intention communicative du locuteur.

1.4.3 Corpus oraux : des premiers rassemblements à la diffusion de données structurées

1.4.3.1 Les corpus longitudinaux

L'évolution des technologies de recueil de données (comme les magnétophones pour l'audio et les caméras pour la vidéo) a engendré un nombre croissant d'études longitudinales menées à partir de corpus de productions enfantines. Nous retiendrons la définition de H. Diessel pour qui un corpus longitudinal est un corpus « systématique » qui a pour objectif « de retracer le développement [linguistique] d'un enfant en particulier (ou de quelques enfants) sur une période étendue » (2008 : 1199 ; notre traduction²²). Cette définition comporte deux points importants. Premièrement, l'auteur souligne la nécessité d'une systématisme du recueil des données ; la méthodologie utilisée doit être constante et similaire pour chacun des temps d'enquête pour que ceux-ci puissent servir de variables lors de la comparaison des performances du/des sujet(s). Ce critère exclut donc les journaux dont la méthodologie de recueil, aussi rigoureuse qu'elle soit, ne peut garantir une certaine systématisme dans le recueil des données (Fikkert, 2000). Cette définition met en avant un

²² « Starting in the 1960th, the first systematic longitudinal studies appeared. Like the early diary studies, these studies traced the development of a particular child (or a few children) over an extended period of time. »

second point : l'objectif d'un corpus longitudinal est avant tout de focaliser l'étude sur l'évolution des performances de l'enfant entre deux ou plusieurs temps de recueil des données. Cette méthodologie tranche avec celle jusqu'alors employée, notamment par le courant behaviouriste : l'étude transversale. En effet, la plupart des travaux pouvant être situés dans ce cadre théorique s'intéressaient davantage à la comparaison de productions d'une cohorte assez importante de sujets. Une des études les plus marquantes est celle menée par M. C. Templin (1957, cité par Demuth, 2011). À partir des productions de 430 enfants, l'auteur a comparé les caractéristiques linguistiques d'enfants âgés de trois à huit ans dans le but de tester, entre autre, leur capacité de production et de discrimination de segments phonologiques (Demuth, 2011).

Pour H. Behrens (2008a), les études menées par R. Brown (1973) représentent l'un des tournants majeurs pour la discipline, au niveau théorique et méthodologique. Nous notons toutefois que d'autres chercheurs ont publié, avant R. Brown, des travaux fondés sur des enregistrements audio. H. Diessel (2008) relève par exemple les travaux pionniers de M. Braine (1963) et L. Bloom (1970) (pour un aperçu du profil des sujets enregistrés et de la couverture des corpus, voir Ingram, 1989 : 22) . L'objectif de M. Braine, dans son article de 1963, est de décrire et d'interpréter les caractéristiques structurales des premières combinaisons de mots (énoncés à deux mots ou plus). Dans cet objectif, l'auteur analyse des données issues des productions de trois enfants âgés d'environ dix-huit mois lors de la première séance de récolte. Pour recueillir les données, une méthode mixte est adoptée. Pour deux des trois sujets étudiés, les parents ont reçu pour consigne de noter à la volée chaque énoncé spontané (c'est à dire un énoncé qui ne soit pas une répétition ou une imitation directe d'une production adulte) et compréhensible produit par l'enfant. M. Braine justifie l'emploi de cette méthodologie en affirmant que, à une période où l'enfant parle peu, l'utilisation d'un microphone aurait nécessité un nombre important d'heures d'enregistrement par rapport aux données analysables. Cependant, à partir du sixième mois de récolte, les enregistrements audio ont remplacé les notes prises à la volée pour des soucis pratiques. En effet, plus les enfants produisent des énoncés à plusieurs mots, plus il devient difficile pour les parents de procéder à un recueil exhaustif de leurs productions. Concernant le troisième sujet, l'ensemble des données est issu d'enregistrements audio, appuyés par des notes à la volée. En effet, la mère avait pour consigne de relever ce qu'elle comprenait afin que le chercheur puissent confronter ces notes aux données sonores lors de la tâche de transcription.

L'étude de R. Brown (1973) s'appuie sur une méthodologie similaire à celle employée pour le troisième sujet de M. Braine. À partir de 1962, l'auteur et son équipe ont recueilli les productions de trois enfants à partir du moment où ces derniers produisaient leurs premiers énoncés à deux mots. Les analyses se fondent, pour chaque sujet, sur les productions des enfants récoltées, chaque mois, pendant au moins deux heures d'interaction. Lors des visites chez les familles, deux chercheurs étaient présents. L'un d'eux prenait des notes sur la situation d'énonciation et transcrivait à la volée les énoncés enfantins pendant que l'autre jouait avec l'enfant et gérait l'enregistrement. Ainsi, comme pour l'étude de M. Braine (1963), la tâche de transcription était facilitée par les notes et les transcriptions récoltées en temps réel.

1.4.3.2 Les corpus denses

Les corpus longitudinaux apportent des données extrêmement utiles dans le but d'étudier le développement linguistique d'un enfant sur une période relativement longue (de une à plusieurs années). Cependant, cette méthodologie a des limites. En effet, en s'appuyant sur une à deux heures d'enregistrement par mois, les corpus longitudinaux permettent de capturer seulement entre 1% et 1,5% du discours enfantin, en considérant que l'enfant est éveillé et en situation de communication environ dix heures par jour (Diessel, 2008 ; Rowland *et al.*, 2008 ; Tomasello & Stahl, 2004).

Afin de récolter, à un moment précis de son développement linguistique, une proportion plus importante du discours enfantin, l'enregistrement de corpus plus denses est une option intéressante. En effet, en fonction de la fréquence et de la durée des enregistrements, un corpus dense peut capturer entre 5% et 20% de la totalité des énoncés produits par l'enfant sur cette période (Lieven & Behrens, 2012). Deux types de corpus denses sont généralement distingués. Dans certains cas, le recueil se fait « en continu ». Par exemple, pour constituer le corpus de Leo²³ (Behrens, 2006), les chercheurs ont procédé à cinq heures d'enregistrements hebdomadaires durant une année entière. Mais certains projets préfèrent mettre en place une méthodologie de recueil fondée sur des périodes denses de recueil (jusqu'à dix heures d'enregistrements hebdomadaires pendant six semaines par exemple) espacées de périodes sans enregistrement dans le but d'observer l'évolution de la compétence langagière sur plusieurs années (Lieven & Behrens, 2012). En enregistrant l'enfant en interaction près d'une heure par jour pendant cinq jours, les chercheurs disposent alors d'environ 10% de ses

²³ *Leo-corpus: a Leipzig-Manchester dense-database for German.*

productions (Diessel, 2008 ; Rowland *et al.*, 2008). Même si cette méthodologie de recueil des données permet de saisir une faible proportion des énoncés produits et entendus par l'enfant, les corpus denses, comparés aux corpus longitudinaux classiques composés d'enregistrements relativement courts et espacés dans le temps, sont beaucoup plus efficaces lorsqu'il s'agit de relever :

- des taux d'erreurs peu fréquentes,
- des taux d'erreurs qui apparaissent pendant une courte période de l'acquisition,
- des taux d'erreurs qui apparaissent dans des structures linguistiques elles-mêmes peu fréquentes.

Le premier point semble tout à fait logique : si un type d'erreur, par exemple, n'apparaît au maximum qu'une dizaine de fois par jour, alors la comparaison des taux d'erreurs relevés dans des enregistrements d'une heure espacés de plusieurs semaines ne permettra pas de dégager de tendance développementale. Pour illustrer le second point, Rowland *et al.* (2008) présentent une étude publiée en 2005. Les résultats démontrent que, en fonction de la méthodologie de recueil choisie (corpus longitudinal classique ou corpus dense), l'interprétation des résultats obtenus peut être biaisée (Rowland *et al.*, 2005). En étudiant les taux d'erreur²⁴ dans les *wh-questions* employant l'auxiliaire *do* ou un auxiliaire modal, les auteurs relèvent une disparité entre les résultats obtenus à partir de deux types de données différents. Pour les douze enfants du corpus de Manchester (Theakston *et al.*, 2001), constitué à partir de sessions de deux heures d'enregistrement répétées toutes les trois semaines, les auteurs relèvent un maximum de taux d'erreur de 11%, sans différence significative entre les différents stages d'acquisition (stages de Brown, 1973). Avec cette méthodologie, les auteurs pensent avoir recueilli environ 1% des questions produites par les enfants. Par contre, en ce qui concerne une fillette (Lara) dont les parents avaient pour tâche de renseigner dans un journal l'ensemble des questions posées par leur enfant, les auteurs ont relevé un pic dans les taux d'erreurs (37%) durant les 2 premières semaines du stage IV suivi d'une baisse progressive du taux étalée sur plusieurs semaines. Les résultats de différents tests statistiques comparant les deux types de données amènent les auteurs à conclure que :

²⁴ Les erreurs étudiées sont de trois types (erreurs d'omission ou d'inversion exclues) : mauvais accord sujet/auxiliaire ; erreur de cas du sujet ; autres erreurs qui ne sont pas des omissions ou des inversions.

the high levels of DO/modal auxiliary errors reported for Lara during the early substages of Stage IV cannot be attributed to her falling outside the range of normal production as characterized by the Manchester corpus. Instead, the results suggest that commission errors may be high for all children for a short period of time, but that the Manchester corpus is not dense enough to capture the period in sufficient depth. (Rowland et al., 2005 : 400)

L'utilisation de corpus denses règle donc certains problèmes rencontrés avec les corpus longitudinaux classiques. Ils fournissent des données différentes de ces derniers et permettent non seulement de « relever les premiers usages d'une structure linguistique particulière, mais également d'évaluer si une structure se développe spécifiquement et lexicalement ou d'une façon plus générale » (Lieven & Behrens, 2012 : 228 ; notre traduction²⁵). Bien sûr, les corpus denses peuvent également être longitudinaux. Pour prendre un exemple extrême, nous pouvons citer le corpus du Speech Home Project (D. Roy *et al.*, 2006). Ce projet a pour ambition de récolter un ensemble de données constituant « the most comprehensive record of a single child's development to date » (Roy *et al.*, 2006 : 2059). Pendant trois ans, un logement a été équipé de onze microphones et quatorze caméras qui ont permis de récolter environ 120.000 heures d'enregistrement audio et 90.000 heures d'enregistrement vidéo. Cette densité impressionnante de recueil représente environ 70% du temps que l'enfant a passé éveillé pendant ses trois premières années de vie (Roy *et al.*, 2012). Ce projet de grande ampleur fait bien sûr figure d'exception parmi les recueils de corpus denses et longitudinaux. La plupart du temps la session de collecte de données, qui se compose généralement d'une heure d'enregistrement par jour pendant cinq jours (Diessel, 2008), se répète à intervalle régulier pendant un an. Devant l'ampleur des tâches de transcription et d'annotation, et donc du coût humain et financier qu'elles impliquent, les chercheurs se limitent souvent à l'observation d'un petit nombre de sujets, voire un seul. Ainsi, dans le but de pouvoir dégager des tendances générales de développement, l'idéal serait de pouvoir comparer les données des corpus denses collectés et structurés par différentes équipes de recherche. Pour ce faire, l'utilisation de standards communs de transcription, d'annotation et de structuration des données est indispensable.

²⁵ « [...] the distributional analyses possible with DDBs allow for a fine-grained assessment of productivity, because we can not only identify first usages of a particular linguistic structure, but also assess whether a structure develops in a lexically specific fashion or in a more general fashion. »

1.4.3.3 Vers une standardisation de la constitution des corpus en acquisition : le projet CHILDES

Avec le développement des technologies facilitant le recueil des productions orales, le nombre de corpus d'acquisition a considérablement augmenté à partir des années 70 (Diessel, 2008). Cet engouement méthodologique pour la récolte de corpus de productions orales enfantines, souvent longitudinaux, a entraîné une multiplication des données. Auparavant presque exclusivement accessibles aux chercheurs qui les avaient constituées, l'expansion de l'internet et des bases de données numériques ont permis à B. MacWhinney et C. Snow de lancer en 1984 le développement d'une plateforme regroupant des corpus d'acquisition : ce sera le CHILd Language Data Exchange System, plus connu aujourd'hui sous le nom de CHILDES (MacWhinney & Snow, 1985 ; MacWhinney, 2000). Leur objectif est clair :

When Catherine Snow and I proposed the formation of the CHILDES database in 1984, we envisioned the construction of a large corpus base would allow child language researchers to improve the empirical grounding of their analyses. (MacWhinney, 2008 : 166)

Au niveau méthodologique, l'ambition de développer une banque de corpus homogène favorisant l'échange des données a amené les chercheurs à se confronter à de nouvelles problématiques concernant les conventions de transcription, d'annotation et de structuration des données. Comme nous l'avons vu précédemment, la volonté de définir un format standard de transcription et d'annotation des productions enfantines a émergé avec le recueil de journaux (Braunwald & Brislin, 1979 ; cf. 1.4.2) et les problèmes inhérents à l'utilisation de conventions non adaptées aux spécificités de l'oral ont été soulevés la même année par E. Ochs (1979, citée par Behrens, 2008a). Cependant, la possibilité de regrouper des données sur un serveur et de les rendre accessibles aux chercheurs du monde entier donne du poids et du crédit à cette entreprise. Ainsi, le développement de la banque de corpus devient l'un des axes d'un projet plus large dont le partage des données devient la finalité. Nous pouvons en effet diviser le projet CHILDES en trois axes interdépendants (Diessel, 2008) :

- la définition de conventions de transcription et d'annotation standard. Dans cet objectif, le format CHAT sera développé en prenant en considération l'essentiel des recommandations émises par E. Ochs (1979). Nous reviendrons plus en détails sur les conventions de transcription et d'annotation du format CHAT dans une prochaine section de ce travail (cf. 3.3.1) ;

-
- le développement d’une série d’outils permettant le traitement et l’analyse des transcriptions respectant les conventions du format CHAT. C’est dans cette optique que sera développé le logiciel CLAN (Computerized Language ANalysis) ;
 - l’échange des données entre les chercheurs en acquisition du monde entier dans le but de favoriser et de faire avancer la recherche en acquisition basée sur corpus. Cette entreprise n’est viable que si les chercheurs partagent une méthodologie, c’est à dire des conventions communes, et si les données sont libres d’être réutilisées.

Le projet CHILDES est un succès et un grand nombre de chercheurs en acquisition s’est aujourd’hui approprié les conventions et les outils développés : en 2008, la banque regroupait des transcriptions de 28 langues différentes. L’utilisation des standards de transcription et d’annotation permet même à B. MacWhinney d’affirmer que la banque est en fait constituée d’un seul et unique corpus qui regroupait en 2008 un peu plus de 44 millions de graphies transcrites, soit près de cinq fois plus que le deuxième corpus le plus important quantitativement, le *Spoken Dutch Corpus* (MacWhinney, 2008). Aujourd’hui, la banque de corpus regroupe des données diverses : productions d’apprenants d’une langue seconde, d’enfants tout venants ou présentant des troubles du langage. Si les corpus les plus anciens contiennent uniquement des fichiers de transcription, les plus modernes se composent de transcriptions alignées sur le signal des fichiers média (audio et/ou vidéo) les accompagnant.

Actuellement, comme nous le développerons par la suite (cf. 3.3), une nouvelle problématique tend à se généraliser au sein de différentes disciplines. Il s’agit de l’interopérabilité des données, et plus particulièrement dans notre contexte, des données langagières. En effet, si le format CHAT et le logiciel CLAN sont devenus des standards pour la structuration et le traitement des corpus d’acquisition, d’autres logiciels plus spécifiques existent. Ainsi, un chercheur qui souhaiterait se focaliser uniquement sur le développement phonologique pourra privilégier une analyse des transcriptions et des fichiers sonores associés au moyen de logiciels comme Praat (Boersma & Weenink, 2013) ou Phon (Rose & Hedlund, 2006) par exemple. Si le logiciel CLAN propose une commande pour convertir les données et les traiter avec ces deux outils, d’autres formats ne permettent pas ces va-et-vient entre logiciels. De ce fait, l’idée de mettre en place un format standard permettant de structurer toute la diversité des données langagières commence à émerger.

1.4.3.4 Format XML-TEI et corpus oraux

En 1987, un groupe de chercheurs appartenant à diverses associations en relation avec ce que l'on pourrait appeler aujourd'hui les « humanités numériques » décide de lancer un projet international nommé Text Encoding Initiative (TEI Project). Les chercheurs participant au projet à ses débuts avaient pour objectif de définir un format permettant l'échange des données textuelles entre scientifiques. Comme le rappelle L. Burnard, cet objectif pouvait paraître extrêmement ambitieux étant donné le contexte technologique de l'époque :

In a world dominated by mutually incompatible formats, each computer manufacturer could impose its own conventions for the structuring and representation of textual data. This was a world in which some computers worked in EBCDIC and others in ASCII, where even the number of bits in a byte could vary between 6, 8, and 16 [...]. Nevertheless the TEI announced that it would facilitate the creation, exchange, and integration of textual data in machine-readable form, for all kinds of texts, in every human language, from every historical or social context. In the world before the Web, these were ambitious goals. (Burnard, 2013 : § 5)

Au fur et à mesure, le format s'est développé et enrichi sur la base d'un travail communautaire supervisé à partir des années 2000 par le Conseil Technique de la TEI (TEI Technical Council). L'objectif de cette organisation est de maintenir et développer le standard en prenant en compte les besoins des chercheurs qui travaillent avec. Ainsi, alors que le schéma (DTD, Document Type Definition) du format était au départ essentiellement défini pour la structuration d'œuvres littéraires ou d'archives textuelles (gestion de différentes versions d'un texte, des particularités manuscrites), celui-ci a progressivement été mis à jour et s'est adapté aux particularités des corpus oraux. Dès le début des années 90, S. Johansson et ses collègues relevaient les particularités des corpus oraux et les adaptations du format nécessaires à leurs structuration au format TEI (1991). Aujourd'hui, le format a évolué et un chapitre entier du guide de la TEI est consacré à la structuration des corpus oraux. Ainsi, si quelques difficultés subsistent, des groupes de recherche se sont constitués en France et en Europe dans le but d'arrêter un schéma de structuration commun puisque, très souvent, le schéma de la TEI permet de représenter un même phénomène de différentes façons. L'objectif final serait d'obtenir un format pivot par l'intermédiaire duquel les conversions entre logiciel de traitement de corpus linguistiques pourraient s'effectuer (C. Parisse & Morgenstern, 2010). Le langage XML (Extensible Markup Language) sur lequel est maintenant fondé le schéma

de la TEI, bien qu'il possède certains défauts (notamment en ce qui concerne la représentation de relations non linéaires), semble particulièrement pertinent pour cette entreprise étant données sa flexibilité et la puissance du langage de programmation qui lui est associé (XSLT, EXtensible Stylesheet Language Transformations). En ce qui concerne l'échange des corpus entre membres de la communauté, la possibilité offerte par le format de réunir en un seul fichier la transcription alignée sur la source multimédia et les métadonnées associées semble particulièrement pertinente. Nous reviendrons plus en détails sur le sujet de l'interopérabilité ainsi que sur les avantages du format XML-TEI pour la structuration des corpus linguistiques lorsque nous serons amenés à présenter la méthodologie que nous avons employée pour constituer notre corpus d'analyse (cf. 3.3).

1.4.4 Résumé

Les évolutions technologiques et méthodologiques ont engendré une multiplication et une diversification des données. Auparavant cantonnés à l'observation de leur propre enfant (ou, dans le meilleur des cas, de l'enfant d'un proche), les chercheurs se sont trouvés confrontés à des données beaucoup plus hétérogènes, et ce à plusieurs niveaux. Aujourd'hui, les jeunes locuteurs étudiés peuvent être issus de milieux sociaux divers et contrastés, ce qui a ouvert la voix à des études sociolinguistiques de l'acquisition de certains phénomènes langagiers. La diversification et la multiplication des sujets observés permettent également une prise en compte de la variation inter- et intra-locuteur, facilitant ainsi la mise en relief des phénomènes variant et invariant du processus d'acquisition du langage. De plus, les données récoltées à l'aide de caméra et/ou de magnétophones permettent au chercheur de traiter des données naturelles : « le chercheur part des productions de l'enfant en dialogue et n'a pas à décider s'il les accepte - elles existent » (Rossi & Morgenstern, 2008 : 1036). En outre, le développement des recueils de données orales et multimodales a amené les chercheurs à se confronter à de nouvelles problématiques en lien avec la mise en place de standards de transcription, d'annotation et de structuration des données.

Si, comme nous l'avons exposé, le recueil de corpus denses comporte des avantages non négligeables comparé aux recueils de journaux ou de corpus oraux longitudinaux, cette méthodologie n'est pas parfaite. En effet, par souci pratique (disponibilité des parents, présence de l'enquêteur), ce sont souvent les mêmes instants de la vie quotidienne de l'enfant qui sont observés : des situations familiales, en présence de personnes que l'enfant connaît et qui empêchent l'analyse de l'ensemble de ses capacités linguistiques (Lieven & Behrens,

2012). À l'inverse, le recueil de journaux parentaux permet de faire varier les situations de recueil. Dans une récente étude, L. Naigles et ses collègues (2009, citée par Naigles, 2012) ont demandé à huit mères de relever les dix premiers contextes d'emploi de 34 verbes particuliers. En utilisant cette méthodologie, les auteurs ont obtenu des énoncés enfantins produits dans des situations variées (au supermarché ou au cours de trajets en voiture par exemple). L'analyse de ces énoncés a permis aux auteurs de relever que, dès la première année, les enfants emploient les verbes dans des situations variées et avec des agents divers, et non pas seulement pour parler d'eux-mêmes. Ces résultats contredisent ceux obtenus lors d'analyses de corpus oraux d'interactions mère-enfant se déroulant au domicile familial. Ces observations révèlent la nécessité de combiner plusieurs méthodologies (journaux, corpus oraux, expérimentations) afin de pouvoir rendre compte de toute la compétence linguistique des enfants (K. Demuth, 2008).

Conclusion du premier chapitre

Ce chapitre a été l'occasion de présenter notre cadre théorique et d'exposer le lien fort qui unit, dans le domaine de l'acquisition de langage, l'évolution des modèles théoriques et des méthodologies de recherche. Auparavant focalisées sur une formalisation de la compétence linguistique de l'enfant, les recherches se sont progressivement attachées à décrire comment cette compétence se développait. Avec l'émergence de théories mettant au centre du processus d'acquisition les événements d'usage, les recherches en acquisition du langage ont évolué. Les recueils de données auparavant focalisés sur l'enfant, son développement et ses productions langagières se sont progressivement ouverts à une description du bain linguistique des jeunes sujets. Ce revirement théorique et méthodologique s'est produit dans les années 1960-1970 avec le développement des cadres socio-interactionnistes et sociocognitifs. Le principe d'innéité des capacités langagières de l'enfant est sérieusement remis en question, tout comme le principe d'autonomie du langage par rapport aux autres compétences cognitives. Le cadre de l'interaction dans son ensemble commence à être étudié de près et des études émergent concernant le déroulement des échanges parent-enfant, le paralinguistique et les caractéristiques du DAE. De l'avis de O. K.

Garnica, cette prise en compte du cadre de l'interaction et plus spécialement des échanges parent-enfant va avoir deux conséquences majeures :

One possible consequence is that greater emphasis is placed on the mother-child interaction and the contribution of this experience to the child's learning of language [...]. Another consequence is that child's role becomes more important since the child can be seen as a more active participant in the language-learning process. (Garnica, 1977 : 64).

L'importance accordée aux interactions mère-enfant s'est matérialisée par une recherche de plus en plus abondante visant à décrire les particularités du DAE. Nous avons notamment pu nous rendre compte dans ce chapitre que, contrairement à ce qui avait été avancé par l'approche générative, le DAE ne constitue en rien un input détérioré incapable de fournir à l'enfant les informations nécessaires au développement de sa compétence langagière. Au contraire, celui-ci apparaît particulièrement adapté à l'enfant comme en témoignent les nombreuses modulations lexicales, syntaxiques et phonologiques opérés par les parents en fonction de son niveau de développement linguistique. De plus, nous avons pu mettre en avant plusieurs effets d'input témoignant de l'impact du discours adressé à l'enfant sur son développement. Le deuxième point avancé par O. K. Garnica vient quant à lui remettre en question le principe d'innéité postulé par l'approche générative. En définissant l'enfant comme un acteur de son propre développement linguistique, l'auteur souligne le fait que l'acquisition du langage est un processus sociocognitif progressif au cours duquel l'enfant construit graduellement sa compétence langagière.

Les deux points mis en avant par O. K. Garnica vont trouver un écho dans les modèles basés sur l'usage. Mettant l'accent sur le rôle des événements d'usage (c'est à dire des énoncés en contexte produits et entendus par l'enfant) dans le processus d'acquisition, les chercheurs se situant dans ce cadre vont décrire ce processus empiriquement en mettant l'accent sur les notions de mémorisation de constructions lexicalisées, d'abstraction et de catégorisation. Ces notions, que nous avons présentées et définies au cours de ce chapitre, ont notamment constitué les bases du scénario de l'acquisition formulée par M. Tomasello (2003). Du point de vue méthodologique, les chercheurs ont en particulier émis la nécessité de récolter un nouveau type de données, les corpus denses. Ces données, censées permettre un état des lieux quantitatif des structures entendues et produites par l'enfant à un moment précis de son développement, se révèlent particulièrement pertinentes dans le but de mesurer les effets de fréquence sur l'acquisition du langage. En effet, comme nous avons pu le mettre en avant au cours de ce chapitre, ces effets de fréquence sont au cœur du processus d'acquisition

dans le sens où ils conditionnent la mémorisation, l'ancrage cognitif et l'abstraction des constructions.

Parmi les caractéristiques du DAE que nous avons présentées, nous nous sommes particulièrement intéressés à l'usage des variables phonologiques en situation d'interaction parent-enfant. Dans le chapitre qui suit, nous nous attarderons sur les deux variables phonologiques investiguées dans ce travail de recherche, à savoir la liaison et le schwa.

Chapitre 2

Consonne de liaison et schwa : statut phonologique, représentation lexicale, acquisition

Si [...] la phonologie est bien une science cumulative au plan empirique comme au plan théorique, cela implique qu'il ne saurait y avoir de recherche de pointe qui ne doive s'armer d'une histoire conceptuelle du champ et que toute histoire interne de la discipline rigoureusement menée débouche nécessairement sur une mise en perspective synchronique des débats les plus actuels.

Bernard Laks et Jacques Durand, 2000 : 30

Introduction

Les deux variables phonologiques que nous avons souhaité étudier dans ce travail de recherche sont des phénomènes qui ont alimenté nombre de débats et qui ont fait l'objet de l'attention de nombreux phonologues. L'objectif principal de ce chapitre sera de présenter la façon dont ces deux variables ont été traitées par les principaux modèles phonologiques en mettant en avant la problématique de leur statut lexical. En effet, comme le précise B. Laks, toute étude de phénomènes phonologiques, quel que soit le cadre théorique dans lequel elle se situe, implique une prise en compte des différents niveaux linguistiques et des problématiques liées aux représentations cognitives :

Toute théorie phonologique s'adosse à des hypothèses cognitives qui pour rester le plus souvent implicites n'en constituent pas moins son socle conceptuel. Toute analyse phonologique, aussi simple et limitée soit-elle, incorpore nécessairement des hypothèses précises sur le lexique, la syntaxe et l'organisation des représentations mentales. Toute proposition de traitement est en définitive gagée par la plausibilité des architectures cognitives et des processus mentaux qu'il présuppose nécessairement. (Laks, 2005a)

Puisque « toute phonologie est cognitive » (Laks, 2005a), nous nous efforcerons dans ce chapitre de faire le lien entre les traitements phonologiques des phénomènes variables et les problématiques liées au statut lexical de la consonne de liaison et du schwa. Ce rapprochement nous paraît d'autant plus nécessaire que nous souhaitons nous focaliser sur la période d'acquisition. En effet, la variabilité dans l'usage de ces deux phénomènes expose l'enfant à une asymétrie entre frontières lexicales et frontières phonologiques (cf. Tableau 5).

	Non liaison	Liaison	Non élision	Élision catégorique	Élision variable
Segmentation lexicale	un bœuf	un œuf	le bœuf	l' œuf	l(e) bœuf
Segmentation phonologique	œ bœf	œ nœf	lə bœf	lœf	lbœf
Segmentation syllabique	v CVC	v CVC	CV CVC	CVC	CCVC

Tableau 4 : Illustration de la non correspondance des frontières lexicales (en traits discontinus) et phonologiques (en traits continus) en contexte de liaison et d'élision.

L'objectif de ce chapitre n'est pas de faire une revue exhaustive des diverses approches théoriques qui ont tenté d'analyser ces phénomènes en ayant pour objectif de proposer des règles, des mécanismes ou des contraintes visant à traiter uniformément les différents cas d'usage de la liaison et du schwa. Notre but sera plutôt de nous attarder, à travers un parcours historique des analyses de la liaison et de l'élision, sur les problématiques qui concernent le statut lexical des deux variables ainsi que les facteurs d'usage conditionnant leurs comportements. Ainsi, nous présenterons dans un premier temps en quoi l'analyse de ces phénomènes de liaison et d'élision du schwa peut être rapprochée, au regard notamment des problèmes qu'ils peuvent engendrer pour l'enfant en ce qui concerne la segmentation de la chaîne parlée. Nous nous focaliserons ensuite sur les débats qui existent depuis plusieurs décennies autour du statut lexical de la consonne de liaison et du schwa. Enfin, nous montrerons comment les analyses de la liaison et de l'élision du schwa ont évolué avec l'émergence des modèles basés sur l'usage et des théories exemplaristes et constructionnistes.

Nous verrons comment ces approches permettent de mieux saisir toute la multidimensionnalité des phénomènes phonologiques variables en remettant en cause le postulat d'un lexique mental composé de mots sur lesquels s'appliquent une série de règles et en mettant l'accent sur les représentations cognitives et leur organisation en mémoire. Nous nous attarderons en particulier sur les travaux qui se sont appuyés sur ces cadres théoriques pour traiter de l'acquisition de la liaison et du schwa.

2.1 Liaison et schwa : définition

Comme nous le développerons au cours des différentes sections de ce chapitre, la liaison et l'élosion variable du schwa apparaissent comme des phénomènes complexes dont la (non) production semble être conditionnée à plusieurs niveaux : phonétique et phonologique, bien évidemment, mais également lexical, (morpho)syntaxique et sociolinguistique. Ainsi, les analyses de ces deux variables linguistiques foisonnent. Les interprétations et les conclusions des auteurs divergent sur plusieurs points que nous aborderons plus bas. Avant d'entrer dans le débat il nous est apparu important, dans un premier temps, d'exposer les points sur lesquels la plupart des auteurs s'accordent pour décrire les deux variables. Ce passage nous permettra de poser les bases qui faciliteront par la suite l'exploration des modèles théoriques qui se sont penchés sur les deux phénomènes, alimentant les débats autour du statut de la consonne de liaison et du schwa.

2.1.1 La liaison : un cas particulier d'enchaînement

Il apparaît que le phénomène de liaison « correspond à une sorte de résurrection des consonnes [...] qui étaient fixes à une époque où, conséquemment, la liaison n'existait pas » (Mallet, 2008 : 22). En effet, à partir du XIV^{ème} siècle les consonnes, systématiquement prononcées jusque là, tendent à s'amuir²⁶ à la finale des mots lorsque ceux-ci sont prononcés en isolation, avant une pause ou avant un mot à initiale vocalique (pour une revue sur l'historique de la chute des consonnes finales voir Mallet, 2008). Cette chute progressive mais certaine des consonnes finales en français est à mettre en relation avec la dynamique, particulièrement active dans les langues romanes, qui amène à la syllabation ouverte (Laks, 2005b, 2005c ; Wauquier & Yamaguchi, 2011), dynamique que B. Laks considère comme « un fait de structure massif et profond qui perdure depuis des siècles » (Laks, 2005a : 113). Parallèlement à cette disparition des consonnes finales à l'oral, la norme orthographique se

²⁶ Notons toutefois que certains mots du français ont conservé leur consonne finale indépendamment du contexte de production. C'est le cas par exemple des mots *zinc*, *but*, et *trac* (Laks & Le Pesant, 2009).

fixe petit à petit à partir du XVII^{ème} siècle et « la graphie s'éloigne de la phonologie de la langue utilisée à cette époque » (Dugua, 2006 : 14). Les consonnes finales graphiques sont progressivement réintroduites, accentuant davantage « le clivage entre les plus érudits (qui pratiquent le bon usage) et les "masses populaires" » (Mallet, 2008 : 24).

La syllabation ouverte peut donc être facilitée en français par la chute des consonnes finales, mais également par l'enchaînement de celles-ci à l'initiale vocalique des mots qui les suivent. Cette autre tendance de la langue française, « l'enchaînement généralisé » (Laks, 2005c), va dans le sens de l'évolution de l'ensemble des langues romanes vers une syllabation ouverte. L'enchaînement généralisé est dû à la prosodie du français qui, à l'opposé de la prosodie des langues germaniques et saxonnes, n'isole pas les mots mais les lie fortement entre eux. Ce phénomène d'enchaînement peut ainsi éventuellement entraîner une resyllabation en cas d'enchaînement entre la consonne finale d'un mot orthographique et/ou phonologique et la voyelle initiale d'un autre. Par exemple, la production orale d'un énoncé comme *par ici* (du type CVC / VCV) entraînera la resyllabation de la consonne finale du premier mot orthographique à l'initiale du second : [pa-ʁi-si]. Ces types de resyllabation, « si caractéristiques du français » (Bernard Laks, 2005b : 160), remettent en cause l'idée d'un lexique mental fondé sur les formes orthographiques des mots, comme nous le verrons plus en détails par la suite (cf. 2.4). Nous notons cependant l'existence de cas de liaisons non enchaînées²⁷ (Encrevé, 1988), phénomène typique de la parole publique et de son niveau stylistique (Laks & Le Pesant, 2009). Ce type particulier de liaison se caractérise par le rattachement, au niveau syllabique, de la CL à la finale du premier mot entraînant la plupart du temps la production d'un coup de glotte à l'initiale du deuxième (Encrevé, 1988).

Le phénomène de liaison apparaît alors comme un cas particulier d'enchaînement correspondant à « un optimum d'équilibre entre la dynamique d'enchaînement généralisé et la dynamique de syllabation ouverte » (Bernard Laks, 2005b : 162). Cependant, les deux processus peuvent être différenciés sur deux points (Shoemaker, 2009). Premièrement, alors que l'enchaînement s'applique à l'ensemble des consonnes finales, la liaison concerne un groupe fermé de consonnes que nous décrirons dans la section suivante. Deuxièmement, la prononciation des consonnes finales enchaînées, contrairement à celle des CL, est toujours conforme à la valeur graphique de cette consonne²⁸.

²⁷ Dans la suite du texte, l'emploi du terme liaison sous-entendra systématiquement liaison enchaînée.

²⁸ E. Shoemaker (2009) relève toutefois l'exception de *neuf* : [nœf] mais [nœvœr].

Nous pouvons donc définir la liaison comme un type de sandhi externe qui consiste à réaliser un enchaînement en faisant apparaître au niveau phonétique une consonne entre un premier mot (à partir de maintenant Mot1) et un deuxième à initiale vocalique (à partir de maintenant Mot2). Cette consonne, lors de la réalisation de la liaison, est toujours présente orthographiquement à la finale du Mot1²⁹, et n'est jamais produite lorsque le Mot1 est prononcé en isolation ou précède un mot à initiale consonantique.

Ainsi, dans un énoncé comme *les amis*, la resyllabation de la CL à l'initiale du Mot2 engendre :

- la réalisation de 3 syllabes ouvertes : [le-za-mi] ;
- l'enchaînement de la CL avec la voyelle qui la suit.

Dans ce cas particulier, la CL joue également le rôle de « marquage morphologique du nombre » (Laks, 2005b). Nous reviendrons sur la valeur morphologique des CL dans la section suivante.

2.1.2 Classification des contextes de liaison

Dans cette section, nous tenterons de définir les différents contextes de liaison possibles en fonction de trois critères : la nature de la CL, le contexte syntaxique et le caractère variable ou catégorique de la liaison. Cette classification nous permettra de justifier nos choix d'annotation de la liaison dans notre corpus d'étude.

2.1.2.1 Classification par consonnes de liaison

Comme nous l'avons vu auparavant, l'enchaînement réalisé avec une consonne de liaison et l'enchaînement avec une consonne finale se différencient sur deux points : la liaison concerne un groupe fermé de consonnes dont la réalisation phonétique peut être différente de la valeur graphique de la lettre présente à la finale du mot orthographique. Dans la littérature, on distingue classiquement sept consonnes de liaison : [g], [k], [n], [p], [ʁ], [t] et [z]. On observe une grande disparité dans la distribution de ces différentes CL. Alors que les liaisons en [g] et [k] sont extrêmement rares, les consonnes [n], [t] et [z] représentent à elles seules la majeure partie des consonnes de liaison réalisées. Le tableau ci-dessous résume cette

²⁹ Les verbes en *-er* employés à la première personne de l'impératif reflètent bien ce principe : un *-s* est graphiquement présent à la finale du verbe lorsque celui-ci est suivi d'un pronom à initiale vocalique comme *manges-en*, mais pas dans une construction comme *mange-la*.

distribution au regard du corpus PFC. Ce tableau décrit également les changements phonétiques résultant de la production d'une consonne de liaison (Mallet, 2008), changements pouvant s'opérer sur la consonne de liaison elle-même (voisement ou dévoisement) ou la voyelle qui la précède (dénasalisation).

Consonne de liaison		Changement phonétique possible		Nombre de liaisons enchaînées réalisées dans le corpus PFC (discussions)
Valeur phonique	Valeur graphique	Nature	Exemple	
[g]	g	Dévoisement du [g]	Un long extrait [œlɔ̃kɛkstœ]	0
[k]				0
[p]	p	/	/	15
[ʁ]	r	/	/	25
[t]	d, t	Dévoisement du [d]	Un grand ami [œ̃gʁɑ̃tami]	2470
[n]	n	Dénasalisation de la voyelle précédente	Bon anniversaire [bɔ̃nanivɛʁsɛʁ]	7037
[z]	s, z, x	Dévoisement du [s]	Un gros orteil [œ̃gʁozɔ̃ʁtɛj]	8368

Tableau 5 : Distribution des consonnes de liaison en fonction de leur valeur graphique et des possibles changements phonétiques engendrés.

L'absence de réalisation de la liaison en [g] et en [k] dans les conversations (libres et guidées) du corpus PFC s'explique par le faible nombre de contextes pouvant engendrer ce type de liaison. En effet, comme le note Mallet (2008), ces deux types de liaison ne sont possibles qu'après le mot *long* ainsi qu'après *sang* dans le vers *qu'un sang impur* de La Marseillaise³⁰ (Rouget de Lisle, 1792).

Les liaisons en [n] et en [z] sont les plus productives en français. Dans les conversations libres et guidées du corpus PFC par exemple, les consonnes [n] et en [z] représentent à elles seules environ 86% de l'ensemble des sites de liaisons réalisées. Au final, même si on distingue traditionnellement sept CL en français, la quasi-totalité des liaisons produites le sont avec les CL [n], [t] et [z] (environ 99,8% des liaisons réalisées dans les conversations libres et

³⁰ Si ces contextes sont rares en discussion spontanée, nous pouvons toutefois noter que, essentiellement localement, le nom de la commune Bourg-en-Bresse peut se prononcer [buʁkɑ̃bʁɛs] ou être raccourci sous la forme [buʁk].

guidées du corpus PFC). Cette distribution particulière et la prédominance des CL [n] et [z], comme nous le verrons plus tard (cf. 2.5.2), semblent jouer un rôle majeur lors de la phase d'acquisition du langage.

2.1.2.2 Classification en fonction de la systématique de la réalisation de la liaison

Concernant le phénomène de liaison, un consensus semble émerger : les contextes de liaison répondant aux critères d'enchaînement que nous avons définis plus tôt peuvent être divisés en deux catégories en fonctions de la (non) variabilité de leur réalisation. Ainsi, deux grands types de liaison peuvent être dégagés :

- les liaisons qui sont systématiquement réalisées par l'ensemble des locuteurs, indépendamment de leurs origines sociales et géographiques et de la situation de communication ;
- les liaisons qui peuvent être réalisées ou non en fonction de plusieurs paramètres sur lesquels nous nous attarderons plus loin.

Parallèlement à cette catégorisation classique, nous pouvons également distinguer deux cas de figure particuliers :

- les contextes qui, bien qu'ils répondent aux critères d'un enchaînement liaisonné, ne seront jamais, pour aucun locuteur, un site de liaison réalisée ;
- les contextes qui, alors qu'ils ne répondent pas aux critères d'un enchaînement liaisonné sont pourtant, marginalement, des sites de liaison réalisée.

Le premier de ces cas de figure est généralement considéré comme un contexte de liaison dite « interdite » (Pierre Delattre, 1947, 1966 ; Bernard Laks, 2005b) ou « erratique » (Eychemme, 2011 ; Mallet, 2008). Ces contextes répondent aux critères d'enchaînement liaisonné que nous avons précédemment définis dans le sens où :

- le contexte contient deux mots orthographiques,
- le premier de ces mots comporte une consonne graphique finale qui n'est jamais réalisée oralement lorsque ce mot est produit en isolation ou devant un mot à initiale consonantique,
- le second mot est à initiale vocalique.

Malgré ces conditions favorables, il se trouve que la liaison n'est jamais réalisée, par aucun locuteur natif du français, pour des raisons syntaxiques, phonologiques, sémantiques, pragmatiques ou lexicales que nous développerons par la suite.

Le deuxième cas de figure concerne les liaisons dites « hypercorrectives » ou « pataquès » qui regroupent les « cuirs », les « velours » et les « pataquès » (Boula de Mareüil *et al.*, 2003 ; Durand *et al.*, 2011 ; Laks & Le Pesant, 2009 ; Mallet, 2008). Ces liaisons particulières apparaissent dans des contextes ne répondant pas aux critères d'enchaînement liaisonné, la plupart du temps soit parce que le premier mot ne contient pas de consonne finale dans sa représentation graphique (comme dans l'énoncé *il va a la plage* produit [ilvatalaplaz] par exemple), soit parce que la consonne de liaison réalisée ne correspond pas à la valeur phonétique de cette consonne (comme dans l'énoncé *ils sont arrivés* produit [ilsɔ̃zavive] par exemple). Ce type de liaison se retrouve parfois « culturellement » figé, comme par exemple dans la chanson du XVIII^{ème} siècle *Malbrough s'en va-t-en guerre (Mort et convoi de l'invincible Malbrough)* : [mabruksãvatãgɛʁ].

À partir de ce constat, plusieurs auteurs, et en particulier Delattre (1947, 1966 : p.43-48) et Mallet (2008 : p.78-80) ont proposé une classification des contextes de liaison à l'intérieur de ces catégories, en les répartissant en fonction de critères syntaxiques, morphologiques, lexicaux ou phonologiques. Comme nous le verrons plus tard, et ce dans une perspective acquisitionnelle, ce genre de classification ne nous convient pas. En effet, cette catégorisation ne permet pas de rendre compte de toute la variabilité du phénomène de liaison. Ainsi, nous proposons simplement une catégorisation du phénomène de liaison en fonction des critères précédemment énoncés. Les catégories de (non) liaison sont donc définies dans le tableau ci-dessous en fonction de leur contexte (répondant ou non aux critères d'enchaînement liaisonné) et de la variabilité de leur production.

Contextes répondant aux critères d'enchaînement liaisonné			Contextes ne répondant pas aux critères d'enchaînement liaisonné
Liaisons catégoriques	Liaisons variables	Liaisons interdites	Liaisons abusives
Exemples : <i>un âne on arrive</i>	Exemples : <i>il est arrivé ? pas encore</i>	Exemples : <i>Marc et Antoine tes parents arrivent ?</i>	Exemple de « cuir » : <i>donne moi en</i> [dɔ̃nwazã] Exemple de « velours » : <i>ils sont à moi</i> [ilsɔ̃zamwa]

Tableau 6 : Répartition des contextes de liaison.

2.1.2.3 Tentative de classification plus fine

Plusieurs auteurs ont tenté, en s'appuyant ou non sur des corpus de productions orales, d'établir une classification plus fine des contextes de liaison. Leur objectif était entre autre de pouvoir dresser une liste des contextes morphosyntaxiques pour chaque catégorie de liaison : catégorique, variable, interdite et abusive. Ainsi, le plus souvent dans une perspective de didactique du français oral, diverses classifications ont été proposées. Nous nous focaliserons sur celle établie par P. Delattre (1947, 1966) puis mise à jour par G. Mallet (Mallet, 2008 : 67-80) à la lumière des données du corpus du projet PFC, et ce pour une raison principale. Alors que bon nombre de commentaires et classifications ont été réalisés dans une perspective normativiste visant « non pas à expliciter les causes de la réalisation de la liaison mais à indiquer dans quelles circonstances il faut ou non la réaliser » (Mallet, 2008 : 26), les objectifs et les méthodes de P. Delattre sont différents. En effet, l'auteur annonce avant de proposer sa classification qu'il est « évident que les distinctions "obligatoires, facultatives, interdites" ne sont pas absolues. Elles varient selon le style ». Ainsi l'auteur se rapporte pour sa classification « au style de la *conversation soignée courante*³¹ - style encore variable selon les individus et le milieu où ils se trouvent » (Delattre, 1947, 1966 : 43) et n'a pas pour ambition de lister les contextes dans lesquels il faut ou non réaliser la liaison, mais les contextes dans lesquels la liaison est réalisée ou non dans un style particulier. De plus, comme le souligne N. de Moras (2011), la classification proposée par P. Delattre a été la plus utilisée dans les travaux de recherche sur la liaison.

Dans la classification de P. Delattre (1947, 1966) et sa mise à jour de G. Mallet (2008), la prise en compte du niveau morphosyntaxique apparaît primordiale pour pouvoir définir les différents contextes de liaison comme variables, catégoriques ou interdits. Ainsi la classification s'appuie sur la nature du Mot2 et/ou du Mot1. Le contexte « nom pluriel + adjectif » est par exemple catégorisé comme variable alors que le contexte « déterminatif + nom, pronom ou adjectif » est considéré comme un contexte de liaison catégorique (Delattre, 1966 : 43-44). Si elle permet de gérer la plupart des contextes, cette classification prenant en compte le niveau morphosyntaxique pose cependant problème pour certains d'entre eux. Ainsi, comme le souligne G. Mallet, la catégorisation du contexte Adjectif + Nom comme contexte de liaison variable semble problématique : alors que l'auteure relève que certains adjectifs comme *gros* se lient de façon variable avec le nom qu'ils précèdent (50% des cas

³¹ En italique dans le texte.

pour *gros*), la liaison avec *petit* doit être considérée, quand à elle, comme catégorique au regard des données du corpus PFC (Mallet, 2008 : 73). Cette variabilité de catégorisation des contextes morphosyntaxiques est également valable pour des contextes encore plus précis. Ainsi, les déterminant numéraux (*un, deux, trois*) semblent se lier de façon catégorique avec l'ensemble des noms à initiale vocalique, sauf les noms de monnaie comme *euro* (Laks & Le Pesant, 2009).

L'information morphosyntaxique apparaît donc insuffisante pour pouvoir catégoriser correctement les contextes de liaison : dans l'usage, on retrouve des variations au sein d'une même classe grammaticale (par exemple pour la liaison après adjectif) mais également pour un même morphème (par exemple pour la liaison après *deux*). Le cas de l'adverbe interrogatif *quand* apparaît comme un autre exemple intéressant. Alors que les adverbes interrogatifs ne lient jamais (*quand est-il parti* par exemple) et sont placés par P. Delattre (1956, 1966) et G. Mallet (2008) dans la catégorie des liaisons erratiques, la liaison peut cependant être réalisée dans l'énoncé *quand est-ce qu'il est parti* [kãteskilepaʁti]. Dans ce cas, il nous semble que le facteur favorisant la liaison dans l'expression *quand est-ce* est davantage un facteur de fréquence de cette construction dans l'usage qu'un facteur lié à la catégorie morphosyntaxique des mots orthographiques concernés par la liaison. C'est notamment cette variabilité qui a motivé les analyses modernes du phénomène de liaison dans le cadre des théories basées sur l'usage et des grammaires de constructions que nous aborderons plus tard dans le détail. De même, le comportement de la préposition monosyllabe *en* fait apparaître une variabilité en fonction de la situation d'énonciation. Considérons les énoncés ci-dessous, comme réponses possibles à la question *comment était-il habillé hier ?* :

1. *il était habillé en orange* [iletetabijeãɔʁãʒ]
2. *il était habillé en orange* [iletetabijeãnoʁãʒ]
3. *il était habillé en ivoire* [iletetabijeãnivwaʁ]

Alors que la liaison après une préposition monosyllabique est traditionnellement considérée comme catégorique, il nous semble que le choix de la réaliser ou non dans les exemples 1. et 2. pourrait permettre de lever l'ambiguïté due à la polysémie du nom *orange*, selon s'il désigne le fruit ou la couleur. Ainsi, l'énoncé 1. sans production de la liaison ferait référence à la couleur orange : la personne était vêtue d'habits de couleur orange. L'énoncé 2. par contre ferait référence au fruit : la personne était déguisée avec un costume d'orange. Cette interprétation peut être renforcée par le fait que nous pouvons observer un comportement similaire du mot *orange* en contexte d'élision. Alors que celle-ci est

traditionnellement définie comme catégorique lorsque le schwa précède une voyelle, son maintien devant le mot *orange* pourrait également permettre de lever l'ambiguïté de l'énoncé *j'aime l(e) orange*.

Comme nous venons de le voir et comme nous l'approfondirons par la suite (cf. 2.4), une catégorisation des contextes de liaison s'appuyant sur des indices morphosyntaxiques (par exemple la nature du Mot1) et phonologiques (par exemple la longueur du Mot1 en terme de syllabes) apparaît impossible. L'espace de variation au sein d'une catégorie, comme nous l'avons vu avec les adjectifs et même au sein d'une collocation³² comme nous l'avons vu avec la construction *en orange*, est assez important pour remettre en cause ce genre de classification. Pourtant, en vue d'analyser un corpus dans une perspective acquisitionnelle, ce type d'informations doit être pris en compte : comme nous le verrons par la suite, l'acquisition de la liaison catégorique (à partir de maintenant LC) et de la liaison variable semble être régie par des stratégies d'acquisition différentes (Chevrot *et al.*, 2007 ; Chevrot *et al.*, 2009 ; Chevrot *et al.*, 2013 ; Dugua, 2006 ; Nardy, 2008 ; Wauquier, 2010 ; Wauquier-Gravelines & Braud, 2005). À partir de ce constat, J.-P. Chevrot et ses collègues (2007 : 112) ont mis en place une catégorisation des contextes de liaison visant à annoter leurs corpus de productions dans le but notamment de renseigner le caractère variable ou catégorique de la réalisation de la liaison. Cette catégorisation s'appuie sur celle établie par Booij et de Jong (1987) à partir de plusieurs corpus de productions adultes. Les auteurs concluent, suite à l'analyse de leurs corpus, qu'ils n'existent que quatre contextes de liaison catégorique, dans le sens où elles sont réalisées à chaque fois par les locuteurs qu'ils ont enregistrés. Nous adaptons ci-dessous le classement que J.-P. Chevrot et ses collègues ont proposé dans une perspective d'analyse de productions enfantines, classement que nous utiliserons également dans le cadre de nos recherches en l'adaptant légèrement.

³² Au cours de cette recherche, nous emploierons à plusieurs reprises le terme de collocation afin de désigner une séquence Mot1-Mot2 en suivant notamment J.-P. Chevrot et ses collègues (2007) et E. Nicoladis et J. Paradis (2011). Par extension, nous emploierons également lorsque nous aborderons la problématique du schwa des monosyllabes les termes collocations et Mot2 afin de désigner une séquence Monosyllabe-Mot2.

	Contexte	Exemple
Liaisons catégoriques	Après un déterminant	<i>les ours</i>
	Après un pronom clitique préverbal	<i>j'en ai</i>
	Dans une expression figée	<i>tout à coup</i>
	Entre verbe et clitique post-verbal	<i>prenez-en</i>
Liaisons variables	Après un adjectif pré-nominal	<i>un petit ours</i>
	Après un nom pluriel	<i>des enfants idiots</i>
	Après une forme du verbe avoir	<i>ils ont une voiture</i>
	Après une forme du verbe être	<i>ils sont ici</i>
	Après une forme d'un autre verbe	<i>ils vont arriver</i>
	Après un mot invariable	<i>il n'est pas arrivé</i>

Tableau 7 : Répartition des contextes de liaison en fonction des informations morphosyntaxiques. Adapté de Chevrot et al. (2007 : 112).

2.1.3 Classification des contextes de schwa

Comme la liaison, le schwa a reçu (et reçoit encore) une attention toute particulière de la part des phonologues. Un nombre important d'articles et d'ouvrages est consacré à ce phénomène phonologique qui s'est souvent trouvé au centre des confrontations entre les modèles phonologiques et les faits linguistiques. Ainsi, presque tous les formalismes phonologiques se sont penchés sur le cas de l'élimination variable, catégorique ou interdite du schwa. La première approche formelle du schwa, dans le sens de l'étude de sa représentation sous-jacente, est apparue dans le cadre de SPE (Sound Pattern of English ; Chomsky & Halle, 1968). Plus récemment, les mécanismes régissant la (non) réalisation du schwa ont été décrits dans le cadre formel de la théorie de l'Optimalité (Prince & Smolensky, 1993), notamment par B. Tranel (2000) et J. Eychenne (2006).

Le schwa est, de par son statut phonologique, une voyelle spécifique du français. Au cours du temps, cette voyelle particulière a reçu diverses appellations : « e sourd », « e muet », « e instable » ou encore « e caduc » (Rey, 2007). Nous privilégierons l'usage du mot « schwa » pour deux principales raisons : en premier lieu, l'utilisation de la forme « schwa » représente l'avantage de ne pas faire de lien, au moins implicite, avec la forme orthographique principale de cette voyelle. En effet, même si la majeure partie des schwas est

orthographiée avec un « e » non accentué, certains d’entre eux reçoivent une autre orthographe, comme dans les formes « monsieur » et « peut-être » par exemple. Ainsi, nous mettons l’accent sur le processus phonologique et non sur les particularités phonétiques de la voyelle (Laks & Durand, 2000). Nous aborderons toutefois ces particularités dans une prochaine section. De plus, le terme « schwa » est celui qui est le plus souvent utilisé dans la littérature moderne de référence en phonétique et en phonologie.

La spécificité du schwa réside dans le fait qu’il s’agit d’une voyelle ayant la particularité de pouvoir être effacée, d’alterner avec zéro dans un même contexte. Autrement dit, le schwa se caractérise par son statut de variable phonologique du français : un même locuteur, dans une situation identique, pourrait tout à fait produire l’énoncé *j’ai pris le train* en réalisant le schwa du monosyllabe « le » ([zɛpʁilətʁɛ̃]) ou bien en l’élidant ([zɛpʁiltʁɛ̃]), sans que cela n’influe sur le sens de l’énoncé. Traditionnellement, cinq contextes de schwa peuvent être distingués : les schwas présents dans un monosyllabe, en syllabe interne d’un polysyllabe, dans la première ou la dernière syllabe d’un polysyllabe et enfin dans le cas d’une métathèse (cf. Tableau 8).

Contexte	Exemple
Schwa dans un monosyllabe	<i>le train</i> [lətʁɛ̃] - [ltʁɛ̃]
Schwa en syllabe interne d’un polysyllabe	<i>particulièrement</i> [pɑʁtikyljɛʁmɑ̃] - [pɑʁtikyljɛʁmɑ]
Schwa dans la première syllabe d’un polysyllabe	<i>cheminée</i> [ʃəmine] - [ʃmine]
Schwa dans la dernière syllabe d’un polysyllabe	<i>un acte judiciaire</i> [ɛ̃naktɔzydisjɛʁ] - [ɛ̃naktɔzydisjɛʁ]
Métathèse	<i>je prends</i> [ɛʁpʁɑ̃]

Tableau 8 : Contextes syllabiques de production du schwa.

2.1.4 Caractéristiques phonétiques du schwa

Les particularités phonologiques du schwa se traduisent également au niveau phonétique : lorsqu’il est réalisé, la valeur phonétique du schwa peut varier entre les deux réalisations des voyelles moyennes antérieures arrondies [ø] et [œ]. Cette assimilation à la valeur phonétique de ces deux voyelles n’a semble-t-il pas toujours existé. Ainsi, au Moyen-Âge, sa valeur phonétique se rapprochait réellement de celle représentée par le signe [ə] souvent utilisé dans la littérature en phonétique et en phonologie (Rey, 2007). Aujourd’hui, cette représentation ne reflète pas, la plupart du temps, les caractéristiques phonétiques du

schwa. Elle est employée pour rendre compte de son statut de variable et de son alternance avec zéro. Son usage permet ainsi de distinguer le schwa des voyelles /ø/ et /œ/ qui sont fixes et ne tombent jamais, comme par exemple dans l'énoncé *il peut faire peur* /ilpøfεkrœs/.

Un débat existe autour de l'identité phonétique du schwa : certains auteurs affirment que les caractéristiques acoustiques du schwa se rapprochent de celles du [œ] (Tranel, 1987). Cependant, C. Fougeron et ses collègues (2007) remettent en cause cette analyse, puisqu'elle se base « la plupart du temps sur des jugements impressionnistes et n'est pas soutenu par de solides arguments phonétiques » (Fougeron *et al.*, 2007 : 191 ; notre traduction³³). Au moyen d'une tâche de reconnaissance vocale menée par un ordinateur, A. Malécot et G. Chollet (1977, cité par Fougeron *et al.*, 2007) ont montré que le schwa était le plus souvent confondu avec le [ø] par le programme de reconnaissance vocale. En effet, le score de confusion pour cette paire de voyelle s'élève à environ 40%, contre environ 26% pour la paire schwa - [œ]. Le fait que le schwa soit souvent confondu avec d'autres voyelles n'est pas surprenant. Comme l'affirme A. Bürki Foschini (2010), ces résultats montrent que le schwa, comparé aux autres voyelles du français, a une identité propre beaucoup moins forte, les qualités phonétiques de cette voyelle variant fortement en fonction de son entourage phonétique de production et des origines géographiques des locuteurs. Dans une analyse du corpus PFC, Bürki et ses collègues (2008) ont ainsi montré que les propriétés acoustiques du schwa varient en fonction des trois lieux de recueil des données sélectionnés (région parisienne, canton de Vaud en Suisse et Québec). Ainsi, il apparaît que le schwa en région parisienne est produit moins ouvert que dans les deux autres régions. Cependant, certaines caractéristiques sont communes à l'ensemble des locuteurs enregistrés. Leurs données révèlent en effet que le schwa « est plus proche de [œ] en termes d'arrondissement, mais plus proche de [ø] en termes d'aperture » (Bürki *et al.*, 2008 : 4). Dans une autre étude sur un grand corpus oral de données radiophoniques, C. Fougeron et ses collègues (2007) ont également testé acoustiquement chez 180 locuteurs les réalisations de [œ], [ø] et du schwa à partir de 4511 occurrences de ces voyelles. Les résultats de leur analyse acoustique montrent que le schwa se distingue des deux autres voyelles de part une durée significativement plus courte, mais également au niveau des formants *F1*, *F2* et *F3*. La faible durée du schwa pourrait expliquer sa faible spécificité et son instabilité acoustique puisque « plus la durée d'une voyelle est réduite, moins elle aura tendance à atteindre sa cible acoustique » (Racine, 2008 : 22).

³³ « However, while a rationale for this can be found in the fact that /ø/ and /œ/ do not contrast and are in a quasi-complementary distribution, the merging of schwa with /œ/ mostly relies on impressionistic judgments and is not supported by strong phonetic arguments. »

Un autre point de débat au sujet des caractéristiques phonétiques du schwa concerne le fait que son élision laisse ou non une trace dans le signal sonore. Dans deux études, C. Fougeron et D. Steriade (1997, 1999) ont analysé les propriétés articulatoires de la première des consonnes du groupe [dʁ], qui peuvent être en contact en fonction de trois contextes :

1. contact résultant de l'élision du schwa dans les monosyllabes *de : il n'a pas de rôle en ce moment* [ilnapadʁolãsmomã] ;
2. contact résultant de l'attaque complexe d'un mot : *il n'est pas drôle en ce moment* [ilnepadʁolãsmomã] ;
3. contact résultant d'un enchaînement : *il voit le jade rose en ce moment* [ilvwalʒadʁozãsmomã].

Afin de vérifier si la consonne produite en contexte 1. conserve des propriétés articulatoires de la consonne produite avant un schwa réalisé, les auteures ont également fait produire aux sujets le même énoncé avec le schwa présent :

4. énoncé avec schwa réalisé : *il n'a pas de rôle en ce moment* [ilnapadəʁolãsmomã].

Les auteures ont observé les productions de deux locuteurs qui ont répété cinq fois chaque séquence. Leur analyse articulatoire révèle que, comparés aux consonnes produites en contextes 2. et 3., les [d] réalisés en contextes 1. et 4. ont significativement plus de contact linguopalatal, une occlusion linguale plus longue et sont significativement moins sujets à la lénition. Pour les auteures, ces résultats montrent que « certaines des propriétés articulatoires de la forme sous-jacente sont préservées dans la forme de surface malgré la chute de schwa » (Fougeron & Steriade, 1999 : 125). Autrement dit, une trace de la chute du schwa serait perceptible dans les caractéristiques articulatoires de la consonne qui le précède. Ainsi, pour elles, certaines propriétés articulatoires non-contrastives feraient partie intégrante des traits qui caractérisent l'entrée lexicale. Cependant, selon A. Bürki (2010), ces résultats peuvent être remis en cause. Premièrement, le faible nombre de sujets observés et d'énoncés produits par ces derniers ne permet pas de généraliser les résultats obtenus. Ensuite, plusieurs variables pouvant agir comme des biais à cette expérimentation peuvent être relevées. En effet, dans leurs analyses, C. Fougeron et D. Steriade n'ont pris en compte, par exemple, ni la fréquence lexicale ni la longueur des items sélectionnés, qui peuvent influencer l'articulation et la longueur des voyelles (Kuperman *et al.*, 2007 ; Crystal & House, 1990, cités par Bürki Foschini, 2010 : 60).

2.1.5 Les particularités du contexte monosyllabique

Notre étude se focalise sur l'élision du schwa dans les monosyllabes. Pour définir ce contexte, nous appliquons la même méthodologie que celle mise en place pour le projet PFC (Eychemme, 2006 : 39-40). Nous considérons donc que les monosyllabes correspondent aux unités ayant la structure syllabique #Cə#, c'est à dire une syllabe bornée par deux frontières lexicales et composée d'une consonne suivie d'un schwa. De ce fait, nous excluons toutes les formes potentiellement polysyllabiques telles que *belle* et *chef* : le premier serait polysyllabique lorsque le schwa est réalisé, tout comme le second si un schwa était inséré à sa finale (comme cela peut être le cas par exemple dans le sud de la France). Ce critère très restrictif nous laisse donc comme objets d'étude l'ensemble des clitiques contenant un schwa, soit la liste fermée suivante : *ce, de, je, le, me, ne, que, se* et *te*. Les clitiques sont souvent définis comme des unités particulières dans les grammaires classiques : ils ont une fonction syntaxique propre, mais ne peuvent pas apparaître seul dans un énoncé. En effet, ces formes le plus souvent atones se combinent obligatoirement avec un autre élément auquel elles sont antéposées ou postposées. Comme nous le verrons par la suite, cet état de fait a même amené certains chercheurs à rapprocher le traitement des schwas en contexte monosyllabique et en syllabe initiale d'un polysyllabe en s'appuyant sur le fait que le clitique antéposé forme un mot prosodique avec l'unité qui le suit (Côté & Morrison, 2007 ; Côté, 2007). Cependant, ce point de vue est loin d'être celui qui a été le plus défendu à travers les différentes analyses du phénomène. Malgré les spécificités apparentes que nous venons de décrire, le contexte monosyllabique a rarement reçu un traitement particulier au sein des cadres théoriques qui ont traité de la question. Cela est par exemple le cas dans le cadre générativiste classique des travaux de S. A. Schane (1967), qui représente la première formulation explicite du statut du schwa et de son processus d'élision, analysés par l'auteur dans le cadre des bases posées par N. Chomsky et M. Halle (1968). Dans ce cadre, le schwa est considéré comme sous-jacent, c'est à dire présent dans la représentation lexicale du mot auquel il appartient graphiquement. S. A. Schane propose que les schwas soient tous représentés lexicalement dans les formes lexicales abstraites. Leur disparition en surface résulterait de l'application de plusieurs règles, regroupées sous un processus de troncation qui, comme nous le verrons plus tard, permet également de gérer la (non) réalisation de la consonne de liaison. Cet ensemble de règles de troncation s'applique à la totalité des schwas dits finaux, c'est à dire autant aux schwas

présents dans les monosyllabes qu'à ceux présents à la finale d'un polysyllabe. En résumé, le processus de troncation implique que les schwas de *le* et *grande* soient tronqués dans les énoncés *le âne* et *grande île* puisqu'ils précèdent un mot à initiale vocalique. Cependant, le fait que S. A. Schane ne formalise que l'élision catégorique du schwa a certainement conditionné cette analyse unifiée des contextes de schwa. Dans le même cadre de la phonologie générative, F. Dell (1973) va quant à lui se pencher sur l'élision variable et catégorique du schwa. Pour lui, toutes les occurrences de schwa qui ont une trace dans la graphie seront présentes dans les représentations lexicales des locuteurs. Ses observations minutieuses des différents contextes d'élision et de maintien du schwa lui permettent de distinguer plusieurs catégories de schwa et de définir plus d'une dizaine de règles censées gérer le maintien et l'élision catégorique ou variable de la voyelle. Parmi celles-ci, deux en particulier gèrent le cas des monosyllabes et des schwas en première syllabe d'un polysyllabe. Malgré la multiplication des règles et des réajustements typiques des modèles générativistes, plusieurs cas semblent s'en extraire et on trouve parmi ceux-ci un grand nombre de contextes d'emploi des monosyllabes. F. Dell consacre d'ailleurs une dizaine de pages à l'étude de ces cas particuliers (1973 : 251-260). Afin de gérer ces cas, le phonologue se voit dans l'obligation de procéder à des ajustements arbitraires. Parmi ceux-ci, F. Dell propose par exemple la présence de frontières plus ou moins fortes entre les constituants, postulée a priori sans qu'« aucun argument syntaxique » n'aide dans ce sens, « la syntaxe des clitiques *le, la, les, lui, leur*³⁴ pos[ant] de toutes façons des problèmes particuliers qui n'ont pas encore été résolus » (Dell, 1973 : 254).

Cependant, l'analyse de F. Dell sur l'emploi des clitiques offre l'avantage de proposer une revue détaillée de leur contexte d'emploi. Il en ressort notamment que l'élision catégorique ou variable du schwa ne concerne pas tous les contextes d'emploi des monosyllabes que nous avons listés. En effet, plusieurs cas particuliers semblent se dégager :

- les cas de postposition du clitique au verbe comme dans des énoncés comme *mange-le* ou *puis-je*. Dans le premier cas, le schwa est catégoriquement maintenu. Dans le second, le schwa est reconnu pour être systématiquement élidé (Dell, 1973 : 252). Pour gérer ces cas, F. Dell propose une règle effaçant la frontière lexicale entre le verbe et le clitique postposé ;

³⁴ En italique dans le texte.

-
- les cas où le monosyllabe *le* est directement suivi d'un autre clitique appartenant au même groupe verbal, comme dans *vous le lui avez dit* par exemple. Dans ce cas, une double frontière lexicale empêchant l'élision est postulée entre les clitiues *le* et *lui* ;
 - les cas où les clitiues sont directement suivis d'un mot débutant par un « h aspiré », comme dans *le haut du tableau* par exemple. Pour gérer ces cas, F. Dell postule « avec Schane que les mots à *h*³⁵ aspiré débutent dans leurs représentations phonologiques par une certaine consonne » (1973 : 256).

Nous ajoutons à cette liste le contexte que nous appellerons « constructions figées » et qui regroupe les expressions au sein desquelles le schwa est systématiquement maintenu, comme dans *s'il te plaît* par exemple, parfois prononcé [støple] ou [sitøple] mais jamais [sitple]³⁶. Étant donné que notre étude se focalise sur l'élision variable du schwa, il nous faudra prendre en compte l'ensemble des contextes particuliers que nous venons de présenter lors de l'analyse de nos données. Nous reviendrons sur cet aspect lorsque nous présenterons les données que nous avons exclues ou sélectionnées pour nos analyses (cf. 4.4.2.2).

³⁵ En italique dans le texte.

³⁶ Cette particularité concerne uniquement cette construction figée, puisque dans un énoncé comme *est-ce qu'il te plaît*, le schwa peut tout à fait être élidé : [eskitple].

2.2 Facteurs de production ou d'effacement du schwa

Une revue détaillée des différents cadres théoriques qui ont abordé le schwa et ses différentes problématiques sortirait du contexte de cette thèse. Certes, illustrer les diverses approches de cette variable phonologique et la façon dont ses représentations et ses mécanismes de réalisation et/ou d'effacement ont été formalisés apparaît indispensable. Dans la section précédente, nous avons par exemple abordé le traitement de l'élision du schwa dans le cadre de la phonologie générative « classique » (Dell, 1973 ; Schane, 1967, 1968) et son analyse du schwa comme une voyelle sous-jacente. Dans la suite de ce texte, nous n'entrerons pas dans le détail des débats sur le statut du schwa (épenthétique, sous-jacent, ou résultant d'un processus d'allomorphie ou d'allophonie ; pour une synthèse sur la question, voir notamment Côté & Morrison, 2007) ou la formalisation de son alternance avec zéro. La principale raison est que les différentes théories qui se sont penchées sur la question n'ont pas toujours pris en considération les particularités du contexte qui nous intéresse ici, à savoir le contexte monosyllabique, que nous avons décrites plus haut. Dans cette section, nous ne présenterons donc pas les différentes positions défendues par les phonologues quant au statut phonologique et la représentation lexicale du schwa. Par contre, nous mettrons plus précisément l'accent sur les facteurs qui semblent conditionner la réalisation ou l'effacement du schwa, en mettant en particulier l'accent sur le contexte monosyllabique. Pour une revue détaillée des travaux sur la formalisation de l'alternance de schwa avec zéro, le statut phonologique et les représentations lexicales du schwa, nous renvoyons, en plus de la synthèse récente exposée dans Côté & Morrison (2007), aux synthèses détaillées et particulièrement complémentaires des travaux de doctorat de H. N. Andreassen (2013 : 41-121), J. Eychenne (2006 : 5-30) et I. Racine (2008 : 25-64).

Tout comme la question de son statut phonétique, celle des facteurs influençant l'élision ou la production d'un schwa a également engendré nombre de débats en phonologie. Nous nous focaliserons tour à tour sur deux types de facteur : les facteurs que nous nommerons

linguistiques (nature des consonnes environnantes ou débit de la parole par exemple) et les facteurs extralinguistiques tels que l'âge ou la situation d'énonciation. La plupart du temps, ce sont les facteurs linguistiques qui ont été pris en compte pour formaliser l'alternance entre schwa et zéro dans les théories phonologiques. Même s'ils reconnaissent l'influence des facteurs extralinguistiques, les formalismes se concentrent davantage sur les propriétés linguistiques d'un énoncé afin de lister les contextes de chute possible du schwa ou de définir une liste de règles gérant sa chute.

2.2.1 Facteurs segmentaux et suprasegmentaux

L'un des facteurs les plus souvent cités pour justifier l'élision ou le maintien du schwa est la loi des trois consonnes, dont la version originale a été proposée en 1894 par Maurice Grammont (1894, cité par Laks & Durand, 2000). Cependant, comme le précisent B. Laks et J. Durand, cette loi ne représente en aucun cas un processus particulier s'appliquant au schwa, l'amenant à s'effacer ou à s'insérer par épenthèse. Pour les auteurs, cette loi « ne porte pas sur les occurrences de ə [...] mais logiquement sur la phonotactique du français et plus spécialement sur sa syllabation » (Laks & Durand, 2000 : 34). La loi des trois consonnes, dans le cadre du schwa, le forcera à se maintenir pour empêcher une suite de trois consonnes. Par la suite, M. Grammont reviendra sur cet état initial de sa loi et apportera plusieurs précisions, notamment sur la nature des consonnes entourant le schwa et sa position dans le mot prosodique.

Les remarques de M. Grammont seront souvent réinvesties par les approches phonologiques linéaires qui tenteront de décrire au mieux les facteurs segmentaux conditionnant le maintien et la chute du schwa, en se concentrant en particulier sur le type de consonnes précédant et suivant le schwa (Delattre, 1951 ; Dell, 1973 ; Léon, 1992). Il s'avère par exemple que le schwa peut plus ou moins fréquemment s'effacer au milieu de trois consonnes en fonction du degré d'union des deux consonnes qui le précèdent (Delattre, 1951). Ainsi l'auteur précise, en s'appuyant sur les observations faites par M. Grammont (1914), que le schwa se maintient plus régulièrement si les deux consonnes qui le précèdent sont unies, c'est à dire si la première est plus fermée que la seconde. En ce qui concerne les monosyllabes, P. Delattre remarque que, après consonne, les monosyllabes *de, le, me, ne, que*

et *te* maintiennent régulièrement le schwa (sauf après un /r/) alors que pour *ce*, *je* et *se* le maintien est beaucoup moins régulier.

Tout comme la nature des consonnes présentes dans l'environnement direct du schwa, la question de la structure des syllabes voisines et de la position du schwa dans le groupe (à l'initiale ou à l'intérieur) ou le mot (en finale ou à l'intérieur) prosodique a largement été traitée (voir par exemple Andreassen, 2013 ; Côté & Morrison, 2007 ; Côté, 2007 ; Delattre, 1951 ; Dell, 1973, 1978 ; Eychenne, 2006 ; Morin, 1978, 1983). En ce qui concerne spécifiquement le contexte monosyllabique, les données récoltées dans le cadre du projet PFC ont permis de relever quelques régularités, en fonction de la variété de français étudiée. Le tableau ci-dessous résume les résultats obtenus par H. N. Andreassen (2013) pour le français suisse et J. Eychenne (2006) pour le français méridional et de l'Ouest canadien.

Contexte de production du monosyllabe	Français méridional (enquête PFC Languedoc) : taux d'élision en discussion	Français québécois (enquête PFC Ouest canadien) : taux d'élision en discussion	Français suisse (enquête PFC Suisse) : taux d'élision en discussion
En début de groupe intonatif	9%	71%	43%
Après consonne	5%	15%	27%
Après voyelle	6%	83%	70%

Tableau 9 : Taux d'élision dans les monosyllabes en fonction du contexte gauche et de la variété de français étudiée. Résultats tirés de Andreassen (2013) et Eychenne (2006).

Les résultats présentés dans le tableau concernent uniquement les données récoltées dans le cadre de conversations et excluent donc celles obtenues à partir d'une tâche de lecture. La lecture horizontale du tableau laisse apparaître de nettes différences en fonction de la variété de français étudiée. Nous reviendrons sur ce point dans la section suivante, et nous nous concentrons tout d'abord sur une lecture verticale des données présentées ci-dessus : quelque soit la variété de français concernée, le schwa se maintient davantage après une consonne (*il passe par le toit*) qu'en début de groupe prosodique (*le toit est haut*) ou après une voyelle (*casse pas le toit*). Si l'on met de côté les données concernant le français méridional, sur lesquelles nous nous attarderons plus loin, il s'avère que les schwas dans les monosyllabes sont davantage élidés après une voyelle (83% d'élision en français québécois, 70% en français suisse).

Lorsqu'il s'agit d'observer la distribution du schwa et de déterminer les facteurs qui la conditionnent, les chercheurs ont souvent fait le parallèle entre les schwas de monosyllabes et les schwas en première syllabe d'un polysyllabe en les opposant aux schwas finaux. Contrairement à ces derniers, les schwas de monosyllabe et en syllabe initiale d'un polysyllabe chutent variablement en français de référence. Comme le souligne M. H. Côté (2007), ce comportement a mené les phonologues à proposer des statuts différents pour ces deux types de schwas en opposition aux analyses unifiées considérant l'ensemble des schwas comme sous-jacents : les schwas finaux seraient épenthétiques alors que les schwas des clitiques et les schwas non finaux des polysyllabes seraient sous-jacents. M. H. Côté (2007) et M. H. Côté et G. S. Morrison (2007) s'opposent à cette conception et proposent une analyse du schwa dont le comportement serait prévisible uniquement en fonction des contraintes segmentales et prosodiques en surface. Au niveau suprasegmental, le schwa apparaîtrait de façon privilégiée au sein d'un mot prosodique plutôt qu'à ses frontières et cela pour renforcer la perceptibilité des consonnes à l'intérieur des mots prosodiques, moins saillantes que celles qui les bornent. Or, comme le montre les exemples ci-dessous (adaptés de Côté & Morrison, 2007 et Côté, 2007), les clitiques et les schwas en première syllabe d'un polysyllabe sont toujours présents à l'intérieur d'un mot prosodique (noté $(X)_{mp}$) :

- | | | | |
|-----------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. la souris de Marie | $[(lasu\text{ɔ}i)_{mp}$ | $(d\text{ə}ma\text{ʁ}i)_{mp}]$ | $[lasu\text{ɔ}idma\text{ʁ}i]$ |
| 2. la souris demande | $[(lasu\text{ɔ}i)_{mp}$ | $(d\text{ə}m\text{ɑ}d)_{mp}]$ | $[lasu\text{ɔ}idm\text{ɑ}d]$ |
| 3. il demande Marie | $[(ild\text{ə}m\text{ɑ}d\text{ə})_{mp}$ | $(ma\text{ʁ}i)_{mp}]$ | $[ild\text{ə}m\text{ɑ}dma\text{ʁ}i]$ |

Si ce facteur permet de prédire la majeure partie des cas d'élisions, les auteurs relèvent cependant un ensemble d'exemples illustrant des cas particuliers de maintien privilégié du schwa aux bornes du mot prosodique comme dans les énoncés *contre le mur*, *quelques repas* et *on risque de perdre* (Côté, 2007 : 207-208). Pour les auteurs, il est inutile de postuler quelque exception en proposant un statut particulier pour ces schwas finaux. En effet, leur réalisation semble uniquement conditionnée par des facteurs segmentaux et syntaxiques : « la nature du groupe consonantique, la proximité syntaxique et prosodique entre les deux mots et le nombre de syllabes dans le premier mot » (Côté, 2007 : 209). De ce fait, M. H. Côté et G. S. Morrison concluent de cette analyse perceptuelle de l'alternance production / élision du schwa qu'il n'est pas nécessaire de postuler un schwa sous-jacent présent dans les représentations lexicales des clitiques et en fin de polysyllabes, puisque leur distribution paraît entièrement conditionnée par des facteurs (supra)segmentaux :

Consequently, it can be argued that [clitic] schwa should not be present in phonological representations, following the principle of lexical economy that has served to exclude predictable information from lexical forms. This conclusion leads to the generalization that all morpheme-internal schwas are underlying and all schwas at boundaries are epenthetic, which appears to be a quite natural distribution. (Côté & Morrison, 2007 : 182)

Il est intéressant de noter que, bien que les auteurs aient mis en avant les points communs des contextes monosyllabiques et première syllabe d'un polysyllabe, ils se refusent de les regrouper au sein d'une même catégorie (celle des schwas internes à une unité plus large que le mot graphique, le mot prosodique) et postulent deux statuts différents pour chacun d'eux.

2.2.2 Autres facteurs

Si, comme nous venons de le voir, la variabilité du schwa est conditionnée par une série de facteurs phonologiques, plusieurs chercheurs ont également mis en avant d'autres facteurs influençant sa (non) réalisation. Tout comme pour les facteurs segmentaux et suprasegmentaux, ces phénomènes ont souvent été relevés et décrits dans les textes classiques et réinvestis par les différents cadres théoriques traitant du schwa. L'un des exemples les plus parlant concerne les facteurs sociolinguistiques. Comme le relèvent B. Laks et J. Durand (2000), M. Grammont (1914) prenait déjà en considération l'influence de ces facteurs sur la réalisation du schwa. Conscient que la « langue des boulevards extérieurs » se distingue de l'oral de la bourgeoisie parisienne, M. Grammont se restreint à décrire le schwa tel qu'il se comporte dans une « prononciation parisienne cultivée nettement distincte de la norme orthoépique de l'académie, de la Comédie Française ou du style oratoire professionnel qu'il juge incohérents » (Laks & Durand, 2000 : 35). L'opposition entre deux types de français parlé est encore plus nette chez P. Delattre. Lorsqu'il analyse le comportement du schwa en syllabe interne, l'auteur ne manque pas de relever que certaines variétés de français semblent déroger au patron général de la loi qu'il décrit :

*[Les schwas] se maintiennent très régulièrement quand les deux consonnes qui précèdent l'ə sont syllabiquement unies [...] mais moins régulièrement dans les autres cas, surtout si la première consonne est r [...]. Il n'est pas rare d'entendre des Français dire [ʒystmã], [fɔrtmã], etc. Cela peut arriver dans un style pressé ou négligé, par exemple. Cependant, la norme dans le langage naturel des gens cultivés est [ʒystãmã fɔrtãmã]*³⁷. (Delattre, 1951 : 343)

Selon A. B. Hansen (2000), le contexte monosyllabique est particulièrement sensible aux facteurs sociolinguistiques. En comparant deux corpus de productions recueillies en situation d'interview et de conversations informelles entre trois locuteurs, l'auteure relève que seul ce contexte « présente un maintien plus fréquent du E caduc parmi les Parisiens adultes cultivés que parmi les Parisiens défavorisés de la même génération » (Hansen, 2000 : §28).

Il est largement reconnu que la variation phonologique est sensible aux facteurs sociolinguistiques. La classe sociale, mais également la variété régionale de français parlée influent sur la distribution de la variable schwa. Comme nous l'avons vu précédemment, les données collectées dans le cadre du projet PFC permettent une analyse prenant en compte ces critères : dans le cadre de leurs travaux de doctorat, J. Eychenne (2006) et H. N. Andreassen (2013) étudient des variétés différentes de français et relèvent des taux d'élision variant énormément en fonction du point d'enquête. Pour le contexte monosyllabique, par exemple, les taux d'élision du schwa dans les clitiques produits en début de groupe intonatif vont de 9% en français méridional à 43% en français suisse et 71% en français de l'Ouest canadien. La méthodologie mise en place dans le cadre du projet PFC a également permis de tester l'incidence de la tâche sur la production du schwa. La division des tâches en deux types, lecture et conversation, ouvre notamment la possibilité de tester l'influence de l'orthographe sur la réalisation de la variable. Les travaux de J. Eychenne (2006) offrent une analyse quantitative de l'influence de la tâche sur la réalisation du schwa. Le chercheur relève par exemple une nette différence dans les productions des locuteurs du corpus Ouest canadien. Alors qu'en position initiale, les locuteurs élident le schwa dans 83% des cas en conversation lorsque celui-ci se trouve après une voyelle (cf. Tableau 9), l'auteur ne relève aucun cas d'élision dans cette même position en lecture, et cela quelque soit le contexte gauche (consonne, voyelle ou en début de groupe intonatif). Concernant le corpus Languedoc, J. Eychenne relève une différence significative entre les taux d'effacement de la voyelle en fin de polysyllabe en conversation libre (21% d'élision) par rapport au taux en lecture (17%).

³⁷ Les passages en police romaine sont en italique dans le texte original.

Pour le contexte monosyllabique, le chercheur relève qu'aucun locuteur du corpus n'efface le schwa en situation de lecture, même les locuteurs les plus « créatifs » qui élident pourtant dans des proportions nettement supérieures à la moyenne du corpus en conversation libre.

Parmi les facteurs souvent cités, nous notons également celui de la fréquence d'usage du mot ou du groupe prosodique (Côté, 2008 ; Dell, 1973 ; Eychenne & Pustka, 2006 ; Hansen, 1994 ; Lacheret *et al.*, 2011 ; Lucci, 1983 ; Racine & Grosjean, 2002 ; Racine, 2008), facteur qui a également été relevé dans d'autres langues concernant la suppression de voyelles ou de consonnes diverses (Bybee & Hopper, 2001a ; Bybee, 2000, 2001b) et du schwa en particulier (Bybee & Hopper, 2001b : 10-13). Reprenant les observations faites par A. B. Hansen (1994), I. Racine et F. Grosjean (2002) notent que ce facteur de fréquence correspond au principe décrit par G. K. Zipf (1949, cité par Racine & Grosjean, 2002) selon lequel plus un mot est fréquent, plus il sera court et donc produit avec le moins de syllabes possibles. La chute du schwa, en réduisant d'une syllabe la longueur du mot, participe donc à ce phénomène. Dans son travail de doctorat sur l'élision du schwa en français de Suisse romande, I. Racine (2008) a testé l'influence de deux variables de fréquence sur l'élision du schwa en syllabe initiale :

- la fréquence estimée de la production des variantes : il s'agit d'estimer si un mot comme semaine est plus souvent produit avec ou sans le schwa ([səmə̃n] ou [smən]). Dans cet objectif, la chercheuse a demandé à 18 locuteurs suisses romands d'évaluer pour 66 mots différents la fréquence de production de l'une et l'autre variante en leur attribuant un score allant de 1 (prononciation très peu fréquente) à 7 (prononciation très fréquente). La soustraction du score moyen obtenu pour la variante sans élision du schwa à celui obtenu pour la variante avec élision permet d'estimer la fréquence de production des deux variantes. Par exemple, le mot femelle obtient un score de 3.78 pour la variante avec effacement contre un score de 5.28 pour la variante sans effacement. Avec une fréquence estimée et combinée de -1.50, l'évaluation des locuteurs montre qu'ils pensent que c'est la variante sans effacement qui est la plus fréquente ;
- la fréquence lexicale : il s'agit d'estimer la fréquence d'emploi des mêmes 66 substantifs, sans distinguer les deux variantes possibles. Quatorze nouveaux locuteurs ont donc eu pour consigne d'assigner un score allant de 1 (très peu fréquent) à 7 (très fréquent) à chacun des 66 items proposés. Selon les locuteurs interrogés, le substantif

le moins fréquent est *rebouteux* (avec un score moyen de 1.93) alors que le plus fréquent est *semaine* (qui obtient un score moyen de 6.86).

Ces deux facteurs ont ensuite été comparés aux taux d'effacement relevés pour ces 66 substantifs dans les productions de seize étudiantes suisses romandes qui avaient pour consigne de raconter une histoire. À partir des taux obtenus, deux coefficients de corrélation ont été calculés pour chacun des deux facteurs de fréquence. Il apparaît que la fréquence estimée de production des variantes est bien corrélée avec les taux d'effacement ($r = 0.440$; $p < 0.01$). Le coefficient de corrélation calculé entre les indices de fréquence lexicale et les taux d'élision du schwa est similaire ($r = 0.441$; $p < 0.01$). Autrement dit, il semble que les locuteurs soient sensibles à la fréquence de production d'une forme lexicale : plus il est produit souvent, plus les locuteurs auront tendance à élider le schwa.

En ce qui concerne la fréquence de production des monosyllabes en particulier, J. Eychenne et E. Pustka (2006) ont observé le comportement du schwa dans des séquences *je* + Verbe chez vingt locuteurs de l'Aveyron enregistrés en situation de discussion libre dans le cadre du projet PFC. Si, parmi les 856 collocations extraites de leurs données, 297 contiennent le monosyllabe *je* avec un schwa élidé (soit environ 35% des cas), ce taux cache une variation importante en fonction du verbe utilisé. En effet, alors que le taux d'élision des six verbes les plus fréquents du corpus (*croire, être, penser, pouvoir, savoir* et *trouver*) oscille entre 42% et 56%, le schwa est élidé dans le monosyllabe *je* dans seulement 16% des cas pour l'ensemble des autres verbes.

2.2.3 Résumé

Dans les deux sections précédentes, nous avons relevé un nombre important de facteurs influençant l'élision du schwa comme la nature des consonnes environnantes, le contexte syllabique de gauche ou encore la fréquence lexicale des mots comportant un schwa. D'autres encore ont parfois été étudiés, comme l'âge du locuteur (Malécot, 1976, cité par Racine, 2008) le rythme de l'énoncé, le débit (Dell, 1973 ; Hansen, 1994) ou le facteur discursif (Dell, 1973 ; Lucci, 1983, cité par Racine & Grosjean, 2002).

Pour tester l'effet de chacun de ces facteurs sur l'élision du schwa en syllabe initiale de substantifs polysyllabiques, I. Racine et F. Grosjean (2002) ont réalisé une série de calculs de corrélation entre le taux d'élision du schwa dans les productions de seize étudiantes suisses romandes et chacun des facteurs suivants :

- la fréquence estimée de la prononciation des variantes, calculée selon la méthodologie décrite plus haut ;
- la fréquence lexicale, calculée selon la méthodologie décrite plus haut ;
- l'environnement consonantique : un indice de complexité du groupe consonantique entourant le schwa est calculé en fonction du nombre de consonnes présentes et de leur sonorité ;
- la force articuloire des consonnes entourant le schwa, calculée en fonction de l'ordre des consonnes défini par A. B. Hansen (1994) ;
- les effacements précédents : pour calculer cet indice, les auteurs ont relevé les taux d'élision du schwa dans les deux mots précédant les substantifs étudiés. Étant donné que vingt-cinq des soixante-six substantifs étudiés n'ont jamais été produits après des mots comportant un schwa potentiellement élidé, l'étude de ce facteur ne concerne que 41 substantifs ;
- la vitesse d'articulation, calculée au minimum sur les quinze phonèmes précédant le schwa sans pause silencieuse ;
- l'importance discursive : cet indice a été calculé en demandant à 14 locuteurs « tous différents de ceux déjà impliqués dans les autres tâches, de souligner les mots-clefs dans chaque histoire, c'est-à-dire ceux qui servent de fil conducteur » (Racine & Grosjean, 2002 : 320). L'indice correspond au pourcentage de soulignements par rapport à la fréquence totale de ces mots dans les narrations des locuteurs.

Les résultats obtenus par les auteurs sont synthétisés dans le tableau ci-dessous. Il s'avère que, lorsque les analyses se fondent sur 41 substantifs, les valeurs de trois facteurs ne sont pas corrélées avec les taux d'effacement du schwa en syllabe initiale de substantifs polysyllabiques : la force articuloire ($r = 0.174$; $p > 0.05$), l'importance discursive ($r = 0.057$; $p > 0.05$) et la vitesse d'articulation ($r = 0.254$; $p > 0.05$). Lors du calcul du coefficient de corrélation multiple entre les quatre facteurs restants et le taux d'élision, il s'avère que la variable environnement consonantique n'a plus de valeur significative.

Facteurs testés	Résultats sur 66 mots		Résultats sur 41 mots	
	Valeur de r	Valeur de p	Valeur de r	Valeur de p
Fréquence lexicale	0.441	< 0.01	0.508	< 0.01
Fréquence estimée de la prononciation	0.439	< 0.01	0.469	< 0.01
Environnement consonantique	-0.283	< 0.05	-0.310	< 0.05
Force articulatoire	0.174	> 0.05	/	/
Effacement précédent	/	/	0.476	< 0.01
Vitesse d'articulation	0.289	< 0.05	0.254	> 0.05
Importance discursive	0.057	> 0.05	/	/

Tableau 10 : Coefficients de corrélation entre sept facteurs (phonologiques et non phonologiques) et l'élision du schwa. Adapté de Racine et Grosjean (2002 : 321).

Au final, le coefficient de corrélation multiple entre les trois facteurs restants (fréquence lexicale, fréquence estimée de la prononciation et effacement précédent) et le taux d'élision du schwa s'avère relativement élevé ($R = 0.775$; $p < 0.001$). Avec ces trois variables uniquement, les auteurs expliquent ainsi un peu moins de 57% de la variation relevée dans leur corpus. Il est surtout important de noter que certaines variables, souvent présentées comme des facteurs importants de variation, ne semblent pas avoir d'effet significatif sur le comportement du schwa. Au contraire, des facteurs liés à l'usage comme la force de la fréquence, souvent citée mais jamais intégrée, à notre connaissance, à un formalisme phonologique, se révèlent fortement corrélés aux taux d'élision relevés par les auteurs. Dans la section qui suit, nous allons nous pencher sur le phénomène de liaison. L'objectif sera d'exposer la façon dont les différents formalismes phonologiques ont traité le phénomène et de détailler, comme nous venons de le faire pour l'élision variable du schwa, les facteurs non phonologiques influençant sa (non) réalisation.

2.3 Formalisation de l'alternance consonne/zéro : la question du statut de la consonne de liaison

Depuis les premiers travaux sur la liaison, les différents formalismes décrits pour gérer ce phénomène si particulier ont tenté de répondre à la question du statut lexical de la consonne de liaison. C'est en gardant cette problématique comme fil conducteur que nous effectuerons un tour d'horizon des différentes approches qui ont été proposées. Une revue exhaustive et une critique des différents cadres théoriques ayant abordé le sujet n'auraient pas eu sa place ici. Cependant, il apparaît nécessaire d'aborder la problématique du statut lexical de la CL à travers les principaux modèles phonologiques qui ont traité le sujet dans le but de développer par la suite les modèles développementaux de l'acquisition de la liaison qui ont été proposés et l'analyse du phénomène dans un cadre constructionniste et exemplariste (cf. 2.4). Dans cet objectif, nous suivrons le plan proposé par M.-H. Côté (2005 : 67-68) qui distingue trois approches du statut lexical de la CL :

- Le rattachement des CL à la finale de Mot1. C'est la position classique considérée par la plupart des modèles phonologiques traitant de la question, regroupant les analyses par troncation, par supplétion ou fondées sur le concept de segment flottant.
- Le statut épenthétique des CL, considérées dans ce cas comme « lexicalement indépendantes du mot précédent » (Côté, 2005 : 67).
- Le rattachement des CL à l'initiale du Mot2. Il s'agit de la position la plus marginale et la moins généralisée. Cette option a essentiellement été envisagée pour traiter des liaisons faisant apparaître un /z/ marqueur du pluriel.

2.3.1 Rattachement des consonnes de liaison à la finale du Mot1

Cette position a de loin été la plus étudiée et critiquée. Elle conçoit que la CL est présente dans la représentation abstraite lexicalisée, la forme sous-jacente du Mot1. Ainsi, la forme sous-jacente du mot petit serait /pətɪt/. Cette forme de représentation dans le lexique mental est partagée par trois approches différentes :

- l’approche par troncation : ce mécanisme permet de formaliser pourquoi la CL est tronquée dans certains contextes (non liaison) et maintenue dans d’autres (liaison) ;
- l’approche par supplétion : dans cette approche, la représentation sous-jacente lexicalisée du Mot1 (par exemple /pətɪt/) est en concurrence avec une autre forme du mot lexicalisée sans la CL (par exemple /pəti/) ;
- l’approche par flottement : la CL est définie comme flottante, c’est à dire qu’elle devra, si toutes les conditions sont réunies, s’ancrer au squelette pour que la liaison soit réalisée. Sinon, elle restera muette.

2.3.1.1 L’approche par troncation

L’approche par troncation a été proposée par A. S. Schane (1967, 1968) qui fut, comme le souligne S. Wauquier-Gravelines (2005b), le premier à proposer pour la liaison un modèle formel dans un cadre générativiste. Paradoxalement, le modèle qu’il propose ne traite pas réellement de la réalisation de la liaison mais plutôt de sa non-réalisation. En effet, la CL est considérée comme faisant partie intégrante de la représentation lexicale sous-jacente du Mot1 et devra donc être tronquée pour ne pas être réalisée, par exemple devant un Mot2 à initiale consonantique. La règle proposée par S. A. Schane, qui s’applique également à la chute du schwa en position finale (par exemple *le parent* mais *l’enfant*) peut être résumée ainsi : la CL s’efface lorsqu’elle précède un segment qui s’accorde en consonantalité avec elle, autrement dit lorsqu’elle précède une autre consonne.

2.3.1.2 L’approche par supplétion

L’approche par supplétion a souvent été développée dans le cadre de modèles génératifs pour traiter essentiellement des cas de liaison après un article ou un adjectif (pour un résumé voir Mallet, 2008). Dans cette approche, on considère par exemple qu’un morphème peut

admettre deux allomorphes dans sa représentation sous-jacente. Ainsi, l'un des deux allomorphes contiendra la CL à sa finale alors que l'autre ne la fera pas apparaître. Cette approche a notamment été développée par B. Tranel (2000) dans le cadre de la Théorie de l'Optimalité. Dans ce cadre théorique, la grammaire du locuteur est vue comme un ensemble de contraintes hiérarchisées. L'énoncé grammatical produit par le locuteur ne respecte pas forcément l'ensemble des contraintes de la grammaire. Cependant, si plusieurs « output » s'offrent à lui (par exemple une forme sans et avec production de la CL) alors la forme choisie et réalisée sera obligatoirement la forme la moins marquée, c'est à dire la forme qui respectera les contraintes les plus hautes dans la hiérarchie :

Etant donné un morphème admettant deux allomorphes lexicaux, l'un à finale vocalique et l'autre capable de fournir une consonne pouvant éviter l'hiatus, la hiérarchie [...] va automatiquement choisir l'allomorphe à consonne dans les contextes de liaison. (Tranel, 2000 : 55)

Pour illustrer ce phénomène, l'auteur prend comme exemple les deux allomorphes de l'adjectif possessif *ma* et *mon* : devant un mot à initiale consonantique, comme *scapula*, c'est la forme *ma* qui sera sélectionnée en output (*ma scapula* [maskapyla]) car cet énoncé respecte l'ensemble des contraintes énoncées par l'auteur. Par contre, devant un mot à initiale vocalique comme *omoplate* c'est l'allomorphe de liaison qui sera sélectionnée : *mon omoplate* [mɔ̃nomoplat]. En effet, même si cet énoncé viole une des contraintes, la production de l'allomorphe sans CL de l'adjectif n'aurait pas respecté une contrainte hiérarchiquement supérieure à celle violée par la production de la CL.

Contrairement à l'approche par troncation, la forme réalisée hors ou en contexte de liaison n'est donc pas dérivée d'une représentation sous-jacente unique. Cette approche par supplétion a notamment été développée par M.-H. Côté (2005) et J. Bybee (2001a, 2001b, 2010). Cette dernière l'a notamment intégrée à son analyse exemplariste du phénomène de liaison sur laquelle nous nous attarderons plus longuement dans une prochaine section (cf. 2.4).

2.3.1.3 L'approche par flottement

L'approche par flottement assigne à la CL un statut particulier par rapport à une consonne finale fixe « standard ». Cette approche s'est développée en même temps que les phonologies dites multilinéaires qui distinguent, dans la représentation sous-jacente, plusieurs

niveaux ou lignes (pour une revue sur les phonologies multilinéaires et la notion de flottement voir Laks, 2005a : 105-107). Premiers phonologues à avoir travaillé dans ce cadre, G. N. Clements et S. J. Keyser (1983) distinguent le niveau syllabique, le niveau segmental et le niveau lexical. Cette division des niveaux permet une avancée majeure au niveau des représentations. En effet, dans le cadre d'un modèle linéaire standard comme celui proposé par Schane (1967, 1968) par exemple, « il était impossible de distinguer la représentation des consonnes finales fixes [...] de celle des consonnes de liaison » (Laks, 2005a : 105). Au contraire, dans un cadre multilinéaire, les CL se distinguent des consonnes finales fixes puisqu'elles « appartiennent à la représentation du mot, mais sans être intégrées à son organisation temporelle, qu'elle soit syllabique ou gabaritique » (Laks, 2005a : 105).

Traitant du phénomène de liaison dans cette approche théorique, P. Encrevé (1988) définit la CL comme une consonne particulière, doublement flottante au niveau syllabique et squelettal (cf. Figure ci-dessous).

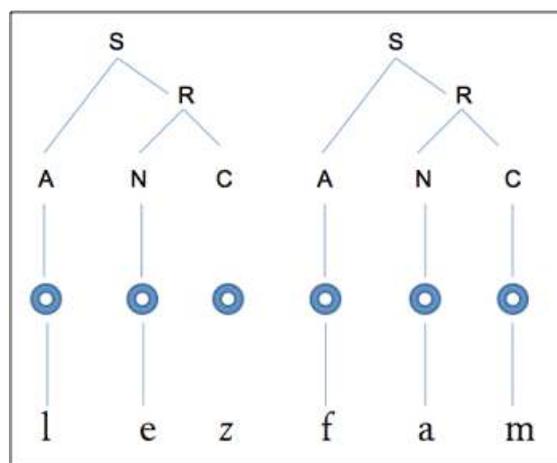


Figure 7 : Double flottement de la CL en cas de non réalisation de la liaison. S : Syllabe ; R : Rime ; A : Attaque ; N : Noyau ; C : Coda.

Ainsi, la CL est bien présente au niveau lexical à la finale du Mot1 mais sa non production ne dépend pas d'une règle gérant sa suppression. Pour résumer, la CL sera réalisée si les conditions permettant son ancrage au niveau squelettal et syllabique sont respectées. Deux positions syllabiques sont disponibles pour le rattachement de la CL : la position Coda au niveau du Mot1 pour la liaison non enchaînée et la position Attaque au niveau du Mot2 pour la liaison enchaînée (cf. Figure ci-dessous).

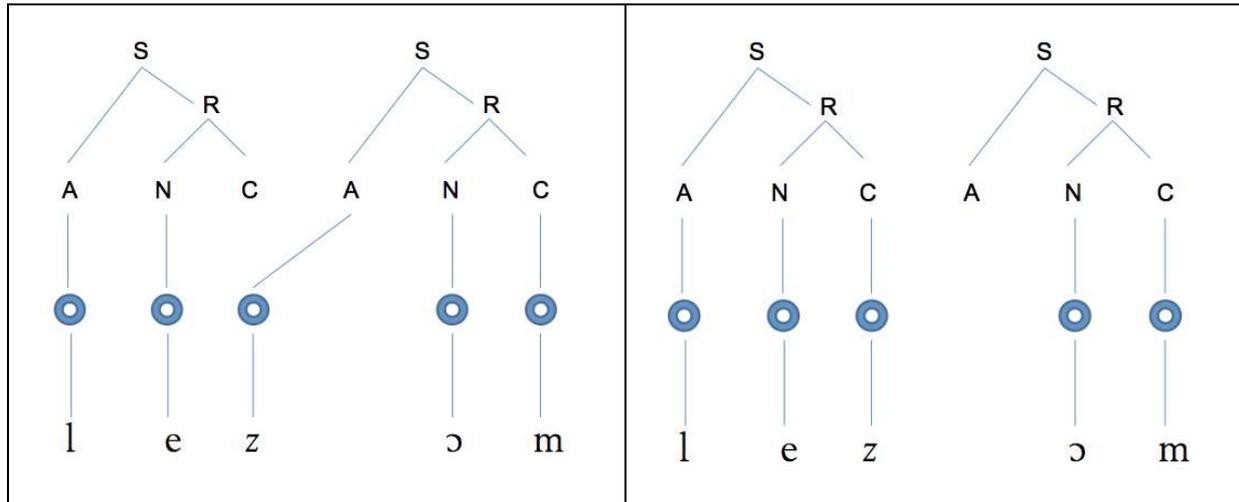


Figure 8 : Rattachement de la CL à la position squelettale et à l'attaque du Mot2 (à gauche, liaison enchaînée) ou en coda à la finale du Mot1 (à droite, liaison non enchaînée).

2.3.2 Le statut épenthétique de la consonne de liaison

La description de la CL comme consonne épenthétique, c'est à dire détachée des représentations lexicales du Mot1 et du Mot2, s'est développée en opposition aux approches qui représentent la CL à la finale du Mot1. Des règles permettant l'insertion d'une CL épenthétique en contexte de liaison « ont été proposées cherchant à éviter le biais de l'orthographe en valorisant la forme phonique des unités » (Dugua, 2006 : 21 ; pour une revue sur l'approche par épenthèse voir Mastro Monaco, 1999 : 41-54). Selon cette approche, et contrairement à celles précédemment développées, l'unité lexicale est mémorisée par le locuteur sous sa forme brève, sans CL. Comme le souligne C. Dugua :

La CL est considérée comme indépendante sur le plan lexical. Elle n'est pas présente dans le lexique, c'est la règle qui la fait surgir phonétiquement entre le Mot1 et le Mot2. (Dugua, 2006 : 43)

M.-H. Côté (2005) cite plusieurs arguments en faveur de l'analyse de la majorité des liaisons comme des cas d'épenthèse, qu'elle considère comme le « cas général » (Côté, 2005 : 75). Selon l'auteure, les données d'acquisition plaident en la faveur d'une analyse des CL comme épenthétiques. Citant les résultats de trois études sur l'acquisition de la liaison en français langue maternelle (Chevrot & Fayol, 2001 ; Chevrot & Fayol, 2000 ; Dugua, 2002), l'auteure avance deux arguments en faveur du statut épenthétique des liaisons dans la grammaire du locuteur adulte du français. Premièrement, les auteurs cités ont noté une nette

augmentation du taux d'omission de la CL parmi les erreurs enfantines, augmentation corrélée avec le taux de liaisons réalisées justes par les enfants. La proportion accrue de ce type d'erreurs serait causée par le processus de détachement progressif de la CL, mémorisée à un stade précoce de l'acquisition à l'initiale du Mot2³⁸. De plus, un nouveau type d'erreur est observé chez les enfants à ce stade de l'acquisition. Il s'agit d'erreurs sur les consonnes initiales, comme par exemple [ɑ̃neɪbʁ] pour [ɑ̃zɛɪbʁ] (*un zèbre*). L'apparition de ces nouvelles erreurs serait engendrée par analogie avec le processus de détachement des CL. Ainsi, certaines consonnes initiales fixes seraient détachées du mot auquel elles appartiennent, rendant ainsi le mot alors à initiale vocalique compatible à l'insertion dans un schéma [Mot1 + CL + Mot2].

Un autre argument en faveur de l'analyse des CL comme épenthétiques est cité par l'auteure. Il s'agit des propriétés acoustiques de la CL, qui se révèlent différentes de celles des consonnes fixes finales et initiales (pour une revue sur les caractéristiques acoustiques de ces différentes consonnes voir Shoemaker, 2009 : 53-59). Alors que les consonnes finales fixes enchaînées à l'initiale d'un mot débutant par une voyelle « conservent des propriétés de consonnes en coda et se distinguent assez nettement des CL » (Côté, 2005 : 71), la différence entre CL et consonne fixe initiale est moins nette mais visible après une analyse acoustique fine. Par exemple, E. Spinelli et ses collègues (2003) ont réalisé une expérimentation consistant à faire produire à dix sujets locuteurs natifs du français plusieurs paires d'énoncés dont l'ambiguïté dans l'interprétation dépend du statut de la consonne, comme par exemple [dɛʁnjɛʁɔnjɔ̃]. Dans un des énoncés, la consonne /ʁ/ est en position fixe initiale (*dernier rognon*) alors que dans l'autre cas il s'agit d'une CL (*dernier oignon*). Il s'avère que la CL est en moyenne environ 10% plus brève que la consonne fixe initiale, différence significative au regard d'une analyse de variance à deux facteurs. Ces données amènent les auteurs à conclure :

There are thus small but robust durational differences between consonants which are syllable-initial because of liaison and those which are actually word initial. (Spinelli et al., 2003 : 239)

Outre l'effet de ces particularités acoustiques sur la reconnaissance de mots et la vitesse d'accès lexical, les différentes caractéristiques propres aux CL nous amènent à penser qu'elles auraient un statut particulier au niveau des représentations mentales. L'analyse des CL comme épenthétiques va dans cette direction.

³⁸ Dans cette section, nous ne développerons pas en détail la phase d'acquisition de la liaison. Pour plus d'informations, cf. 2.5.2.

2.3.3 Rattachement des consonnes de liaison à l'initiale du Mot2

Comme l'affirme M.-H. Côté, le choix du « rattachement des CL au mot de droite représente certainement l'option la plus marginale » de toutes celles proposées dans la littérature sur la liaison en général, et sur le statut de la CL en particulier (Côté, 2005 : 67). En effet, « troncation, épenthèse et supplétion sont ainsi depuis toujours les trois solutions logiques pour rendre compte de la liaison » (Durand *et al.*, 2011 : 106). Si l'idée d'un rattachement des CL à l'initiale du Mot2 semble s'être imposée pour pouvoir rendre compte des différentes données recueillies en phase d'acquisition du français langue maternelle (cf. 2.5.2), cette conception du statut des CL s'est également développée pour rendre compte des compétences adultes.

Nous suivons C. Dugua (2006) en distinguant deux cas différents de l'approche de la LC rattachée à l'initiale du Mot2 :

- le cas où « la CL appartient en propre à la forme lexicale mémorisée chez l'adulte » (Dugua, 2006 : 44),
- le cas où la CL est considérée comme un préfixe du Mot2.

L'approche considérant que l'ensemble des CL sont lexicalement encodées à l'initiale du Mot2 a été peu développée, hormis dans les travaux de E. Ternes (1977, cité par Côté, 2005 : 68). S'appuyant sur une analyse diachronique du phénomène, l'auteur considère les CL comme des consonnes initiales fixes ayant « muté ». Ainsi, tout comme il est postulé pour les jeunes locuteurs en cours d'acquisition (cf. 2.5.2), le locuteur aurait à disposition dans son lexique mental autant de formes de Mot2 que de contextes possibles de liaison. Un mot comme *ours* aurait donc diverses variantes : une à initiale vocalique [uʁs] et plusieurs à initiales consonantiques comme [nuʁs], [zuʁs] ou [tuʁs] par exemple. Cette étude mise à part, les chercheurs ayant adopté l'approche du rattachement de la CL à l'initiale du Mot2 l'ont appliqué à un nombre restreint de contextes particuliers de liaison. Parmi ces travaux, nous nous focaliserons sur l'analyse de M.-H. Côté (2005) et Y.-C. Morin (2003 [1998]).

M.-H. Côté envisage le statut des CL différemment en fonction des contextes. Son analyse du phénomène n'est pas unifiée et elle considère que les CL ne sont pas forcément toutes rattachées au Mot1, rattachées au Mot2 ou épenthétiques. Ainsi, si elle considère que les CL sont « essentiellement des segments épenthétiques » (Côté, 2005 : 76), l'auteure

analyse certaines CL comme rattachées au Mot2. Les CL qu'elle classe dans cette catégorie sont celles des contextes de liaison où « l'asymétrie » du rapport Mot1 / Mot2 est inversée. En effet, dans la plupart des contextes syntaxiques, une CL se retrouve entre un nombre de Mot1 limité et un nombre presque infini de Mot2. C'est par exemple le cas dans le contexte Proclitique + Verbe où la consonne /z/ peut apparaître entre un nombre limité de Mot1 (*ils, elles, nous* et *vous*) et un grand nombre de Mot2 (toutes les formes verbales à initiale vocalique comme *arrivent, entendent, arrivons* et *entendez* par exemple). À l'inverse, dans une construction Verbe + Enclitique impliquant une liaison, cette même consonne apparaît alors entre un nombre très important de formes verbales (comme *mangez* et *chantes* par exemple) et un nombre limité de Mot2 (*y* et *en*). Selon l'auteure, la CL produite entre un verbe et un enclitique « dépend beaucoup plus directement du mot de droite que de celui de gauche et il est tout à fait plausible de supposer que ces consonnes restent analysées comme consonnes initiales du Mot 2 » (Côté, 2005 : 73). Ainsi, elle considère que les enclitiques *y* et *en* sont lexicalisés sous les formes /zã/ et /zi/. Ces consonnes ainsi lexicalisées ne sont donc pas « à proprement parler des CL » (Côté, 2005 : 73) mais des consonnes initiales fixes.

2.3.4 Réalisation de la liaison : facteurs non phonologiques

Comme nous venons de le voir, il apparaît que l'ensemble de la variabilité de la liaison ne peut pas être expliqué en s'appuyant uniquement sur les critères phonologiques que nous avons présentés précédemment. Les critères morphosyntaxiques, s'ils sont utiles pour pouvoir classer grossièrement les liaisons en fonction de la variabilité de leur production (catégoriques, variables, erratiques) ne permettent pas non plus de couvrir l'ensemble des contextes d'usage : une liaison produite au sein d'une même suite Mot1-Mot2 et dans un contexte morphosyntaxique identique se révèle tantôt catégorique, tantôt variable, mettant en relief l'influence de la sémantique et de la pragmatique (cf. 2.1.2.3). Dans le but de décrire au mieux le comportement de la variable, certains auteurs se sont donc penchés sur l'influence de facteurs non phonologiques. Dans cette section, nous présenterons notamment des travaux qui ont tenté de mettre en relation la réalisation de la liaison avec des facteurs sociolinguistiques, la situation d'énonciation et les connaissances orthographiques des locuteurs. Le facteur de cohésion syntaxique (Fougeron *et al.*, 2001 ; Laks, 2005c), bien qu'il

ait eu sa place dans cette section, sera développé plus loin, lorsque nous aborderons le traitement du phénomène de liaison par les modèles basés sur l'usage.

2.3.4.1 Liaison, facteurs sociolinguistiques et discursifs

Les facteurs sociolinguistiques conditionnant la réalisation de la liaison variable ont été relevés il y a plusieurs années (voir par exemple Delattre, 1956) avant d'être réinvestis dans des analyses basées sur de grands corpus. Nous présenterons principalement ici les données provenant du corpus de Tours (de Jong *et al.*, 1981) et du corpus PFC. Le corpus de Tours regroupe les productions de 38 locuteurs équitablement répartis dans trois classes d'âge et cinq catégories socio-professionnelles. Le corpus comprend les transcriptions d'énoncés produits dans trois situations distinctes : discussion guidée (interview), lecture de texte et lecture d'une liste de mots.

En ce qui concerne le genre des locuteurs, les conclusions des études divergent. Par exemple, G. Booij et D. de Jong (1987) ont montré à partir d'une analyse de corpus de lecture de textes que les femmes tendaient à davantage réaliser la liaison que les hommes. En fonction des contextes, cette différence est plus ou moins nette. Ainsi, les auteurs relèvent par exemple un taux de réalisation de la liaison variable de 80% chez les hommes contre 95% chez les femmes dans l'énoncé *quand on est*. Pour l'énoncé *depuis un an*, la différence est encore plus nette : les hommes réalisent la LV dans 25% des cas contre 50% pour les femmes. En ce qui concerne les situations de discussion, W. Ashby (2003) retrouve la même tendance pour ces données récoltées en 1995 dans la région tourangelle : sur l'ensemble des contextes recueillis, les femmes réalisent la LV dans 33% des cas contre 21% pour les hommes. Nous notons cependant que d'autres études tempèrent ces résultats. Ainsi, le corpus de W. Ashby recueilli en 1976 ne présentait pas les mêmes tendances (34% de LV réalisées chez les femmes contre 37% chez les hommes). Ces résultats se rapprochent également de ceux obtenus par C. Moisset (2001, cité par Nardy, 2008 : 115) : en analysant les productions de quatorze informateurs, elle ne relève aucune différence majeure entre le taux de réalisation de la LV chez les femmes (18,3%) et celui chez les hommes (17,6%).

L'âge des locuteurs est une autre variable dont l'effet a été testé à partir de corpus oraux. À partir de leurs données, G. Booij et D. de Jong (1987) notent que les locuteurs les plus jeunes tendent à réaliser moins de liaisons variables que les plus âgés en situation de lecture, une tendance confirmée par les analyses de discussions menées par W. Ashby (2003).

Plus récemment, G. Mallet (2008) a observé les taux de réalisation de la liaison dans le corpus PFC en fonction de quatre groupes d'âge : les moins de trente ans, les locuteurs âgés de 30 à 45 ans et de 46 à 60 ans et les plus de 60 ans. Pour chacune des tâches, il s'avère que les locuteurs les plus jeunes réalisent moins de liaisons que ceux de la dernière tranche, et ce quelque soit la situation de recueil des données (conversations libres ou guidées et lecture de textes). Cependant, la différence est beaucoup plus nette dans les discussions que dans la lecture de textes. Toutefois, comme le font remarquer C. Pagliano et B. Laks (2008), il convient de tempérer ces résultats puisque, généralement, « l'insertion sociale et professionnelle évolue » avec l'âge. Dès lors, les variations observées entre les classes d'âge pourraient en fait refléter une « variation purement sociale » (Pagliano & Laks, 2008 : 4).

En effet, l'appartenance à un milieu social dit favorisé engendre généralement un taux de réalisation de la liaison plus élevé. L'analyse de G. Booij et D. de Jong (1987) sur la réalisation de la liaison variable après trois formes du verbes *être* (*est*, *sont* et *suis*) en situation de discussion guidée va dans ce sens : les taux de réalisation relevés dans les productions des locuteurs appartenant aux trois classes sociales les plus favorisées sont toujours plus élevés que ceux observés chez les locuteurs les moins favorisés. Ces résultats vont dans le sens de ceux obtenus par W. Ashby (2003) qui relève, dans les corpus tourangeaux de 1976 et 1995, un taux de réalisation de la liaison variable nettement plus élevé chez les locuteurs issus d'un milieu social favorisé. Il est intéressant de noter que A. Nardy (2008), J.-P. Chevrot et ses collègues (2011) et A. Nardy et C. Dugua (2011) retrouvent le même patron de résultats dans les productions enfantines. Dans leur étude sur la réalisation de la liaison variable, A. Nardy et C. Dugua (2011) ont fait produire à une cohorte de 185 sujets des collocations Mot1-Mot2 monopolisant les Mots1 *petit* et *gros* et les Mots2 *arbre*, *avion*, *éléphant*, *escargot*, *ordinateur* et *ours*. Les sujets, après avoir participé à une tâche de dénomination d'images, ont été répartis en huit groupes en fonction :

- de leur âge : entre 2;3 et 3;2, entre 3;3 et 4;0, entre 4;1 et 5;0 et entre 5;1 et 6;0 ;
- et de leur milieu social : deux catégories ont été définies (parents cadres et parents ouvriers).

Les résultats, synthétisés dans le graphique ci-dessous, font apparaître un effet significatif du milieu social sur les taux de réalisation juste de la liaison variable. On s'aperçoit également que la différence entre les enfants des deux milieux s'étend avec l'âge.

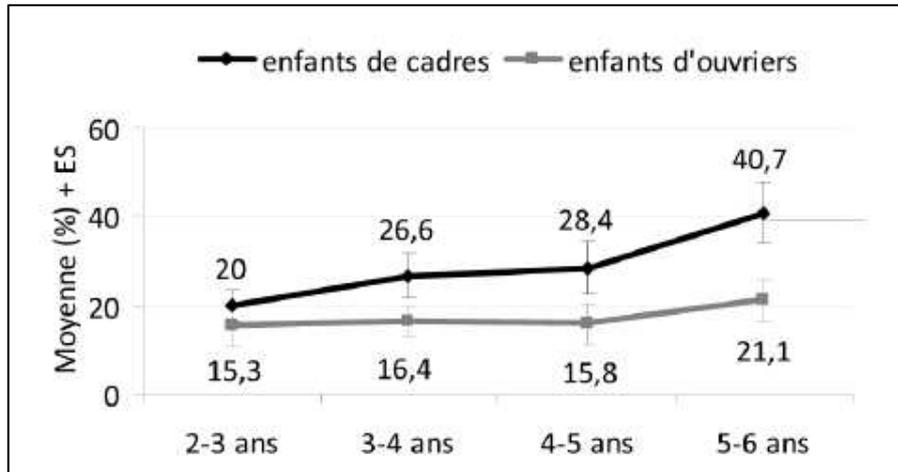


Figure 9 : Taux de réalisation juste de la liaison variable chez les enfants dans une tâche de dénomination d'images ; graphique extrait de (Nardy & Dugua, 2011 : 138).

Un autre facteur a souvent été mis en avant dans la littérature pour son influence sur la réalisation de la liaison variable. Il s'agit du facteur discursif, déjà soulevé par P. Delattre (1956). En effet, il apparaît que plus la situation de communication est formelle, plus la liaison variable est réalisée. C'est ce que note par exemple V. Lucci (1983, cité par Nardy, 2008 : 115) qui a observé les taux de réalisation de la liaison variable dans quatre contextes différents : conférence et lecture de texte pour la situation formelle et interview et conversation pour la situation informelle. L'auteur relève un taux de réalisation de la liaison variable de 43,75% en situation formelle contre 27,75% en situation informelle. Dans leur analyse du corpus PFC, et plus précisément de l'enquête de Lyon, C. Pagliano et B. Laks (2008) relèvent les mêmes distinctions. Leurs analyses, qui portent sur l'ensemble des sites de liaison codés dans le corpus, montrent un taux de réalisation de la liaison nettement plus élevé en situation de lecture (68,44%) qu'en situation de discussion libre (38,76%). Cependant, le taux relevé en situation de conversation guidée (43,36%) ne diffère pas beaucoup de celui relevé en discussion libre.

Le dernier facteur non linguistique que nous souhaitons mettre en avant concerne la variation régionale. Une fois encore, le corpus PFC offre la possibilité d'une comparaison contrôlée des taux de réalisation de la liaison en fonction d'un facteur précis. Parmi ceux investigués par J. Durand et C. Lyche (2008), nous trouvons la région d'origine et d'habitation des personnes enquêtées. En se basant sur six enquêtes du « nord » de la France (Loire, Manche, Meurthe, Paris, Essonne et Vendée pour un total de 60 locuteurs) et trois du « sud » (Bouches du Rhône, Aude, Pyrénées Atlantique pour un total de 40 locuteurs), les auteurs ont observé le taux de réalisation de la liaison variable après trois Mots1 précis : *est*,

était et *avait*. Nous reportons dans tableau ci-dessous les résultats obtenus par les auteurs, en ajoutant les résultats d'un test statistique visant à vérifier si les pourcentages obtenus sont significativement différents ou non.

Mot1	Taux de réalisation de la liaison (effectifs) en fonction de la région		Résultats du test du Chi2	
	Sud de la France	Nord de la France	Valeur du Chi2	Valeur de p
est	33,91 % (155/457)	42,69% (146/342)	6.044	p < 0.05
était	5,34% (10/187)	15,75% (26/165)	9.2434	p < 0.01
avait	0% (0/126)	11,34% (11/87)	12.7091	p < 0.001

Tableau 11 : Taux de réalisation de la liaison variable après les Mots1 est, était et avait en fonction de la région (nord ou sud de la France). Tableau adapté de (Durand & Lyche, 2008).

Ces résultats vont dans le sens d'une variation régionale de la liaison variable. Pour chacun des Mots1 testés, la différence de taux de réalisation dans les productions des français « du sud » comparés à ceux relevés chez les français « du nord » est significative. Finalement le comportement de la liaison variable, comme celui de la plupart des variables phonologiques, semble en partie conditionné par des facteurs sociolinguistiques et discursifs. Dans les sections qui suivent, nous allons nous pencher sur des facteurs qui semblent plus spécifiques au phénomène de liaison, à savoir la norme orthographique et la cohésion syntaxique.

2.3.4.2 Liaison et norme orthographique

Comme nous l'avons noté précédemment, le phénomène de liaison tel qu'on le connaît aujourd'hui trouve son origine dans la prononciation des consonnes finales : alors qu'elles sont auparavant toutes prononcées, elles commencent à s'amuïr au cours du XIV^{ème} siècle. Comme le note B. Laks, cette tendance à l'amuïssement à l'oral va se trouver en conflit avec la réintroduction des consonnes fixes dans l'orthographe (Laks, 2005b). Pour l'auteur, la présence des consonnes en finale de mot graphique a deux principaux effets. Premièrement, elle a fixé en diachronie certaines consonnes en standardisant leur prononciation en finale, alors que ces mêmes consonnes n'étaient pas forcément produites (comme dans *maïs* ou *jadis* par exemple). Deuxièmement, la représentation graphique influencerait la production de certaines liaisons, principalement les liaisons non-enchaînées et les liaisons variables, postposées à une catégorie grammaticale. À partir de ce constat, B. Laks propose que la

représentation graphique soit incluse dans la représentation phonologique des mots en inscrivant

l'identité visuelle du mot dans la représentation cognitive en posant comme entrées lexicales des constructions autosegmentalisées comprenant, outre des lignes phonologiques, sémantiques et syntaxiques, une ligne autosegmentale de représentation graphique comprenant au moins la consonne finale et la limite de mot graphique [...]. (Laks, 2005a : 115)

Pour B. Laks, il ne s'agit pas de rapprocher de telles représentations avec « une compétence orthographique explicite » mais plutôt « de prendre en compte, en phonologie, l'identité visuelle des mots » (Laks, 2005a : 218).

Étant donné que nos travaux se focalisent sur l'acquisition de la variation phonologique par des enfants prélecteurs, nous ne développerons pas davantage ce point de vue, qui va dans le sens de ce que F. Gadet affirme dans son ouvrage, à savoir que les locuteurs « n'entendent l'oral qu'avec le filtre de l'écrit » (Gadet, 2003 : 33, citée par Pagliano & Laks, 2008). Il est cependant clair que, à partir de l'entrée dans la lecture et l'écriture, oral et orthographe vont entretenir une relation duelle et s'influencer l'un l'autre (effet et contre-effet Bubben ; voir notamment Chevrot & Malderez, 1999), comme en témoignent les productions écrites d'enfants de CE1 (Soum-Favaro *et al.*, 2014) ou orales en contexte de lecture à haute voix (Dugua & Baclesse, 2014). Comme nous le verrons plus tard (cf. 2.5.3.1), les expérimentations menées par I. Racine (2007) et I. Racine et ses collègues (2014) vont également dans ce sens concernant l'élision du schwa.

2.4 Liaison, élision et la question du lexique

La liaison et l'élision du schwa apparaissent comme des phénomènes multidimensionnels dont la (non) réalisation est conditionnée par une série de facteurs qui ne sont pas uniquement phonologiques ou phonétiques. En effet, si cela avait été le cas, les différents cadres théoriques ayant abordé ces problématiques auraient été en mesure de proposer des modèles (qu'ils soit transformationnels, dérivationnels ou gérés par des contraintes) capables de prédire et d'engendrer les diverses réalisations de ces phénomènes. Or, force est de constater que cela est loin d'être le cas, comme en témoignent nos observations présentées dans les sections précédentes. Comme l'affirme C. Pagliano et B. Laks, « la variabilité même de la liaison renvoie à un extérieur de la phonologie qu'il faut prendre en compte » (2008 : 5). Ainsi, si tout le monde semble s'accorder sur la définition du phénomène de liaison, il apparaît impossible d'en catégoriser l'ensemble des usages. La simple catégorisation des contextes en liaison variable, catégorique et erratique se révèle impossible : une même suite Mot1-Mot2 produite dans un contexte différent pourra être classée dans les liaisons variables ou catégoriques, révélant l'influence de la sémantique et de la pragmatique. Quant à l'élision du schwa, toute tentative de résumer son alternance avec les réalisations de la voyelle à des facteurs phonotactiques, phonétiques et prosodiques n'ont pas abouti. Les multiples règles et réajustements proposés par F. Dell (1973) ne permettent pas de rendre compte de l'étendue de la variabilité du phénomène. Malgré une prise en considération des propriétés syntaxiques des énoncés, le comportement du schwa contraint le phonologue à postuler l'existence d'unités lexicales plus larges que le mot (p. 252), de frontières arbitrairement plus ou moins larges entre les unités lexicales (p. 254) ou des réajustements de règles uniquement valables pour un mot particulier (p. 256). De plus, comme l'ont montré I. Racine (2008) et I. Racine et F. Grosjean (2002), il s'avère impossible d'expliquer plus de la moitié de la variation comportementale du schwa en combinant des facteurs qui pourtant, lorsqu'ils sont observés individuellement dans les analyses, semblent avoir un effet significatif sur le processus d'élision de la voyelle.

Les échecs des différents cadres théoriques ayant abordé ces problématiques de variation phonologique proviennent selon nous de la volonté d'analyser uniformément des cas d'usage totalement différents. Certes, les travaux menés dans ces cadres ont souvent distingué des cas différents de comportement de la liaison (variable, catégorique ou non enchaînée par exemple) et du schwa (en finale, en syllabe interne ou dans les monosyllabes par exemple). Ces distinctions sont légitimes et reposent sur une analyse souvent très fine des contextes d'emploi des variables qui ont amené les chercheurs à postuler des statuts lexico-phonologiques différents pour les consonnes de liaisons et le schwa. Malheureusement, comme nous le verrons au cours de nos analyses, ces distinctions apparaissent insuffisantes dans le but de rendre compte du comportement de ces variables, en particulier lors de la phase d'acquisition. Nous allons dans le sens de C. Pagliano et B. Laks (2008) qui affirment que cet état de fait provient de la conception de l'unité lexicale représentée en mémoire, trop souvent fondée sur la représentation orthographique du mot :

En fait, toute la phonologie classique ou moderne de la liaison reste basée sur un concept de mot, qui considéré comme unité lexicale fait problème en français. Sur quelles bases doit-on construire les représentations lexicales ? Sur des bases analytiques, grammaticales et fonctionnelles, auquel cas il s'agirait bien de mots, ou sur l'usage réel qui ne montre jamais l'existence de telles unités mais d'unités plus vastes : le groupe de souffle ou mot phonologique ? (Pagliano & Laks, 2008 : 5)

Ce postulat sur lequel s'est basée « toute la phonologie classique ou moderne de la liaison » conditionne les analyses : chaque consonne de liaison est observée en fonction de son apparition entre deux unités graphiques dont rien ne nous assure qu'elles possèdent un statut lexical particulier, encore moins chez l'enfant. Encore vierge de toute confrontation à l'écrit, il paraît clair que l'unité de base mémorisée par l'enfant ne correspond pas toujours au mot orthographique (cf. 1.2). De même, comme le postulent les grammaires de constructions, l'analyse des phénomènes linguistiques doit se dégager du paradigme classique de la compétence linguistique perçue comme une série de règles, de lois ou encore de contraintes à appliquer à un lexique. Cette affirmation de C. Pagliano et B. Laks concernant la liaison, que nous pensons également valable pour le schwa, peut être perçue comme un appel à une nouvelle analyse des phénomènes :

La liaison apparaît donc finalement comme un phénomène multimodal entremêlant écrit et oral, représentation en mots et représentations en groupes de souffle, fréquences d'usage et variations sociostylistiques, réinterprétations fonctionnelles morpho-syntaxiques et cohésion sémantique. C'est de l'ensemble de ces paramètres qu'il faut traiter pour rendre compte de l'oral de la liaison tel qu'on l'observe en français contemporain. (Pagliano & Laks, 2008 : 7)

Il nous semble que les postulats de base et les cadres d'analyses proposés par les modèles basés sur l'usage et les grammaires de construction sont les plus à même de pouvoir prendre en compte l'ensemble de la multimodalité de ces phénomènes. Dans les sections qui suivent, nous présenterons des travaux dont les analyses de la variation phonologique font appel, au moins en partie, aux concepts de construction, de fréquence et d'exemplaire que nous avons présentés et définis plus tôt (cf. 1.1). En effet, comme le propose B. Laks et B. Calderone (2014), il apparaît que les modèles basés sur l'usage et les grammaires de construction sont en mesure d'apporter un regard nouveau sur les phénomènes de variation phonologique. Leur définition du lexique fondée sur les constructions (le *constructicon*) permettra de mieux appréhender ces phénomènes :

Parce que [la liaison] correspond à un phénomène profondément complexe et instable qui implique simultanément tous les niveaux linguistiques (prosodiques, phonologiques, morphologiques, lexicaux, syntaxiques, sémantiques et orthographiques) mais aussi parce qu'elle est profondément hétérogène et variable (historiquement, géographiquement, stylistiquement, socialement et de façon proprement inhérente) la liaison en français impose de repenser le rôle du lexique mental, de son organisation et sa variabilité propre comme celui du stockage direct des variantes de surface. (Laks & Calderone, 2014 : 67)

Il nous semble donc que les modèles basés sur l'usage sont les plus à même de traiter les phénomènes de liaison et d'éliision du schwa puisque, comme nous l'avons exposé précédemment, ces approches :

- remettent en cause la conception modulaire de la compétence linguistique, la primauté de la syntaxe et la distinction règles/lexique (cf. 1.1). Ces postulats semblent indispensables pour pouvoir traiter au mieux de phénomènes « complexe[s] qui implique[nt] simultanément tous les niveaux linguistiques » ;
- ne relèguent pas au second plan les phénomènes de variation géographique, stylistique et sociale et accordent une importance particulière aux changements diachroniques. En effet pour ces approches les phénomènes variables reflètent pour chaque locuteur sa

relation avec l'usage de la langue, autrement dit « the cognitive organization of one's experience with language » (Bybee, 2006 : 711) ;

- reconnaissent le stockage holistique de variantes et amènent donc à « repenser le rôle du lexique mental, de son organisation et sa variabilité propre » ;
- mettent au premier plan les analyses basées sur des corpus de production orale, particulièrement utiles pour rendre compte de l'usage et de sa variation.

Il paraît toutefois important de noter que les linguistes qui ont étudié le phénomène de l'élision du schwa, mais surtout celui de la liaison, n'ont pas attendu le développement des modèles constructionnistes et basés sur l'usage pour relever le caractère multidimensionnel des variables et remettre en cause l'organisation d'un lexique mental basé sur le concept de mot orthographique. Par exemple, comme nous l'avons vu précédemment, P. Delattre (1947) relevait déjà les facteurs multiples régissant la (non) réalisation de la consonne de liaison (stylistiques, morphosyntaxiques, sémantiques et pragmatiques par exemple), facteurs déjà relevés par les phonologues du XIX^{ème} siècle (Laks & Le Pesant, 2009). En ce qui concerne le schwa, F. Dell (1973) soulève également la multidimensionnalité du phénomène en relevant des facteurs sociolinguistiques et effets de fréquence lexicale sur la (non) réalisation de la variable. De même, plusieurs linguistes ont remis en cause la notion de mot à l'oral et sa légitimité à correspondre à une unité phonologique et à une entrée spécifique dans le lexique mental des locuteurs (Blanche-Benveniste & Jeanjean, 1987 ; Martinet, 1965 ; pour une revue sur la notion de mot à l'oral et le lien avec la graphie voir notamment J.-P. Chevrot & Malderez, 1999 ; Laks, 2005b ; Mitterrand, 1996).

Cependant, même si ces problématiques ne sont pas nouvelles, les approches basées sur l'usage et les grammaires de construction offrent aujourd'hui un cadre d'analyse précis, bien développé et surtout cognitivement pertinent. Dans les sections qui suivent, nous présenterons des études sur les phénomènes de liaison et d'élision du schwa qui font référence, au moins en partie, à ces cadres théoriques et plus particulièrement aux concepts de construction, de fréquence et d'exemplaire.

2.4.1 Schwa, liaison et constructions

Étant donnée la relative récence des modèles basés sur l'usage, nous relevons un nombre limité d'études sur les phénomènes de liaison et d'élision du schwa menées dans ce cadre d'analyse. Comme nous le verrons par la suite, les plus nombreuses concernent

l'acquisition du phénomène et ont notamment mené, concernant la liaison catégorique, à l'élaboration d'un scénario développemental basé sur l'usage (Chevrot *et al.*, 2005, 2007, 2009, 2013). Néanmoins, le phénomène de liaison a été étudié par J. Bybee qui, en observant son usage en diachronie et en synchronie, en a fait une des pierres angulaires de son modèle lexical et exemplariste (2001a, 2001b).

Le modèle que propose J. Bybee pour traiter du phénomène de liaison se distingue nettement des approches par règles que nous avons présentées dans les sections précédentes. En effet, l'auteure, qui se place dans une perspective basée sur l'usage (Bybee, 1985, 1998), fait référence dès les premières pages de son ouvrage (Bybee, 2001b : 3-8) aux grammaires de construction et plus précisément à R. W. Langacker (1987). Ainsi, en prenant comme postulat de base que les constructions (qu'elle définit comme des combinaisons de morphèmes ou de mots entretenant des relations sémantiques ou fonctionnelles) sont les unités qui composent le lexique mental des locuteurs, J. Bybee décrit la liaison comme un phénomène non linéaire et multidimensionnel, qui apparaît au sein de constructions diverses. Ces constructions, de la plus concrète à la plus abstraite, s'organisent sur un continuum que l'auteure définit ainsi :

On one end of a continuum involving constructions are fixed phrases, such as I don't know and c'est à dire 'that is to say', nearer the middle are constructions with some grammatical material and a slot that is more open, e.g., the preposition dans with its NP object, and on the most general end, a construction such as [noun + plural + adjective], with two slots which take open class items³⁹. (Bybee, 2001a : 343)

Nous retrouvons dans cette citation les différents niveaux de construction notamment définis par A. E. Goldberg (2006) et que nous avons présentés dans le tableau page 19. Ainsi, à l'une des extrémités du continuum des constructions contenant une liaison, nous retrouvons les expressions lexicalisées du type *de temps en temps* [dətãzãtã] ou *tout à l'heure* [tutalœʁ]. Dans ces constructions, il ne s'agirait pas d'une liaison à proprement parlée, en tout cas telle que nous l'avons définie dans la première section de ce chapitre (cf. 2.1.1). En effet, à ce niveau, la consonne de liaison n'aurait plus aucun statut phonologique particulier puisqu'elle serait lexicalisée, interne à la construction⁴⁰. À l'autre extrémité de ce continuum se trouveraient des constructions qui ont été totalement abstraites, c'est à dire formées uniquement de *slots* fondés sur des catégories grammaticales et/ou sémantiques. Ainsi, le

³⁹ Les passages en police romaine sont en italique dans le texte original.

⁴⁰ Notons que, essentiellement par souci de clarté pour le lecteur, J. Bybee préfère réserver le terme construction aux schémas contenant au moins un *slot* vide et définit les constructions lexicalisées comme des expressions figées (*fixed phrases*).

continuum serait borné par des constructions très spécifiques, non productives et complètement lexicalisées et des constructions fondées sur des schémas abstraits, très productives. Entre ces deux extrémités se trouveraient un ensemble de constructions plus ou moins abstraites et productives. Dans cette optique, c'est donc toute la phénoménologie classique du traitement de la liaison qui est remise en cause, et en particulier son statut de variable uniquement phonologique. En effet, réaliser une liaison ne reviendrait plus à activer un segment phonologique entre un Mot1 et un Mot2 mais à accéder à la construction la contenant. En se fondant sur une approche basée sur l'usage et les grammaires de construction, les traitements des deux phénomènes qui nous préoccupent dans ce travail de recherche, la liaison et l'élision du schwa, peuvent donc être rapprochés. En effet, comme le remarquent E. Nicoladis et J. Paradis :

[...] there is no derivation involved in the creation of output forms, so the processes of elision and liaison do not differ substantively on this approach. In other words, it is not the case that elision is conceived of as a two-step process of schwa deletion followed by resyllabification while liaison is conceived of as a one-step process of resyllabification. Both liaison and elision are collocation-embedded output forms. (Nicoladis & Paradis, 2011 : 7)

Cependant, à notre connaissance, aucune description complète du processus d'élision variable du schwa n'a été proposée dans un cadre basé sur l'usage. Nous pouvons toutefois noter que plusieurs auteurs font référence à ce cadre théorique dans le but de proposer une analyse de certains contextes particuliers d'élision variable du schwa. Dans une étude portant sur le comportement du schwa en position initiale (première syllabe de polysyllabes et monosyllabes), A. Lacheret et ses collègues (2011) proposent de mesurer l'influence du facteur prosodique sur la (non) réalisation de la voyelle. Pour mener à bien leurs analyses, les auteurs ont extrait 582 occurrences de schwas réalisés ou élidés présents dans les données de quatre enquêtes du projet PFC (deux en France septentrionale, une dans le Midi de la France et une en Suisse romande) dans le but de mettre en relief « des clusters d'invariants au sein de la francophonie » (Lacheret *et al.*, 2011 : 142). Les premiers résultats présentés par les auteurs les amènent à remettre en question l'opposition monosyllabe / syllabe initiales de polysyllabe et les représentations phonologiques de la phonologie formelle, qui, comme nous l'avons vu précédemment, sont conditionnées par le concept de mot :

[...] les représentations proposées par la phonologie formelle ont-elle une plausibilité cognitive en l'état ? Autrement dit, peut-on postuler que le locuteur construit ses représentations indépendamment de l'usage : segmentation du flux sonore en constituants prosodiques, contraintes fonctionnelles associées, figements et prototypes phonologiques lexicalisés associés. (Lacheret *et al.*, 2011 : 150)

En effet, l'analyse de leurs données fait apparaître des cas d'exception à l'hypothèse selon laquelle « l'absence du schwa en position initiale de segment entraîne la perception d'une prééminence sur le noyau syllabique produit » (Lacheret *et al.*, 2011 : 141). Les contextes qui amènent les auteurs à reconsidérer le traitement du schwa à travers le concept d'usage et de construction concernent l'adjectif *petit* et plus particulièrement l'expression figée *un petit peu*. En effet, les données de trois enquêtes sur quatre montrent un taux d'élimination de 100% dans ce contexte. Dans le corpus de productions de locuteurs du Midi, région très conservatrice au niveau de la réalisation du schwa, les auteurs ne relèvent que sept cas d'élimination en syllabe initiale de polysyllabe : trois concernent l'expression figée et trois autres l'emploi de *petit* comme adjectif antéposé. Ces observations amènent les auteurs à reconsidérer la phonologie de l'élimination du schwa en postulant que, concernant le comportement du schwa dans l'adjectif *petit*, « il ne semble plus pertinent de parler ici de phénomène de chute mais bien de la lexicalisation d'une construction dont les éléments sont indissociables » (Lacheret *et al.*, 2011 : 154). Nous présenterons plus en détails, dans la section suivante, le processus qui serait capable d'engendrer cette lexicalisation.

De fait, plusieurs constructions seraient en concurrence en fonction du contexte de production de l'adjectif *petit*. Parmi celles-ci, la construction *un petit peu* serait complètement lexicalisée, sans schwa : [œ̃tipø]. Ce stockage multiple est également postulé par A. Bürki et ses collègues (2010 ; 2011) concernant les mots polysyllabiques qui montrent une variabilité dans l'usage de la variante avec et sans schwa. En effet, leurs études sur la production des variantes d'un même mot, avec ou sans schwa réalisé, amènent les auteurs à postuler un stockage des deux formes dans le lexique mental, sans que la forme canonique n'ait un quelconque statut privilégié par rapport à la forme non canonique. Cette affirmation tranche nettement avec le postulat des approches formelles traditionnelles, pour lesquelles la forme canonique est la seule intégrée au lexique, à partir de laquelle les autres formes sont dérivées au moyen de divers processus (application de règles ou de contraintes par exemple).

2.4.2 Schwa, liaison, effets de fréquence des constructions et exemplaires

Comme nous l'avons déjà avancé à plusieurs reprises, l'effet de fréquence est l'un des éléments centraux de la notion d'usage puisqu'il conditionnerait la formation et l'ancrage cognitif des constructions ainsi que leur vitesse d'accès lexicale (cf. 1.1.2.3). L'objectif de l'étude de J. Bybee (2001a) apparaît d'ailleurs clairement dès le début de son chapitre : il s'agit d'évaluer le rôle de la fréquence d'usage des collocations en contexte de liaison sur la réalisation de la consonne. En effet, selon elle, le degré de cohésion syntaxique entre le Mot1 et le Mot2 qui a souvent été avancé (Delattre, 1947 ; C. Fougeron *et al.*, 2001 ; Laks, 2005c) comme facteur conditionnant la réalisation de la liaison correspond en fait au reflet de la fréquence de cooccurrence. Pour appuyer ses propos, l'auteure propose notamment une ré-analyse des données présentées par J. Agren (1973) concernant les taux de réalisation de la liaison après les verbes auxiliaires *aller*, *falloir*, *pouvoir*, *devoir* et *vouloir* (cf. Tableau 12). Son hypothèse est que, dans les cas de liaison variable, deux types de schémas sont en concurrence : l'un contient la consonne de liaison et peut donc être activé lorsque la forme qui suit est à initiale vocalique. Le second, le plus général, ne contient pas la consonne de liaison et peut être activé devant une forme à initiale vocalique ou consonantique. Étant donné que les mots à initiales consonantiques sont beaucoup plus nombreux que les mots à initiales vocaliques (environ un pour deux, Bybee, 2001a) c'est donc le schéma le plus général (celui qui ne contient pas la consonne de liaison) qui est attendu pour être le plus productif alors que le schéma le plus spécifique ne résisterait que dans les contextes de cooccurrence fréquente. En effet, pour J. Bybee, cette évolution serait semblable à ce qui se passe par exemple en diachronie au niveau de la morphologie verbale en anglais : au passé, les formes irrégulières peu fréquentes telles que *wept* et *leapt* tendent à se régulariser en *weaped* et *leaped*, comme en témoignent les entrées dans la plupart des dictionnaires de l'anglais (Bybee, 2010). En revanche, les formes irrégulières très fréquentes comme *kept* et *slept* conservent leurs constructions spécifiques. Pour l'auteur, « plus une construction est fréquemment employée, plus sa forme aura de chances d'être maintenue plutôt que d'être remplacée par une construction plus productive » (Bybee, 2005).

Verbe employé en tant qu'auxiliaire	Taux de réalisation de la liaison variable en fonction de l'infinitif (effectif liaison variable réalisée / effectif total)			
	<i>être</i>	<i>avoir</i>	autres infinitifs	total
<i>aller</i>	46,7% (7/15)	/	33,3% (8/24)	40% (18/45)
<i>devoir</i>	94,5% (86/91)	56,3% (9/16)	54,3% (19/37)	80,3% (114/142)
<i>falloir</i>	68,8% (11/16)	/	64,6% (42/65)	64% (55/86)
<i>pouvoir</i>	81,1% (116/143)	45% (27/60)	53,5% (91/170)	62,7% (234/373)
<i>vouloir</i>	/	/	20,9% (14/67)	27,8% (22/79)
<i>total</i> ⁴¹	83% (225/271)	47,3% (44/93)	48,2% (174/361)	61,1% (443/725)

Tableau 12 : Données présentées dans Agren (1973). Tableau adapté de Bybee (2005 : 33) : seuls les résultats concernant des effectifs supérieurs à 10 occurrences sont présentés.

L'analyse des données présentées par J. Agren (1973) confirme les hypothèses présentées par J. Bybee. En effet, ce n'est pas la fréquence du Mot1 qui prédit les taux de réalisation des liaisons observées. Le Mot1 le plus fréquent, *pouvoir* (373 occurrences), engendrent 62,7% de liaison alors que le Mot1 *devoir*, plus de deux fois moins fréquents, liaisonnent dans 80,3% des cas. En revanche, la fréquence de cooccurrence semble avoir un impact sur les taux de réalisation des liaisons observées. Le verbe *être*, qui est l'infinitif qui apparaît le plus fréquemment après chacun des verbes auxiliaires, est en effet celui avant lequel la consonne de liaison est le plus souvent réalisée. De plus, on remarque que les taux de réalisation de la liaison les plus élevés concernent les collocations les plus fréquentes (*devoir + être* et *pouvoir + être*). Pour J. Bybee, ces données confirment qu'au sein des constructions les moins fréquentes, la liaison tend à disparaître car c'est le schéma le plus général et le plus productif qui est activé alors que les constructions les plus fréquentes maintiennent l'emploi du schéma spécifique. Ces observations permettent de mettre en relief la notion de compétition entre plusieurs exemplaires d'une construction (Tomasello, 2003) : si la plus générale et la plus abstraite, de part sa productivité, est accessible dans tous les contextes, la construction spécifique contenant la consonne de liaison demeure compétitive uniquement dans les contextes de cooccurrence fréquente (Bybee, 2001a : 351). Pour l'auteur, le phénomène est donc semblable au processus de régularisation qui a été observé concernant les verbes irréguliers en anglais :

⁴¹ En raison de l'exclusion de certains contextes dont le nombre d'occurrence était inférieur à dix, le total ne correspond pas à l'ensemble des effectifs exposés dans le tableau.

Since the maintenance of liaison is comparable to the maintenance of irregularity in inflected forms, it is the token frequency of the particular sequence that is operable in resisting regularization. [...]The more general schema is gradually taking over and replacing the less general one, except in very specific sequences with high token frequency. (Bybee, 2001a)

Cette hypothèse peut être croisée avec les données présentées par A. Lacheret et ses collègues concernant l'élision du schwa dans l'adjectif *petit*. Comme nous l'avons vu dans la section précédente, les auteurs ont relevé un taux d'élision de 100% dans l'expression figée *un petit peu* chez les locuteurs du français septentrional et chez les locuteurs du français de suisse romande. Chez les locuteurs du Midi, seuls sept cas d'élision sont relevés en position initiale de polysyllabe. Parmi ceux-ci, six concernent l'adjectif *petit*. L'étude de J. Eychenne et E. Putska (2006) sur des données de discussion spontanée recueillies auprès de locuteurs du Sud de la France (enquête PFC de l'Aveyron) révèle des résultats similaires : alors que le taux d'élision moyen en syllabe initiale de polysyllabe ne dépasse pas les 11%, les auteurs relèvent un contexte au comportement marginal chez des locuteurs très conservateurs du schwa. En effet, le taux d'élision dans l'expression *un petit peu* culmine à 63%. De manière plus générale, les locuteurs élident le schwa de l'adjectif *petit(s)* dans un peu plus de 46% des cas, ce qui est largement supérieur au taux d'élision observé pour l'adjectif *petite* (6%) et sa forme plurielle (8%). Pour les auteurs, les élisions fréquentes relevées à l'intérieur de l'adjectif *petit* résulteraient de l'ancrage de la forme [pti] engendré par la fréquence de la construction *un petit peu*, qui concerne près de la moitié des occurrences de l'adjectif. En effet, aucun autre facteur ne semble conditionner un taux d'élision supérieur dans les variantes masculines de l'adjectif par rapport à ses variantes féminines. Dans ce cas, la généralisation aurait donc eu lieu à partir d'une construction très spécifique, lexicalisée.

Dans l'objectif d'observer le comportement du schwa dans les monosyllabes, J. Eychenne et E. Putska se sont également attardés sur la production du schwa du pronom *je*. En effet, ce monosyllabe est le seul, avec l'article *ce*, à engendrer un taux d'élision relativement important compte tenu de la variété de français étudiée (français du Sud-Ouest). En observant de plus près les verbes suivant le monosyllabe, les auteurs en concluent que l'effet de fréquence des collocations a un impact direct sur le taux d'élision. En effet, le taux d'élision avant les six verbes les plus fréquents oscille entre 42% et 56%. En revanche, lorsque tous les autres verbes apparaissant après le pronom *je* sont regroupés, ce taux d'élision ne dépasse pas les 16%. Les auteurs concluent en postulant, pour les collocations les plus fréquentes, la mémorisation d'une construction figée qui ne contiendrait pas le schwa.

2.4.3 Résumé

Selon nous, les résultats des études que nous venons de présenter illustrent parfaitement l'organisation lexicale fondée sur les constructions postulée par les approches basées sur l'usage (cf. 1.1), et notamment la possibilité d'un stockage d'une même construction à des niveaux différents d'abstraction. En effet, si l'on considère l'usage de l'adjectif *petit* par les locuteurs du Sud de la France qui, en général, élient très peu le schwa, nous pouvons postuler l'organisation des diverses variantes de construction suivante (cf. Figure 10, partie de gauche) :

- une variante A incorporant le schwa : c'est la construction la plus générale et la plus productive, comme en témoigne le taux de maintien (56%) dans ce contexte ;
- une variante B complètement lexicalisée : le stockage lexical de cette construction et son ancrage cognitif sont engendrés par sa fréquence importante ;
- une variante C qui représente une généralisation de la variante B : de part la fréquence importante de la variante B, la concurrence entre les variantes A et C se maintient.

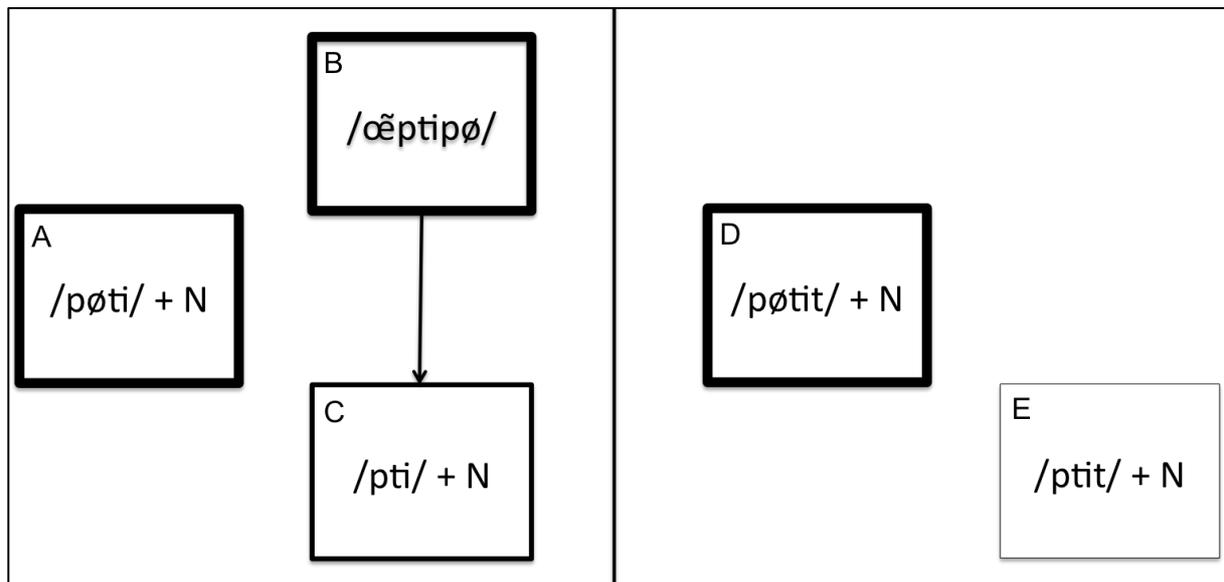


Figure 10 : Représentation sommaire des constructions mémorisées contenant les adjectifs petit(s) (à gauche) et petite(s) (à droite). L'épaisseur du trait reflète le degré d'ancrage de la construction.

Ces résultats confortent donc l'hypothèse de J. Bybee selon laquelle « frequent fixed phrases are storage and processing units, as are constructions containing grammatical morphemes » (2001a : 343). En ce qui concerne l'adjectif *petite* (cf. Figure 10, partie de droite), en revanche, aucune construction spécifique au sein de laquelle on observe majoritairement une élision du schwa ne permet de renforcer l'ancrage de la variante sans

schwa (construction E). Dans ce cas, c'est bien la variante la plus générale de la construction, avec schwa, qui est la plus souvent activée.

Le comportement de l'adjectif *petit* en français méridional révèle un autre effet de la fréquence de cooccurrence. En effet, cette fréquence ne permet pas seulement la lexicalisation d'une variante de la construction mais permet également de renforcer l'ancrage d'une autre variante, plus abstraite. C'est également ce que postule, d'un point de vue acquisitionnel, A. Nardy et ses collègues (2014). À partir d'un corpus de productions d'enfantines, les auteurs arrivent à la conclusion que « dans le cas du folklore enfantin, la réalisation de la liaison facultative est portée par un chunk faisant partie de la forme figée de l'enfantine, qui inclut un texte, une mélodie, une diction et parfois une gestuelle » (Nardy *et al.*, 2014 : 256). Le cas de la liaison variable apparaît en effet comme un cas particulier en ce qui concerne la mémorisation de la consonne de liaison. L'enfant étant exposé à des énoncés comportant variablement la consonne de liaison, deux exemplaires de construction mémorisés seraient donc en concurrence pour le contexte « *était* + X » : l'un contenant la CL (*était* + [t]-X), l'autre non (*était* + X). Le cas des enfantines est donc tout particulièrement intéressant pour illustrer la compétition entre deux exemplaires de constructions plus ou moins abstraites. En effet, même si c'est l'exemplaire sans consonne de liaison qui est davantage enraciné, cela n'empêche pas tous les enfants que les auteurs ont étudiés de réaliser la liaison, dans le contexte « *était* + X », lors de la récitation d'enfantine. Cet usage incite à penser que c'est l'ensemble du contexte qui a été mémorisé avec l'intention de communication et le contexte de production qui l'accompagnent. Ces nouvelles constructions, une fois extraites de l'input, peuvent ainsi être mémorisées après les deux exemplaires de construction les plus généraux « et modifier la compétition entre eux » (Nardy *et al.*, 2014 : 258). De ce fait, la mémorisation de la nouvelle construction figée pourrait renforcer l'ancrage de la construction avec CL et faire émerger des réalisations de liaison variable dans le contexte « *était* + X ».

Dans la section qui suit, nous développerons davantage la façon dont l'acquisition de la liaison variable et de la liaison facultative ont été traitées dans une perspective basée sur l'usage.

2.5 Acquisition de la variation phonologique : résultats et modèles développementaux

Dans cette section, nous aborderons la façon dont l'acquisition de la liaison et de l'élision variable du schwa a été traitée dans la littérature. Étant données nos précédentes remarques sur la formalisation de ces deux phénomènes par les différentes approches phonologiques traditionnelles que nous avons citées, nous mettrons davantage l'accent sur une approche basée sur l'usage de l'acquisition des variables phonologiques.

Dans un premier temps, nous justifierons notre choix de regrouper dans notre travail de recherche l'acquisition de la liaison et de l'élision variable du schwa des monosyllabes en exposant la similitude des problèmes que les deux phénomènes peuvent poser à l'enfant au cours de son développement linguistique. Dans la section suivante, nous présenterons le scénario basé sur l'usage de l'acquisition de la liaison (à partir de maintenant, SBU) développé par J.-P. Chevrot et ses collègues (2005, 2007, 2009, 2013). Nous nous focaliserons notamment sur la place occupée par les études basées sur corpus et les effets de fréquence dans la définition du scénario. Dans une dernière section, nous nous attarderons sur l'acquisition de l'élision variable du schwa en nous appuyant en grande partie sur les données présentées par H. N. Andreassen (2013) au sujet des schwa de syllabes initiales de polysyllabes.

2.5.1 Acquisition de la liaison et du schwa : une problématique commune.

La question du statut de la consonne de liaison et du schwa a amené les chercheurs à remettre en cause la linéarité des unités lexicales et l'organisation de la compétence linguistique sous la forme règle / lexique. En ce qui concerne l'acquisition du langage, les problématiques qui sous-tendent l'appropriation de ces deux variables peuvent également être

rapprochées. De plus, dans le cadre des grammaires de construction et des modèles basés sur l'usage, la période d'acquisition apparaît révélatrice de la façon dont les constructions vont se mettre en place et s'articuler entre elles. Concernant la variation, les données enfantines se révèlent précieuses et permettent de mettre en lumière les phénomènes d'abstraction et de routinisation que nous avons évoqués dans les sections précédentes.

Au cours du premier chapitre, nous avons abordé le scénario développemental proposé par M. Tomasello (2003) dans le cadre des modèles basés sur l'usage (cf. 1.2). Pour résumer, nous avons vu que la période d'acquisition du langage se caractérisait par une abstraction progressive des constructions mémorisées par l'enfant. Dans un premier temps, l'enfant mémorise des morceaux concrets (des holophrases) du langage que l'input lui fournit. Puis, au moyen de compétences sociocognitives générales telles que la mémoire ou l'analogie, des constructions de plus en plus abstraites se mettent en place. Cette activité d'abstraction s'appuie sur la reconnaissance de régularités entre les différentes constructions entendues et produites par l'enfant, autrement dit entre les événements d'usage auxquels il est confronté. Pour prendre un exemple simplifié, l'enfant repère un parallélisme entre les énoncés *je mange* et *je bois* :

- ces deux énoncés ont un élément en commun : *je* ;
- cet élément en commun supporte les mêmes informations concernant la situation de communication : il indique que l'action décrite est réalisée par celui qui parle ;
- à partir de ces deux points communs, l'enfant abstrait un schéma général et productif $|je + X|$;

Ainsi, il apparaît que le processus d'abstraction est fortement lié avec celui de segmentation lexicale. En effet, la création de schémas repose sur l'identification de récurrence de formes et de partage de traits sémantiques et pragmatiques entre les constructions. Pour dégager des constructions les formes récurrentes des mots, plusieurs études notent que les enfants s'appuient sur des indices phonologiques (sur la prosodie par exemple) et statistiques (cf. 1.3.3 ; pour une revue sur les indices utilisés par les enfants pour la segmentation de la parole, voir notamment Dugua, 2006 : 53-64). Un des principaux indices qui influencent la segmentation du flux continu de la parole est la structure syllabique. En français, comme dans la majeure partie des langues du monde (MacNeilage, 1998), la structure Consonne-Voyelle (à partir de maintenant CV) est dominante, représentant près de 55% de l'ensemble des structures syllabiques utilisées (Rousset, 2004). Plusieurs études ont

également montré que le jeune enfant préfère la structure CV, en compréhension comme en production (Stoel-Gammon, 1985) et que cette structure, parfois dupliquée en CVCV, est également celle largement majoritaire lors des premiers babillages (MacNeilage & Davis, 2000, cité par Dugua, 2006). De plus, J.-P. Chevrot et ses collègues (2009) notent que, en se basant sur les données fournies par la base Lexique (New *et al.*, 2001), les noms débutant par une consonne sont trois fois plus nombreux que ceux commençant par une voyelle. Ces informations se révèlent particulièrement importantes lorsqu'il s'agit d'étudier l'acquisition des deux variables qui nous intéressent, à savoir la liaison et l'élision du schwa dans les monosyllabes.

En effet, la réalisation de la liaison et l'élision du schwa dans un monosyllabe entraînent une resyllabation de la CL et de la consonne du monosyllabe à l'initiale du mot qui suit. Ce processus a pour effet de rendre asymétriques les frontières lexicales et phonologiques. Ainsi, si l'enfant s'appuie en partie sur la structure syllabique pour segmenter des constructions au départ mémorisées dans leur ensemble, on peut prédire que l'enfant mémorisera la CL et la consonne du monosyllabe à l'initiale des mots qui les suivent. La question du rattachement lexical de la CL est l'une des problématiques centrales du scénario de l'acquisition de la liaison catégorique proposé par J.-P. Chevrot et ses collègues (2005, 2007, 2009, 2013) que nous présentons dans la section qui suit.

2.5.2 L'acquisition de la liaison : le modèle développemental basé sur l'usage

2.5.2.1 Situation dans le débat scientifique et première étape du modèle développemental basé sur l'usage

Alors que le phénomène de liaison est l'un des thèmes récurrents des études en phonologie, son processus d'acquisition n'a été étudié en tant que tel qu'à partir du début des années 2000. Auparavant, l'analyse des productions enfantines, et en particulier les erreurs en contexte de liaison, servaient uniquement d'appui à une conception théorique de la compétence adulte (Chevrot & Fayol, 2001). Comme le rappelle J.-P. Chevrot et ses collègues (2013), le débat sur l'acquisition de la liaison catégorique se cristallise depuis autour du statut lexical de la CL en contexte de liaison entre un déterminant et un nom. Deux approches s'opposent sur le sujet, influencées par le débat sur la représentation de la CL chez l'adulte :

l'approche lexicale basée sur les constructions et sur l'usage (Bybee, 2001a, 2005 ; Chevrot *et al.*, 2005, 2007, 2009, 2013 ; Nicoladis & Paradis, 2011) et l'approche phonologique fondée sur des principes abstraits (Wauquier & Shoemaker, 2013 ; Wauquier, 2009 ; Wauquier-Gravelines & Braud, 2005). Notons également que la problématique a été réinvestie, récemment, dans le cadre de l'apprentissage du français comme langue seconde (Chevrot *et al.*, 2013 ; Wauquier & Shoemaker, 2013). Nous n'entrerons pas dans le détail de cette thématique de recherche mais nous présenterons, lorsque nous le jugerons pertinent, les résultats de ces travaux qui éclaireront la question de l'acquisition de la liaison en français langue maternelle.

L'approche phonologique de l'acquisition de la liaison s'appuie en grande partie sur le cadre théorique de la phonologie plurilinéaire appliquée au phénomène de liaison (Encrevé, 1988 ; cf. 2.3.1.3). Pour ce modèle, la consonne de liaison possède un statut particulier dans la grammaire de l'adulte natif : elle est doublement flottante dans la représentation sous-jacente mémorisée par le locuteur. Les erreurs relevées dans les productions enfantines seraient le reflet de la mise en place progressive de ce statut particulier.

Avant de présenter l'approche phonologique de l'acquisition de la liaison catégorique, il semble important de relever les points sur lesquelles elle s'accorde avec l'approche lexicale :

- la chronologie du scénario d'acquisition de la liaison catégorique nominale et sa division en trois étapes,
- le déroulement de la première étape,
- la typologie des erreurs relevées dans les productions enfantines, en situation naturelle ou contrôlée.

Le première étape concerne la période pendant laquelle les enfants ne font aucune erreur en contexte de liaison, soit jusqu'à deux ans environ, avec un pic d'erreur relevé entre 2;6 et 3;0⁴². Au cours de cette première étape, les auteurs s'accordent sur le fait que l'enfant mémoriserait une unité lexicale générale, composé du déterminant et du nom, et donc de la CL qui les relie : J.-P. Chevrot et ses collègues qualifient cette unité d'expression gelée, figée (2009 : 560) tandis que S. Wauquier la décrit comme « une forme 'globale' non analysée, une

⁴² Notons qu'à partir de Chevrot *et al.* (2007), les auteurs divisent le scénario en deux étapes seulement, le faisant ainsi débiter à l'apparition des premières erreurs de liaison. Toutefois, les auteurs stipulent que les erreurs observées résultent de la segmentation lexicale opérée sur les constructions lexicalisées auparavant par l'enfant. Ainsi, nous ne voyons pas de légitimité à exclure du scénario la période allant de zéro à deux ans puisqu'elle conditionne en quelque sorte les productions enfantines relevées lors des étapes suivantes. Nous suivons donc Chevrot *et al.*, (2005) en divisant le scénario en trois étapes.

construction au sens où l’emploie Tomasello » (2009 : 118). À ce stade précoce, la forme du déterminant ne correspond pas forcément à la cible adulte mais il peut s’agir de proto-déterminant, ou *filler* (Wauquier-Gravelines & Braud, 2005). Il est intéressant de noter que, si l’on se réfère au scénario proposé par M. Tomasello (2003), cette étape correspond au niveau de la chronologie à la « période des premiers mots » et que le pic d’erreur relevé se situe au moment de la mise en place des premières constructions (cf. 1.2).

Lors de cette période de « pleine erreur » et au cours des étapes qui suivent, les deux approches attestent d’une typologie des erreurs identiques que nous résumons dans le tableau ci-dessous. Cependant, le nom attribué aux types d’erreurs peut varier en fonction du cadre d’analyse. Nous présentons pour le moment une typologie simplifiée que nous serons amenés à détailler au cours de nos analyses.

Type général d’erreur	Sous-type d’erreur	Exemple	Situation de l’exemple
Remplacement de CL en contexte de LC ou de LV	Remplacement de la CL par harmonie consonantique	[ɛ̃fɛfɛfã] pour <i>un éléphant</i>	Produite par un enfant âgé de 3;1. Exemple cité par S. Wauquier (2009 : 105)
	Remplacement de la CL par yod	[lejajo] pour <i>les oiseaux</i>	Produite par un enfant âgé de 2;4. Exemple cité par S. Wauquier (2009 : 105)
	Remplacement par une autre consonne	[dɔnistwækdəmwadɔsa] pour <i>des histoires de moi de ça</i>	Produite par Salomé à 3;0. EXTRAIT
Adjonction de CL	Adjonction par non application de la liaison supplétive	[manekɔl] pour <i>mon école</i>	Produite par un enfant âgé de 3;0. Exemple cité par S. Wauquier (2009 : 105)
	Autres adjonctions	[lɔpɔpadətɔksəbɛ̃] pour <i>le papa de ours brun</i>	Produite par Prune à 3;4. EXTRAIT
Omission de CL		[ɛ̃wazo] pour <i>un oiseau</i>	Produit par Salomé à 2;4. EXTRAIT
Erreur de régularisation : application du schéma productif de la liaison à un mot à initiale consonantique		[ʒemãʒedezem] pour <i>j’ai mangé des nems</i>	Produite par un enfant âgé de 3;7. Exemple cité par S. Wauquier (2009 : 105)

Tableau 13 : Typologie des erreurs en rapport avec une consonne de liaison.

Entre l'approche lexicale et phonologique, les interprétations des premières erreurs divergent. Dans le cadre de cette dernière, il s'agirait de l'illustration « de l'indépendance des positions prosodiques et des contenus segmentaux qui y sont rattachés » (Wauquier, 2009 : 119). En d'autres termes, alors que le point squelettal associé à la CL reste attaché à l'initial du Mot2, le contenu de la position segmentale devient flottant, ce qui correspondrait à un premier stade du processus menant jusqu'au double flottement de la CL. Le plus souvent, l'enfant remplirait cette position en y insérant une consonne fréquemment rencontrée dans cette position en input ([n] et [z] par exemple), le yod ou bien une consonne provoquant une harmonie consonantique (cf. Tableau 13). Le processus se poursuivrait ensuite au cours d'une troisième étape qui verrait la CL devenir doublement flottante dans la représentation lexicale sous-jacente du Mot1, à la fois au niveau squelettal et au niveau segmental. Cette étape serait motivée sous l'effet d'un « bootstrapping morpho-phonologique » (Wauquier-Gravelines & Braud, 2005) : à force d'entendre des énoncés comme *une fille*, *unifier* ou *unité*, l'enfant saisit que la CL [n] appartient lexicalement au Mot1. À ce stade, les représentations lexicales de l'enfant sont donc identiques à celles de l'adulte.

Après avoir brièvement présenté l'approche phonologique de l'acquisition de la liaison, nous allons entrer davantage dans le détail du scénario proposé dans le cadre d'une approche basée sur l'usage et les grammaires de construction, cadre dans lequel nous nous inscrivons également dans ce travail de recherche.

2.5.2.2 Deuxième étape : les premières combinaisons Mot1-Mot2

La deuxième étape du SBU verrait l'émergence des premières combinaisons Mot1-Mot2. Ces combinaisons seraient rendues possibles au moyen d'un schéma fondé sur les items (Chevrot *et al.*, 2009). Ce type de schéma, comme nous l'avons détaillé précédemment, se forme sous l'influence des régularités repérées par l'enfant entre les différentes constructions dans lesquelles une même forme est employée (cf. 1.2.2). En contexte de liaison, les régularités repérables par l'enfant sont à mettre en lien avec l'asymétrie des frontières lexicales et phonologiques présentée plus haut. Par exemple, tous les noms produits après le déterminant *un* vont débiter par une consonne, le [n] si le Mot2 est à initiale vocalique. Ainsi, la régularité repérée par l'enfant est que le schéma se compose d'un élément fixe, redondant dans chacun de ces usages (*un* [œ]) et d'un second débutant par une consonne.

Sur les bases de cette redondance, un schéma va s'abstraire de la sorte : $[un + X]$. Dans ce schéma, X représente un *slot*, un emplacement vide dans lequel va pouvoir s'insérer la forme segmentée et mémorisée comme telle : /nurs/ pour *un ours*, /narbr/ pour *un arbre* et /nan/ pour *un âne* par exemple. Ces formes correspondent chacune à un exemplaire du Mot2 parmi celles que l'enfant a pu rencontrer en input au sein de différentes constructions. Procédant à la segmentation des contextes de liaison sur la base du schéma CV, l'enfant mémoriserait donc plusieurs exemplaires d'un même Mot2 (/nurs/, /zurs/ et /turs/ par exemple) correspondant aux formes rencontrées dans les contextes *un ours*, *des ours* et *petit ours*.

Afin de tester empiriquement la mémorisation d'exemplaires de Mots2 incluant la CL à l'initiale, J.-P. Chevrot et ses collègues (2009) proposent une série d'expérimentations menées auprès de jeunes locuteurs. Au cours de l'une d'elles, les auteurs avaient pour objectif de provoquer des erreurs de liaison chez des enfants âgés de 3;1 à 4;6 (âge moyen : 3;8). Le but de cette expérimentation était de tester le statut lexical de la CL : attachée à l'initiale du Mot2, indépendante ou encodée à la finale du Mot1. Après avoir entendu un énoncé du type *deux + X*, la moitié des sujets était amenée à produire, à l'aide du procédé de dénomination d'image, un énoncé du type *un + X*. Pour la seconde moitié, le protocole était inversé : les enfants entendaient un énoncé du type *un + X* et devaient produire un énoncé du type *deux + X*. Au total, seize combinaisons ont été testées pour chacun des deux groupes au moyen de quatre Mots2 à initiale vocalique (*ours*, *arbre*, *écureuil* et *éléphant*) et quatre autres à initiale consonantique (*singe*, *cochon*, *balais* et *balle*). Pour chacun des deux groupes, trois conditions étaient testées :

1. la condition lexico-phonologique : avant d'être amené à produire un énoncé du type *un ours*, les enfants entendaient l'énoncé *deux ours*. Cette condition active ainsi l'exemplaire /zurs/ ;
2. la condition phonologique : avant d'être amené à produire un énoncé du type *un ours*, les enfants entendaient l'énoncé *deux arbres*. Cette condition n'active pas un exemplaire du mot *ours*, mais seulement la consonne de liaison ;
3. la condition de contrôle : avant d'être amené à produire un énoncé du type *un ours*, les enfants entendaient l'énoncé *deux balais*. Cette condition n'active ni la CL ni un exemplaire de Mot2.

Au total, chaque enfant a donc produit les trente-deux mêmes combinaisons Mot1-Mot2. Chaque condition teste le statut lexical de la CL. En effet, si la CL est encodée à l'initiale du Mot2, comme postulé par les auteurs, alors le taux d'erreur devrait être plus

important en condition 1, qui est la seule à activer dans la mémoire de l'enfant un exemplaire du Mot2 cible. Les résultats montrent que les erreurs sont significativement plus fréquentes dans la condition lexico-phonologiques (ANOVA réalisée à la fois sur les sujets et sur les items de l'expérimentation) et vont donc dans le sens d'un rattachement de la CL à l'initiale du Mot2.

Au cours d'une seconde expérimentation, les enfants avaient pour consigne d'appeler un animal, représenté par une figurine, afin de le faire avancer sur un plateau de jeu en utilisant la structure produite par l'expérimentateur : *chien, viens ici*. Au total, sept figurines étaient disponibles pour l'enfant, représentant un âne, un ours, un écureuil, un éléphant, un cochon, un chien et un perroquet. Deux-cents enfants ont réalisé cette tâche d'apostrophe, répartis équitablement en quatre groupes d'âge. Les résultats de l'expérimentation sont présentés dans le tableau ci-dessous en fonction du groupe d'âge.

Groupe d'âge	Taux d'utilisation de l'exemplaire à initiale vocalique	Taux d'utilisation d'un exemplaire à initiale consonantique	Taux d'utilisation d'un exemplaire précédé d'un Mot1
2;4 - 3;1 (49 sujets)	40,6 %	35,4 %	24 %
3;2 - 4;1 (50 sujets)	47,5 %	19 %	33,4 %
4;2 - 5;1 (52 sujets)	83,3 %	8 %	8,7 %
5;2 - 6;1 (49 sujets)	81,5 %	2,8 %	15,8 %

Tableau 14 : Résultat de la tâche d'apostrophe. Tableau adapté de Chevrot et al. (2009).

À un stade précoce du développement linguistique, il apparaît que les enfants emploient fréquemment (dans 35,4 % des cas) un exemplaire à initiale consonantique du type /zurs/ ou /nurs/. Les auteurs précisent que sur les 49 sujets du premier groupe d'âge, 43 ont produit une apostrophe en utilisant un exemplaire à initiale consonantique. Ces résultats confirment ceux de la précédente expérimentation et vont dans le sens de l'encodage, à un stade précoce, de la CL à l'initiale du Mot2. Il s'avère également que le taux d'utilisation d'un exemplaire à initiale consonantique diminue significativement en fonction de l'âge croissant des sujets. Les auteurs interprètent ce résultat par la mise en place progressive d'un schéma plus abstrait sur la base de la généralisation des relations entre un Mot1 particulier et les différentes formes de Mots2 correctes entendues en input. Ce schéma serait le reflet de la capacité des enfants à associer le bon exemplaire de Mot2 avec le contexte de production.

2.5.2.3 Troisième étape : restriction du schéma des combinaisons Mot1-Mot2

Au cours de la troisième étape du SBU, l'enfant développerait un schéma plus abstrait sur la base des collocations entre un Mot1 spécifique et une série de Mots2 différents. Par exemple, après avoir entendu en input un nombre important de contextes variés du type *des ours*, *des ânes* et *des abeilles*, l'enfant généraliserait la relation entre le Mot1 *des* et les exemplaires de Mots2 débutant par la consonne /z/. À partir de la redondance de ces événements d'usage, le schéma précédemment actif lors de la deuxième étape du SBU, $[des + X]$, se spécifierait en un schéma du type $[des + [z]-X]$, l'enfant ayant saisi que l'exemplaire rencontré en input après le Mot1 *les* est toujours celui débutant par la CL /z/.

Deux faits empiriques viennent appuyer cette étape du scénario. Premièrement, comme nous venons de l'exposer plus haut, les erreurs résultant de l'insertion du mauvais exemplaire de Mot2 diminue avec l'âge des enfants. Parallèlement à cela, un nouveau type d'erreur apparaît dans les productions enfantines : les erreurs de régularisation (cf. Tableau 13). Ces erreurs seraient le fruit d'une surgénéralisation du schéma précédemment présenté. Ce procédé consiste à appliquer à un ensemble d'items le schéma de production le plus récurrent dans la langue maternelle (comme par exemple pour les participes passés, lorsque l'enfant produit un énoncé comme $[zɛpɔ̃dy]$ à la place de *j'ai pris*). Au moyen d'une expérimentation, J.-P. Chevrot et ses collègues (2009) proposent de tester l'hypothèse de cette étape de leur scénario en observant la distribution des erreurs de régularisation du type $[dezɔ̃vil]$ en fonction de l'âge des sujets. Selon ce scénario, ce type d'erreur serait le reflet de la création par l'enfant de nouveaux exemplaires de mots, non rencontrés en input. Ainsi, l'enfant interpréterait la consonne initiale d'un mot tel que *nombril* comme une consonne débutant un exemplaire particulier. Par analogie avec la distribution des exemplaires de Mots2 qu'il a stockés, l'enfant mémoriserait pour un mot comme *nombril* plusieurs exemplaires du type $/zɔ̃vil/$, $/tɔ̃vil/$ et $/ɔ̃vil/$. L'erreur de régularisation serait donc le fruit de l'insertion d'un des exemplaires créés dans un schéma productif pour les contextes de liaison. Si ce type d'erreur est bien le reflet d'une surgénéralisation du schéma, alors les auteurs s'attendent à observer dans les productions enfantines un pic caractérisé par « un

accroissement de [ce type] d'occurrences suivi d'une baisse » (Chevrot *et al.*, 2009 : 567 ; notre traduction⁴³).

Dans cet objectif, les auteurs ont procédé à une tâche de dénomination d'images représentant quatre noms masculins : *nombril*, *nuage*, *zèbre* et *lavabo*. Ces noms ont été choisis car leur consonne en initiale est une consonne qui peut être présente en contexte de liaison ou d'élision catégorique. Huit images étaient présentées aux enfants (les mêmes sujets que pour la tâche d'apostrophe), chacune d'entre elles représentant les noms masculins en simple ou en double exemplaires afin que les enfants produisent par exemple *un nombril* et *deux nombrils*. Nous reportons, dans le tableau ci-dessous, une partie des résultats obtenus par les auteurs.

Groupe d'âge	Nombre d'enfants ayant produit au moins deux séquences déterminant-nom	Proportion d'enfant ayant produit au moins une erreur de régularisation
2;4 - 3;1 (49 sujets)	27	18,5 % (5/27)
3;2 - 4;1 (50 sujets)	45	11,1 % (5/45)
4;2 - 5;1 (52 sujets)	52	51,9 % (27/52)
5;2 - 6;1 (49 sujets)	49	22,4 % (11/49)

Tableau 15 : Résultats obtenus lors de la tâche de dénomination d'images testant l'hypothèse d'une surgénéralisation du schéma mémorisé à l'étape trois. Adapté de Chevrot *et al.* (2009 : 586).

Les résultats de l'expérimentation vont dans le sens d'un effet de surgénéralisation du schéma de production de la liaison, caractérisé par un pic d'erreur soudain à un stade de l'acquisition (4;2 - 5;1) suivi d'une baisse immédiate au stade suivant. À ce stade de l'acquisition, qui correspondrait à la troisième étape du SBU, l'enfant aurait donc mémorisé un schéma du type $|les + [z]-X|$ engendrant certes des erreurs de surgénéralisation, mais lui permettant également d'être plus productif en contextes de liaison. En effet, ce schéma le rendrait capable d'insérer dans le *slot* libre le bon exemplaire d'un Mot2 qu'il n'aurait jamais entendu.

⁴³ « If these errors result from the generalization of constructions of the type $un+/nX/$, their developmental profile should indicate a regularization process with an increase in occurrences followed by a decline. »

2.5.2.4 La question des corpus et des effets de fréquence

En se plaçant dans la perspective des approches théoriques basées sur l'usage, le scénario de l'acquisition de la liaison que nous venons de présenter place clairement la question des effets de fréquences au centre de sa problématique. Dans chacun de leurs travaux, les auteurs insistent sur le rôle de la fréquence des événements d'usage, qui est clairement définie comme l'un des moteurs principaux du processus d'acquisition. Parmi les événements d'usage auxquels l'enfant est confronté, ce sont plus particulièrement les contextes de liaison qu'il reçoit en input qui influenceraient le cours de l'acquisition. Dès la première esquisse de leur scénario, les auteurs insistent sur ce fait. Au cours de la troisième étape que nous venons de présenter, c'est « l'usage du langage en réception qui contribuerait principalement à structurer [l]e réseau d'associations » (Chevrot *et al.*, 2005 : 39). En effet, « [p]lus souvent un enfant rencontrera ces séquences bien formées, plus rapidement il apprendra à produire des liaisons correctes » (Chevrot *et al.*, 2005). Cependant, nous pouvons émettre des réserves sur la façon dont le rôle de la fréquence a été traité au cours des études menées par les auteurs (Chevrot *et al.*, 2005, 2007, 2009, 2011 ; Dugua, 2002 ; Dugua, 2006 ; Nardy, 2003).

En effet, dans aucun de ces travaux l'effet de l'input parental seul n'a été directement testé. Lors de leurs études sur les effets de fréquence, les auteurs font généralement référence à des données extérieures extraites de corpus de productions adultes. Par exemple, C. Dugua (2002, citée par Chevrot *et al.*, 2005) justifie l'acquisition plus rapide des liaisons catégoriques par rapport aux liaisons variables de part leur fréquence plus élevée en discours spontané. Quant à A. Nardy (2003, citée par Chevrot *et al.*, 2005), elle explique la différence de vitesse d'acquisition des liaisons catégoriques chez des enfants de milieux sociaux contrastés en se référant à des travaux qui montrent que les parents issus des classes sociales dites supérieures proposent un input quantitativement plus important que celui de parents issus de classes sociales dites inférieures. J.-P. Chevrot et ses collègues en appellent également à des considérations générales sur la quantité d'input reçu par des enfants issus de milieux sociaux contrastés pour expliquer la différence de vitesse d'acquisition de la liaison variable par leurs sujets (Chevrot *et al.*, 2007, 2011). Dans le même article, les auteurs se penchent sur l'effet de fréquence des formes nominales en se focalisant sur leur tendance à apparaître plus souvent dans un contexte pluriel ou singulier. Pour définir cette tendance, ces derniers s'appuient sur les données issues de la base Frantext. Dans leur étude suivante, les auteurs citent à nouveau ces résultats, indiquant cette fois-ci que la tendance d'un nom à

apparaître dans un contexte pluriel ou singulier est fondé sur des intuitions de locuteurs adultes (Chevrot *et al.*, 2009 : 565).

Nous pouvons regretter que ces études n'aient jamais utilisé de données parentales issues d'interactions spontanées entre un enfant et ses parents afin de tester et de valider le scénario qu'ils proposent. En effet, comme nous l'avons développé dans notre premier chapitre, les caractéristiques du discours auquel l'enfant est confronté lors de ses interactions quotidiennes avec un adulte sont loin de correspondre à celles du discours entre adultes, et ce à plusieurs niveaux : syntaxique, lexical et phonologique. Ces différents niveaux sont pourtant reconnus pour leur influence sur la production des liaisons (Chevrot *et al.*, 2005), a fortiori lorsque l'on se place dans une perspective basée sur l'usage. Pourtant, pour calculer quel est le mot le plus souvent entendu par un enfant entre *deux* et *petit*, J.-P. Chevrot et ses collègues se basent sur un dictionnaire constitué à partir de données adultes :

*À défaut d'enregistrements extensifs de l'environnement langagier infantin, nous disposons du dictionnaire de Boë et Tubach (1992) qui liste les fréquences d'occurrence des mots rencontrés dans 20 heures de parole adulte. (Chevrot *et al.*, 2005 : 45)*

Ces données leur permettent de conclure que si « les jeunes enfants maîtrisent la liaison /z/ de *deux* plus précocement que la liaison /t/ de *petit*, c'est parce qu'ils rencontrent souvent *deux* suivi d'une CL dans des séquences mot1-mot2 ». Nous pensons que cette interprétation pourrait être remise en cause par une analyse lexicale de corpus d'interactions parents-enfant au cours desquelles l'utilisation de *petit* en contexte de liaison pourrait être beaucoup plus fréquente qu'en interaction entre deux adultes. Ceci pourrait être dû par exemple au côté hypocoristique des productions adultes (comme l'énoncé *tu t'es mis du savon dans ton petit œil* par exemple) ou à la récurrence de dénominations d'objets ou de personnages appartenant à l'univers infantin (*Petit Ours Brun* par exemple).

Selon nous, cet état de fait vient de la méthodologie privilégiée par les différents auteurs cités plus haut. Logiquement, ces derniers ont focalisé leur attention sur les productions enfantines puisque, comme nous l'avons déjà précisé, la thématique de l'acquisition de la liaison avait été très peu traitée auparavant. Ainsi, les chercheurs se sont davantage penchés sur la description de la compétence des enfants, essentiellement au moyen de nombreuses tâches expérimentales (Chevrot *et al.*, 2009, 2011) ou de recueil à la volée d'erreurs enfantines (Chevrot & Fayol, 2001). De plus, parmi l'ensemble des données récoltées en situation naturelle d'interaction, nous ne relevons qu'un seul corpus d'interactions parents-

enfant. Il s'agit des interactions entre la fillette D et ses parents, dont les données sont présentées dans un article (Chevrot *et al.*, 2007). En effet, les autres interactions naturelles étudiées ont eu lieu entre un enfant et un enquêteur dont les productions ne peuvent bien sûr pas être prises en compte pour une étude sur l'input ; l'enquêteur connaît la problématique de recherche et, même si le sujet lui est familier, il entretient bien évidemment des rapports différents de ceux qui existent entre un parent et son enfant. De plus, certains de ces enregistrements ont été recueillis dans l'enceinte de l'école fréquentée par les sujets, dans un contexte pouvant influencer sur les productions de ces derniers.

Dans un précédent travail universitaire (Liégeois, 2010), nous avons déjà soulevé ce manque et proposé une expérimentation basée sur les fréquences relevées dans l'input parental d'une fillette âgée de 2;4 (Liégeois, 2009). Constitué à partir de huit heures d'enregistrement, le corpus d'interaction parents-enfant nous avait permis d'extraire des productions parentales deux séries de Mots2 : des noms fréquents (comme *ours* et *oreilles* par exemple) et des noms rares, sélectionnés car ils apparaissaient sporadiquement dans nos transcriptions (comme *arc-en-ciel* par exemple) ou car ils n'étaient jamais produits dans l'input (comme *écharpe* par exemple). De plus, les Mots2 devaient être facilement représentables en vue d'une tâche de dénomination d'images. Sept mois après l'enregistrement du corpus d'interactions naturelles, nous avons procédé à l'expérimentation : il s'agissait pour la fillette de décrire ce qu'elle voyait apparaître à l'écran, sans énoncé d'amorce. Cependant, l'expérimentateur a veillé à ne pas prononcer les Mots2 testés afin de ne pas biaiser les productions enfantines. Les résultats des analyses vont dans le sens d'un effet de la fréquence des Mots2 en input sur les productions de la fillette : alors que dans 71% des cas, notre sujet a réalisé une liaison correcte avec les Mots2 fréquents, ce taux chute à 28% avec les Mots2 rares.

2.5.3 L'acquisition de l'élision du schwa : une problématique récente

Si la question de l'acquisition de la liaison est une problématique qui n'a été abordée que récemment, celle concernant l'acquisition du schwa en français est encore plus jeune. En ce qui concerne le versant réception/compréhension, nous relevons l'étude menée par I. Racine (2007) dont nous présenterons brièvement les résultats dans la section qui suit. À notre connaissance, seuls les travaux de H. N. Andreassen (2007, 2011, 2013) se sont focalisés sur

le versant production de l'acquisition de la variable. Ses travaux portent plus particulièrement sur les schwas initiaux de polysyllabes dans une variété du français de Suisse (canton de Vaud). Dans les sections qui suivent, nous présenterons en particulier les données que l'auteure a récoltées en situation d'interaction mère-enfant et analysées dans le cadre de son travail de doctorat (Andreassen, 2013).

2.5.3.1 Schwa et reconnaissance de mots par les enfants

Dans le but de vérifier si, comme chez l'adulte (voir par exemple Racine & Grosjean, 2005), l'effacement du schwa en initiale de mots retarde la reconnaissance de mots chez l'enfant, I. Racine (2007) a procédé à deux expérimentations auprès d'enfants prélecteurs et lecteurs suisses : un test de préférence et un test de vitesse de reconnaissance. Le choix de créer deux groupes de sujets en fonction de leurs compétences orthographiques a été motivé par la volonté de relever une possible influence de la représentation orthographique en mémoire sur la vitesse de reconnaissance des mots.

Pour la première tâche expérimentale, le groupe d'enfants prélecteurs était composé de 30 enfants âgés de 5;6 à 6;9 et scolarisés dans des classes d'école enfantine (équivalent suisse de l'école maternelle). Le groupe d'enfants lecteurs, également composé de 30 sujets, comportait des enfants âgés de 8;7 à 10;0. Chacun des sujets s'est vu proposé, pour chacun des 50 items testés, la variante avec effacement et sans effacement du schwa. Une fois les deux variantes proposées par l'expérimentateur, l'enfant avait pour consigne de répéter celle qu'il préférerait. Les items testés étaient tous des polysyllabes comportant un schwa en syllabe initiale. Parmi ceux-ci, 40 contenaient un schwa jugé variable par les adultes (*fenêtre* par exemple). Les dix autres items, les items de vérification, comportaient soit un *e* graphique stable à l'oral (*squelette* par exemple) soit un schwa catégoriquement éliidé (comme dans *casserole* par exemple). Les résultats obtenus indiquent un comportement à la fois similaire et différent de la part des enfants lecteurs et prélecteurs. En effet, si tous les sujets ont une préférence, dans le cas des items variables, pour la variante sans effacement, cette préférence apparaît plus nettement chez les enfants prélecteurs. Alors qu'ils sont 41,7% environ à préférer la variante avec effacement, ce taux chute à 25,2% environ chez les enfants lecteurs (différence significative au regard d'un test-t apparié : $t(39)=16.51$; $p < 0.001$).

Le test de vitesse de reconnaissance a été mené auprès de 96 enfants équitablement répartis en deux groupes : le groupe des prélecteurs (âgés entre 5;10 et 7;8) et le groupe des

lecteurs (âgés entre 9;1 et 11;0). Le test se divisait en deux tâches : au cours de la première, les sujets avaient pour consigne d'appuyer sur un bouton dès qu'il reconnaissait un mot. Dans la seconde, les enfants étaient exposés à une image représentant le mot cible puis entendaient une suite de deux mots et devaient appuyer sur un bouton lorsqu'ils estimaient que le mot correspondait à l'image projetée. Les suites proposées aux enfants étaient composées de substantifs précédés d'un déterminant (12 mots cibles choisis parmi les 40 du test précédent ainsi que des mots distracteurs). Les résultats obtenus pour la première tâche révèlent que l'ensemble des sujets reconnaît plus rapidement les suites déterminant-nom sans effacement du schwa. De plus, aucune différence de comportement n'apparaît entre les deux groupes. En ce qui concerne les résultats de la deuxième tâche, si tous les sujets reconnaissent également plus rapidement les suites sans effacement du schwa, les enfants lecteurs ont un temps de réaction significativement plus rapide que les prélecteurs.

Ces résultats montrent que la connaissance orthographique ne joue pas sur la préférence entre variante avec et sans effacement : l'ensemble des sujets, indépendamment de leurs connaissances orthographiques, montrent une préférence et un temps de reconnaissance plus rapide pour la variante sans effacement des substantifs proposés. Cependant, il apparaît clairement que les enfants prélecteurs préfèrent davantage la variante sans effacement que les lecteurs. Nous pouvons nous demander si ce résultat révèle que, pour ces sujets, la variante sans effacement est davantage reconnue comme standard que la variante avec effacement. Ainsi, nous pouvons postuler que les jeunes enfants entendraient davantage la variante sans effacement que les enfants plus âgés, ce qui conforterait l'ancrage cognitif de la variante et influencerait également le test de reconnaissance. De ce fait, les résultats similaires obtenus entre les deux groupes de sujets seraient en fait conditionnés par deux variables différentes : la fréquence en input pour les prélecteurs et l'influence de la forme graphique pour les lecteurs. L'auteure se questionne d'ailleurs sur la préférence des prélecteurs pour la forme sans effacement :

[...] il faut chercher ailleurs que dans l'influence de l'orthographe la prédilection des jeunes enfants pour la forme sans effacement du schwa dans ce type de mots. Une piste serait d'examiner l'input que les enfants reçoivent de leur entourage. En effet, [...] on peut se demander si, dans un souci de transmettre une information claire, [les parents] ne vont pas privilégier la forme sans effacement dans certains types de discours adressé à l'enfant [...].
(Racine, 2007 : 124)

Dans les sections qui suivent, nous présenterons les travaux de H. N. Andreassen qui avaient pour objectif, entre autres, de répondre à cette remarque en relevant les variantes réalisées dans l'input parental de jeunes locuteurs suisses.

Dans une autre étude, I. Racine et ses collègues (2014) ont à nouveau procédé à une série de tests de reconnaissance de mots auprès de 22 enfants prélecteurs (âgés de 5;1 à 6;1) et 21 lecteurs (âgés de 9;0 à 10;6). La vitesse de reconnaissance de deux types d'items a été testée : des mots comme *bracelet*, pour lesquels la variante sans schwa est catégoriquement produite en discours spontané et des mots à élision variable comme *renard* (par exemple produit [ʁnɑʁ] ou [ʁənɑʁ]). Par rapport à la précédente étude, la prise en compte d'une variable supplémentaire (mots à élision variable ou catégorique) apporte des résultats qui révèlent cette fois un effet de la connaissance orthographique sur la vitesse de reconnaissance des items. Alors que les enfants lecteurs mettent à peu près le même temps pour reconnaître la variante avec et sans schwa des mots à élision catégorique, les prélecteurs réagissent plus rapidement lorsque la variante avec effacement leur est proposée. Les données présentées par les auteurs illustrent également un effet de l'usage. En effet, les enfants lecteurs reconnaissent beaucoup plus vite la variante avec schwa des items à élision variable. Ainsi, il apparaît que l'usage de la variante et les connaissances orthographiques qui lui sont associées influent sur la structuration du lexique mental, ce qui va dans le sens de précédents résultats obtenus auprès d'adulte (Racine & Grosjean, 2005).

2.5.3.2 Élision du schwa dans l'input parental de jeunes locuteurs suisses

Dans le but d'observer l'acquisition du schwa chez de jeunes locuteurs suisses, H. N. Andreassen (2013) a notamment procédé à la collecte en situation naturelle de productions de huit enfants (3 fillettes et 5 garçons). Parmi ceux-ci, six (2 fillettes et 4 garçons) ont été enregistrés en situation d'interaction naturelle avec leur mère, permettant à l'auteure d'obtenir des données de DAE. Les sujets étaient âgés de 2;7 à 3;2 et ont été enregistrés à deux reprises au cours de sessions espacées de trois à cinq mois environ. Au total, l'auteure a récolté près de 38 heures d'enregistrement qui, après transcription et annotation, lui ont fourni 1939 contextes de polysyllabes contenant un schwa en syllabe initiale en DAE et 2487 contextes extraits des productions enfantines. Afin de comparer les taux d'élision relevés en DAE avec des données de conversation entre adultes, H. N. Andreassen présente également des données

du corpus PFC issues de points d'enquête correspondant à la variété de français qu'elle étudie.

Les analyses de données font apparaître plusieurs faits intéressants. Premièrement, il s'avère que d'une manière générale les parents tendent à davantage réaliser le schwa en DAE. De plus, il est clair que les parents tendent à davantage maintenir le schwa dans les substantifs que dans les formes verbales. Ces résultats confirment dans un premier temps que les parents ont tendance à privilégier, lorsqu'ils s'adressent à leur enfant, la forme pleine, ou standard, du mot qu'ils produisent (cf. 1.3.2.4). De plus, le maintien plus fréquent dans les substantifs serait dû à la « proéminence à la fois fonctionnelle et structurale qui leur serait assignée » (Andreassen, 2011 : 74). Cependant, plusieurs exceptions semblent émerger, certains items relevés montrant un fort taux d'élosion du schwa. Il s'agit à la fois d'items nominaux comme *petit* (80% d'élosion, 372/467), *besoin* (64%, 27/40) ou *chenit* (80%, 4/5) et d'items verbaux comme *ressembler* et ses conjugués (79%, 19/24) ou l'ensemble des formes futures et conditionnelles du verbe *être* en *ser-* (96%, 46/48).

Au regard des contraintes phonotactiques, il s'avère que, comparé aux données de DAA, le schwa est davantage maintenu en DAE en contexte V#CəC et ce quel que soit le type de consonne entourant le schwa. Si les écarts sont variables en fonction du contexte phonotactique, l'auteure ne relève cependant aucun contexte dans lequel la variation entre présence et absence du schwa n'est pas observable. Cependant, le comportement des items relevés semble être différent en fonction de leur catégorie syntaxique : alors que la différence entre les taux d'élosion en DAE et en DAA est permanente pour les formes nominales, elle n'est observable que dans certains contextes particuliers pour les formes verbales. Par exemple les taux d'élosion relevés dans le verbe *venir* et ses conjugués, qui représentent les seules formes verbales contenant un schwa entre une consonne fricative et une consonne nasale, sont relativement proches en DAE (94%, 2/33) et en DAA (89%, 7/64).

2.5.3.3 Productions enfantines en situations naturelles et effet d'input

L'analyse des données enfantines proposée par H. N. Andreassen (2013) révèle plusieurs faits intéressants concernant l'usage du schwa en syllabe initiale de polysyllabe (cf. Tableau 16). Premièrement, il s'avère que les sujets élident en moyenne davantage dans les formes nominales que dans les formes verbales. Ce résultat peut paraître surprenant étant donné que, comme le précise l'auteure, les formes nominales sont celles qui sont le plus

sujettes à être réalisées dans leur forme pleine par les enfants en cours d'acquisition. De plus, ces résultats ne reflètent pas la distribution de la variable dans le DAE puisque, comme nous venons de le voir, les parents des sujets ont tendance à davantage réaliser le schwa dans les formes nominales. Les données présentées par l'auteure révèlent également quelques tendances générales dans le comportement des sujets étudiés. Premièrement, il s'avère que, indépendamment du contexte phonotactique, les enfants dans leur ensemble tendent à produire davantage de schwas que ce qui peut être observé dans les productions adultes, en DAA comme en DAE. Cependant, lorsque les productions des sujets sont examinées en fonction de leur âge, l'auteure relève que certains des enfants les plus âgés ont pour quelques uns des items testés un comportement relativement similaire à celui des adultes. Ces observations vont dans le sens d'une augmentation graduelle, au cours du développement, de l'alternance entre variantes avec et sans schwa.

Sujet	Âge approximatif	Taux d'élision dans les formes nominales (Effectifs)	Taux d'élision dans les formes verbales (Effectifs)
Fabienne	2;2 - 2;5	33,3% (4/12)	16,7% (1/6)
Henri	2;4 - 2;7	19,5% (16/82)	77,8% (7/9)
Lucas	2;7 - 2;11	62,6% (127/203)	11,4% (8/70)
Adèle	2;7 - 2;10	60% (126/210)	27,5% (55/200)
Janice	2;8 - 3;0	44,9% (110/245)	14% (13/93)
Armand	2;11 - 3;4	47,6% (111/233)	18% (9/50)
Tom	3;2 - 3;6	28,8% (110/382)	14,9% (22/148)
Guy	3;2 - 3;7	43,7% (108/247)	34,6% (53/153)
Total		44,1% (712/1614)	23% (168/729)

Tableau 16 : Taux d'élision du schwa en situation d'interaction naturelle en fonction du sujet et de la nature de la forme (nominale ou verbale). Tableau adapté de Andreassen (2013 : 238).

Les données récoltées par l'auteure soulèvent quelques remarques méthodologiques. En effet, et ce malgré une couverture de données traitées très importante pour un travail de doctorat⁴⁴, le nombre d'occurrences de polysyllabes (contenant un schwa en initiale) qui ont pu être relevées est relativement faible. De plus, étant donné le peu d'items apparaissant en

⁴⁴ Au total, l'auteure a pu récolter et transcrire quelques 20.000 énoncés enfantins produits en situation naturelle d'interaction. À ces données viennent s'en ajouter d'autres, recueillies en situation expérimentale.

nombre suffisant pour se faire une idée représentative de la compétence enfantine, la force du lien entre les caractéristiques de l'input et les productions des enfants apparaît difficile à mesurer. Par exemple, lorsque l'auteure relève, item par item, la réalisation du schwa par les enfants en fonction du type de consonnes entourant le schwa, il apparaît que seulement 30 items sont produits au moins huit fois dans le corpus (ce qui laisse espérer un contexte analysable par sujet) et seulement 4 items (*petit, cheval, celui(-ci/là)* et *regarder*) sont produits au moins 80 fois, laissant espérer une dizaine de contextes produit par enfant.

Malgré cela, H. N. Andreassen affirme que ces données ne vont pas dans le sens d'une correspondance entre les taux d'élosion en input et ceux relevés dans les productions enfantines, comme l'ont postulée L. Liégeois et ses collègues (2012). Pour appuyer ses propos, l'auteure met en avant que la mère d'Adèle élide davantage que la mère de Guy alors que la fillette est moins avancée que le garçon au niveau de son développement linguistique⁴⁵ (cf. Tableau 17). Cependant, dans les données exposées par l'auteur, il nous semble possible de relever une relation entre les taux d'élosion observés en DAE et les productions enfantines.

Item	Taux d'élosion dans les productions de la mère de Guy en DAE (Effectifs)	Taux d'élosion dans les productions de la mère d'Adèle en DAE (Effectifs)
celui(-ci/là)	0% (0/40)	100% (26/26)
cheval	0% (0/31)	54% (13/24)
dedans	0% (0/18)	17% (1/6)
venir/-u	85% (17/20)	90% (9/10)
petit(es)	87% (119/136)	78% (73/94)
regarder	8% (6/76)	37% (24/64)

Tableau 17 : Taux d'élosion du schwa dans les productions de la mère de Guy et de la mère d'Adèle en fonction de l'item concerné. Tableau adapté de Andreassen (2013 : 196).

Premièrement, il nous semble que le taux d'élosion observé chez la mère d'Adèle dans les constructions *celui(-ci/là)* ne révèle pas une non adaptation aux compétences linguistiques de sa fillette. En effet, si la mère d'Adèle n'a mémorisé qu'une seule variante de ces items, il semble tout à fait logique que celle-ci ne module pas son discours en DAE en produisant davantage de constructions avec un schwa réalisé. Ainsi, malgré le fait que Adèle soit moins

⁴⁵ « [...] even if we do not measure the mean length of utterance (MLU) for the children, the spontaneous data show that Guy possesses a large productive vocabulary and that he has acquired segmental and phonotactic target-like structures. Adèle, on the other hand, frequently uses infinitival forms instead of finite verb forms; she replaces unbound personal pronouns with the bound form; she reduces target clusters; and she produces non-target-like consonants and vowels. » (Andreassen, 2013 : 197).

avancée que Guy au niveau de son développement phonologique, on pourrait s'attendre à ce que la fillette élide le schwa dans des proportions importantes au sein de ces constructions. C'est exactement ce que relève l'auteure concernant les items *celui-ci* et *celui-là* :

Further, note that Adèle and Armand, excluding a few occurrences of the variant with schwa observed in their data, pattern with Fabienne and Henri in that they exhibit a strong preference for the schwa-less variant. (Andreassen, 2013 : 244)

De la même façon, concernant le mot *cheval*, H. N. Andreassen note que Adèle, malgré son jeune âge et son niveau de développement phonologique, fait partie des sujets qui produisent les deux variantes du mot contrairement à Guy qui ne produit que la variante avec schwa réalisé. Encore une fois, il nous semble qu'un effet d'input peut être relevé étant donné que la mère d'Adèle, contrairement à celle de Guy, fait varier ses productions dans ce contexte (cf. Tableau 17). Ces données semblent infirmer le fait que la maîtrise de la variation dans la production du schwa est uniquement reliée au développement phonologique des enfants, en tout cas pour certains contextes. Alors qu'Adèle est moins avancée que Guy au niveau de son développement phonologique, celle-ci élide davantage le schwa, dans certains contextes, que le garçon et ce dans des proportions qui nous paraissent liées à celles relevées dans le DAE.

2.5.3.4 Résumé

Les études menées par H. N. Andreassen (2007, 2011, 2013) et I. Racine et ses collègues (2007, 2014) apportent des données et des analyses importantes concernant le schwa et les compétences enfantines précoces en production et en compréhension. À notre connaissance, ces études sont les seules à s'être focalisées sur l'usage de la variable par des locuteurs prélecteurs et son incidence sur la structuration de leur lexique. Les principaux résultats qui émergent de l'analyse du contexte syllabe initiale de polysyllabes sont essentiels. Il apparaît que les enfants prélecteurs ont tendance à davantage réaliser la variante avec schwa maintenu que les adultes et que, avec le temps, une variation de plus en plus proche de celle observée en DAA se met en place. Concernant les expérimentations sur la vitesse de reconnaissance des mots, elles révèlent chez les enfants prélecteurs une sensibilité à l'usage, et notamment à la fréquence des variantes, à laquelle vient s'ajouter, chez les enfants lecteurs, une sensibilité à la représentation orthographique.

De plus, alors que les particularités du DAE et ses effets sur l'acquisition sont depuis quelques années l'une des thématiques de recherche les plus importantes en acquisition du langage, les travaux de H. N. Andreassen (2011, 2013) sont, avec les nôtres (voir notamment Liégeois *et al.*, 2012), les premiers à avoir investi la problématique de l'usage du schwa en DAE.

En ce qui concerne les caractéristiques et l'influence du DAE, il s'avère que les parents ont tendance à employer les variantes de polysyllabes au sein desquelles le schwa est maintenu. De plus, il apparaît que les schwas sont davantage maintenus dans les polysyllabiques nominaux que dans les verbaux. Concernant l'effet de l'input, H. N. ne relève aucun impact particulier du DAE sur l'acquisition de la variation phonologique, mis à part quelques effets de fréquence pour des items précis. Pour l'auteure, les taux plus élevés de maintien du schwa en DAE sont dus à deux facteurs : le débit ralenti en DAE et la situation d'interaction. En effet, comme l'auteure l'a démontré, il apparaît que le schwa est davantage maintenu en DAE lors d'échanges de type éducatif que lors de moments de jeu par exemple. Il nous semble pourtant, comme nous avons pu le voir en réexaminant les données présentées par H. N. Andreassen (2013), que les particularités relevées dans l'input sont en lien avec les performances enfantines, au moins pour certains contextes spécifiques. Selon nous, le fait que H. N. Andreassen n'ait pas relevé de correspondance entre input et productions enfantines provient du fait que l'auteure a comparé les caractéristiques du DAE avec le développement phonologique général de l'enfant. Il nous paraît plus judicieux de comparer directement les taux d'élimination dans les productions enfantines avec ceux relevés en DAE. Dans cet objectif, il semble important, au regard des soucis méthodologiques rencontrés par l'auteure, de prendre en compte la fréquence d'apparition du phénomène étudié afin de s'assurer d'obtenir un nombre suffisant d'occurrences permettant de mener à bien les analyses. De plus, comme l'a montré l'auteure, il existe de grandes différences interindividuelles au niveau de l'usage du schwa en DAE. Ainsi, afin de déterminer avec précision quels sont les contextes sujets à variation en fonction de l'adresse du discours, il apparaît important de comparer les productions des mêmes locuteurs dans les deux modalités et non d'avoir recours à un corpus de référence du DAA comme PFC qui, lorsque les données des enquêtes sont prises dans leur ensemble, atténuent ces différences.

Conclusion du deuxième chapitre

Ce chapitre a fait apparaître que la liaison et l'élision du schwa sont des phénomènes complexes dont les différents courants phonologiques ont éprouvé de grandes difficultés à formaliser l'usage. Cette difficulté est en partie due aux nombreux facteurs influençant le comportement de ces variables. Si nombre de ces facteurs sont phonologiques (débit de parole, nature des phonèmes et structures syllabiques environnants par exemple), nous avons également pu mettre en avant un ensemble de facteurs témoignant de toute la multidimensionnalité des phénomènes. Concernant la liaison, nous avons par exemple relevé l'influence des schémas syntaxiques sur sa (non) réalisation ainsi que l'importance de la prise en compte de facteurs sémantiques et pragmatiques. Quant au schwa, il apparaît clairement que des aspects non phonologiques (tels que la fréquence de production par exemple) et des facteurs sociolinguistiques conditionnent également la variabilité de son usage.

Nous avons également postulé au cours de ce chapitre que les approches constructionnistes et basées sur l'usage étaient selon nous les plus à même de traiter de la multidimensionnalité de ces phénomènes variables. En intégrant aux modèles les notions d'usage, de fréquence et en insistant sur le fait que la grammaire d'un locuteur représente l'organisation cognitive de sa propre expérience linguistique, ces approches permettent une prise en compte de l'ensemble des facteurs non phonologiques précédemment cités. En ce qui concerne l'acquisition de la liaison, nous avons également pu exposer en quoi le scénario développemental basé sur l'usage permettait de rendre compte du parcours acquisitionnel des jeunes locuteurs. En s'appuyant sur les notions d'exemplaires, d'usage et de constructions, le scénario rend compte des performances enfantines relevées dans la grande majorité des cas au cours de tâches expérimentales.

La liaison et l'élision du schwa apparaissent comme deux phénomènes sur lesquels il est particulièrement pertinent de se concentrer dans une perspective constructionniste et basée sur l'usage. Parce que ce sont des phénomènes variables et multidimensionnels, ils sont en effet les plus à même de nous informer sur la nature des constructions, leur organisation en mémoire, leur abstraction et la compétition qui existent entre elles. En outre, les particularités de ces phénomènes font que l'étude de l'émergence et du développement de leurs usages dans les productions enfantines permet de mieux saisir l'ensemble des processus mis en jeu lors de la phase d'acquisition.

**Deuxième section : Présentation de
la méthodologie de travail et du
corpus d'étude**

Chapitre 3

Du recueil à l'analyse des données : méthodologie du corpus ALIPE

Mère de Prune : *ça enregistre ton truc ?*

Père de Prune : *hum hum.*

Mère de Prune : *j(e) vais arrêter d(e) dire des conneries...*

Mère de Prune : *pa(r)c(e) qu'après ça passe à la postérité t(u) es dans les archives nationales de l'université...*

Conversation entre la mère et le père de Prune. Extrait du corpus ALIPE, enregistrement du 21/11/2007.

Introduction

Le projet ALIPE (Chanier *et al.*, 2012) est un projet du Laboratoire de Recherche sur le Langage (LRL) dans lequel ce travail de thèse s'inscrit. L'objectif de ce projet est de poursuivre, suite aux travaux initiés par l'équipe « Acquisition des liaisons : représentations lexicales, fréquences, constructions » du projet ANR Phonlex⁴⁶, l'étude de l'acquisition de la variation phonologique chez le jeune locuteur du français langue maternelle. Les objectifs du projet ALIPE s'articulent autour de trois axes :

- la constitution d'un corpus d'interactions parents-enfant fondé sur des enregistrements audio recueillis en situation naturelle ;

⁴⁶ Le projet ANR Phonlex (De la phonologie aux formes lexicales: liaison et cognition en français contemporain), débuté en décembre 2007, regroupait quatre partenaires : CNRS - DR Midi-Pyrénées (coordinateur du projet), CNRS - DR Ile-de-France secteur Ouest et Nord, l'université de Grenoble III et l'université de Toulouse II.

-
- la description et la caractérisation des particularités du discours adressé à l'enfant au niveau de la variation phonologique ;
 - la mise en relation des productions enfantines et des productions parentales dans le but de mesurer l'impact du discours parental sur la vitesse et la qualité d'acquisition de la variation phonologique.

Alors que de nombreux travaux ont observé le discours adressé à l'enfant francophone dans le but de relever ses spécificités et son influence sur le développement linguistique de l'enfant, la littérature fait peu mention des particularités phonologiques du DAE. L'objectif du projet ALIPE est donc de combler ce vide à partir de l'étude d'un corpus regroupant un peu plus de trente heures d'interactions parents-enfant. Avant d'exposer les résultats que nous avons obtenus, nous allons nous attarder dans ce chapitre sur les méthodologies mises en place dans le but de récolter, transcrire, annoter, structurer et analyser l'ensemble des données du projet. Ce chapitre s'articulera donc autour des ces cinq tâches.

Dans une première section, nous présenterons les neuf sujets dont nous avons recueilli les productions. Nous expliciterons la façon dont ils ont été sélectionnés et nous décrirons la méthode de récolte des données que nous avons utilisée. Dans une deuxième partie, nous développerons les méthodes utilisées pour la transcription et l'annotation des données. Non seulement informative, cette section permettra également de mesurer l'impact des décisions prises à ce niveau sur les tâches de structuration du corpus et d'analyse des données. C'est donc logiquement que nous nous pencherons ensuite sur le travail de structuration du corpus. Dès le commencement du projet ALIPE, nous avons pris la décision de structurer nos données dans le but de les rendre pérennes, accessibles à la communauté et un maximum interopérables. Nous développerons dans cette partie l'ensemble de ces problématiques en nous focalisant sur les deux formats de structuration que nous avons retenus : les formats CHAT et XML-TEI. Enfin, la dernière section de ce chapitre présentera l'ensemble des outils que utilisés pour analyser les données. Il s'agira de présenter les tests statistiques et les différents outils dont nous nous sommes servis dans le but d'extraire, de représenter et d'analyser les données de nos corpus structurés.

3.1 Le recueil des données

Le corpus ALIPE (Liégeois *et al.*, 2014) a été construit à partir de deux jeux de données : le premier a été constitué dans le cadre du projet ANR Phonlex auquel nous avons participé en tant que transcripteur et annotateur dans le cadre de nos travaux de Master Recherche (Chabanal & Liégeois, 2010 ; Liégeois, 2009). Au sein de ce projet, l'équipe « Acquisition des liaisons : représentations lexicales, fréquences, constructions » avait pour objectif d'observer, à partir de corpus denses d'interactions parents-enfant, l'usage de la liaison par trois jeunes locuteurs prélecteurs et leurs parents respectifs. Le second jeu de données a été récolté quelques années plus tard dans le cadre du projet ALIPE. La section suivante a pour objectif de décrire la méthodologie mise en place, de la sélection des sujets au recueil des enregistrements.

3.1.1 Première phase de recueil

La première phase de récolte des données correspond aux enregistrements recueillis dans le cadre des travaux du projet Phonlex. Trois enfants ont été enregistrés sur deux temps d'observation (à partir de maintenant T1 et T2) espacés d'environ huit mois, au rythme d'environ une heure d'enregistrement par jour pendant une semaine. Pour ce faire, un enregistreur numérique équipé d'un microphone omnidirectionnel intégré était fourni aux parents afin qu'il gèrent eux-mêmes le recueil des données. Comme l'affirment E. Lieven et H. Behrens (2012), étant données la fréquence et la durée des sessions d'enregistrement, cette méthode se révèle être la plus adaptée au recueil de corpus denses :

In order to avoid intervention in regular family life, dense recording regimes work best when parents can carry out the recordings themselves. (Lieven & Behrens, 2012 : 131)

En effet, la présence d'un observateur chargé des enregistrements au domicile familial peut biaiser les données récoltées. Premièrement, sa présence peut amener les locuteurs, et en particulier les adultes, à moduler leurs discours. Si l'observateur n'est pas un proche de la famille et que l'enfant n'est pas habitué à sa présence, la situation n'aura alors plus rien de naturelle. Les locuteurs vont se sentir observés et donc surveiller leur langage. De plus, la

présence d'un observateur peut modifier le rythme de vie de la famille. Lorsqu'il est présent au domicile familial, certaines activités menées habituellement par la famille et propices aux interactions, comme le bain par exemple, peuvent être évitées par les parents. Ainsi, en étant libres de choisir le moment de l'enregistrement et sans contrainte horaire de la part de l'observateur, les enregistrements réguliers et répétés que nécessitent les corpus denses sont plus simples à effectuer et les données plus naturelles.

La méthode de recueil mise en place lors du projet Phonlex aurait donc dû permettre de récolter environ 42 heures d'enregistrement. Malheureusement, plusieurs problèmes techniques que nous ne développerons pas ici ont engendré la perte de certaines données audio. Le tableau ci-dessous résume l'état des données à la fin du projet Phonlex, avant leur récupération dans le cadre du projet ALIPE.

		Salomé	Lola	Prune
T1	Âge des sujets	Entre 2;4.04 et 2;4.10	3;0	Entre 3;4.07 et 3;4.13
	Durée totale des enregistrements	7h	7h	7h
	Durée des enregistrements exploitables	7h	/	7h
	Durée des enregistrements inexploitable	/	7h	/
	Format des fichiers de transcription	Traitement de texte	Traitement de texte	Traitement de texte
T2	Âge	Entre 2;11.28 et 3;0.03	3;8	Entre 4;0.01 et 4;0.07
	Durée totale des enregistrements	7h	7h	7h
	Durée des enregistrements exploitables	7h	/	2h
	Durée des enregistrements inexploitable	/	7h	5h
	Format des fichiers de transcription	XML-ALIPE	Traitement de texte	XML-ALIPE
Durée totale des enregistrements exploitables		14h	/	9h

Tableau 18 : État des corpus du projet Phonlex avant leur récupération par le projet ALIPE et leur traitement.

3.1.2 Deuxième phase de recueil

Dans le but de compléter les données récoltées lors de la première phase de recueil, nous avons souhaité enregistrer un jeune locuteur supplémentaire. L'objectif était de

sélectionner un sujet qui fêterait son troisième anniversaire au lancement du projet (entre Octobre 2010 et Février 2011) et dont les parents feraient partie de la classe moyenne-supérieure ou supérieure selon l'échelle de position socio-économique définie par P. A. Genoud (2011). Avec l'aide de directrices d'établissement scolaire, nous avons pu présélectionner plusieurs enfants. Nous avons alors contacté leurs parents en leur envoyant un appel à participation expliquant le contexte du projet de recherche et les conditions de recueil des données (cf. Annexe 1). Alors que l'aide des différentes personnes dont nous nous étions rapprochés nous avait permis de contacter une centaine de familles, nous avons reçu seulement cinq réponses positives. Heureusement, parmi celles-ci, deux profils correspondaient à celui que nous recherchions. Ce ratio témoigne de la difficulté de recruter des sujets et obtenir leur consentement pour ce type de travail relatif à des données issues du domaine privé (Baude, 2006). Si l'intrusion au domicile familiale peut faire peur, il est clair que la possibilité de voir son langage, et celui de son enfant, enregistré et étudié par une équipe de recherche freine également les parents. Comme le soulignent E. Lieven et H. Behrens (2012), collecter un corpus dense d'interactions parents-enfant requière un « engagement profond des familles impliquées [dans le projet] » (Lieven & Behrens, 2012 : 227 ; notre traduction⁴⁷). Selon les auteures, les parents qui acceptent de participer à un tel projet ont « un certain intérêt pour le développement de leur enfant et sont prêts à organiser leur vie quotidienne en fonction des besoins de l'étude » (Lieven & Behrens, 2012 : 227 ; notre traduction⁴⁸).

Pour compléter les données recueillies pour le projet Phonlex, nous avons décidé d'enregistrer un jeune garçon et ses parents, en suivant la même méthodologie de recueil de corpus denses que pour les sujets du projet Phonlex. Le tableau ci-dessous résume la quantité d'enregistrements récoltée.

T1		T2	
Âge de Baptiste	Durée totale des enregistrements	Âge de Baptiste	Durée totale des enregistrements
Entre 2;11.18 et 2;11.25	4h55	Entre 3;5.27 et 3;6.11	4h24

Tableau 19 : Durée totale des enregistrements recueillis pour Baptiste et ses parents.

⁴⁷ « However, collecting DDBs, especially continuous ones, requires a deep commitment by the families involved. »

⁴⁸ « The requirements of such a study self-select families who take an intense interest in the development of their children and are willing to arrange their lives according to the requirements of the study. »

3.1.3 Présentation des données sélectionnées pour le corpus ALIPE

Le corpus ALIPE se compose donc de deux ensembles de données récoltées dans deux cadres scientifiques différents, mais en suivant la même méthodologie de recueil de corpus denses. En raison de la perte de certaines données audio, nous avons exclu certaines transcriptions qui avaient été effectuées pour le projet Phonlex. En effet, le fait de ne plus avoir accès à la source primaire des transcriptions nous dérangeait sur deux points : premièrement, nous ne pouvions pas effectuer une vérification de la transcription et de l'annotation sur la liaison qui avaient été effectuées par des transcrip-teurs/annotateurs non experts. Ensuite, seul le phénomène de liaison avait été annoté dans ces corpus. L'inaccessibilité aux données audio empêchait donc, pour ces corpus, l'annotation de l'élision du schwa, notre deuxième axe de recherche dans cette étude.

Nous avons donc décidé de conserver les données issues des productions de Salomé et ses parents, complètes pour les deux temps d'enregistrement, ainsi que celles de Prune, partiellement complètes pour le deuxième temps d'enregistrement. Pour combler ce manque, nous avons choisi d'exploiter un troisième temps d'enregistrement (à partir de maintenant, T3) pour Prune. De plus, nous avons pris la décision de restreindre nos corpus à environ cinq heures d'enregistrement maximum par temps et par enfant et ce dans deux objectifs. Premièrement, cela nous a permis de limiter le temps consacré aux tâches de transcription, d'annotation et de structuration des corpus (cf. 3.2). Deuxièmement, cette uniformisation nous a permis d'assurer l'équilibre de la taille des trois sous-corpus (un par enfant) du projet ALIPE. En effet, il apparaît que cet aspect est l'un des critères primordiaux à respecter lors de la constitution d'un corpus oral afin de ne pas biaiser les comparaisons entre les sous-corpus (Huston, 2008). Pour ce faire, nous avons éliminé les sessions d'enregistrement qui comportaient le moins d'interaction. Le tableau ci-dessous résume la durée des enregistrements traités dans le cadre du projet ALIPE et qui constituent les données primaires sur lesquelles s'appuient les analyses de ce travail de thèse.

Enfant		Salomé	Baptiste	Prune
T1	Âge	Entre 2;4.04 et 2;4.08	Entre 2;11.18 et 2;11.25	Entre 3;4.07 et 3;4.13
	Durée des enregistrements sélectionnés	5h	4h55	5h
T2	Âge	Entre 2;11.28 et 3;0.03	Entre 3;5.27 et 3;6.11	Entre 4;0.01 et 4;0.03
	Durée des enregistrements sélectionnés	4h55	4h24	1h59
T3	Âge	/	/	Entre 5;4.10 et 5;4.15
	Durée des enregistrements sélectionnés	/	/	4h03
Total		30h16		

Tableau 20 : Durée des enregistrements constituant les données primaires du corpus ALIPE.

Le corpus ALIPE se fonde ainsi sur environ trente heures et quinze minutes d'enregistrement, soit une dizaine d'heures par enfant. Les sujets de notre étude sont âgés de 2;4 (Salomé au T1) à 5;4 (Prune au T3). Si cette amplitude ne nous permettra pas de généraliser les résultats obtenus, elle permet toutefois d'avoir une vision large de l'acquisition des phénomènes que nous étudions. Il est clair que l'usage de la variation phonologique chez l'enfant à une période très précoce va différer de leur usage à un stade plus avancé. Cet écart d'âge ne doit pas être vu comme un frein mais, au contraire, comme un moyen d'observer les différentes stratégies mises en place par nos sujets. C'était d'ailleurs l'un des objectifs de l'axe « Acquisition des liaisons : représentations lexicales, fréquences, constructions » du projet Phonlex : observer le phénomène d'acquisition de la liaison chez des sujets âgés de deux à quatre ans dans le but d'obtenir un éventail des usages et des stratégies d'acquisition en fonction du stade du développement linguistique.

Dans l'idéal, il aurait fallu suivre les mêmes enfants de leur deuxième année de vie jusqu'à leur quatrième. Cependant, les contraintes temporelles du projet ALIPE rendaient

cette option inenvisageable, essentiellement à cause du caractère chronophage des tâches de transcription, d'annotation et de structuration du corpus.

Si l'âge de nos sujets diffère, ces derniers partagent cependant certaines caractéristiques : les trois enfants que nous avons enregistrés sont en effet les premiers nés de leur fratrie. Alors que Salomé et Prune étaient encore filles uniques à chaque temps de récolte des données, Baptiste a vu l'arrivée d'un petit frère quelques mois avant le premier temps d'enregistrement. Lors du T1, Salomé n'était pas encore scolarisée, contrairement aux deux autres sujets. Elle était alors en garde au domicile d'une assistante maternelle lorsque ses parents travaillaient. Au T2 elle avait rejoint, comme Baptiste et Prune, une école maternelle publique. Le rang dans la fratrie apparaît comme un paramètre important à prendre en compte. En effet, il a été démontré qu'au niveau quantitatif, les parents proposent un input plus important au premier né qu'aux autres membres de la fratrie et que la présence d'un enfant plus âgé lors d'enregistrements en situation naturelle diminue de moitié la quantité de données récoltées (Huttenlocher *et al.*, 2007). Nos sujets se rejoignent également quant au positionnement socio-économique de leurs parents. En effet, en nous appuyant sur l'indice de position socio-économique (IPSE) défini par P. A. Genoud (2011), il s'avère que Salomé et Prune ont chacune un parent appartenant à la catégorie classe moyenne (valeur de l'indice entre 55 et 67) et l'autre à la catégorie classe moyenne-supérieure (valeur de l'indice entre 68 et 80), catégorie à laquelle appartiennent également les deux parents de Baptiste. L'indice de positionnement socio-économique défini par P. A. Genoud (2011) possède plusieurs avantages : tout d'abord, il différencie nettement le statut social et la classe sociale, partant du fait que le statut social est difficilement mesurable à partir d'informations uniquement recueillies auprès des sujets. Selon l'auteur, le statut social est « un phénomène perceptuel basé sur des évaluations mutuelles que les gens font de l'importance sociale des autres à l'intérieur d'un groupe, dans une communauté ou une société » (Genoud, 2011 : 2). Le statut social devrait donc être évalué en prenant en considération les habitudes de vie des sujets, mais surtout leur perception de la part du groupe culturellement défini auquel ils appartiennent. La classe sociale, quant à elle, se définit essentiellement sur des critères économiques, ce qui ne reflète pas nécessairement les pratiques culturelles des sujets, davantage corrélées avec le niveau d'étude. Ainsi, l'indice de position socio-économique se révèle être un compromis permettant de calculer simplement et à partir d'un minimum d'informations une valeur positionnant les sujets sur un continuum. Pour être calculé, cet indice nécessite seulement trois informations qui d'ordinaire sont facilement récupérables auprès des sujets d'étude (contrairement au salaire mensuel par exemple) : l'âge, le niveau

d'étude et la catégorie socio-professionnelle. L'ensemble de ces renseignements, ainsi que des informations complémentaires, sont reportés dans le tableau ci-dessous⁴⁹.

	Parents de Salomé		Parents de Baptiste		Parents de Prune	
	Mère	Père	Mère	Père	Mère	Père
Âge au T1	38 ans	38 ans	32 ans	31 ans	31 ans	33 ans
Départements de résidence successifs (nombre d'années de résidence)	Nièvre (38 ans)	Nièvre (38 ans)	Puy-de-Dôme (21 ans), Indre-et-Loire (2 ans), Paris (4 ans), Hauts-de-Seine (2 ans), Puy-de-Dôme	Puy-de-Dôme (23 ans), Paris (4 ans), Hauts-de-Seine (2 ans), Puy-de-Dôme	Savoie (22 ans), Isère (6 ans), Puy-de-Dôme	Drôme (19 ans), Isère (6 ans), Puy-de-Dôme
Langue maternelle	Français	Français	Français	Français	Français	Français
Niveau d'étude⁵⁰	5	4	5	5	5	6
Catégorie professionnelle⁵¹	2	3	1	1	2	2
IPSE	79	63	77	76	66	74
Catégorie IPSE	Moyenne-supérieure	Moyenne	Moyenne-supérieure	Moyenne-supérieure	Moyenne	Moyenne-supérieure
Rang de l'enfant dans la fratrie au moment des enregistrements	Fille unique	Fille unique	Premier né	Premier né	Fille unique	Fille unique

Tableau 21 : Informations sociolinguistiques sur les parents des trois sujets.

⁴⁹ Nous tenons à préciser qu'une version détaillée du profil sociolinguistique des locuteurs est disponible dans la section métadonnées du corpus ALIPE (Liégeois *et al.*, 2014).

⁵⁰ Calculé selon le *International Standard Classification of Education* (ISCE) défini par l'UNESCO.

⁵¹ Renseignée à partir de la *Classification Internationale Type des Professions* (CITP).

3.2 Annotation des données

La transcription et l'annotation de données orales sont des tâches primordiales auxquelles tout chercheur souhaitant constituer un corpus d'interactions naturelles est confronté. Ces activités se révèlent, pour une équipe de recherche, particulièrement coûteuse en temps et donc en argent puisque, pour être efficace, ce travail doit être dans la mesure du possible effectué par des personnes expertes du domaine. Pour transcrire et annoter une heure d'enregistrement audio, il faut compter jusqu'à vingt heures de travail pour un transcripateur confirmé (Behrens, 2008b ; Parisse & Morgenstern, 2010). Cependant, ce temps moyen peut fortement varier en fonction de plusieurs paramètres : nombre de phénomènes à annoter, qualité des enregistrements, niveau linguistique des locuteurs (et plus particulièrement des enfants) par exemple. La méthode et le niveau de détail de la transcription fait également énormément varier ce temps théorique. Par exemple l'équipe de recherche peut, en fonction des objectifs de recherche, utiliser une méthode de transcription plus ou moins détaillée (Delais-Roussarie, 2004). Ainsi, on pourra privilégier la transcription orthographique pour des corpus de grandes tailles sur lesquels on souhaite mener des analyses lexicales sans trop se soucier de la façon dont les formes ont été prononcées. À l'inverse, une équipe s'intéressant à des phénomènes phonétiques et/ou acoustiques tels que l'accentuation, le dévoisement ou l'allongement vocalique optera davantage pour la méthode de transcription acoustique-phonétique assistée d'un outil spécialisé comme Praat par exemple (Boersma & Weenink, 2013). Le nombre d'informations paralinguistiques que le transcripateur/annotateur doit annoter ainsi que leur nature (geste de pointage ou déplacement par exemple) influent également sur le temps qu'il va passer à coder ces informations.

Étant donné les incidences que de tels choix peuvent avoir sur la réalisation d'un projet de recherche, il est clair que la question du degré de précision de la transcription et du nombre d'informations à annoter doit être bien réfléchi, et la solution prise en amont :

The biggest pitfall is that the original scheme for transcribing and coding the data is too ambitious given the amount of time and personnel available. Thus careful choices have to be made regarding the degree of detail of the transcription (phonetic or orthographic) and the amount and detail of coding. (Lieven & Behrens, 2012 : 235)

Dans la section suivante, nous exposerons les choix méthodologiques que nous avons faits au regard de la quantité de données que nous avons à traiter.

3.2.1 Transcription des interactions

3.2.1.1 La transcription : un type particulier d'annotation

La transcription linguistique est généralement définie comme la représentation graphique d'un objet initialement présenté sous une autre forme, le plus souvent audio. Comme nous l'avons dit précédemment, la forme que peut prendre cette représentation peut varier, essentiellement en fonction des objectifs de recherche. La plupart du temps, les chercheurs sont confrontés à un choix : faut-il opter pour une transcription orthographique et/ou phonétique et/ou phonologique ?

Dans tous les cas, l'objectif du chercheur est d'essayer de représenter le plus fidèlement possible ce qui a été dit par le locuteur, en essayant de faire abstraction de son interprétation. Dans le cas particulier d'un corpus oral d'interactions parents-enfant, la tâche se révèle encore plus compliquée. En effet les enfants, surtout à un stade précoce, produisent très souvent des formes tronquées ou mal articulées. La double transcription se révèle alors particulièrement précieuse. D'un côté la transcription orthographique permet une analyse lexicale et l'utilisation d'outils d'analyse automatique comme l'étiquetage morphosyntaxique. D'un autre côté, la transcription phonétique permet de suivre le développement phonologique de l'enfant et d'avoir une représentation la plus fidèle possible de ce qu'il a effectivement dit. Cependant, comme le note A. Morgenstern et C. Parisse, « il existe toujours une distance entre la représentation et l'activité originale » (2007 : 63). En effet, il est très difficile pour un transcripateur de faire abstraction de toute interprétation. De plus « l'oreille » et l'expérience linguistique variant d'un transcripateur à l'autre, le résultat de la transcription peut également énormément varier. Dans le cas d'une transcription phonétique d'interactions parent-enfant, A. Morgenstern et C. Parisse (2007) notent par exemple que le pourcentage d'accord inter-juges s'élève au maximum à 70%.

Il apparaît qu'en aucun cas la transcription ne peut être le reflet exact de ce qu'un locuteur a pu dire, contrairement à ce qu'avancent O. Nelleke et L. Boves : « an orthographic transcription is a verbatim account of what was being verbally expressed » (Nelleke & Boves, 2008 : 645). Alors que la transcription est parfois caractérisée par son statut « ambigu » (Leech, 1997, cité par Eshkol-Taravella *et al.*, 2011), dans le sens où « la frontière entre les données brutes, neutres et leur annotation n'est pas clairement délimitée » (Eshkol-Taravella *et al.*, 2011 : 25), nous adoptons la position de Eshkol et ses collègues, qui affirment que la transcription est une annotation dans le sens où, tout comme lorsque l'on annote une information syntaxique par exemple, transcrire revient à « transformer ce qui a été dit dans un format de référence pour le travail linguistique proprement dit » (Morgenstern & Parisse, 2007 : 63). Finalement, transcrire revient à ajouter aux données primaires (les enregistrements audio et/ou vidéo) une information graphique dans le but de rendre possible l'analyse linguistique de ces derniers. Cette tâche, a fortiori lorsqu'il s'agit de productions enfantines « ne peut donc s'abstraire d'une phase d'interprétation qui permet de produire une forme linguistique écrite représentant au mieux mais sans universalité la forme orale produite originalement » (Morgenstern & Parisse, 2007 : 63).

3.2.1.2 Choix du niveau de transcription

Le choix du niveau de transcription doit être pensé en fonction des objectifs du projet de recherche, mais également en fonction des ressources humaines disponibles pour celui-ci. Dans le cadre du projet ALIPE, bien que nous nous intéressions à des phénomènes phonologiques, nous avons choisi de transcrire les productions orales des locuteurs en utilisant uniquement l'orthographe standardisée. Cette solution s'est révélée la plus adéquate au regard de trois critères.

Premièrement, la nécessité de transcrire quelques trente heures d'interaction nous a imposé des contraintes temporelles nous empêchant de procéder à une double transcription orthographique et phonétique. En effet, tous les enregistrements du corpus ALIPE ont été transcrits et annotés une première fois par un transcripneur, puis revus par un second dans le but de minimiser les erreurs. Dans cet objectif, le projet ALIPE a pu bénéficier du recrutement d'une assistante de recherche pour une durée de quatre mois. Embauchée à plein temps pour travailler sur les corpus du projet, l'assistante de recherche a alterné entre tâches de transcription et d'annotation et tâches de vérification. Si le temps passé lors du deuxième passage est estimé environ deux fois inférieur à celui passé lors du premier (Baude & Dugua,

2011), nous estimons alors que chaque heure d'enregistrement a nécessité environ 30 heures de traitement (transcription et annotation), soit près de 26 semaines de travail à plein temps pour traiter l'ensemble du corpus. Si nous avons dû procéder à une transcription phonétique, il est clair que ce temps de travail aurait été majoré de 50% à 100%.

Deuxièmement, la transcription orthographique se révèle la plus adaptée pour l'analyse de corpus denses :

Orthographic transcription seems to be the only choice for dense databases, as the size of the database makes searches by reading through the transcripts impossible. (Lieven & Behrens, 2012 : 235)

Avec une transcription orthographique, les analyses lexicales se trouvent facilitées, chaque variante phonologique d'une même entrée lexicale étant transcrite de la même manière (par exemple, les variantes [il] et [i] sont toutes les deux transcrites *i*).

Enfin, la troisième raison qui nous a poussé à opter pour une transcription orthographique est l'interopérabilité et la volonté de mener des analyses avec le logiciel Clan (Computerized Language ANalysis ; MacWhinney, 2000). En effet, afin d'utiliser les différentes commandes d'analyse (calcul de diversité lexicale et étiquetage morphosyntaxique par exemple) nos transcriptions devaient obligatoirement être en orthographe standard. Nous avons donc exclu la possibilité d'utiliser uniquement une transcription phonétique ou phonologique. Cependant, comme nous le verrons dans la section suivante, notre transcription orthographique a été enrichie de plusieurs annotations au niveau phonologique.

3.2.2 Annotations principales de premier niveau

En plus de la transcription orthographique, nous avons pour objectif d'annoter plusieurs phénomènes, notamment la liaison et l'élision du schwa. Dans cette section, nous décrirons la méthodologie adoptée pour réaliser ces annotations. Dans un premier temps, nous allons nous attarder sur leurs spécificités qui ont guidé notre choix de format d'encodage.

3.2.2.1 Le problème de la portée des annotations

L'annotation d'un corpus d'interactions orales comporte des spécificités qu'il convient de prendre en considération en amont du projet, lorsque se fait le choix du format de

transcription et d'annotation des données. Comme nous l'avons exposé précédemment (cf. 1.1), le corpus ALIPE se compose en partie de corpus qui avaient déjà été transcrits orthographiquement dans le cadre du projet ANR Phonlex. Certains d'entre eux ont été transcrits à l'aide d'un logiciel de traitement de texte, sans méthodologie fixe et bien établie. De plus, seules des informations minimales avaient été annotées :

- l'identifiant du locuteur,
- les pauses,
- les chevauchements d'énoncés.

En ce qui concerne la liaison, objet d'étude du projet, seule la consonne de liaison était notée, entre parenthèses, entre le Mot1 et le Mot2. Toutes les informations complémentaires, comme le contexte syntaxique et le caractère variable ou catégorique de la liaison, étaient renseignées dans un fichier annexe, au format tableur. La figure ci-dessous illustre la façon dont étaient transcrits ces corpus.

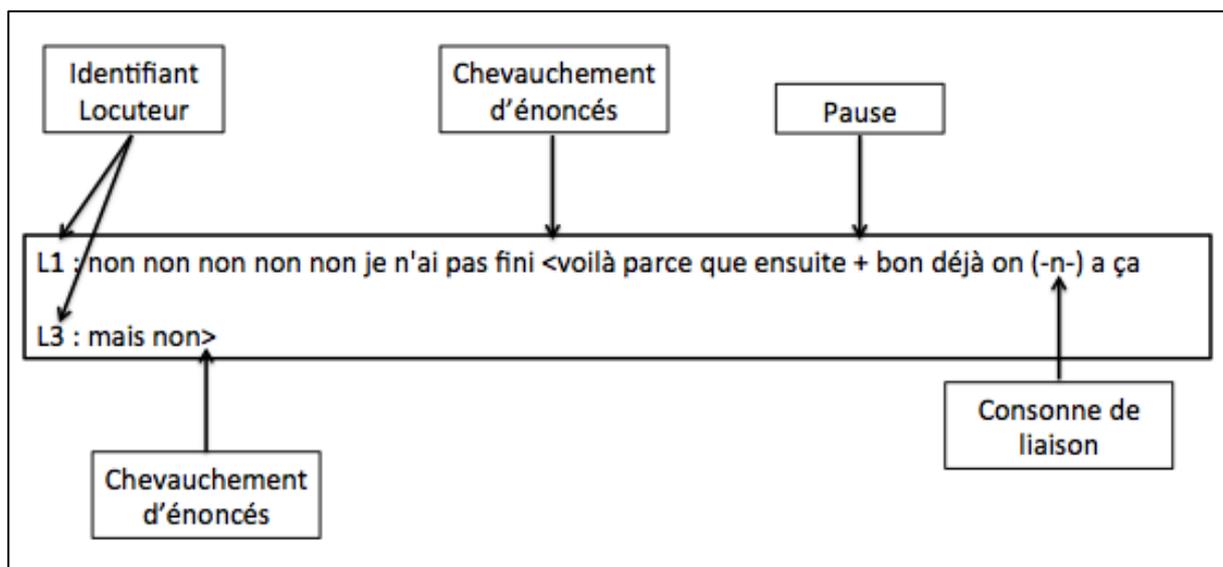


Figure 11 : Illustration de la méthode de transcription des premiers corpus Phonlex.

Outre la perte de temps évidente que cette méthode engendrait par le passage constant d'un fichier à un autre pour encoder les informations sur les contextes de liaison, ce format empêchait toute interopérabilité et traitement avec des outils spécialisés en analyse de corpus. Dans un travail universitaire précédent (Liégeois, 2010), nous avons alors défini un format qui permettrait non seulement de gagner du temps dans les tâches de transcription et d'annotation, mais également de permettre une future structuration des corpus dans des formats standard et ouverts (cf. 3.3). En plus de ces conditions, la nature et la portée

différentes de chacune de nos annotations (cf. Tableau 22) nécessitaient un format de transcription et d'annotation capable de :

- représenter correctement la portée de l'annotation. Le format choisi devait permettre une annotation à un point précis de l'énoncé (pour la liaison par exemple) comme une annotation portant sur une partie de l'énoncé (pour annoter les chevauchements d'énoncés par exemple) ;
- représenter correctement les enchâssements d'annotations. Par exemple, un énoncé entier produit en criant peut contenir une partie d'énoncé se chevauchant avec l'énoncé d'un autre locuteur, qui elle-même contient une annotation de la liaison ;
- permettre la création d'une structure d'annotation. Par exemple, annoter une liaison entre un Mot1 et un Mot2 consiste à annoter plusieurs informations (cf. 2.1.2) contenues dans un ensemble ;
- permettre une extraction rapide des phénomènes étudiés (cf. 3.4.1).

Principales informations à annoter	Portée de l'annotation : énoncé entier > partie de l'énoncé > forme lexicale > phonème
Locuteur	Énoncé
Adresse du discours	
Type d'énoncé (interrogatif ou exclamatif par exemple)	
Chevauchement	Énoncé entier ou partie de l'énoncé
Mode de production (énoncé produit en riant, en criant ou en pleurant par exemple)	Énoncé entier ou partie de l'énoncé
Liaison	Partie de l'énoncé
Formes spécifiques (forme d'une autre langue ou onomatopée par exemple)	Forme lexicale
Élision	Phonème

Tableau 22 : Principales informations annotées dans le corpus ALIPE.

Pour répondre à ces objectifs, nous avons décidé de transcrire et annoter nos données en utilisant le langage de balisage XML. En effet, ce format nous a semblé être le plus performant et le plus adapté pour répondre aux exigences des annotations spécifiées plus haut, et ce pour plusieurs raisons. Premièrement, le balisage XML offre deux possibilités particulièrement intéressantes pour l'annotation de corpus : les éléments hiérarchisés et les éléments vides. En langage XML, chaque élément bien formé se compose d'une balise

ouvrante, d'un contenu (optionnel) et d'une balise fermante. De plus, un élément peut lui-même contenir un autre élément, entraînant ainsi une relation « père-fils » entre le premier et le second. Ainsi, comme illustré dans la figure ci-dessous, l'élément *L1* (identifiant du locuteur) contient l'élément *crie* (balises contenant la partie de l'énoncé produite en criant), qui contient lui-même l'élément *ens1* (balises matérialisant le chevauchement d'énoncés). Le tout forme une structure arborescente (cf. Figure 12). Les éléments vides, quant à eux, rendent possible une annotation qui n'englobe pas un énoncé ou une partie d'énoncé mais qui porte sur un point précis de la chaîne parlée. C'est le cas par exemple de la liaison, qui apparaît entre un Mot1 et un Mot2 et qui peut être annotée à l'aide d'un élément vide à l'endroit précis de sa réalisation (cf. Figure 12 pour la liaison entre *tes* et *affaires*).

```

<L1>
  <AE/>
  <crie>prends tes <Bzz1/> affaires
    <ens1>on va partir</ens1> !
  </crie>
</L1>
<L3>
  <ens2>pourquoi</ens2>
</L3>

```

Figure 12 : Extrait d'une transcription au format XML-ALIFE.

Le choix d'utiliser le langage XML s'est donc révélé judicieux pour la transcription et l'annotation de nos données : outre la possibilité de créer des jeux de balises d'annotation permettant de coder des informations générales et spécifiques à notre projet de recherche, nous verrons plus tard (cf. 3.3) que le langage XML est apparu particulièrement utile dans le but de structurer les données encodées dans notre format propre (le format XML-ALIFE) en corpus dans des formats standard. Dans les sections qui suivent, nous exposerons les différentes annotations que nous avons utilisées dans le cadre de notre recherche.

3.2.2.2 Annotation de la liaison

Le phénomène de liaison est l'un des éléments centraux que nous souhaitons annoter. Dans le but d'utiliser le format XML, nous avons défini, dans le format XML-ALIFE, une structure d'annotation permettant de rendre compte de l'ensemble des paramètres utiles à notre étude. Ces différents paramètres sont ceux qui avaient été introduits et renseignés dans

des tableurs lors des premières transcriptions réalisées dans le cadre du projet Phonlex (cf. 3.1.1). Dans le but de faciliter l'analyse, la transformation et l'interopérabilité de nos données, nous avons choisi de définir dans notre format de transcription des éléments vides qui porteraient l'ensemble des informations sur la liaison. Ainsi, chaque élément vide correspond à un code à quatre valeurs :

1. le contexte syntaxique ;
2. la consonne de liaison attendue ;
3. la consonne effectivement réalisée par le locuteur, ou l'absence de réalisation ;
4. le caractère variable ou catégorique de la liaison.

Les valeurs 1. et 4. de notre structure d'annotation de la liaison sont définis en fonction des critères de classement de la liaison présentés par J.-P. Chevrot et ses collègues (2007) et fondés sur les travaux de G. Booij et D. de Jong (1987). Ces auteurs ont défini dix contextes morphosyntaxiques possibles pour la liaison (cf. 2.1.2.3), divisés en deux catégories : les contextes de liaison catégorique et les contextes de liaison variable. Après l'expérience des premières transcriptions dans le cadre du projet Phonlex, il nous est apparu nécessaire de définir deux catégories supplémentaires : la catégorie « cas Particuliers » et la catégorie « Hors contexte » (cf. Tableau 23).

Catégorique / Variable		Contexte morphosyntaxique		Exemple
Description	Annotation	Description	Annotation	
Catégorique	1	Déterminant - Nom	A	<i>Un ours</i>
		Pronom - Verbe	B	<i>Ils aiment</i>
		Expression figée	C	<i>Tout à l'heure</i>
		Verbe - Pronom	D	<i>Prends-en</i>
Variable	0	Adjectif - Nom	E	<i>Petit oiseau</i>
		Nom pluriel - X	F	<i>Des pommes et des poires</i>
		Avoir - X	G	<i>Ils ont appris</i>
		Être - X	H	<i>C'est un</i>
		Verbe - X	I	<i>Prends un verre</i>
		Invariable - X	J	<i>Pas appris</i>
		Cas Particuliers	P	<i>En orange</i>
Erreur hors contexte	2	Hors contexte	Z	<i>Le -n- âne</i>

Tableau 23 : Code d'annotation de la catégorie et du contexte morphosyntaxique de la liaison.

La catégorie « cas Particuliers » nous permet d'associer un code aux cas de liaisons qui, selon nous, ne peuvent pas intégrer un des contextes morphosyntaxiques que nous avons présentés plus haut. Ces cas particuliers révèlent toute la complexité de classer les contextes

de liaison, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent (cf. 2.1.2.3). Parmi les cas de liaison qui intègrent la catégorie P, nous relevons par exemple les liaisons après le monosyllabe *en*. Au delà du fait que la liaison après cette préposition peut être considérée soit comme variable, soit comme catégorique (cf. 2.1.2.3), aucun des contextes morphosyntaxiques que nous avons présentés ne peut intégrer les cas de liaison après *en* dans une construction nominale. Cependant, ces cas d'emploi sont relativement fréquents, come l'illustrent les exemples présentés ci-dessous :

FAT-Salomé [u97-ali-salome-081117-2] : tu bascules la tête un p(e)tit peu **en <Pnn1/>** arrière que j(e) te rince les ch(e)veux
 MOT-Salomé [u1110-ali-salome-081118] : hein **en <Pnn1/>** entrée nan nan chaud
 FAT-Salome [u309-ali-salome-081119] : t(u) es j(e) suis sûr que t(u) étais <Hzo0/> **en <Pnn1/>** avance

Extrait de corpus 1 : Exemples d'emploi en contexte de liaison nominale du Mot1 en.

Des cas de liaison plus marginaux intègrent également cette catégorie. Nous pouvons noter par exemple la liaison après le mot *premier*. Alors que dans la plupart des emplois que nous avons relevés dans notre corpus, ce mot est employé comme un adjectif précédant un nom (contexte morphosyntaxique E), certains cas particuliers d'usage ne peuvent pas intégrer une des catégories classiques :

MOT-Salomé [u565-ali-salome-081117-1] [texte lu] : qui sera le **premier <Pro0/>** à mettre en sécurité tous ces oiseaux sur le dos du dino(saure)
 MOT-Baptiste [u184-ali-baptiste-110720] : pour êt(re) le **premier <Pro0/>** à toucher l'Iphone xxx

Extrait de corpus 2 : Exemples de cas particuliers de liaison après le Mot1 premier.

Les valeurs 2. et 3. de notre structure d'annotation de la liaison concernent la consonne attendue et la consonne effectivement produite par le locuteur, ou bien son absence de réalisation. Si les consonnes pouvant être renseignées dans la valeur 2. sont en nombre fini (cf. 2.1.2.1), nous avons souhaité que la valeur 3. puisse être remplie par n'importe quelle consonne du français. Ce choix a pour objectif de rendre possible l'annotation de n'importe quel type d'erreur produite par les enfants. Nous avons par exemple relevé un cas de substitution de la consonne de liaison /n/ par la consonne /l/ :

CHI-Baptiste [u280-ali-baptiste-110707] : rega(r)d(e) moi il a renversé **mon <Anl1/>** assiette xxx là

Extrait de corpus 3 : Exemple d'erreur de remplacement de la consonne de liaison.

Enfin, l'absence de réalisation de la CL est annotée par le signe o (que nous considérons comme un « zéro » minuscule), dans le but de ne pas être redondant avec le code d'annotation défini pour renseigner le caractère variable ou facultatif de la liaison.

3.2.2.3 Annotation de l'élision du schwa

Pour annoter l'élision du schwa, nous avons choisi de ne pas utiliser de structure d'annotation au moyen de balises, comme nous l'avons fait pour la liaison. Nous avons en effet décidé de rendre compte de l'élision du schwa directement dans la transcription à l'aide de parenthèses :

MOT-Baptiste [u214-ali-baptiste-101231-3] : fais pas tomber la bouteille Baptiste euh **j(e)** pourrais **m(e)**
fâcher hein

Extrait de corpus 4 : Exemple d'annotation de l'élision du schwa.

Outre le côté pratique lors de la tâche de transcription et d'annotation, cette méthode correspond également à celle utilisée dans le format CHAT (MacWhinney & Snow, 1985 ; MacWhinney, 2000), un des formats standard que nous souhaitons obtenir pour la structuration de nos données. Dans cet objectif, nous avons également utilisé cette méthode d'annotation pour rendre compte des diverses chutes fréquentes à l'oral, notamment en ce qui concerne les liquides, comme illustré dans l'énoncé ci-dessous :

CHI-Prune [u10-ali-prune-071120-1] : **pa(r)c(e)** que c'était rigolo **d(e)** jouer aux pirates

Extrait de corpus 5 : Exemple d'annotation de l'effacement des liquides.

Contrairement à la présence/absence de liaison, annoter la présence ou l'absence du schwa apparaît beaucoup plus complexe. En effet, plusieurs études acoustiques ont remis en cause le fait de catégoriser les contextes de schwa en présence/absence (Bürki *et al.*, 2011 ; Bürki *et al.*, 2007). Selon ces auteurs, le schwa est davantage un phénomène gradient, dont la perception de l'absence pourrait être due à deux facteurs : soit une élision totale, soit une production si faible que le schwa ne serait pas perçu. Dans le cadre de cette étude, même si nous considérons les apports de ces travaux, la raison de la non perception du schwa (effacement total ou production faible) ne nous intéresse pas (cf. 2.1.4). Cependant, nous avons bien conscience que cette particularité pourrait remettre en cause notre mode d'annotation binaire : alors que les deux chercheurs qui ont transcrit et annoté les corpus n'ont

jamais divergé en ce qui concerne l'annotation de la liaison⁵², ce n'est pas le cas pour l'élision du schwa. De ce fait, nous avons décidé de calculer un indice d'accord inter-juges en prenant comme référence le calcul du Kappa de Cohen défini par J. L. Fleiss *et al.* (2003). Ce calcul a été effectué à partir des annotations réalisation/élision du schwa dans les 500 premiers monosyllabes concernés du corpus de Baptiste. Le tableau ci-dessous résume les résultats obtenus.

	A1 : Juge 1 - Élision	B1 : Juge 1 - Maintien	Total
A2 : Juge 2 - Élision	188	25	213
B2 : Juge 2 : Maintien	15	272	287
Total	203	297	500

Tableau 24 : Données pour le calcul de l'indice d'accord inter-juges.

Le tableau à double entrée se lit de cette façon : les cases A1-A2 et B1-B2 indiquent le nombre de contextes qui ont été annotés de la même façon par le juge 1 et le juge 2. Ainsi, 188 contextes ont été annotés comme élision par les deux juges, contre 272 pour le maintien du schwa. Au total, les deux juges se sont donc accordés sur 460 contextes, ce qui nous donne un taux d'accord inter-juges de 92%. La case A1-B2 contient le nombre de contextes annotés comme maintenus par le juge 1 et élidés par le juge 2, et inversement pour la case B1-A2. À partir de ces données, nous sommes capables de calculer un Kappa de Cohen, indice d'accord inter-juges. Ce test statistique compare les annotations apportées par les deux juges à celles qui auraient été obtenues en cas d'une annotation réalisée au hasard. Le score de Kappa ainsi obtenu s'élève à 0.835, ce qui correspond à un niveau d'accord inter-juges très satisfaisant. Chaque contexte pour lequel les annotateurs étaient en désaccord a été doublement annoté (cf. 3.2.3.6). Ainsi, ces contextes que nous jugeons comme ambigus sont exclus des analyses sur l'élision du schwa.

3.2.2.4 Annotation de l'adresse du discours

Dans le but de comparer les caractéristiques phonologiques du discours adressé à l'enfant à celles du discours adressé à l'adulte et de mesurer ses effets sur l'acquisition de la variation phonologique, les énoncés parentaux ont été annotés afin de rendre compte de la

⁵² Le taux d'accord inter-juges est en effet de 100% en ce qui concerne l'annotation de la présence ou de l'absence de la consonne de liaison.

direction du discours. Cette annotation a été réalisée au moyen d'un élément vide pouvant prendre trois valeurs différentes :

1. DAE : Discours Adressé à l'Enfant
2. DAA : Discours Adressé à l'Adulte
3. DAT : Discours Adressé à Tous

Les énoncés annotés comme DAA regroupent les énoncés produits par l'un des parents en direction de l'autre, mais également quelques énoncés, marginaux, produits par l'un des parents en direction d'une tierce personne (lors d'une conversation téléphonique par exemple). Les énoncés catégorisés comme DAT rassemblent les cas d'énoncés produits à la fois en direction de l'un des parents et de l'enfant. Par exemple, dans l'extrait suivant, la mère de Salomé donne un conseil à son mari et à sa fillette qui sont en train de jouer à un jeu d'adresse (pêche à la ligne mécanique) :

MOT-Salome [u1263-ali-salome-081118] : faut faire attention qu(e) vos fils ne s'emmêlent pas hein

Extrait de corpus 6 : Exemple d'un énoncé adressé à deux destinataires.

Nous verrons dans les sections suivantes que, la plupart du temps, ces énoncés minoritaires par rapport à l'ensemble du corpus ALIPE ont été mis de côté pour nos analyses, tout comme d'autres énoncés particuliers. Il s'agit par exemple de soliloques ou d'énoncés produits en direction d'un animal de compagnie, qui n'ont pas reçu d'annotation concernant l'adresse du discours :

FAT-Salome [u1299-ali-salome-081118] : oh qu'est-c(e) que j(e) fais

MOT-Salome [u228-ali-salome-081118] : j(e) sais pas c(e) que t(u) as c'est qu(e) tu veux sortir mon petit chat

Extrait de corpus 7 : Exemples d'énoncés n'ayant pas reçu d'annotation concernant l'adresse du discours.

3.2.3 Autres annotations de premier niveau

En plus des trois phénomènes centraux de notre étude (liaison, élision du schwa et adresse du discours), d'autres informations ont été annotées au moyen du balisage XML ou de conventions de transcription.

3.2.3.1 Découpage en énoncés

Tout d'abord, nous avons décidé de transcrire le discours des locuteurs en le structurant en énoncés, et non en tours de parole. Dans cet objectif, nous avons retenu la méthodologie présentée par C. Parisse et M.-T. Le Normand (2006). Selon ces auteurs, même s'ils concèdent qu'il « n'existe pas de consignes parfaites car la bonne segmentation en énoncés dépend souvent de l'enfant » (Parisse & Le Normand, 2006 : 24), la segmentation de la transcription en énoncés doit répondre à des critères relativement strictes dans le but de pouvoir mener des analyses automatiques fiables (longueur moyenne d'énoncés, calcul de diversité lexicale). Ainsi, quatre critères doivent être appliqués lors de la segmentation en énoncés dans l'ordre de priorité présenté ci-dessous (Parisse & Le Normand, 2006 : 25) :

1. la logique syntaxique : l'énoncé respecte une « logique syntaxique » et doit être « la plus courte construction syntaxique dépendante du contexte » ;
2. l'intonation : un énoncé est produit au moyen d'une seule courbe intonative ;
3. le tour de parole : une segmentation est réalisée à chaque changement de locuteur ;
4. les silences : une segmentation est réalisée avant et après une pause d'une durée égale ou supérieure à 400 millisecondes ;

En ce qui concerne notre corpus, nous avons également introduit un critère supplémentaire qui s'applique en priorité par rapport à ceux que nous venons d'énumérer : nous avons procédé à une segmentation en énoncés à chaque changement d'adresse du discours. La plupart du temps, ce découpage revient à prendre en compte la logique syntaxique de l'énoncé. L'application de cette méthodologie signifie donc qu'un énoncé ne peut recevoir qu'une seule annotation concernant l'adresse du discours.

3.2.3.2 Les marqueurs de début et de fin d'énoncé

En plus de l'adresse du discours, un autre type d'annotation porte sur l'ensemble d'un énoncé. Il s'agit des marqueurs de début et de fin d'énoncé, qui portent à la fois des informations que l'on peut qualifier de prosodiques, syntaxiques et discursives. Ces marqueurs sont équivalents à ceux utilisés dans le format CHAT et utilisés dans la plupart des projets qui ont choisi de structurer leurs données dans ce format. Le tableau ci-dessous résume les marqueurs utilisés et les informations qu'ils portent.

	Code utilisé	Signification
Marqueurs de début d'énoncé	+,	L'énoncé complète un énoncé précédent produit par le même locuteur. Il n'est pas obligatoire que les deux énoncés s'enchaînent directement.
	++	L'énoncé complète le précédent, produit par un autre locuteur.
	+^	Le locuteur enchaîne sur un autre énoncé alors qu'une réponse d'un autre locuteur était attendue. Il est donc obligatoire que les deux énoncés se suivent directement.
Marqueurs de fin d'énoncé	.	Marque un énoncé affirmatif classique.
	+//.	Marque un énoncé affirmatif que le locuteur interrompt brusquement de lui-même, sans intention de complétion de la part d'un autre locuteur.
	+/.	Marque un énoncé affirmatif interrompu par un autre locuteur.
	+...	Marque un énoncé affirmatif en suspend, avec ou sans intention de complétion de la part d'un autre locuteur.
	!	Marque un énoncé exclamatif classique.
	+ !?	Marque une question exclamative.
	?	Marque un énoncé interrogatif classique.
	+.. ?	Marque un énoncé interrogatif interrompu qui reste en suspend. Généralement, ce type d'énoncé est directement suivi d'une complétion de la part d'un autre locuteur (marqueur de début d'énoncé ++). Ces énoncés sont relativement fréquents lors d'interactions parents-enfant.
+// ?	Marque un énoncé interrogatif que le locuteur interrompt de lui-même, sans intention de complétion de la part d'un autre locuteur.	

Tableau 25 : Codes utilisés pour marquer la fin et le début des énoncés.

Outre le fait d'apporter des informations utiles à la communauté de chercheurs pour une analyse discursive par exemple, les marqueurs de début et de fin d'énoncé nous renseignent également sur des cas particuliers de liaison. En effet, du fait de la segmentation en énoncés, il est possible qu'un contexte de liaison se trouve réparti entre deux énoncés. Ce phénomène peut se produire par exemple lorsque le Mot1 est prononcé par un locuteur dont l'énoncé va être directement complété par un autre locuteur. Ainsi, dans l'exemple ci-dessous, Prune et son père jouent aux devinettes. Pour faire deviner le mot en question à sa fillette, le père suspend son énoncé, qui se termine par le déterminant *des*, dans le but que sa fillette le complète. C'est ce qu'elle va faire, produisant ainsi le mot attendu (*arbres*) précédé de la consonne de liaison :

FAT-Prune [u632-ali-prune-071120-1] : ou des +... CHI-Prune [u633-ali-prune-071120-1] : ++ <Zoz2/> arbres !
--

Extrait de corpus 8 : Exemple d'un contexte de liaison réalisée en situation de complétion d'énoncé.

Comme l'indiquent les informations annotées dans la balise, nous avons choisi d'annoter les informations suivantes concernant ce contexte de liaison :

- produite hors contexte, puisque le locuteur ne produit pas le Mot1 conditionnant l'apparition de la consonne de liaison ;
- aucune consonne de liaison attendue ;
- consonne *z* effectivement produite ;
- erreur, puisque hors contexte normal de liaison.

Cependant, nous avons bien conscience que, dans ce cas particulier, il ne s'agit pas d'une erreur de production de la fillette comparable à celles annotées de la même façon dans le corpus. Les marqueurs de fin et de début d'énoncé nous apportent donc une information qui s'avère cruciale lors de l'analyse des données.

3.2.3.3 Le mode de production

Un autre type d'information à prendre en compte lors de nos analyses concerne le mode de production. En effet, il arrive que les locuteurs que nous avons enregistrés lisent un texte, chantent ou bien récitent une comptine. Il est évident que ces données particulières ne peuvent pas être confondues avec celles issues des discussions spontanées qui constituent la majorité de notre corpus, la réalisation des liaisons et des schwas étant plus fréquente en contexte de lecture qu'en discussion spontanée (Durand *et al.*, 2011 ; Lucci, 1976). En ce qui concerne les productions enfantines, A. Nardy et ses collègues ont par exemple montré que les taux de réalisation de la liaison variables étaient nettement supérieurs dans les récitations d'enfantines (comptines, chansons pour enfant) qu'en discussion spontanée (Nardy *et al.*, 2014). Chaque énoncé, ou partie d'énoncé, produit en contexte de lecture, de récitation ou de chant est encadré par un jeu de balises spécifiques. Il en est de même pour les énoncés produits en criant, en pleurant, en riant... Des éléments vides utilisant la même nomenclature, spécifiée dans le tableau ci-dessous, sont utilisés lorsque le locuteur crie, pleure etc. sans produire un énoncé.

Mode de production	Jeu de balise utilisé lors de la production d'un énoncé	Élément vide associé
Lecture	<lit> ... </lit>	/
Chant	<chante> ... </chante>	/
Récitation (comptine, poème...)	<récite> ... </récite>	/
En criant	<crie> ... </crie>	<crie/>
En pleurant	<pleure> ... </pleure>	<pleure/>
En chuchotant	<chuchote> ... </chuchote>	/
En gémissant	<gémit> ... </gémit>	<gémit/>
En baillant	<baille> ... </baille>	<baille/>
En toussant	<tousse> ... </tousse>	<tousse/>
En soupirant	<soupire> ... </soupire>	<soupire/>

Tableau 26 : Code utilisé pour annoter le mode de production.

3.2.3.4 Les chevauchements d'énoncés

Nous avons également utilisé un jeu de balise spécifique afin de rendre compte des chevauchements d'énoncés. Cette information est relativement importante car elle peut par exemple expliquer pourquoi une partie d'énoncé n'a pas pu être transcrite, comme c'est le cas dans l'extrait de corpus ci-dessous :

MOT-Salome [u756-ali-salome-081118] : tu vas les manger comment <ens1> xxx </ens1> ?
 FAT-Salome [u757-ali-salome-081118] : <ens2> j(e) vais les </ens2> faire chauffer vite fait au micro-ondes
 comme ça <p/> nature .

Extrait de corpus 9 : Exemples d'annotation du chevauchement du discours.

Dans cet extrait, le début de l'énoncé du père de Salomé couvre la fin de la question de sa femme, ce qui rend cette partie de discours inintelligible.

3.2.3.5 Les pauses

Les pauses ont été annotées dans l'ensemble de nos données. Contrairement à beaucoup de projet de constitution de corpus oraux, nous ne différencions pas différents types de pause en fonction de leur durée. En résumé, les pauses qui sont annotées sont exclusivement des pauses que nous pouvons qualifier de brèves. En effet, de part la méthodologie de segmentation des transcriptions en énoncés, une pause longue entraîne un changement d'énoncé. Les pauses sont matérialisées au moyen d'un élément vide : <p/>.

3.2.3.6 Les transcriptions alternatives

Étant donné que nos corpus ont été transcrits, annotés et révisés par deux personnes différentes, il arrive que ces derniers ne soient pas d'accord entre eux sur l'interprétation et la transcription d'un énoncé. De plus, il arrive parfois qu'un même chercheur ne soit pas certain de la transcription qu'il a faite. Nous avons défini, pour ces deux cas de figure, une structure d'annotation qui rend compte de ces phénomènes. Les deux transcriptions alternatives sont comprises dans un élément <alt>. Alors que la transcription qui a la faveur du transcrip-teur suit directement la première balise, la transcription alternative fait partie d'un autre élément, <a>. L'exemple ci-dessous illustre un cas où le transcrip-teur hésite entre la transcription *c'est* et *j'ai* :

```
CHI-Salome [u109-ali-salome-081119] : <alt> c'est <a> j'ai </a> </alt> un <Anz1/> animaux sur ma  
main t(u) as vu ?
```

Extrait de corpus 10 : Exemple d'annotation de transcriptions alternatives.

L'annotation des transcriptions alternatives se révèle très importante, et ce pour deux raisons. Premièrement, cela permet de rendre compte, le plus fidèlement possible, des énoncés que les locuteurs ont produits. Puisque la transcription ne peut pas « s'abstraire d'une phase d'interprétation » (Morgenstern & Parisse, 2007 : 63), la possibilité d'indiquer un doute sur la fiabilité de la transcription se révèle primordiale lorsque le corpus se trouve réutilisé par un chercheur qui n'a pas pris part à la constitution de la ressource. De plus, comme nous le verrons par la suite, cette annotation nous permet d'exclure certains contextes de nos analyses. Par exemple, dans l'énoncé suivant, le transcrip-teur n'est pas certain de la nature du monosyllabe produit par Baptiste. Dans nos analyses sur l'élision du schwa dans les monosyllabes, ce contexte sera donc exclu des données traitées :

```
CHI-Baptiste [u181-ali-baptiste-110710-1] : je <alt> le <a> ne </a> </alt> veux plus de dessert .
```

Extrait de corpus 11 : Exemple d'annotation de transcriptions alternatives.

3.2.3.7 Les formes spécifiques

Dans le but de mener des analyses au niveau lexical, il apparaît primordial de renseigner la nature de certaines formes spécifiques. Ces formes peuvent être de deux types.

Premièrement, nous notons comme formes spécifiques tout énoncé ou partie d'énoncé inintelligible et n'ayant pu recevoir d'interprétation lors de la phase de transcription

orthographique. Ces productions incompréhensibles sont annotées dans le corpus de la transcription, sans utiliser un jeu de balises particulier. Alors que dans plusieurs projets de constitution de corpus de productions enfantines, ces énoncés reçoivent une transcription phonétique ou phonologique, ce n'est pas le cas en ce qui concerne les transcriptions des données du corpus ALIPE. Ainsi, nous annotons simplement le type de forme spécifique dont il s'agit, en nous référant une fois de plus aux conventions mises en place dans le cadre du projet CHILDES (cf. Tableau ci-dessous) :

Code utilisé	Signification
XX	Un mot incompréhensible ne pouvant pas recevoir de transcription phonétique ou phonologique.
XXX	Une suite de mots incompréhensible ne pouvant pas recevoir de transcription phonétique ou phonologique.
YY	Un mot incompréhensible pouvant recevoir une transcription phonétique ou phonologique.
YYY	Un suite de mots incompréhensible pouvant recevoir une transcription phonétique ou phonologique.

Tableau 27 : Codes utilisés pour rendre compte des productions inintelligibles.

Ces annotations sont particulièrement importantes lorsqu'il s'agit de mener des analyses lexicales tel que le calcul de la longueur moyenne des énoncés. En effet, pour que ce type d'analyse soit pertinent, nous serons amenés à exclure les énoncés comportant des productions inintelligibles afin de ne pas biaiser les interprétations (cf. 4.2).

Le deuxième type de formes spécifiques que nous avons eu à annoter concerne les formes lexicales. Contrairement aux productions inintelligibles, nous avons utilisé pour ces formes des jeux de balises particuliers. Une nouvelle fois, ces annotations sont principalement utiles au cours d'analyses et d'étiquetages automatiques. Par exemple, l'utilisation d'un programme d'étiquetage morphosyntaxique automatique requiert un dictionnaire de la langue en question. Cependant, certaines formes transcrites des interactions ne font pas partie du dictionnaire. Outre les renseignements que l'annotation de ces formes apporte à la personne qui consulte le corpus, ces informations permettent également d'exclure ces formes de l'étiquetage automatique ou d'une analyse lexicale. Le tableau ci-dessous résume le type de formes spécifiques que nous avons annoté.

Type de spécificité	Jeu de balises utilisé	Signification
Langue étrangère	<eng>...</eng>	Ces balises encadrent un mot en anglais.
	<ita>...</ita>	Ces balises encadrent un mot en italien.
	<spa>...</spa>	Ces balises encadrent un mot en espagnol.
Formes spécifiques aux locuteurs	<c>...</c>	Ces balises encadrent une forme spécifique employée uniquement par l'enfant. Permet de transcrire orthographiquement un mot absent des dictionnaires de référence mais faisant partie du vocabulaire de l'enfant.
	<f>...</f>	Ces balises encadrent une forme spécifique employée par toute la famille. Permet de transcrire orthographiquement un mot absent des dictionnaires de référence mais faisant partie du vocabulaire de la famille.
Formes spécifiques	<i>...</i>	Ces balises encadrent une interjection.
	<l>...</l>	Ces balises encadrent une lettre.
	<o>...</o>	Ces balises encadrent une onomatopée.

Tableau 28 : Balises utilisées pour annoter les formes spécifiques du corpus.

3.3 Structuration des données en corpus

Pour tout projet de recherche s'appuyant sur des données recueillies en situation naturelle d'interaction, la problématique de la structuration de ces dernières en corpus est centrale. Si les questions pratiques concernant le choix du format, telles que nous les avons exposées dans la partie précédente (cf. 3.2), doivent bien sûr être prises en compte, celles-ci ne doivent pas à elles seules conditionner le choix du ou des format(s) de structuration des données en corpus. Nous estimons, en effet, que trois critères principaux doivent guider le choix de l'équipe de recherche (Liégeois, 2013) :

1. **L'expressivité du format** : le format choisi doit permettre la transcription et l'annotation des données brutes (images et/ou sons) en rapport avec les phénomènes linguistiques que l'équipe de recherche souhaite étudier. Cependant, ce format ne doit pas remettre en cause l'expression de phénomènes déjà étudiés, dans le sens où il ne doit pas bloquer le travail qu'une autre équipe de recherche souhaiterait effectuer sur les données, une fois celles-ci partagées. En résumé, le format doit « pouvoir exprimer le plus de choses possibles » (Jacobson, 2004 : 75). Cette remarque est directement en lien avec le point suivant.
2. **Le caractère standard et extensible du format** : le format choisi doit être standard et extensible dans le but de faciliter le partage des données et de permettre des analyses futures. L'extensibilité du format favorise l'ajout de descriptions de phénomènes non pris en compte jusqu'à maintenant.
3. **L'interopérabilité du format** : le format choisi doit faciliter l'interopérabilité entre les logiciels de traitement et d'analyse des corpus. Ainsi, le format interopérable permet un travail cumulatif sur les données, soit au sein de la même équipe de recherche avec des individus travaillant sur divers domaines (et donc avec divers outils), soit entre équipes de recherche.

Si l'équipe de recherche opère le choix du format en se préoccupant seulement de ses propres problématiques et de ses besoins d'étude tels qu'ils sont définis en amont d'un projet spécifique, sans prendre en compte l'empan temporel important des projets de recherche sur corpus, alors le chercheur aura tendance à choisir une mise en forme des données dans des formats souvent propriétaires et/ou non standard, quitte à développer un nouvel outil au lieu d'en adapter un existant. Nous pensons que ce choix ne permet que rarement de répondre aux deux derniers critères précédemment cités et qui, pourtant, sont primordiaux. En effet, favoriser la mise à disposition de corpus de recherche structurés reflète un triple enjeu. Le partage des données permet en premier lieu aux autres chercheurs de la communauté de mener des études à partir de ces données. Bien souvent, ces chercheurs auront besoin d'ajouter une couche d'annotations, enrichissant ainsi le corpus de base. Deuxièmement, les analyses menées sur des corpus mis à disposition de la communauté gagnent en transparence : il devient possible, pour un autre chercheur utilisant par exemple une méthodologie d'analyse différente, de faire des retours ou de contredire les résultats publiés, favorisant ainsi le débat scientifique au sein de la communauté. Enfin, la diffusion de données structurées dans des formats standard permet également à l'équipe de recherche de mettre en avant et de valoriser un travail souvent long et fastidieux, mais moins « reconnu » qu'un article publié dans une revue majeure du domaine. Cette valorisation est possible, par exemple, par le référencement du corpus dans des répertoires internationaux comme OLAC (Open Language Archives Community).

Nous avons souhaité mettre en place, dans le cadre du projet ALIPE, une méthodologie de structuration de corpus répondant aux enjeux précédemment cités. Comme nous venons de le voir, nos données ont été dans un premier temps structurées dans un format XML que nous avons nous même défini dans le but de répondre aux besoins du projet (le format XML-ALIPE). Dans les parties qui vont suivre, nous exposerons la méthodologie que nous avons suivie dans le but de structurer nos données en corpus en utilisant deux formats ouverts, standard et au maximum interopérables entre les différents outils d'analyse de corpus de données orales utilisés dans la communauté : le format CHAT et le format XML-TEI.

3.3.1 Le format CHAT

La première étape de notre chaîne de traitement consistait à structurer au format CHAT nos données au format XML-ALIPE. Comme nous l'avons évoqué précédemment (cf. 1.4.3.3), le format CHAT développé dans le cadre du projet CHILDES (MacWhinney &

Snow, 1985 ; MacWhinney, 2000) et associé au logiciel d'analyse CLAN s'est imposé comme l'un des formats standard de structuration de corpus d'acquisition. Outre le manuel riche et complet publié par B. MacWhinney (2000), de nombreuses publications ont présenté le système, ses avantages et les possibilités qu'il peut offrir (Behrens, 2008a ; Hoff, 2012 ; Morgenstern & Parisse, 2007 ; Parisse & Morgenstern, 2010). Nous ne ferons donc pas ici de présentation détaillée du format. Nous exposerons en revanche en quoi notre choix d'utiliser ce format a été motivé par le fait qu'il correspondait à nos critères en termes d'expressivité, d'interopérabilité et d'extensibilité.

3.3.1.1 L'expressivité du format

Le format CHAT, de part son expressivité, s'est avéré particulièrement adapté à la transcription et à l'annotation de nos données, et ce pour plusieurs raisons. Premièrement, le format CHAT appartient à la famille des formats texte, auxquels on oppose souvent les formats partition dont font partie par exemple les formats des logiciels ELAN ou Praat (Parisse & Morgenstern, 2010). Cette caractéristique conditionne le mode de représentation des transcriptions et des annotations. Les transcriptions orthographiques sont renseignées sur la ligne (ou tire) principale (cf. Figure 13) et peuvent être enrichies de différents codes répondant aux conditions du format. Ainsi, nous avons pu rendre compte des élisions de schwa en les représentant entre parenthèses, tout comme d'autres types d'effacements particulièrement fréquents à l'oral. Sur cette même ligne principale sont également présentes d'autres informations primordiales que nous souhaitons renseigner. Outre, bien évidemment, l'identifiant du locuteur qui produit l'énoncé, nous pouvons relever trois annotations dont la présence nous apparaissaient indispensables :

- le mode de production, qui conditionne en partie la réalisation des liaisons variables et la production des schwas ;
- l'indécision du transcripateur quant à la forme orthographique à utiliser pour rendre compte de la production d'un locuteur, qui permet d'identifier certaines formes à exclure de nos analyses ;
- l'alignement avec le signal sonore, représenté par des balises indiquant les temps de début et de fin d'énoncé en millisecondes.

Parallèlement à cette ligne principale, le format CHAT offre également la possibilité d'enrichir la transcription d'informations annotées sur différentes lignes secondaires,

également appelées dépendantes. Si les possibilités sont relativement nombreuses (ligne supportant l'étiquetage morphosyntaxique ou la transcription phonétique par exemple), nous avons seulement exploité, dans le cadre de la structuration de nos données, la ligne permettant de rendre compte de l'adresse du discours.

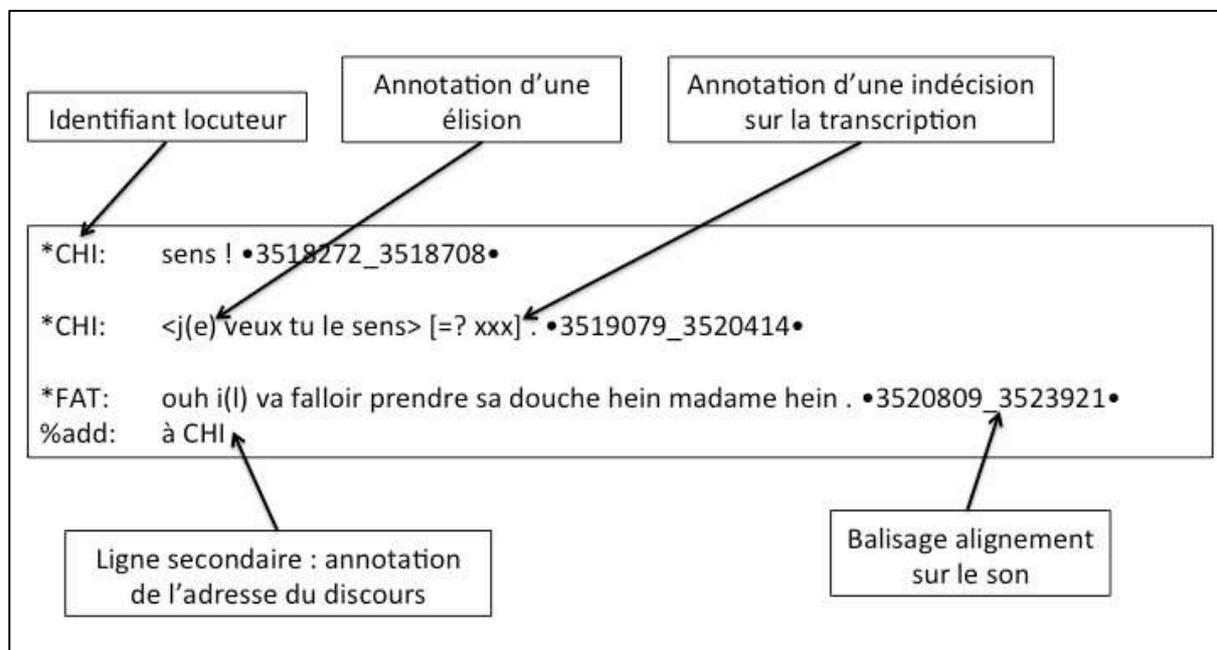


Figure 13 : Exemple d'énoncé structuré au format CHAT.

Si le format CHAT permet de répondre aux premiers critères d'expressivité en permettant l'annotation des phénomènes relatifs à notre étude, il répond également aux seconds en ne remettant pas en cause l'expression de phénomènes non pris en compte dans le cadre de notre projet. En effet, si le format est riche en possibilités d'annotation (étiquetage morphosyntaxique, description de la situation, annotation des gestes de pointage par exemple), il permet également à une équipe de recherche de définir, sur la ligne principale, sa propre structure d'annotation. Cette possibilité se révèle particulièrement précieuse lorsqu'il s'agit d'étudier un phénomène rare et/ou spécifique à une langue particulière. Nous verrons dans la section suivante comment nous avons exploité cette option du format CHAT.

3.3.1.2 Le caractère standard et extensible du format

Dans le domaine de l'acquisition du langage, le caractère standard du format CHAT n'est plus à démontrer : la banque de corpus à laquelle le format est lié est enrichie chaque année de nouvelles données et les publications dont les analyses exploitent ces corpus se multiplient (pour plus de détails sur l'utilisation du format CHAT dans les recherches sur corpus en acquisition du langage, voir 1.4.3.3). De plus, le format CHAT répond au critère

d'expressivité, que nous avons précédemment défini comme la possibilité d'annoter des phénomènes non pris en compte jusqu'à maintenant par le format. Dans le cadre du projet ALIPE, la question de l'annotation de la liaison est centrale. Alors qu'aucun code à insérer sur la ligne principale ni aucune ligne secondaire n'existait pour décrire ce phénomène dans le format CHAT, nous avons envisagé deux options. Premièrement, nous avons pensé transcrire phonétiquement l'ensemble des contextes de liaison sur une ligne secondaire spécifique. Malheureusement, cette solution s'est révélée inefficace par rapport à nos problématiques d'annotation. En effet, sur une ligne secondaire, les éléments annotés ne peuvent pas être mis en lien direct avec la forme orthographique de la ligne principale, « le seul lien existant étant celui de la représentation choisie par l'utilisateur » (Parisse & Morgenstern, 2010 : 209). De cette façon, le lien entre la forme graphique et la forme annotée ne peut se faire que si les deux éléments se trouvent à la même position, c'est à dire entourés du même nombre d'éléments séparés par des blancs. Pour la liaison, cette méthode de représentation pose plusieurs problèmes, comme illustrés dans la figure ci-dessous :

*FAT: quand on est parti . •
%pho: kã t̃ ne paɾti

Figure 14 : Format CHAT : ligne principale et ligne secondaire.

Premièrement, l'utilisation de cette méthode nous contraindrait à rattacher la consonne de liaison à un item lexical précis ce qui, comme nous avons pu l'observer en 2.3, n'est pas neutre au niveau théorique quant à la question du statut de la consonne de liaison. Ensuite, par commodité, nous souhaitions apporter plusieurs informations sur le contexte de liaison, comme la nature de la consonne de liaison attendue par exemple. Avec l'option illustrée dans la figure ci-dessus, cette annotation aurait été impossible et irrécupérable automatiquement. En effet, comme nous l'avons montré dans la figure ci-dessus, parfois la consonne finale graphique n'est pas de même nature que la consonne de liaison attendue. Enfin, pour établir un lien entre forme graphique et phonétique, nous aurions été contraint de transcrire phonétiquement l'ensemble de nos données, option inenvisageable au regard des contraintes temporelles du projet et des ressources humaines disponibles.

Dans le but d'annoter nos informations sur la liaison, nous avons opté pour une autre possibilité d'extensibilité offerte par le format CHAT. Comme il est précisé dans le manuel, « les codages de base du format CHAT peuvent être adaptés pour fonctionner avec une

variété d'applications plus spécifiques » (MacWhinney, 2000 : 93 ; notre traduction⁵³). Ainsi, nous avons décidé d'adapter la structure qui permet traditionnellement d'annoter, sur la ligne principale, des informations portant sur un évènement local complexe qui a lieu à l'endroit précis où il est annoté (MacWhinney, 2000 : 62). Même si, traditionnellement, cette structure permet d'insérer la description d'un évènement extralinguistique qui n'est pas attaché à la transcription orthographique d'un mot, cette option se révèle utile pour la liaison. En effet, la liaison est un phénomène qui se produit, au niveau temporel, entre la fin d'un Mot1 et le début d'un Mot2. Son annotation entre les deux transcriptions orthographiques de ces mots paraît donc pertinente. De cette façon, la description apportée sur le phénomène est neutre quant au statut de la consonne de liaison durant la période d'acquisition.

Nous retrouvons dans la structure d'annotation présentée dans la figure ci-dessous l'ensemble des informations que nous avons apportées sur le contexte de liaison dans notre format de départ (XML-ALIPE) : le contexte morphosyntaxique, la nature de la consonne de liaison normalement attendue, la nature de la consonne de liaison réalisée et le statut catégorique, variable ou fautif du contexte. En prévision de la mise à disposition et du partage du corpus, l'ensemble des détails concernant cette structure d'annotation est reporté dans le fichier de métadonnées qui accompagnent chaque fichier de transcription au format CHAT.

*FAT : on [^ syntCtx=B expecCons=n realCons=n obliOpt=1] est parti en vacances. •

Figure 15 : Annotation de la liaison au format CHAT.

3.3.1.3 L'interopérabilité du format

En même temps que la base de données CHILDES s'enrichit de nouveaux corpus, le format CHAT tend à devenir de plus en plus interopérable avec d'autres formats de structuration de données linguistiques. La documentation disponible cite, entre autres, des possibilités de conversion du format CHAT pour la réutilisation des données à travers différents logiciels de structuration et d'analyse de corpus oraux (MacWhinney, 2000 : 201-213) :

- ANVIL (Kipp, 2001) : outil développé, à l'origine, pour étudier la multimodalité.
- ELAN (Wittenburg, *et al.*, 2006) : outil « couteau suisse » au format partition, particulièrement performant pour travailler sur des données vidéo. Il est très utilisé dans le cadre de recherches sur la langue des signes et la multimodalité.

⁵³ « The basic CHAT codes can be adapted to work with a variety of more specific applications. »

- EXMARaLDA (Schmidt & Wörner, 2009) : outil développé dans le but de mener des analyses d'ordre pragmatiques et dialectologiques.
- Phon (Rose & Hedlund, 2006 ; Rose *et al.*, 2005) : outil développé pour mener des analyses phonétiques et phonologiques.
- Praat (Boersma & Weenink, 2013) : outil d'analyse phonétique au format partition.
- Transcriber (Barras *et al.*, 2001) : outil particulièrement efficace pour réaliser des transcriptions orthographiques au kilomètre.

De plus, plusieurs commandes du logiciel associé CLAN permettent une exportation au format tableur des données contenues dans les fichiers de transcription. Ainsi, l'interopérabilité est également assurée, pour l'analyse, avec les logiciels de tableur et d'analyse statistique comme R (R Core Team, 2013) par exemple.

3.3.2 Le format XML-TEI

Développé à l'origine pour structurer des données d'origine textuelle et notamment dans le but de créer des versions numériques d'ouvrages anciens et de manuscrits, le format XML-TEI s'est peu à peu adapté à l'encodage des données issues de l'oral. Issu du travail d'une communauté riche et active, le format XML-TEI tend à devenir le format pivot de structuration des corpus linguistiques (Parisse & Morgenstern, 2010 ; Schmidt, 2011). Les travaux en cours menés à l'échelle nationale au sein de certains groupes de travail de l'IRCOM et européenne dans le cadre des travaux du groupe ISO/DIN (Deutsches Institut für Normung) sont le reflet l'ampleur grandissante que semble prendre le format XML-TEI. Dans les sections qui suivent, nous expliquerons en quoi ce format est particulièrement utile dans une perspective d'interopérabilité en raison notamment de son caractère expressif et extensible. Nous exposerons également les choix méthodologiques que nous avons pris dans le but de structurer le corpus ALIPE dans ce format. Notre objectif n'est pas de faire une revue détaillée de nos choix d'encodage de nos données au format XML-TEI, dont nous avons d'ailleurs déjà exposé les principes généraux (cf. 1.4.3.4). Pour plus d'informations, nous renvoyons au guide de la TEI (The TEI Consortium, 2014) et plus particulièrement au chapitre 8 consacré à la transcription des données orales. Nous nous attarderons uniquement sur notre utilisation des éléments disponibles pour l'annotation de nos transcriptions ainsi que sur les ajouts et les ajustements que nous avons réalisés dans le but d'adapter le format à nos problématiques de recherche. De plus, nous mettons en garde le lecteur sur le fait que

parallèlement à la rédaction de cette étude, plusieurs travaux concernant la structuration des corpus oraux au format TEI sont en cours au sein de groupes de recherche universitaires. Ainsi, les solutions d'adaptation du format définies dans le cadre du projet ALIPE peuvent différer des décisions collégiales qui seront prises par la communauté de chercheurs qui se penchent sur la question.

3.3.2.1 L'expressivité du format

Le format XML-TEI s'est développé pour pouvoir encoder le maximum d'informations, notamment celles particulières à la transcription et à l'annotation de données orales. Ainsi, plusieurs jeux de balise sont soit spécialement définis pour l'encodage de ces informations, soit adaptés de ce qui se faisait auparavant pour les données textuelles. De ce fait, nous avons pu structurer la plupart de nos annotations en utilisant des éléments présents dans la grammaire du format. Nous nous attarderons dans cette section sur les principales annotations que nous avons effectuées et qui sont centrales par rapport à nos objectifs d'étude : l'annotation de l'élision, du mode de production et des indécisions concernant la transcription.

Parmi les adaptations du format XML-TEI aux spécificités de l'oral, on peut relever l'usage de l'élément <choice>. Au départ créé pour rendre compte par exemple d'une coquille dans un manuscrit, cet élément est également conseillé pour annoter dans les transcriptions orales deux types d'information différents :

- les erreurs : par exemple, si l'enfant réalise une erreur de surgénéralisation en produisant *j'ai perdu* à la place de *j'ai pris*, l'annotateur pourra rendre compte des deux formes en utilisant les balises <sic> (qui contiendront la forme erronée) et <corr> (qui contiendront la forme régularisée) ;
- les formes spécifiques à l'oral : la forme orale d'origine est contenue dans l'élément <orig> et la forme régularisée dans l'élément <reg>.

La différence entre les deux types d'annotation est importante : dans le premier cas, l'annotateur prend partie : il considère que l'une des formes est une forme erronée et ajoute donc une correction. En ce qui concerne la structuration des données textuelles, ce jeu de balises est utilisé dans le même but, par exemple pour apporter une correction à une faute d'orthographe présente dans un manuscrit. Le corpus, ainsi normalisé, est opérationnel pour des analyses lexicales par exemple. Dans le deuxième cas, l'annotateur ne prend pas partie entre les deux formes : la première n'est pas considérée comme une erreur, mais bien comme une forme spécifique dont il convient de conserver la trace dans la transcription. La deuxième

a pour seul objectif de proposer une régularisation en orthographe standard, toujours dans le but de permettre des analyses et des étiquetages automatiques. C'est dans cet objectif que nous avons décidé d'utiliser ce dernier jeu de balises afin de rendre compte des effacements très fréquents à l'oral, et plus particulièrement les élisions du schwa. Comme nous l'avons illustré dans la figure ci-dessous, les balises <orig> contiennent la forme élidée où le schwa est remplacé par une apostrophe. Les balises <reg>, quant à elles, contiennent la forme régularisée en orthographe standard.

```
<w>tu</w>
<w>
  <choice>
    <orig>l'</orig>
    <reg>le</reg>
  </choice>
</w>
<w>finis</w>
```

Figure 16 : Annotation de l'élision au format XML-TEI.

Nous avons également utilisé une option déjà présente dans la syntaxe du format XML-TEI pour représenter les hésitations dans la transcription : il s'agit de l'attribut @exclude qui permet de représenter une alternance. Dans cet objectif l'énoncé du locuteur, contenu dans son ensemble dans les balises <u>, est divisé en segments mis en relation « d'alternance exclusive » (The TEI Consortium, 2014 : 532 ; notre traduction⁵⁴). Chacun des segments se voit attribué un identifiant particulier (argument @xml:id) et l'argument @exclude permet d'indiquer l'identifiant du segment à exclure, comme illustré dans la figure suivante :

⁵⁴ « We say that two or more elements are in exclusive alternation if any of those elements could be present in a text, but one and only one of them is; in addition, we say that those elements are mutually exclusive. »

```

<w>elle</w>
<seg exclude= "#u52b-ali-baptiste-110101-2" xml:id= "u52a-ali-baptiste-110101-2">
  <w>est</w> <w>très</w> <w>bonne</w>
</seg>
<seg exclude= "#u52a-ali-baptiste-110101-2" xml:id= "u52b-ali-baptiste-110101-2">
<w>était</> <w>bonne</w>
</seg>

```

Figure 17 : Annotation des transcriptions alternatives au format XML-TEI.

Dans le but d’annoter les modes de production, nous avons utilisé l’élément <shift>, élément spécialement mis en place pour encoder des données orales (cf. Figure ci-dessous). Il permet, au cours de la transcription, d’indiquer « le moment où les caractéristiques paralinguistiques d’un énoncé (ou une série d’énoncés) produit par un locuteur changent » (The TEI Consortium, 2014 : 237 ; notre traduction⁵⁵).

```

<w>cent-cinquante</w>
<w>milles</w>
<w>personnes</w>
<w>selon</w>
<w>les</w>
<w>manifestants</w>
<shift new="laughing"/>
  <w>un</w>
  <w>demi</w>
<shift/>
<w>selon</w>
<w>les</w>
<w>la</w>
<w>police</w>

```

Figure 18 : Format XML-TEI : Annotation du changement de mode de production.

Le format XML-TEI est donc relativement puissant en ce qui concerne l’expressivité : en utilisant à la fois des éléments communs à tout document structuré dans ce format (comme par exemple l’élément <w> contenant un mot) et des éléments spécifiques à l’oral (comme par exemple l’élément <u> contenant un énoncé), nous avons pu encoder la quasi totalité des annotations réalisées dans le format XML-ALIFE. Cependant, nous n’avons pas pu trouver d’équivalence pour certaines de nos annotations, pourtant cruciales pour notre projet de

⁵⁵ « <shift/> marks the point at which some paralinguistic feature of a series of utterances by any one speaker changes. »

recherche et de mise à disposition du corpus ALIPE. Il s'agit de l'annotation de la liaison, de l'adresse du discours et de l'anonymisation. Pour ce faire, nous avons profité de l'extensibilité du format.

3.3.2.2 Le caractère standard et extensible du format

Le format XML-TEI se révèle particulièrement extensible. En effet, la grammaire du format propose un système d'éléments hiérarchisés qui autorise la création d'une structure d'annotations propre à un projet de recherche. Pour ce faire, il suffit de décrire au préalable dans les métadonnées du corpus la portée et la nature de l'annotation ainsi que la structure de traits que l'on souhaite utiliser comme arguments des éléments. Cette description agira comme une DTD (Document Type Declaration) et rendra compatible le codage créé par le chercheur avec la grammaire du format. C'est en suivant ce procédé qu'à terme un codage mis en place dans un objectif particulier « pourra aboutir à l'intégration dudit codage dans la TEI » (Luzzati, 2009 : 101). En suivant ce protocole, nous avons défini, dans le cadre du projet ALIPE, diverses structures d'annotation nous permettant de coder l'ensemble des informations que nous souhaitons sur le phénomène de liaison, l'adresse du discours et l'anonymisation. Chacune des trois structures de traits est comprise dans un élément <fs>, dont la valeur de l'argument @name spécifie de quelle annotation il s'agit : *liaison*, *anonymisation* ou *addressee* (adresse du discours). Cet élément englobe chaque trait de la structure d'annotation, contenu dans un élément <f> dont les valeurs des arguments @name et @val indiquent respectivement la nature et la valeur du trait.

En ce qui concerne la structure d'annotation de la liaison, l'objectif était de conserver l'ensemble des informations que nous avons annoter dans notre format de départ : contexte morphosyntaxique, consonne de liaison attendue, consonne de liaison effectivement réalisée et caractère catégorique, variable ou erratique de la liaison. Nous avons ajouté à notre structure deux traits supplémentaires en renseignant également les deux mots concernés par le contexte de liaison (Mot1 et Mot2, cf. Tableau ci-dessous).

Structure de traits utilisée	Signification	Exemple
Trait Word1	Indique la nature du Mot1	<pre><fs type="liaison"> <f name="Word1" fVal="peut"/> <f name="Word2" fVal="être"/> <f name="SynctacticContext" fVal="C"/> <f name="ExpectedConsonnant" fVal="t"/> <f name="ProducedConsonnant" fVal="t"/> <f name="ObligatoryOptional" fVal="1"/> </fs></pre>
Trait Word2	Indique la nature du Mot2	
Trait SynctacticContext	Indique le contexte morphosyntaxique	
Trait ExpectedConsonnant	Indique la nature de la consonne de liaison attendue	
Trait ProducedConsonnant	Indique la nature de la consonne de liaison produite	
Trait ObligatoryOptional	Indique le caractère catégorique ou variable de la liaison	

Tableau 29 : Structure d'annotation de la liaison au format XML-TEI.

Nous avons également été contraint de définir une structure d'annotation au format XML-TEI dans le but de renseigner l'adresse du discours. En effet, aucun élément n'est encore défini dans ce format pour annoter à qui s'adresse un locuteur. Contrairement à l'annotation de la liaison, l'annotation de l'adresse du discours ne nous semble pas très spécifique à notre problématique et pourrait être utile pour divers projets de constitution de ressources au format TEI : structuration d'œuvres littéraires (pièces de théâtre par exemple) ou de cinéma (scripts de film par exemple). Nous envisageons donc de proposer notre définition de structure au consortium de la TEI, structure qui est relativement simple et se compose d'un seul trait, nommé *target*, avec seulement trois valeurs possibles dans notre cas : *MOT* (adressé à la mère), *FAT* (adressé au père) ou *CHI* (adressé à l'enfant, cf. Tableau ci-dessous).

Structure de traits utilisée	Signification	Exemple
Trait Target	Indique à qui l'énoncé est adressé	<pre><fs type="addressee"> <f name="target" fVal="CHI"/> </fs></pre>

Tableau 30 : Structure d'annotation de l'adresse du discours au format XML-TEI.

La structure d'annotation utilisée pour apporter des informations sur l'anonymisation est plus complexe (cf. Tableau ci-dessous). En effet, nous avons pour objectif de ne pas laisser un « vide » lorsque nous procédions à l'anonymisation et de conserver certaines informations qui pourraient s'avérer essentielles pour la compréhension des interactions ou pour des analyses discursives (comme des études sur la coréférence par exemple). Ainsi, chaque personne ou lieu anonymisé s'est vu attribuer un identifiant dans le corps de la transcription. De cette façon, par exemple, les reprises pronominales du patronyme anonymisé restent identifiables et interprétables.

Structure de traits utilisée	Signification	Exemple
Trait Identity	Indique la nature de l'élément anonymisé. Il peut s'agir d'une entreprise ou d'une personne par exemple.	<pre><seg> <fs type="anonymisation"> <f name="Identity" fVal="Pers"/> <f name="Original" fVal="Name"/> </fs> <w>[_Paul_]</w> </seg></pre>
Trait Original	Indique le type d'information qui permettait d'identifier l'élément anonymisé. Par exemple, une entreprise est identifiable par son nom ou son adresse.	

Tableau 31 : Structure d'annotation de l'anonymisation au format XML-TEI.

Dans l'exemple représenté ci-dessus, l'élément anonymisé permettait d'identifier une personne, reconnaissable par son patronyme. Dans la transcription, la forme [_Paul_] remplace le patronyme, dont la production est couverte par un bip dans le signal sonore.

Au moyen de la possibilité de définition d'une structure d'annotation, le format XML-TEI se révèle donc particulièrement extensible : il offre la possibilité à l'équipe de recherche de définir, dans la section métadonnées du fichier contenant le corpus, un système d'annotation permettant de rendre compte de phénomènes spécifiques au projet (comme la liaison par exemple) ou qui n'ont pas encore été pris en compte dans le format comme c'est le cas pour l'adresse du discours et l'anonymisation.

3.3.2.3 L'interopérabilité du format

Le format XML-TEI, de part son expressivité et son extensibilité, apparaît comme le format de structuration le plus à même de pouvoir jouer le rôle de pivot entre les différents formats de données des logiciels de structuration et d'analyse de données langagières. Comme nous venons de le voir, son extensibilité offre la possibilité d'encoder, pour un même énoncé, les particularités de codage des autres formats (Parisse & Morgenstern, 2010 ; Schmidt, 2011). Même si aujourd'hui la plupart des logiciels de traitement de corpus oraux possèdent des fonctionnalités d'import et d'export depuis et vers d'autres formats, les pertes de structures d'annotation, non compatibles d'un format à l'autre, sont fréquentes. Le principal avantage de l'interopérabilité du format XML-TEI réside dans son extensivité : en structurant dans ce format l'ensemble des annotations éventuellement réalisées à travers différents outils et possédant chacune une structure propre, aucune perte de données ne serait observée. C'est ainsi que le travail de recherche pourrait être le plus cumulatif. Certes, il apparaît difficile de

créer un consensus au niveau des conventions de transcription et d'annotation, les termes linguistiques et les conventions utilisés variant presque irrémédiablement en fonction du domaine linguistique et des objectifs de recherche (Bilger & Cappeau, 2008 ; Lehmborg & Wörner, 2008).

Cependant, l'utilisation d'un format pivot permettrait de stocker l'ensemble des transcriptions et des annotations, réunies dans un même fichier, dans le but de limiter la perte d'informations (Parijs & Morgenstern, 2010). Ainsi, en profitant des possibilités offertes par le format XML et sa « famille de technologies » (Jacobson, 2004 : 74), les langages de programmation (comme Perl par exemple) et de transformation (tel que XSLT par exemple), le format pivot permettrait de faire la transition entre les différents logiciels utilisés par la communauté. En ce qui concerne les projets de recherche sur corpus, les avantages seraient perceptibles à deux niveaux. Premièrement, la mise en place d'un tel format serait bénéfique au sein d'un même projet de recherche. En effet, les différentes équipes du projet, travaillant chacune avec un logiciel et un format de données spécifiques, seraient en mesure de réunir leurs travaux de transcription et d'annotation dans un ensemble commun offrant la possibilité d'obtenir à la fin du projet le corpus dans un seul objet livrable. Dans cet objectif, chaque structure d'annotation ou chaque transcription composerait une couche différente du corpus. L'utilisation d'un format pivot commun serait également bénéfique lorsqu'une équipe de recherche souhaite travailler à partir des données récoltées et structurées par une autre. Par exemple, les modifications que les chercheurs apporteront sur une transcription ou les structures d'annotation qu'ils ajouteront pourront être encodées sur une couche supplémentaire. Ainsi, l'aspect cumulatif de la recherche prendrait tout son sens. Même si les cadres théoriques, les termes linguistiques et les conventions diffèrent, l'ensemble des travaux réalisés sur les données serait comparable car structuré dans un ensemble uniformisé. Cette uniformisation ne serait pas réductrice, dans le sens où elle ne gommerait pas les différences d'approches théoriques et méthodologiques. Elle permettrait, au contraire, de les saisir entièrement, de les manipuler et de les comparer entre elles.

Actuellement, la question de la structuration des données de la recherche et de leur mise à disposition est au cœur des débats au sein de différentes disciplines (Reffay *et al.*, 2012). En ce qui concerne les sciences humaines, la mise en place d'équipements et de projets au niveau national reflète l'envergure sociale et scientifique grandissante de ces problématiques. L'ambition du consortium IRCOM (Corpus Oraux et Multimodaux) est, entre autres, de travailler à l'élaboration de standards communs de référence et de développer la

pérennisation, la diffusion et la valorisation des corpus oraux et multimodaux. Le format XML-TEI, en raison des caractéristiques que nous venons de présenter, semble le plus à même de tenir ce rôle de format standard. Comme nous l'avons déjà évoqué plus tôt, un groupe de chercheurs appartenant au consortium s'est d'ailleurs fixé comme objectif de développer et d'améliorer le schéma de la TEI pour l'oral en concertation avec des partenaires européens.

3.3.3 Chaîne de conversion des données en corpus

Dans cette section, nous exposerons brièvement la chaîne de traitement qu'ont suivie nos données dans le but de les structurer dans les deux formats standard que nous venons de présenter, le format CHAT et le format XML-TEI. L'objectif ici n'est pas de proposer une description exhaustive des programmes informatiques qui ont été rédigés et appliqués sur nos données. Nous laissons la possibilité au lecteur averti de consulter en annexes le détail des programmes que nous avons écrits (cf. Annexe 4). Le but de cette section est d'exposer les choix méthodologiques que nous avons du prendre pour arriver à constituer une ressource exploitable, diffusable et pérenne à partir de l'ensemble hétéroclite de données dont nous disposions en partie à l'origine du projet. Cette action s'est déroulée en trois étapes. Dans un premier temps, nous avons structuré les données dont nous disposions au départ du projet au format XML-ALIPE dans le but d'obtenir un ensemble homogène et stable. Cette tâche, que nous ne développerons pas ici, consistait à retraiter les fichiers de transcriptions (au format traitement de texte) et leurs fichiers d'annotation correspondants (au format tableur) afin de restructurer l'ensemble au format XML-ALIPE. Cette tâche ne pouvant être automatisée, il nous a donc fallu entreprendre de renouveler un travail se rapprochant de celui de la transcription et de l'annotation de corpus oraux, mis à part le fait que nous avions déjà à notre disposition une transcription orthographique (mais ne respectant pas de conventions explicites). En plus d'obtenir un ensemble de nos données réuni et structuré dans un même format, cette mise à jour des données nous a permis de débiter nos analyses sans devoir attendre que le corpus soit structuré dans les deux formats standard. En effet, nos transcriptions et annotations étant structurées dans un même format XML respectant une syntaxe particulière (cf. 3.2), nous avons pu mettre en place des programmes informatiques

nous permettant d'extraire des fichiers les données nécessaires à nos premières analyses (cf. 3.4.1).

Les tâches effectuées lors de la deuxième et de la troisième étape que nous décrirons par la suite consistaient à transformer automatiquement ces données en les structurant aux formats CHAT et XML-TEI.

3.3.3.1 Conversion des données au format CHAT

Une fois l'ensemble de nos données structuré et uniformisé dans un même format, nous avons procédé à leur conversion vers le format CHAT. Cette étape reflétait un double enjeu : premièrement, l'utilisation du format CHAT allait nous permettre de procéder à des analyses spécifiques au moyen du programme CLAN et de diffuser nos données via la plateforme CHILDES. Deuxièmement, nous avons pour objectif de procéder à l'alignement de nos transcriptions et de nos annotations sur le signal sonore en utilisant le programme CLAN. En effet, l'alignement sur le signal sonore semble aujourd'hui une étape indispensable à tout projet de constitution de corpus oraux ou multimodaux. L'accès aux données primaires via l'alignement permet de dépasser la subjectivité inhérente aux tâches de transcription et d'annotation. En ayant directement accès au signal sonore, le travail de correction ou d'ajout d'annotation est grandement facilité. De plus, dans le cas particulier des corpus d'acquisition, il est toujours utile de pouvoir accéder rapidement et simplement à une forme spécifique afin de se confronter à la production réelle de l'enfant.

Pour faire passer nos données du format XML-ALIFE au format CHAT, nous avons rédigé en langage LiveCode une application de transformation de données dont le code est consultable en annexe (cf. Annexe 4). Le langage LiveCode permet de réaliser une programmation dite impérative dans le sens où chaque ligne de programme décrit, dans un langage proche du langage naturel, l'action à réaliser. Nous avons ainsi programmé à l'aide d'expressions régulières une série de transformations s'effectuant ligne par ligne et s'appliquant à des chaînes de caractères. L'environnement LiveCode permet, en outre, de suivre les transformations au fur et à mesure qu'elles se déroulent (cf. Figure ci-dessous). Ce mode de programmation facilite ainsi le repérage d'erreurs dans le code. Une fois l'ensemble des transformations appliqué, nous disposons dans une fenêtre de sortie de l'équivalent de notre fichier de départ au format CHAT. Il nous suffisait donc ensuite d'exporter ce résultat afin de pouvoir le coller dans un fichier CHAT après avoir renseigné les métadonnées requises par le format.

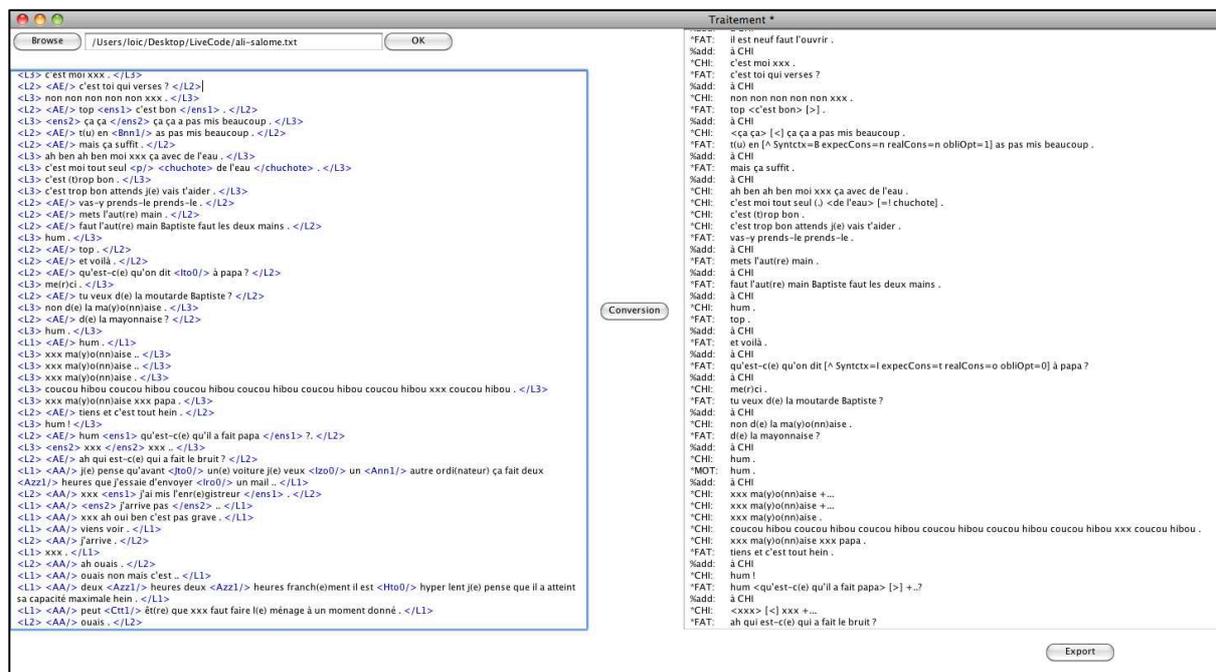


Figure 19 : Application de conversion des fichiers XML-ALIPE au format CHAT.

Étant donné que nous avons défini le format XML-ALIPE en nous appuyant beaucoup sur la syntaxe du format CHAT, la conversion d'un format à l'autre n'a pas posé beaucoup de problèmes. Au final, nous avons donc obtenu pour chaque fichier de transcription structuré au format XML-ALIPE son équivalent au format CHAT. Ainsi, nous avons profité des fonctionnalités du logiciel CLAN afin de procéder à l'alignement des transcriptions sur les fichiers sonores. C'est également au cours de ce deuxième passage sur les transcriptions et les annotations qu'un deuxième chercheur les vérifiait et les corrigeait, en concertation avec le premier.

3.3.3.2 Conversion des données au format TEI

Une fois l'ensemble des données au format CHAT vérifié et aligné sur le signal sonore, nous avons pu obtenir une version XML des fichiers CHAT. En effet, devant l'ampleur grandissante que prenait le langage XML, les membres du projet CHILDES ont développé un outil, le Chatter (Carnegie Mellon University, 2013) permettant de convertir un fichier CHAT en un fichier XML structuré dans un format propre, le format XML-CHAT. L'objectif étant d'obtenir en sortie de chaîne de traitement un corpus structuré dans un format XML, il nous a paru plus simple de partir des fichiers de sortie générés par le Chatter.

Afin de convertir les données du format XML-CHAT au format XML-TEI, nous avons réalisé un nouveau programme de conversion. Pour rédiger ce programme, nous avons utilisé

le langage de programmation Perl (Wall *et al.*, 2001). Ce langage apparaît particulièrement bien adapté aux documents textuels. En effet, il se révèle performant pour travailler sur des chaînes de caractères au moyen d'expressions régulières en différenciant caractères alpha et numériques. Les programmes que nous avons rédigés en langage Perl (cf. Annexe 4) sont essentiellement fondés sur des expressions régulières et des opérateurs d'expressions régulières. Nos programmes nous ont permis d'obtenir en sortie de chaîne de traitement (illustrée dans la Figure 20) une version XML-TEI de notre corpus dans laquelle toutes les annotations structurées aux formats XML-ALIPE et CHAT sont présentes.

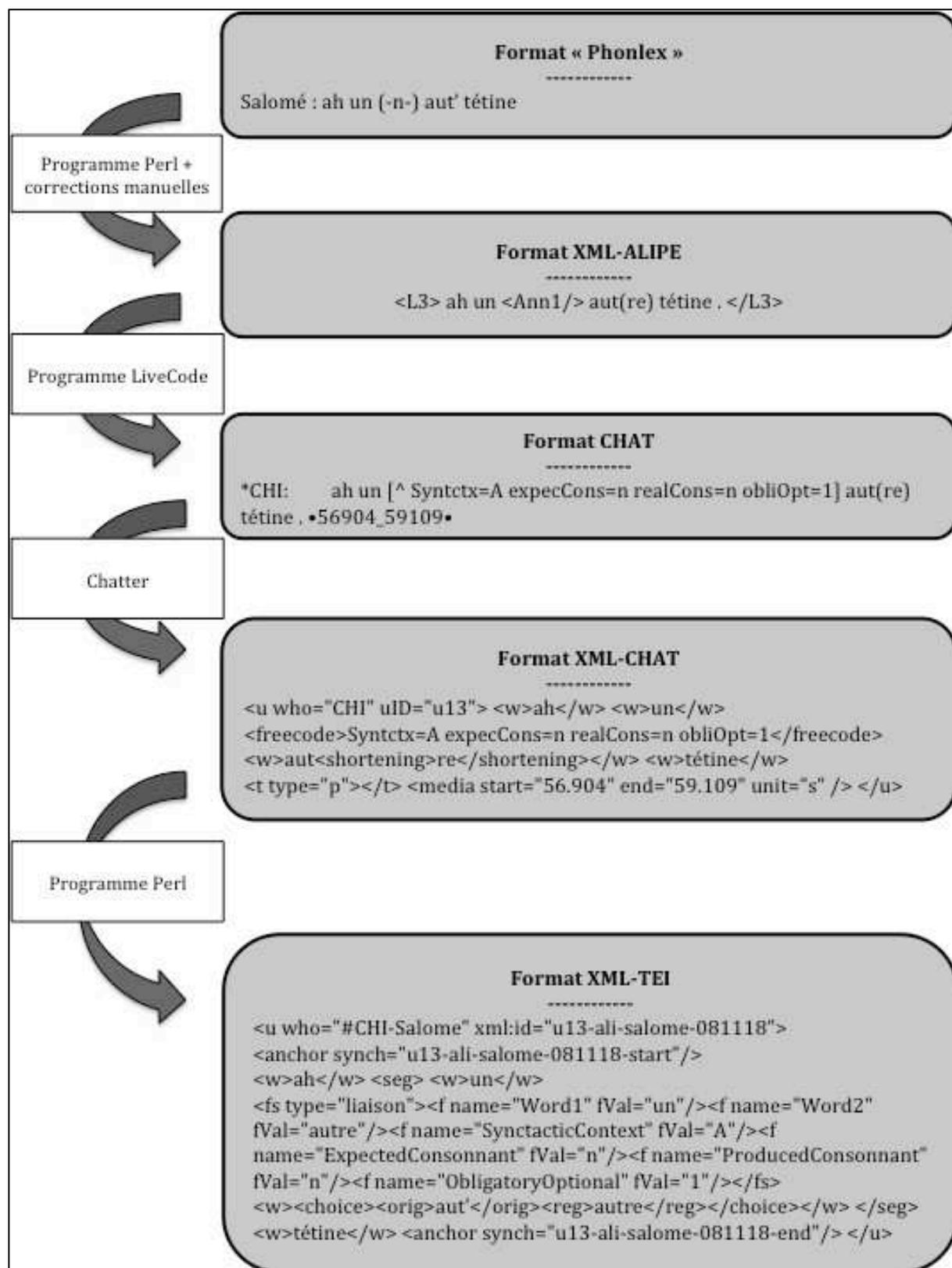


Figure 20 : Chaîne de traitement du corpus ALIPE.

3.3.4 Diffusion et valorisation du corpus

ALIPE

Dès le lancement du projet de thèse, nous avons posé la nécessité de diffuser nos données structurées dans le but de les rendre accessibles à la communauté de chercheurs. Dès lors, plusieurs problématiques ont dû être abordées en amont du projet de construction du corpus. Nous avons en effet à nous préoccuper des conditions juridiques que la diffusion du corpus sous-tendait, notamment l'anonymisation des données et la signature d'un accord de consentement éclairé de la part de tous les locuteurs enregistrés (Baude, 2006). Alors que nous avons présentés plus haut les formats choisis pour structurer nos données, la question du format adapté pour le renseignement des métadonnées est un autre facteur à prendre en compte pour la diffusion du corpus et son exploitation.

Dans cette section, nous développerons brièvement ces problématiques et les solutions que nous avons mises en place dans le cadre du projet ALIPE dans un objectif de diffusion du corpus. Ensuite, nous présenterons brièvement la façon dont les différents fichiers ont été organisés en vue de leur diffusion.

3.3.4.1 Accord de consentement éclairé

L'accord de consentement éclairé est un document qu'il est indispensable d'obtenir dans le but de pouvoir traiter, analyser et diffuser le corpus. Nous résumons en sept points les éléments qu'un accord de consentement éclairé doit contenir. Dans cet objectif, nous nous appuyons sur le travail du collectif de chercheurs dont les réflexions sont à l'origine du guide des bonnes pratiques à mettre en place pour le recueil, l'exploitation et la diffusion de corpus oraux (Baude, 2006) :

1. le document doit avant toute chose être informatif et présenter les conditions de recueil du corpus oral ainsi que la façon dont il va être traité et diffusé par l'équipe de recherche ;
2. les finalités de l'enquête doivent être présentées aux sujets enregistrés ;
3. le document doit présenter les responsables du projet et fournir leurs coordonnées ;
4. le document doit présenter la façon dont les données seront récoltées, transformées, analysées, anonymisées et diffusées ;

5. le droit de rétractation des personnes doit être exposé explicitement, ainsi que les risques éventuels ;
6. les chercheurs doivent également indiquer de quelle manière les sujets seront tenus au courant de la suite du projet.

Si, dans des conditions idéales, l'accord de consentement éclairé doit être présenté et signé par les locuteurs enregistrés avant le début du protocole de recueil des données, la difficulté principale est que cela n'interfère pas avec les finalités scientifiques du projet de recherche. En effet, la culture française normative de l'oral amène souvent les locuteurs à se sentir dans une situation d'insécurité linguistique lorsque, selon eux, leur langage va être évalué (Baude, 2006). Cela peut bien évidemment poser problème lorsque l'objectif du projet est de recueillir des données « naturelles » issues d'interactions enregistrées dans des situations quotidiennes. Cet objectif étant celui du projet ALIPE, nous avons dû rester relativement évasifs lors de la présentation du projet (cf. Annexe 2). Ainsi, nous avons présenté l'étude comme une analyse du discours enfantin et des processus d'acquisition du langage. Nous n'avons donc pas explicitement indiqué aux parents que nous voulions également analyser les caractéristiques de leur discours. De plus, nous n'avons pas non plus exposé aux parents que les recherches allaient porter sur la variation phonologique. En revanche, ces aspects ont été dévoilés une fois la cueillette des données terminée.

Mis à part le point problématique concernant l'indication explicite des finalités de la recherche, l'accord de consentement signé par nos sujets (ou leurs responsables légaux) respecte les autres points que nous avons énumérés plus haut (cf. Annexe 2). Nous avons par exemple indiqué qu'une anonymisation des données serait effectuée et que les sujets gardaient le droit de se rétracter, et ce à n'importe quel moment.

3.3.4.2 Anonymisation

L'anonymisation correspond aux moyens mis en place pour que se trouve « supprimé dans un ensemble de données, recueilli auprès d'un individu ou d'un groupe, tout élément qui permettrait l'identification de ces derniers » (Baude, 2006 : 118). À partir de ce constat, l'objectif de l'équipe de recherche est « de définir quelles données doivent être anonymisées, pour qui, et dans quel contexte » (Baude, 2006 : 118).

Dans le cadre du projet ALIPE, nous pouvons distinguer plusieurs types d'informations qui ont été modifiées afin de garantir l'anonymisation des données :

-
- les patronymes de l'ensemble des sujets mais également des personnes citées lors des conversations (amis, collègues, famille). Dans certains cas les surnoms ont également été anonymisés ;
 - les informations permettant d'indiquer les adresses (domicile, école ou lieu de travail) des sujets ou des tierces personnes citées (essentiellement des membres de la famille du locuteur).

Pour préserver l'anonymat de nos sujets, ces informations ont été à la fois modifiées dans la transcription (par l'attribution d'un identifiant, cf. 3.3.2.2) et sur le signal sonore. Dans cet objectif, nous avons procédé à l'insertion dans le fichier audio d'un léger bip remplaçant la séquence à anonymiser. Pour ce faire, nous avons utilisé le logiciel de traitement du signal sonore Audacity (Audacity Team, 2012) pour insérer un son d'une fréquence de 440.00 Hz et d'une amplitude représentant 1% de l'amplitude maximum du fichier son joué par le logiciel. Nous avons eu connaissance, malheureusement trop tardivement pour pouvoir l'utiliser, de l'existence d'un outil permettant de transformer une section de piste audio en un son murmuré qui conserve la prosodie de l'énoncé initial (Hirst, 2010). Cette méthode, applicable avec le logiciel Praat (Boersma & Weenink, 2013) au moyen d'un script particulier, nous semble la plus adéquate. En effet, elle n'empêche pas la portion d'énoncé anonymisée d'être analysée pour ses qualités prosodiques.

Les données permettant l'identification des locuteurs ne sont pas les seules à avoir été modifiées. En effet, nous avons été confronté à des situations où les propos d'un sujet pouvaient potentiellement lui porter préjudice. Par chance, ces rares extraits se trouvaient la plupart du temps en début ou en fin de piste audio. Dans ce cas, nous avons coupé le fichier afin de ne pas prendre en compte les productions concernées. Dans les autres cas, nous avons utilisé ce paramètre afin d'uniformiser la couverture de nos trois corpus globaux en écartant les sessions de recueil posant problème.

3.3.4.3 Renseignement des métadonnées

Le renseignement des métadonnées est une étape primordiale avant la diffusion d'un corpus. En effet, celles-ci rassemblent des informations importantes en vue d'une réutilisation des données par des personnes extérieures au projet de constitution de la ressource. Les métadonnées regroupent des informations sur les conditions de recueil et de traitement des données primaires, les locuteurs et les personnes responsables de la construction de la ressource.

Les conventions de transcription et les types d'annotations effectuées, sont par exemple, deux renseignements qu'il s'avère important de pouvoir connaître sans avoir à télécharger ou consulter l'intégralité corpus. Ainsi, le chercheur intéressé peut immédiatement évaluer si la ressource peut lui être utile dans son travail. Il en est de même en ce qui concerne les conditions de recueil du corpus : la durée, le type d'enregistrement (chercheur présent ou non au moment de la récolte des données, nombre de locuteurs enregistrés) et d'interaction (naturelle, provoquée, contrôlée) sont autant de variables qui peuvent influencer sur la qualité des données recueillies. Au niveau phonologique par exemple, l'examen du corpus PFC (Durand *et al.*, 2002, 2009) révèle des taux de réalisation de la liaison et du schwa sensiblement différents en fonction des deux types d'entretien effectués (entretien guidé ou libre). Il en est de même pour les locuteurs enregistrés : une grande variabilité dans la réalisation de la liaison par exemple peut être observée en fonction de l'âge, de la région d'origine et/ou de résidence et du niveau d'étude du sujet (cf. 2.3.4).

Alors qu'un chercheur extérieur au projet n'a pas nécessairement toutes les connaissances sur la méthodologie mise en place pour la constitution du corpus, il est important de lui apporter ces informations de façon claire et explicite. Depuis plusieurs années, les formats de structuration des métadonnées se sont standardisés. Nous pouvons relever, entre autres, les formats OLAC (OLAC, 2008) et CMDI qui se révèlent être les plus utilisés pour renseigner les ressources linguistiques. L'uniformisation des formats de métadonnées se révèle extrêmement importante dans le cadre de projets de mutualisation des informations sur les ressources linguistiques disponibles. Elle permet à chaque équipe ayant constitué une ressource de déclarer son existence dans des répertoires nationaux ou internationaux (comme CLARIN⁵⁶ ou TalkBank⁵⁷ par exemple), favorisant ainsi la diffusion et le « moissonnage » de ces informations. Dans le cadre du projet ALIPE, les métadonnées du corpus ont été renseignées dans les fichiers XML-TEI. Le format propose en effet un ensemble de balises relativement complet pour encoder les informations relatives aux locuteurs, aux conditions d'enregistrement et aux formats de transcription et d'annotation du corpus. Par exemple, toutes les informations sociolinguistiques concernant nos sujets (cf. Tableau 21 page 175) ont été renseignées dans des éléments spécifiques définis par le format XML-TEI. Cependant, dans d'autres cas, nous avons utilisé la nomenclature définie par le format OLAC, notamment pour renseigner les rôles des différents membres du projet dans la

⁵⁶ *Common Language Resources and Technology Infrastructure* : <http://clarin.eu/>

⁵⁷ <http://talkbank.org/>

constitution du corpus. L'avantage du format XML-TEI, comme pour les transcriptions et les annotations, repose sur son interopérabilité. Ainsi la plateforme CLARIN permet une conversion automatique des métadonnées encodées au format XML-TEI vers le format CMDI.

3.3.4.4 Structuration des données en vue de leur diffusion : corpus globaux et corpus distinguables

Dans un objectif de diffusion de nos données, nous avons structuré nos données en deux types de corpus, en suivant la méthodologie mise en place par C. Reffay, T. Chanier et leurs collègues pour des corpus d'apprentissage (Chanier & Ciekanski, 2010 ; Reffay *et al.*, 2008).

Dans le cadre du projet ALIPE, nous distinguons trois corpus globaux. Chacun d'entre eux correspond à l'ensemble des données relatives à une des trois familles enregistrées. Chaque corpus global regroupe donc l'ensemble des interactions entre un couple de parents et leur enfant, recueillies sur deux ou trois temps (cf. Tableau 20 page 173). Cependant, à l'intérieur de chacun des corpus globaux, chaque session d'enregistrement est différenciée et comporte des métadonnées particulières apportant des informations sur la date, la durée et le lieu de l'enregistrement (salon, chambre à coucher, salle de bain). Ce découpage de nos données en fonction des familles enregistrées nous est apparu pertinent à deux niveaux. Premièrement, il est clair que chaque famille comporte des spécificités qui rendent le corpus de leurs productions orales unique. Les relations établies entre les locuteurs, leurs profils sociolinguistiques et les spécificités liées à l'éducation de l'enfant (scolarisation, mode de garde) sont autant de paramètres qui permettent de distinguer un profil acquisitionnel d'un autre. Ensuite, la structuration par enfant observé est celle utilisée par la banque de corpus CHILDES où toutes les données recueillies auprès d'un enfant forment une unité, même si celles-ci ont été récoltées sur une période de presque quatre ans, comme c'est le cas pour le corpus de Madeleine (Morgenstern & Parisse, 2012).

En suivant cette méthodologie, nous avons donc structuré nos données au format XML-TEI en trois corpus globaux, référencés dans le tableau page suivante. À un niveau inférieur, l'ensemble de nos données est également structuré en corpus distinguables (cf. Figure 21). Selon T. Chanier et M. Ciekanski, chaque corpus distinguable représente une mise en forme des données « correspondant au grain habituellement retenu par un chercheur pour structurer et analyser ses données » (Chanier & Ciekanski, 2010 : § 32). Le grain que nous avons retenu est celui de l'enregistrement : chaque corpus distinguable correspond donc à une session de

recueil de données organisée par les parents. Le plus souvent, les couples de parents ont choisi de procéder à l'enregistrement quotidien de façon continue. Dans ce cas, le corpus distinguable regroupe des données correspondant à environ une session d'une heure d'enregistrement. Cependant, il est arrivé que les parents procèdent à plusieurs sessions au cours de la même journée. Dans ce cas, les données de chaque session seront regroupées dans un corpus distinguable différent, préservant ainsi la structure des enregistrements. Cette méthodologie se justifie en raison de l'hétérogénéité des sessions effectuées dans une même journée : le plus souvent, l'enregistrement d'une nouvelle piste audio correspond à un changement d'activité. C'est le cas par exemple des deux enregistrements effectués par les parents de Salomé le 17 novembre 2008. Au cours du premier, Salomé est en interaction avec ses deux parents : ils regardent ensemble des catalogues de jouets puis des photos, tout en discutant. Le second enregistrement se déroule dans la salle de bain : le père et sa fille discutent pendant qu'il lui fait prendre son bain.

Identifiant du corpus global	Nombre de corpus distinguables
Corpus global ALIPE ali-salomé : Interactions parents-enfant (Salomé, 28-36 mois) annotées pour l'étude de la liaison.	11
Corpus global ALIPE ali-prune : Interactions parents-enfant (Prune 40-64 mois) annotées pour l'étude de la liaison.	13
Corpus global ALIPE ali-baptiste : Interactions parents-enfant (Baptiste 36-44 mois) annotées pour l'étude de la liaison.	35

Tableau 32 : Référencement des trois corpus globaux du projet ALIPE.

De plus, comme nous l'avons déjà dit, cette structuration par enregistrement est également celle qui est la plus utilisée dans la banque de corpus CHILDES. En effet, en procédant de cette façon, chaque corpus distinguable peut être analysable indépendamment des autres, en fonction des spécificités de l'interaction : activités, lieu et surtout locuteurs engagés dans les interactions. Ainsi, chaque « corpus distinguable est tout à la fois un sous-corpus [...] et un corpus en soi » (Chanier & Ciekanski, 2010 : § 33), dans le sens où un corpus distinguable peut être consulté et analysé indépendamment des autres puisqu'il contient l'ensemble des informations (métadonnées) nécessaires.

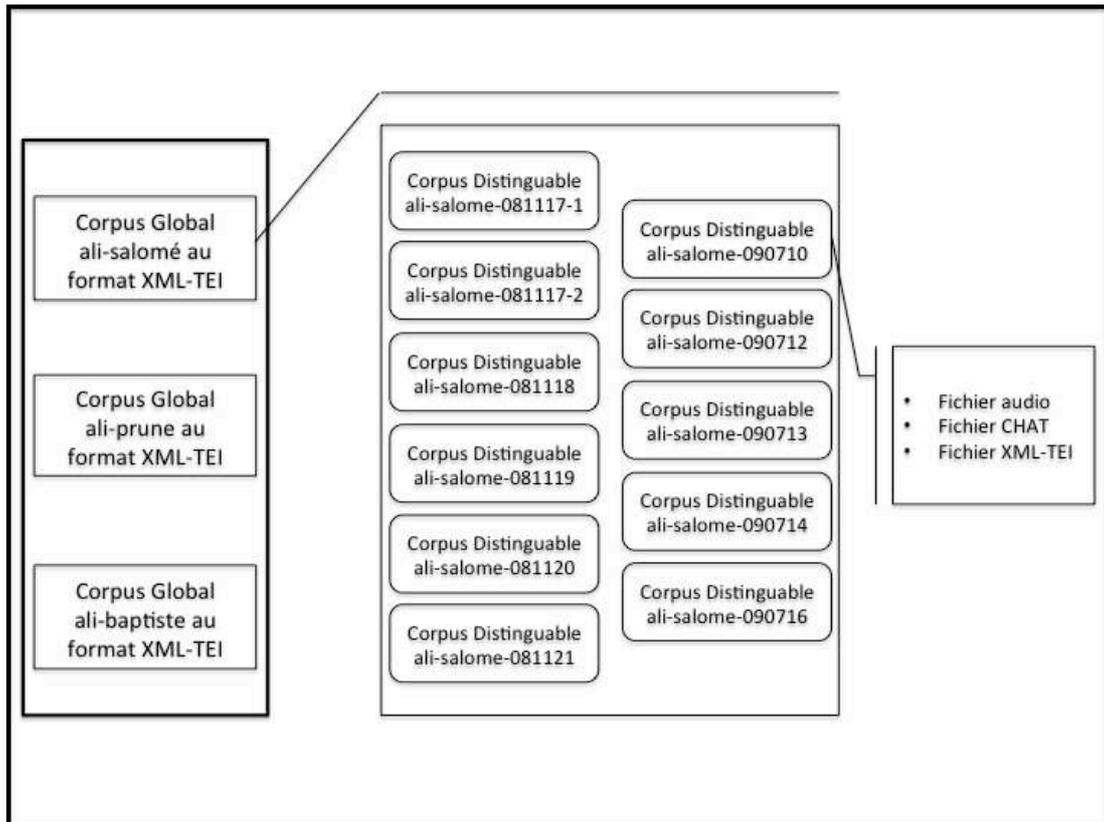


Figure 21 : Structuration du corpus ALIPE : corpus globaux et distinguables.

3.4 Méthodologie d'analyse des données

Cette section a pour objectif de présenter les méthodes qui seront employées au cours des différents traitements appliqués à notre corpus de données lorsque nous procéderons à leur analyse. Dans un premier temps, nous présenterons la méthode utilisée afin d'extraire de notre corpus les données utiles à nos analyses. Ensuite, nous présenterons brièvement les tests statistiques que nous avons utilisés. Notre but n'est pas de détailler ici la façon dont les tests fonctionnent, mais plutôt de justifier nos choix méthodologiques. Pour plus de détails, nous renvoyons aux différentes références sur lesquelles nous nous sommes appuyés pour sélectionner les tests statistiques.

3.4.1 Outils d'extraction des données

Une fois notre corpus d'interactions parents-enfant structuré, nous avons dû procéder à l'extraction des informations utiles à nos analyses. Dans cet objectif, nous avons rédigé trois programmes d'extraction en langage Perl : le premier concernait les contextes de liaison, les deux autres les contextes d'élosion et de maintien du schwa (cf. Figure 22). Nos programmes, dont le code est disponible dans les annexes de ce travail de recherche (cf. Annexe 4), fonctionnent sur le même principe : ils parcourent chaque ligne de nos corpus distinguables structurés au format XML-ALIPE et, à chaque fois qu'un contexte de liaison ou d'élosion est rencontré, recopient puis interprètent les informations nécessaires aux analyses comme l'identifiant du locuteur ou l'adresse du discours par exemple (cf. Tableau 33). Le choix de faire tourner nos programmes d'extraction sur les versions de nos corpus au format XML-ALIPE a été doublement motivé. Premièrement, cette méthodologie nous a permis de gagner du temps lors des tâches de programmation en réutilisant une partie du code utilisé lors d'un précédent travail universitaire (Liégeois, 2010). Ensuite, cela nous a permis de débiter les tâches d'analyse parallèlement aux tâches de structuration des données au format CHAT et XML-TEI.

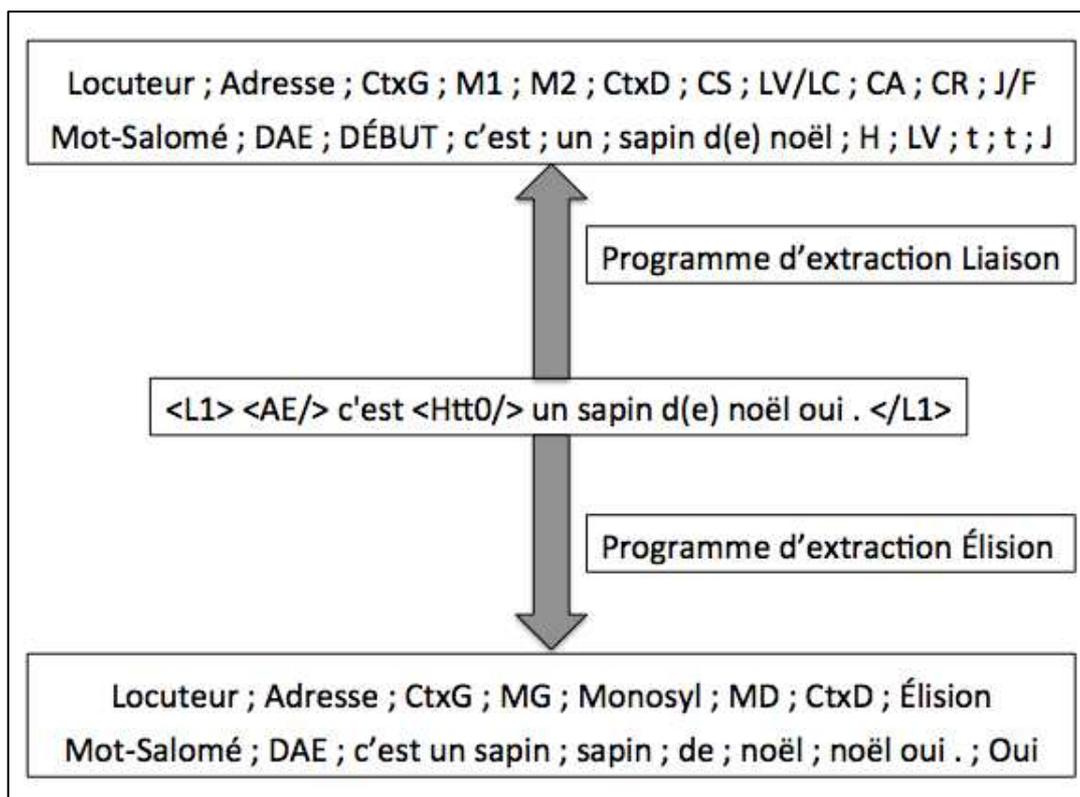


Figure 22 : Extraction des données du corpus ALIPE avant analyse.

Informations du corpus extraites et interprétées par les programmes d'extraction	
Liaison	Élision
Identifiant du locuteur	
Adresse du discours	
Contextes gauche et droit	
Mot1	Mot de gauche
Mot2	Mot de droite
Informations sur le contexte de liaison : contexte syntaxique, variabilité de la liaison, consonne attendue, consonne réalisée, liaison juste / erreur	Informations sur le contexte d'élision : monosyllabe concerné, élision / maintien du schwa

Tableau 33 : Informations extraites du corpus et interprétées par les programmes d'extraction.

En sortie de traitement de chacun de nos corpus distinguables nous obtenons deux fichiers au format texte (un pour chacun des phénomènes étudiés : liaison et élision). Ces fichiers contiennent une ligne d'en-tête et toutes les informations nécessaires aux analyses séparées par un point-virgule. Ainsi, ce fichier peut être utilisé par les différents programmes utilisés pour nos analyses, à savoir un tableur classique ainsi que d'un logiciel d'analyse statistique plus spécifique comme R (R Core Team, 2013).

3.4.2 Choix des tests statistiques

Plusieurs tests statistiques seront utilisés dans ce travail de recherche. Nous nous servirons plus particulièrement d'un test de comparaison de pourcentages et d'un test de corrélation. Dans le premier cas, nous nous servirons du test du Chi² de conformité. Ce test permet de vérifier si « la distribution (rappelons que la donnée des différentes fréquences se nomme la distribution) est conforme à ce qu'on aurait pu obtenir par hasard » (Dancey & Reidy, 2007 : 191). Ainsi, lorsque nous étudierons la distribution d'une variante (par exemple la réalisation de la liaison variable) en fonction d'une modalité (par exemple l'adresse du discours), l'emploi de ce test nous permettra de vérifier que les fréquences obtenues (taux de réalisation de la LV) en fonction de la valeur de la modalité (DAA ou DAE) sont significativement différentes ou non des fréquences qui auraient pu être observées à l'occasion d'un tirage aléatoire des valeurs. Ainsi, si la différence est significative, nous interpréterons le résultat de cette façon : les parents se comportent d'une manière différente en fonction qu'ils s'adressent à leur enfant ou qu'ils discutent entre eux. Les résultats du test seront présentés de cette façon : (Valeur du Chi² ; Significativité du test).

Afin de calculer la valeur d'une corrélation, nous utiliserons le test non-paramétrique permettant de calculer le coefficient de corrélation de Spearman. En effet, il s'avère que nos données ne suivent jamais la loi normale, ce qui nous empêche d'utiliser un test paramétrique comme celui permettant de calculer le coefficient de corrélation de Pearson. Contrairement au test paramétrique, qui se fonde sur les rangs et les intervalles entre les valeurs brutes, le test non paramétrique que nous utiliserons s'appuie uniquement sur les rangs des valeurs des données observées. Ainsi, nous serons par exemple amenés à comparer le taux de réalisation de la LV dans certaines collocations Mot1-Mot2 en DAE au T1 et dans les productions enfantines au T2. Le calcul du coefficient de corrélation de Spearman nous permettra de vérifier si plus l'enfant est exposé à un taux de réalisation élevé de la LV dans une collocation, plus il réalise davantage la LV au sein de cette même collocation. Si le résultat du test affiche une corrélation positive significative, nous interpréterons le résultat de cette façon : plus les parents réalisent la LV entre un Mot1 et un Mot2 particuliers au T1 et plus l'enfant réalisera la LV au sein de cette collocation au T2. Nous présenterons les résultats du test de cette façon : (Valeur du coefficient de corrélation ; Significativité du test).

Pour rendre compte de la significativité de l'ensemble des tests statistiques employés, nous prenons comme référence l'ouvrage de P. Dancey et J. Reidy (2007) en appliquant la méthode suivante :

- $p < 0.001$ ou $p < 0.01$: le résultat du test est très significatif et permet de rejeter l'hypothèse nulle.
- $p < 0.05$: le résultat du test est significatif et permet de rejeter l'hypothèse nulle.
- $0.05 < p < 0.1$: le résultat du test n'est pas significatif. Cependant, dans les cas où l'on se rapproche fortement du seuil de significativité, nous indiquerons la valeur exacte de p .
- $p > 0.1$ ⁵⁸ : le résultat du test n'est pas significatif (la probabilité de généraliser à tort le résultat dépasse 10%).

⁵⁸ Dans les tableaux et les figures, nous serons parfois amenés à indiquer ainsi la significativité des tests utilisés : * ($p < 0.05$), ** ($p < 0.01$), *** ($p < 0.001$) et NS ($p > 0.05$).

Conclusion du troisième chapitre

Au cours de ce chapitre, nous avons présenté les méthodologies que nous avons employées pour récolter, transcrire et annoter nos données, puis les structurer en corpus. Cette description nous a semblé essentielle dans le sens où les tâches de constitution du corpus conditionnent en partie les analyses qui seront effectuées à partir de ces données.

Comme nous l'avions annoncé en introduction, nous avons souhaité prendre en compte un ensemble de critères qui sont aujourd'hui connus pour définir la qualité d'un corpus linguistique. Plus particulièrement, nous avons souhaité constituer une ressource qui ne serait pas uniquement utile à nos fins de recherche mais qui pourrait également être réutilisée par d'autres chercheurs. Pour ce faire, nous avons souhaité structurer nos données dans deux formats différents : le format XML-TEI et le format CHAT (cf. Figure 23). Chacune des versions de notre corpus comporte ses particularités.

Nous avons utilisé le format XML-TEI dans le but d'obtenir trois corpus globaux regroupant chacun l'ensemble des données concernant un de nos sujets : les transcriptions et les annotations, mais également l'ensemble des métadonnées relatives au corpus. En effet, alors que dans la plupart des formats propriétaires, le renseignement des métadonnées est succinct et indépendant du fichier de données, le format TEI présente l'avantage de regrouper dans un même fichier données et métadonnées. De plus, les éléments de métadonnées disponibles dans la grammaire sont nombreux et nous ont permis de développer plusieurs aspects. Ainsi, outre les informations classiques sur les rôles des chercheurs concernés par le projet ou l'identification des sources de données, nous avons pu encoder diverses informations sociolinguistiques sur les locuteurs : statut socioéconomique, domiciles successifs, âge... Dans les métadonnées, les conditions de récolte des corpus sont également explicitées, accompagnées d'un descriptif du projet de recherche. Ces informations se révèlent essentielles une fois les corpus mis à disposition de la communauté de chercheurs. En effet, elles permettent à la personne qui souhaite utiliser les données de saisir comment et dans quel objectif celles-ci ont été constituées. Ainsi, les trois corpus globaux structurés au format XML-TEI sont particulièrement adaptés à l'échange des données entre chercheurs. En attendant que les travaux concernant la spécification du format XML-TEI pour l'oral et son

adoption en tant que format pivot avancé, ce format permet donc de regrouper, dans un seul fichier, l'ensemble des informations nécessaires à sa diffusion, son partage et sa réutilisation. C'est d'ailleurs dans ce but que la version XML-TEI de notre corpus, accompagnée des fichiers sonores liés, a été déposée dans la banque de corpus gérée par le SLDR/ORTOLANG⁵⁹. En effet, cet équipement national a pour mission de mettre en place une infrastructure regroupant et mettant à disposition de la communauté des données langagières telles que des corpus ainsi que des outils permettant de les traiter.

Le format CHAT, quant à lui, s'est imposé depuis plusieurs années comme le format standard utilisé pour mettre en forme des corpus à la base d'études en acquisition du langage. En effet, le logiciel CLAN associé à ce format de transcription permet au chercheur de mener un nombre important d'analyses sur une grande quantité de données. En outre, l'interopérabilité du format CHAT nous a semblé particulièrement intéressante : à partir de fonctions d'import/export ou de programmes de conversion, un fichier au format CHAT peut être lu par un autre logiciel de traitement de corpus comme Praat (Boersma & Weenink, 2013) par exemple. Ainsi, l'équipe de recherche se trouve dans la capacité de mener des analyses de différents niveaux (syntaxique, lexical, prosodique) avec différents logiciels et ce à partir des mêmes données, sans travail de mise en forme supplémentaire. Dans le but de mener des analyses spécifiques et de partager nos données sur la plus grande banque de corpus mondiale en acquisition du langage, nous avons donc décidé de structurer notre corpus au format CHAT.

⁵⁹ *Speech and Language Data Repository* / Outils et Ressources pour un Traitement Optimisé de la LANGue : <http://sldr.org/>

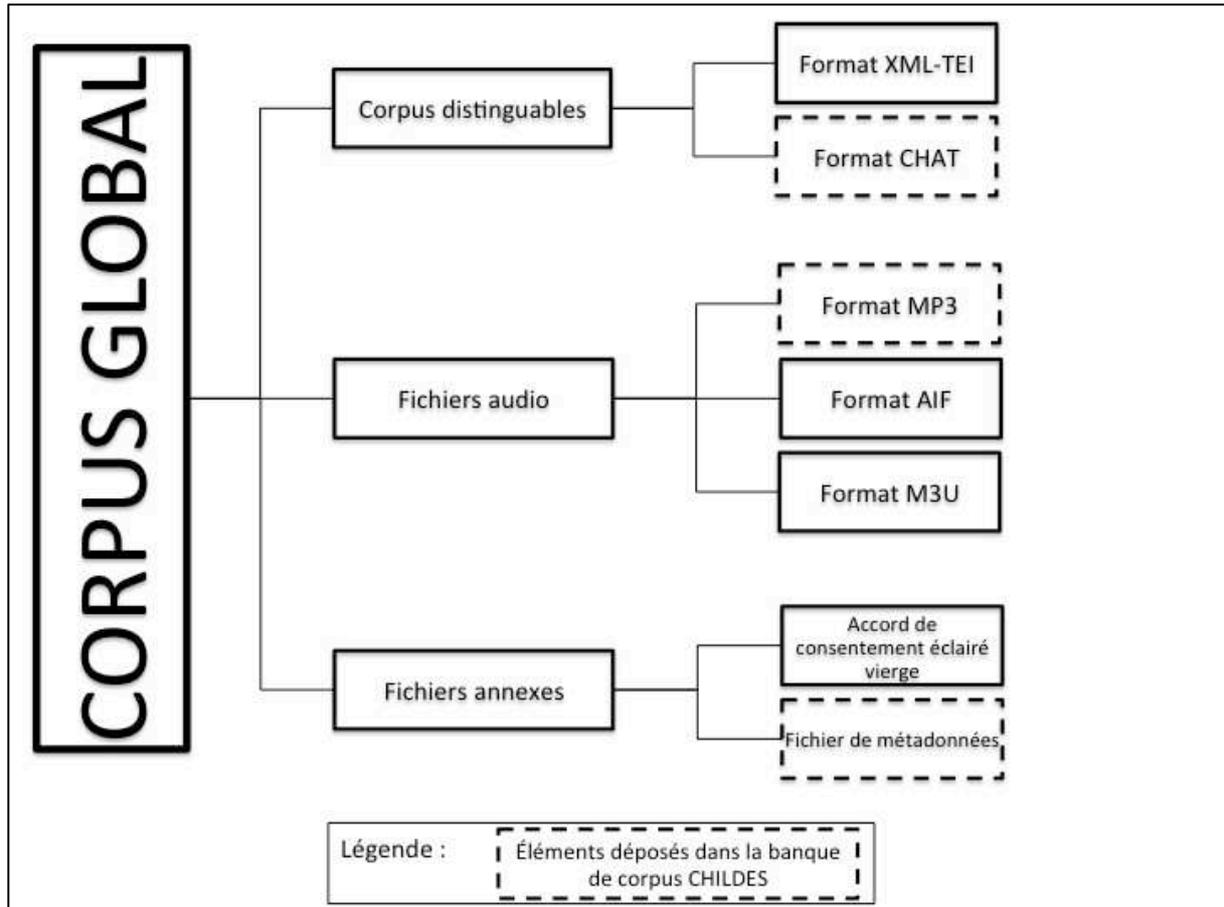


Figure 23 : Organisation des fichiers du corpus ALIPE en vue de leur diffusion.

Chapitre 4

Aperçu du corpus d'étude et du profil linguistique des locuteurs

Introduction

Après avoir exposée la méthodologie de recueil, de structuration et d'analyse de notre corpus d'étude, nous souhaitons maintenant réaliser une description des données que nous avons pu extraire de ce dernier. Ce travail préalable à la présentation de nos analyses nous est apparu nécessaire. En effet, l'un de nos objectifs de recherche étant de mener des analyses quantitatives sur les effets d'input, il nous semble important de renseigner le lecteur quant aux effectifs à partir desquels ces analyses seront réalisées. Ainsi, nous décrirons la fréquence à laquelle les phénomènes que nous souhaitons étudier, la liaison et le schwa des monosyllabes, apparaissent dans nos transcriptions. Pour rendre compte de la fréquence d'usage de la liaison et de l'élision du schwa par nos sujets, nous procéderons le plus souvent à un calcul de fréquence d'apparition en nous appuyant sur un rapport obtenu en divisant le nombre d'occurrences de ces phénomènes par le nombre de graphies transcrites. Nous définissons une graphie comme une suite de caractères alphabétiques, séparée d'une autre par un espace ou un retour à la ligne lors de la transcription orthographique des interactions orales que nous avons recueillies. Cette méthode est notamment motivée par le fait que nous souhaitons, en perspective de nos analyses sur le phénomène de liaison, considérer des formes telles que *c'est* comme des Mots¹.

Au cours de ce chapitre, nous mènerons également quelques analyses visant à décrire le profil linguistique des locuteurs de notre corpus. Si cette tâche apparaît essentielle en préambule de tout travail de recherche mené à partir d'un corpus d'interactions naturelles, cela est encore plus vrai lorsqu'il s'agit de jeunes locuteurs en phase d'acquisition. En effet, il

apparaît que l'âge des enfants n'est pas toujours corrélé avec leur niveau de développement linguistique. Ainsi, dans le but d'établir le profil linguistique de nos sujets, nous procéderons au calcul de certains indices comme la longueur moyenne leurs énoncés par exemple.

4.1 Couverture du corpus

Dans cette partie, nous présenterons la couverture du corpus ALIPE qui sera à la base des analyses de cette recherche. Pour réaliser les calculs de nombre de graphies, nous avons utilisé la commande *Freq* du logiciel CLAN. Dans les sections qui suivent, nous nous attacherons à décrire la couverture de chaque corpus global dans le but d'exposer le nombre de graphies que nous avons transcrites pour chaque locuteur. Cela permettra d'avoir une vue d'ensemble des aspects quantitatifs de chacun des corpus que nous analyserons par la suite.

4.1.1 Couverture en fonction des corpus globaux

L'homogénéité de nos données au niveau de la durée des enregistrements ne se traduit pas au niveau du nombre de graphies transcrites. En effet, pour des durées équivalentes, nous relevons une nette différence dans le nombre de graphies transcrites pour les premiers temps d'enregistrements de nos trois corpus globaux (cf. Tableau 34). Ainsi, à durée équivalente, le premier temps de recueil du corpus ali-prune a permis de récolter près de 66% de graphies transcrites de plus que celui du corpus ali-baptiste. Cette différence importante est d'origine multiple : premièrement, le niveau linguistique des enfants apparaît comme une raison évidente de cette disparité. Comme nous l'avons vu précédemment, il est clair que plus un enfant grandit, plus il produira des énoncés longs et plus ses parents lui fourniront un input conséquent et varié. Une deuxième explication peut être trouvée dans la diversité des situations d'enregistrement : certains contextes d'interaction comme le repas sont particulièrement propices aux échanges langagiers alors que d'autres, comme le bain par exemple, le sont beaucoup moins. Dans la section qui suit nous observerons si une telle disparité quantitative se retrouve également en fonction des locuteurs des corpus et de l'adresse de leur discours.

Corpus	Temps	Nb. de graphies	Durée des enregistrements
Corpus global ali-salomé	T1	29 788	5h
	T2	26 102	4h55
	Total	55 890	9h55
Corpus global ali-baptiste	T1	20 398	4h55
	T2	19 989	4h24
	Total	40 387	9h19
Corpus global ali-prune	T1	33 568	5h
	T2	10 695	1h59
	T3	25 491	4h03
	Total	69 754	11h02
Total		166 031	30h16

Tableau 34 : Couverture de chaque corpus global en nombre de graphies transcrites.

4.1.2 Couverture en fonction des locuteurs et de l'adresse du discours

Dans cette section, nous présenterons la couverture de chaque corpus global en fonction des locuteurs et de l'adresse du discours. En effet, il apparaît important, pour la suite de nos analyses, de vérifier si nos corpus offrent assez de données parentales et enfantines. De plus, dans le but de relever les spécificités du DAE en le comparant au DAA, il convient de s'assurer que nous possédons pour chaque temps de recueil une quantité suffisante d'énoncés adressés à l'adulte et à l'enfant.

4.1.2.1 Données parentales

Lors du recrutement des sujets pour la récolte des données, nous n'avions pas donné d'indication explicite concernant le type d'interaction que les adultes devaient avoir entre eux. En effet, la seule consigne était d'enregistrer des moments propices aux interactions avec l'enfant, dont les productions étaient officiellement le centre de nos préoccupations (cf. 1.1). Cependant, en mettant en place cette méthodologie de recueil, il était prévisible qu'un certain nombre d'interactions aurait lieu entre les deux parents de nos sujets. Lors des repas, par exemple, il est évident qu'un nombre important de discussions s'engage entre le père et la mère des sujets, sans que ces derniers ne soient intégrés à celles-ci. Les trois tableaux qui

suivent présentent le nombre de graphies transcrites pour chacun des locuteurs en fonction de l'interlocuteur auquel ils s'adressent⁶⁰.

Comme il était prévisible, les transcriptions des trois corpus globaux comportent, concernant les productions parentales, une grande majorité de données issues du discours adressé à l'enfant (cf. Tableau 35, Tableau 36 et Tableau 37). La consigne et l'objectif de recherche présentés aux parents les ont en effet motivés à procéder à la plupart des enregistrements dans des contextes d'interaction avec leur enfant. Ainsi, le plus souvent, un seul des deux parents était présent et interagissait avec son enfant dans des situations plus ou moins propices aux interactions (bain, jeu, goûter). Cependant, nos transcriptions contiennent également un nombre non négligeable de graphies issues d'énoncés parentaux produits en direction d'un autre adulte. Sur la totalité du corpus ALIPE, les données issues du DAA représentent un peu plus de 20% de l'ensemble des graphies transcrites.

Corpus ali-salomé				
Adr.	Temps	Loc.	Nb. de graphies	
DAE	T1	MOT	11 807	
		FAT	3 649	
	T2	MOT	4 618	
		FAT	6 747	
	Total			26 821
	DAA	T1	MOT	4 261
FAT			2 564	
T2		MOT	1 839	
		FAT	1 323	
Total			9 987	

Tableau 35 : Couverture du corpus global ali-salomé en nombre de graphies transcrites pour les productions parentales.

En ce qui concerne le corpus global ali-salomé, nous pouvons relever un certain déséquilibre entre la quantité de graphies transcrites pour les productions de la mère et celles du père en DAE (cf. Tableau 36). Cette différence est essentiellement observable au premier temps d'enregistrement duquel nous avons pu extraire, en DAE, un peu plus de 8.000 graphies de plus dans le discours de la mère de Salomé que dans celui de son père. Au T2, la tendance est inversée : les données révèlent que c'est le père qui a davantage interagi avec sa fillette.

⁶⁰ Dans l'ensemble des analyses, les données tirées du DAE et du DAA pour un locuteur particulier ne correspondent jamais à l'ensemble des données pour ce locuteur. Il y a en effet des énoncés qui n'ont pas été annotés pour l'adresse du discours ou qui ont été annotés comme « adressé à tous » (cf. 3.2.2.4).

Corpus ali-baptiste			
Adr.	Temps	Loc.	Nb. de graphies
DAE	T1	MOT	3 582
		FAT	6 742
	T2	MOT	2 607
		FAT	4 036
	Total		
DAA	T1	MOT	2 258
		FAT	1 030
	T2	MOT	4 937
		FAT	1 866
	Total		

Tableau 36 : Couverture du corpus global ali-baptiste en nombre de graphies transcrites pour les productions parentales.

Les données extraites des transcriptions du corpus global ali-baptiste apparaissent plus homogènes entre le premier et le deuxième temps d'enregistrement. Au T1 comme au T2, les mêmes tendances sont observables : en DAE, la majorité des graphies transcrites provient des énoncés du père de Baptiste. Cette différence est également imputable au protocole de recueil des données puisque le bain, qui est l'un des moments privilégiés par les familles pour les enregistrements, est habituellement géré dans cette famille par le père du garçon. Comparé au corpus global ali-salomé, le corpus ali-baptiste contient nettement moins de graphies issues du DAE. Comme nous le verrons par la suite, cette différence est somme toute logique au regard du niveau linguistique de Baptiste et de la longueur moyenne des énoncés parentaux qui lui sont adressés.

Corpus ali-prune			
Adr.	Temps	Loc.	Nb. de graphies
DAE	T1	MOT	2 667
		FAT	11 211
	T2	MOT	2 410
		FAT	1 910
	T3	MOT	3 355
		FAT	3 299
	Total		
DAA	T1	MOT	1 852
		FAT	1 422
	T2	MOT	171
		FAT	142
	T3	MOT	5 638
		FAT	4 329
	Total		

Tableau 37 : Couverture du corpus global ali-prune en nombre de graphies transcrites pour les productions parentales.

Le corpus global ali-prune fournit des données relativement équilibrées entre père et mère : mis à part les énoncés du DAE du premier temps de récolte des enregistrements, les productions de la mère et du père de Prune ont permis d'extraire un nombre de graphies équilibré. Au T1, en revanche, le père a été l'interlocuteur principal de Prune au cours des sessions d'enregistrement. En effet, la majeure partie des enregistrements s'est déroulée au cours de moments de jeux et de repas alors que la mère était absente. Nous notons également un très faible nombre de graphies transcrites au T2 en discours adressé à l'adulte. Avec seulement 313 graphies pour deux heures d'enregistrement, la particularité de ce temps de récolte des données aura un impact direct sur nos analyses : alors que les caractéristiques du DAA et du DAE semblent comparables à chacun des temps pour les autres corpus globaux, ce ne sera pas le cas pour le T2 du corpus global ali-prune. De ce fait et comme nous le verrons plus tard, ces données ne seront pas présentes dans certaines de nos analyses.

4.1.2.2 Données enfantines

Nous allons poursuivre, dans cette section, la description de la couverture du corpus en nombre de graphies, en nous attachant maintenant sur les productions enfantines. Le tableau ci-dessous résume le nombre de graphies transcrites pour chacun des enfants à chaque temps d'enregistrement :

Enfant	Temps	Nb. de graphies
Salomé	T1 (2;4)	6 600
	T2 (3;0)	10 105
	Total	16 705
Baptiste	T1 (2;11)	5 621
	T2 (3;6)	5 621
	Total	11 242
Prune	T1 (3;4)	15 700
	T2 (4;0)	5 922
	T3 (5;4)	8 042
	Total	29 664
Total		57 611

Tableau 38 : Couverture de chaque corpus global en nombre de graphies transcrites pour les productions enfantines.

Au total, les données enfantines représentent près de 35% des graphies transcrites du corpus ALIPE. Outre le fait que la quantité d'enregistrement soit plus élevée pour le corpus global ali-prune, la différence de quantité de graphies transcrites pour chacun des enfants semble corrélée à leur niveau de développement linguistique, comme nous le verrons bientôt à travers les calculs de diversité lexicale et de longueur moyenne d'énoncés.

En ce qui concerne les deux fillettes, le nombre de graphies transcrites apparaît déséquilibré entre les différents temps de recueil des données. En ce qui concerne Baptiste, les données des deux temps d'enregistrement sont en revanche particulièrement homogènes puisque nous avons extrait exactement le même nombre de graphies au T1 et au T2.

4.1.2.3 Résumé

Les enregistrements que nous avons transcrits nous offrent la diversité de données nécessaire à nos analyses. Le fait de ne pas avoir prévenu les parents que leur discours, et non pas seulement celui de leur enfant, allait être étudié a sans doute favoriser le recueil de situations d'interaction diverses. Sur l'ensemble du corpus ALIPE, les graphies transcrites viennent principalement des interactions parents-enfant (76% de l'ensemble des graphies transcrites). Les quantités de données de productions enfantines et parentales adressées à l'enfant sont relativement équilibrées (cf. Tableau 39), ce qui devrait nous permettre d'atteindre nos objectifs de recherche : description du développement des compétences enfantines et analyse de l'influence du DAE sur celui-ci. De plus, les données obtenues en DAA nous permettront également de les comparer à celles relevées en DAE dans le but d'en relever les particularités au niveau de la variation phonologique. Malheureusement, le T2 du

corpus global ali-prune apparaît trop pauvre en interactions mère-père (cf. Tableau 37), ce qui empêchera la comparaison DAE/DAA pour cette partie du corpus.

Locuteurs (adresse du discours)	Nb. de graphies	% de graphies
Parents (DAE)	68 640	41,3 %
Parents (DAA)	33 632	20,3 %
Parents (autres adresses)	6 148	3,7 %
Enfant	57 611	34,7 %
Total	166 031	100 %

Tableau 39 : Résumé de la couverture du corpus ALIPE en nombre de graphies transcrites.

Comme nous l'avons abordé précédemment (cf. 3.2.3.3), nos enregistrements ont permis de recueillir certains énoncés produits en situation de chant, de récitation de comptine ou de lecture. Les transcriptions et les annotations correspondantes, même si elles sont marginales sur l'ensemble du corpus (cf. Tableau 40), seront exclues de la plupart de nos analyses. À partir de maintenant, lorsqu'aucune précision supplémentaire ne sera apportée, cela signifiera que nous avons pris en considération uniquement les énoncés produits en discussion spontanée.

Mode de production	Nb. de graphies	% de graphies
Chant / Récitation	1 439	0,9 %
Lecture	1 039	0,6 %
Discussion spontanée	163 553	98,5 %
Total	166 031	100 %

Tableau 40 : Distribution des graphies transcrites en fonction du mode de production des énoncés.

4.2 Aperçu du profil linguistique des locuteurs

Cette section du premier chapitre des analyses a pour objectif de présenter brièvement le profil linguistique de chacun des locuteurs de notre corpus. En effet, alors que nous avons précédemment présenté certaines caractéristiques sociolinguistiques des locuteurs (cf. 3.1.3), il apparaît primordial d'observer maintenant certains paramètres linguistiques. Dans cet objectif, nous présenterons deux mesures qui permettent, entre autres, d'avoir un aperçu du niveau de développement linguistique des trois enfants enregistrés : la longueur moyenne d'énoncé (ou MLU pour *Mean Length of Utterance*) et un indice de diversité lexicale développé par D. Malvern et ses collègues (Malvern *et al.*, 2004 ; McKee *et al.*, 2000), l'indice VOCD (pour *VOCabulary Diversity*). Cette méthode de calcul de la diversité lexicale, implémentée dans CLAN, possède un avantage certain comparé au calcul classique du rapport types/graphies (où TTR pour *Type Token Ratio*). En effet, il apparaît que cette méthode, contrairement au TTR, fournit des résultats robustes indépendamment de la taille de l'échantillon de données analysé (McKee *et al.*, 2000). Étant donnée l'hétérogénéité de nos différents temps de recueil en terme de nombre de graphies transcrites par locuteur, cet indice nous fournit la possibilité de comparer les mesures de diversité lexicale entre enfants et entre temps d'enregistrement. De plus, il apparaît que cet indice, comparé au TTR, est davantage corrélé à d'autres mesures standard de diversité lexicale calculées notamment en situation expérimentale (S. Silverman & Ratner, 2002).

4.2.1 MLU

Dans cette sous-section de la présentation du profil linguistique des locuteurs de notre corpus, nous allons nous attarder sur la longueur moyenne des énoncés produits par chacun des locuteurs. En effet la valeur de longueur moyenne des énoncés produits par les enfants peut nous apporter un indice concernant leur niveau de développement linguistique (Behrens, 2008a). De plus, nous souhaitons vérifier si les énoncés parentaux en direction de l'enfant

sont plus courts que ceux produits en direction d'un autre adulte et si cette valeur évolue au cours du développement linguistique des enfants. Pour atteindre ces objectifs, nous avons calculé à l'aide de la commande MLU du programme CLAN la longueur moyenne des énoncés basée sur le nombre de graphies.

4.2.1.1 MLU des enfants

Les valeurs de MLU calculées à chaque temps pour chacun des enfants enregistrés nous informent sur leur niveau de développement linguistique. Sans surprise, il apparaît que le niveau de nos sujets n'est pas homogène. Ce résultat était prévisible étant donnée la différence d'âge qui les sépare à chaque temps de recueil. Ainsi, au T1, Baptiste produit les énoncés les plus courts, composés en moyenne d'un peu plus de deux graphies et demie transcrites par énoncé (cf. Figure 24). Salomé, pourtant d'environ huit mois sa cadette, produit quant à elle des énoncés qui contiennent en moyenne une graphie transcrite de plus que ceux de Baptiste. Enfin Prune, âgée d'environ 3;4, produit au T1 des énoncés de plus de quatre graphies transcrites en moyenne. Cette disparité répond aux objectifs de recueil des données des projets ALIPE et Phonlex. En effet, dans le but d'observer différents stades du SBU (cf. 2.5.2), les enfants sélectionnés devaient appartenir à des tranches d'âge différentes.

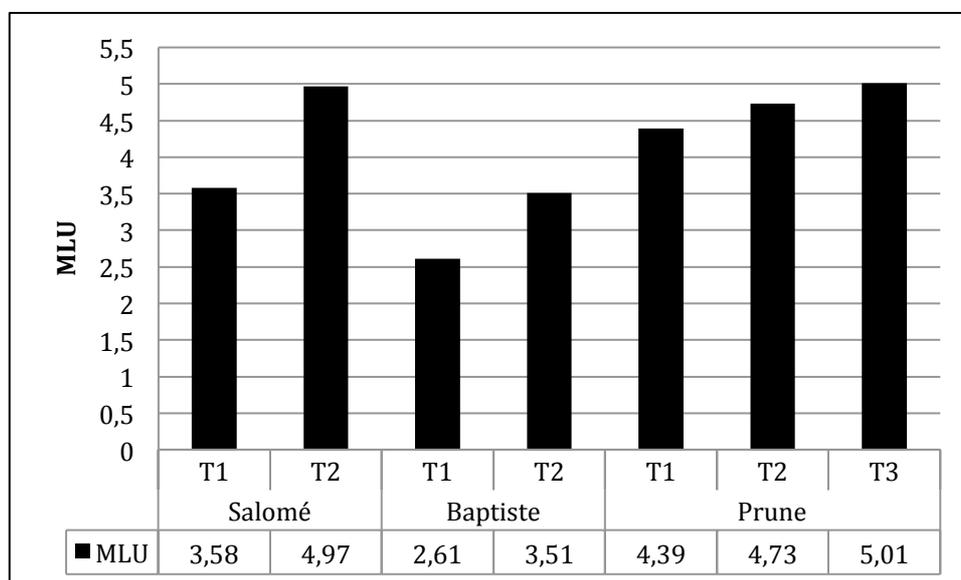


Figure 24 : Longueur moyenne des énoncés enfantins.

Comme nous le révèle les données présentées ci-dessus, l'âge de nos sujets ne semble pas corrélé avec leur niveau de développement linguistique. En effet, la longueur moyenne des énoncés de Baptiste culmine à 3,51 graphies transcrites au T2 (il est alors âgé de 3;6

environ) alors que Salomé avait déjà franchi la barre des 3,5 graphies au T1 alors qu'elle est âgée de seulement 2;4.

4.2.1.2 MLU des productions parentales

En ce qui concerne les productions parentales, nos données confirment que les énoncés en direction d'un jeune enfant sont généralement plus courts que ceux produits en direction d'un adulte. En effet, pour chaque temps et chaque locuteur, la valeur de MLU est plus élevée en DAA qu'en DAE (cf. Figure 25). Cependant, nos données ne révèlent pas un allongement des énoncés en DAE en fonction de l'âge, et donc du développement linguistique des enfants. Entre nos deux temps de récolte des données, la valeur de MLU ne varie que faiblement en DAE. La plus grande différence est à relever dans les productions des parents de Prune : alors que l'on observe une baisse de la MLU entre le T2 et le T3 dans les productions maternelles, nous relevons l'inverse en ce qui concerne les énoncés du père de la fillette. L'observation des données du graphique ci-dessous nous permet également de relever que d'une façon générale les mères produisent des énoncés plus longs que les pères, en DAE comme en DAA.

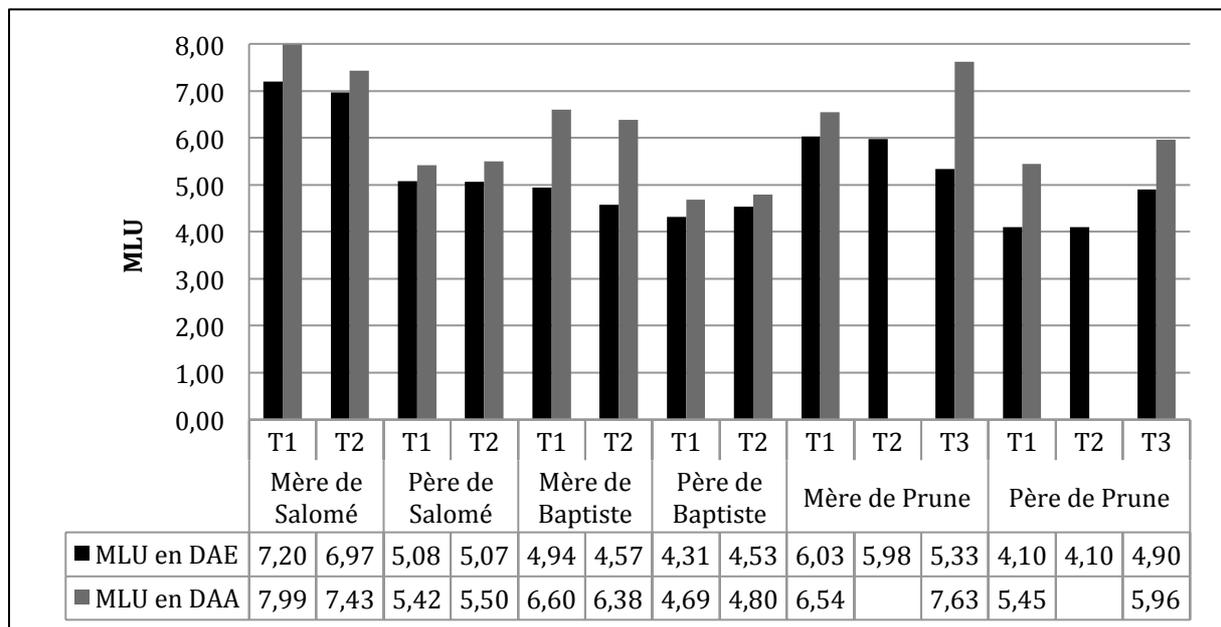


Figure 25 : Longueurs moyennes des énoncés parentaux.

4.2.2 Diversité lexicale

Cette section présentera les indices de diversité lexicale pour chacun des locuteurs du corpus ALIPE. Tout comme nous l'avons fait dans la partie précédente pour la valeur de la

longueur moyenne d'un énoncé, les données parentales seront divisées en fonction de l'adresse du discours dans le but de vérifier si, par rapport au DAA, les parents offrent à leur enfant un discours moins varié au niveau lexical.

4.2.2.1 VOCD des enfants

La figure ci-dessous illustre les résultats obtenus concernant les indices de diversité lexicale des productions enfantines. Les données du VOCD vont dans le sens de celles obtenues pour la MLU : le score de Baptiste, comparé à celui des deux fillettes, semble indiquer qu'il possède le lexique productif le plus restreint parmi les trois sujets. Si, entre T1 et T2, le score de chacun des enfants progresse, l'évolution est très marquée pour Salomé. Ces données semblent confirmer notre impression (Liégeois, 2010) que, entre les deux temps d'enregistrement, Salomé est certainement passée par la traditionnelle étape de « l'explosion lexicale », phénomène qui se produit généralement entre le deuxième et le troisième anniversaire des enfants (Bassano, 2005, 2008).

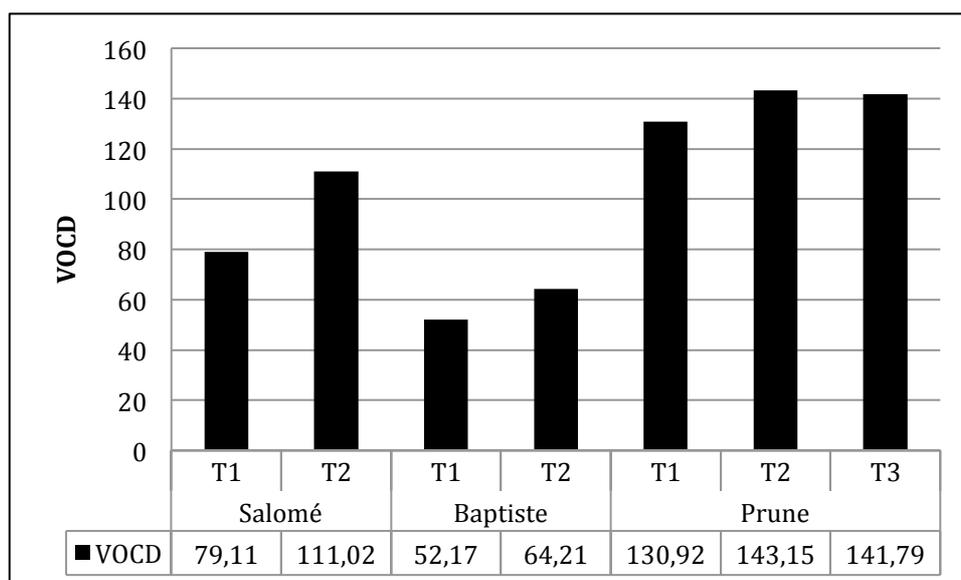


Figure 26 : Diversité lexicale dans les productions enfantines.

4.2.2.2 VOCD des parents

À la lecture de la figure ci-dessous, nous observons que le discours adressé à l'enfant n'est pas systématiquement moins riche au niveau lexical que le discours adressé à l'adulte. En effet, au T1 comme au T2, les parents de Salomé varient davantage leurs productions lorsqu'ils s'adressent à leur fillette. En ce qui concerne les parents de Baptiste et de Salomé, tous ont un discours plus varié lexicalement en DAA qu'en DAE. La différence la plus nette

s'observe dans les productions des parents de Baptiste qui, comme nous venons de le voir précédemment, est le sujet qui possède le lexique productif le moins riche.

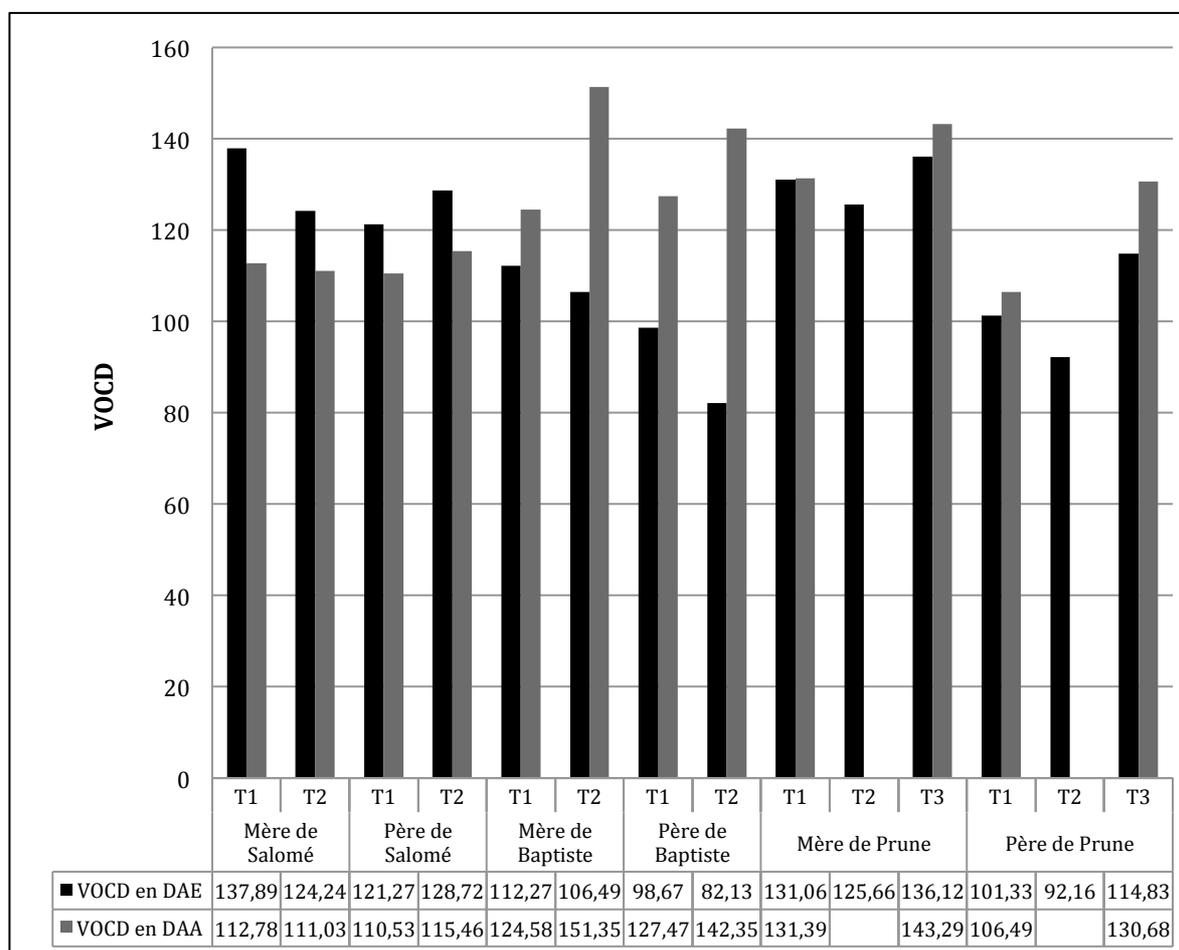


Figure 27 : Diversité lexicale dans les production parentales.

4.2.3 Résumé

Comme souhaité lors de la mise en place du protocole de recueil des données, notre corpus d'analyse se compose de productions d'enfants dont le niveau de développement linguistique est hétérogène. Les valeurs de MLU et de VOCD exposées dans les sections précédentes vont dans ce sens et confirment également que l'âge n'est pas corrélé aux compétences linguistiques, d'autant plus si les sujets observés sont de sexes différents. Alors que, entre les différents temps de recueil des données, les indices que nous avons relevés augmentent légèrement pour Baptiste et Prune, l'évolution est beaucoup plus importante en ce qui concerne Salomé : enregistrée au cours de sa deuxième année de vie, Salomé produit au T2 des énoncés nettement plus longs et diversifiés au niveau lexical. Ces indications apparaissent primordiales quant à la suite de notre travail. Elles nous permettront en effet de

mettre en relation ces indices de développement linguistique avec le développement de la variation phonologique (réalisation de la liaison et élision du schwa). Ces indices nous permettent également de classer nos trois jeunes locuteurs en fonction de leurs compétences linguistiques et non de leur seul âge. Comme le résume le tableau ci-dessous, Baptiste apparaît comme le moins avancé de nos trois sujets alors que les énoncés de Prune, qui est également le sujet le plus âgé, sont les plus nombreux, les plus longs et les plus diversifiés lexicalement. Ainsi, à partir du prochain chapitre, nous présenterons les résultats de nos analyses en respectant ce classement établi à partir des indices obtenus sur le niveau de développement linguistique des enfants.

	Baptiste	Salomé	Prune
Âge au T1	2;11	2;4	Entre 3;4
Nombre de graphies transcrites au T1	5 621	6 600	15 700
MLU au T1	2,61	3,58	4,39
VOCD au T1	52,17	79,11	130,92

Tableau 41 : Tableau récapitulatif des indices mesurés sur les productions enfantines.

Ces premières données générales confirment également quelques tendances relevées dans d'autres études sur le discours adressé à l'enfant. Ainsi, il apparaît que les énoncés sont, pour chacun des parents, plus courts en DAE qu'en DAA. De plus, nos données vont dans le sens d'études de corpus ayant relevé des valeurs de MLU plus élevées dans le discours maternel adressé à l'enfant que dans le discours paternel (Majorano *et al.*, 2013). Nos données confirment également une tendance à l'augmentation de la valeur de MLU des productions enfantines et parentales au fil du temps, même si l'augmentation relevée n'est pas toujours linéaire (Keibel, 2007 ; Roy *et al.*, 2009). Nous n'observons pas, cependant, une augmentation significative de la diversité lexicale entre nos temps de récolte des données, contrairement à ce que B. C. Roy et ses collègues (2009) ont relevé en se servant de l'indice TTR.

4.3 Contextes de liaison : aperçu quantitatif

Cette section a pour but de présenter les données que nous avons pu extraire de nos corpus concernant la liaison. En effet, avant d'entrer dans le détail et de présenter nos résultats sur le processus d'acquisition de ce phénomène, il convient dans un premier temps d'observer sa distribution dans notre corpus. Dans cet objectif, nous présenterons dans les sous-sections qui suivent la répartition des contextes de liaison que nous avons recueillis en fonction des différents corpus globaux et locuteurs du corpus ALIPE. Cette étape est essentielle : il s'agit de vérifier si nos données sont suffisantes pour pouvoir mener à bien nos objectifs de recherche. De plus, les résultats que nous présenterons permettront d'apporter les premiers indices concernant le nombre et le type de liaison que l'enfant peut percevoir dans l'input. L'objectif est également de dégager de nos données les premières particularités du DAE concernant la réalisation des liaisons variables et catégoriques.

4.3.1 Couverture du corpus : contextes de liaison

Nous présentons dans cette sous-section la couverture du corpus ALIPE en terme de contextes de liaison présents dans les productions de nos sujets. Un contexte de liaison correspond à une collocation de deux graphies, entre lesquelles la réalisation d'une liaison est possible. Ainsi, lorsque nous parlons de contexte de liaison, il peut s'agir d'une liaison réalisée ou non. Sous le terme contextes de liaison réalisée, nous regroupons l'ensemble des collocations de deux graphies au sein desquelles une consonne de liaison est produite : il peut donc s'agir soit d'une liaison réalisée par l'emploi de la consonnes attendue, soit d'un contexte d'erreur (remplacement de la consonne de liaison, cf. 2.5.2).

4.3.1.1 Pour l'ensemble du corpus

Le tableau ci-dessous rend compte de la fréquence d'apparition des contextes de liaison dans l'ensemble des trois corpus globaux d'analyse. Nous relevons très peu de variation en fonction du corpus global : en moyenne, un contexte de liaison a été extrait des données toutes les vingt graphies transcrites environ. La donnée est différente concernant les contextes de liaison réalisée. En effet, en fonction du corpus global, nous nous rendons compte d'une différence assez nette en terme de fréquence d'apparition d'une liaison réalisée. Alors que nous avons pu relever une liaison réalisée toutes les 41 graphies environ dans les productions de Prune et ses parents, il s'avère que le phénomène est près de deux fois moins fréquent dans le corpus global ali-baptiste. Au final, nous observons un phénomène similaire à celui relevé concernant le nombre de graphies transcrites : malgré des durées d'enregistrement quasiment identiques pour l'ensemble des T1 (cf. Tableau 20), nos données apparaissent très hétérogènes en terme d'occurrences de contextes de liaison réalisée extraits de nos données.

Corpus	Temps	Nb. de contextes de liaison	Nb. de graphies par contexte de liaison	Nb. de liaisons réalisées	Nb. de graphies par liaison réalisée
Corpus global ali-salomé	T1	1 269	23,3	450	65,8
	T2	1 075	24,1	410	63,1
	Total	2 345	23,7	861	64,5
Corpus global ali-baptiste	T1	745	26,7	223	89,1
	T2	794	24,9	257	77
	Total	1 539	25,8	480	82,6
Corpus global ali-prune	T1	1 827	18	947	34,7
	T2	556	18,8	243	43
	T3	1 238	20,2	457	54,8
	Total	3 621	18,9	1 647	41,5
Total		7 504	21,5	2 987	53,9

Tableau 42 : Couverture du chaque corpus global en nombre de contextes de liaison.

Malgré tout, nous semblons disposer d'un nombre d'occurrence relativement correct pour pouvoir mener des analyses sur ce phénomène. Avec près de trois milles cas de réalisation de la liaison, nos données vont permettre d'obtenir un aperçu de son usage en discussion spontanée. Cependant, il paraît important d'observer la façon dont le phénomène se distribue en fonction de l'adresse du discours et des locuteurs, essentiellement des enfants. En outre, nous pouvons nous demander si les disparités de fréquence d'apparition relevées peuvent simplement être un reflet d'un usage progressif de la liaison au cours du développement linguistique. En effet, il apparaît que l'ordre des fréquences d'apparition des

liaisons en fonction du corpus global est corrélé aux indices relevés précédemment pour mesurer les compétences linguistiques de nos jeunes sujets.

4.3.1.2 Pour les enfants

La fréquence d'apparition des contextes de liaison dans les productions enfantines apporte une première réponse à l'hétérogénéité des données mentionnées précédemment. En effet, une différence nette apparaît en fonction des enfants et du temps de recueil des données (cf. Tableau 43). Entre les rapports graphies/contextes de liaison réalisée les plus extrêmes, la différence est très importante : alors que dans les productions de Prune au T1 nous avons pu extraire environ une liaison réalisée toutes les 30 graphies, le rapport est de une liaison toutes les 362 graphies environ pour les données de Baptiste au T1.

Deux raisons peuvent expliquer cette disparité : premièrement, comme nous l'avons vu précédemment (cf. 2.5.2), il est reconnu que la réalisation de la liaison variable est un phénomène qui s'acquiert progressivement au cours du développement linguistique des enfants (Nardy, 2008). Ainsi Baptiste, le locuteur le moins avancé parmi nos sujets, ne réalise jamais la liaison variable. Ensuite, comme nous le révèle la quatrième colonne du tableau ci-dessous, les contextes de liaison sont nettement moins fréquents dans les données de Baptiste (un contexte toutes les soixante graphies environ au T1) que dans celles de Salomé et Prune (respectivement un contexte toutes les quarante et vingt graphies environ). Cette différence de fréquence d'apparition des contextes de liaison est à mettre en relation avec la valeur de MLU relevée précédemment pour les productions enfantines. Il est en effet tout à fait logique que l'on relève dans les données d'un enfant qui produit des énoncés plus longs, combinant de ce fait davantage d'unités lexicales entre elles, un nombre plus important de contextes de liaison. Ainsi, nous estimons que la fréquence d'apparition d'un contexte de liaison dans les productions enfantines est également un bon indice sur son développement linguistique.

Loc.	Temps	Nb. de contextes de liaison	Nb. de graphies par contexte de liaison	Nb. de liaisons réalisées	Nb. de graphies par liaison réalisée
Salomé	T1	164	40,1	34	193,4
	T2	349	29	134	75,4
	Total	513	33	168	99,4
Baptiste	T1	91	59,7	15	362,1
	T2	134	40,6	20	272,1
	Total	225	48,3	35	310,7
Prune	T1	882	17,8	508	30,9
	T2	291	19,8	143	40,3
	T3	351	22,9	124	64,9
	Total	1 524	19	775	38
Total		2 262	25	978	58,9

Tableau 43 : Couverture du chaque corpus global en nombre de contextes de liaison pour les productions enfantines.

Si les informations sur la couverture de chaque corpus global en termes d'occurrences de contextes de liaison nous informent sur les compétences linguistiques des jeunes locuteurs, elles nous renvoient également aux limites de l'usage des corpus denses, et du corpus ALIPE en particulier, pour l'étude de phénomènes linguistiques qui s'avèrent relativement rares. En effet, la quantité de données recueillies pour chaque enfant montre ses limites : pour dix heures d'enregistrement, nous ne relevons que 35 liaisons réalisées dans les productions de Baptiste. Dès lors, une analyse fine du processus d'acquisition se basant sur nos données recueillies en situation naturelle se révèle difficile. Il en est de même pour le premier temps de recueil du corpus global ali-salomé : avec seulement 34 réalisées extraites de la transcription de près de cinq heures d'enregistrement, nous entrevoyons les limites de la méthodologie que nous avons mise en place. Certes, comparées aux données expérimentales les plus souvent utilisées pour étudier le phénomène (Chevrot *et al.*, 2009, 2013 ; Dugua, 2006), nos données sur la liaison présentent l'avantage d'avoir été récoltées en situation naturelle, capturant ainsi les productions de l'enfant en interaction. Cependant, la lecture du tableau ci-dessus nous révèle la nécessité de l'utilisation de banques de données beaucoup plus larges pour pouvoir analyser un échantillon représentatif de l'usage de structures qui se révèlent peu fréquentes dans les productions enfantines, essentiellement à un stade précoce de l'acquisition. En effet, les données de Prune montrent que, à un stade plus avancé de l'acquisition, les données sur la liaison recueillies en situation naturelle d'interactions sont plus nombreuses et apparaissent donc davantage exploitables.

4.3.1.3 Pour les parents

Nous allons maintenant nous focaliser sur la fréquence d'apparition des contextes de liaison dans les productions parentales. Comme pour les données enfantines, le but principal est de nous assurer que nous disposons de données suffisantes pour pouvoir mener à bien nos analyses du phénomène. En effet, l'un de nos objectifs étant de relever les caractéristiques du DAE au niveau de la réalisation de la liaison, nous devons vérifier que nous avons pu extraire un nombre de contextes correct pour chacun des registres. Les données que nous présenterons nous permettront ainsi de faire un premier point sur les différences entre DAE et DAA au niveau de la production des contextes de liaison.

Sur l'ensemble du corpus global, il apparaît que les parents de Salomé produisent des liaisons un peu plus souvent en DAA qu'en DAE (cf. Tableau 44). Cependant, la différence ne semble pas assez nette pour pouvoir avancer une spécificité du DAE. De plus, nous ne notons aucune évolution majeure entre les rapports de fréquence relevés au T1 et au T2, quel que soit le registre observé.

Corpus global ali-salomé						
Adr.	Temps	Loc.	Nb. de contextes de liaison	Nb. de graphies par contexte de liaison	Nb. de liaisons réalisées	Nb. de graphies par liaison réalisée
DAE	T1	MOT	586	20	219	53,6
		FAT	142	25,7	52	70,2
	T2	MOT	237	19,4	88	52,2
		FAT	271	24,6	101	66
	Total		1 236	21,6	460	57,9
DAA	T1	MOT	225	18,9	86	49,5
		FAT	110	23	36	70,2
	T2	MOT	93	19,8	42	43,8
		FAT	54	24,5	18	73,5
	Total		482	19,9	182	52,7

Tableau 44 : Couverture du corpus global ali-salomé en nombre de contextes de liaison pour les productions parentales.

Il est intéressant de noter que, si aucune différence majeure entre la mère et le père de Salomé ne semble émerger concernant le DAE, ce n'est pas le cas du DAA. En effet, les contextes de liaison réalisée sont nettement plus fréquents dans les productions maternelles que dans celles du père. Nous pouvons à nouveau mettre ces observations en lien avec les

valeurs de MLU relevées pour le discours parental : la mère de Salomé, au T1 comme au T2, produit des énoncés beaucoup plus longs que son mari (cf. Figure 25).

Les données extraites du corpus global ali-baptiste sont quant à elle beaucoup moins homogènes en fonction de l'adresse du discours parental (cf. Tableau 45). Alors qu'une liaison réalisée apparaît toutes les cinquante graphies environ en DAA, le rapport chute à une moyenne d'environ une liaison réalisée toutes les quatre-vingt graphies en DAE (au T1 comme au T2). De plus, nous pouvons également noter que lorsqu'ils s'adressent à leur garçon, le père de Baptiste a tendance à produire davantage de liaisons que sa femme.

Corpus global ali-baptiste						
Adr.	Temps	Loc.	Nb. de contextes de liaison	Nb. de graphies par contexte de liaison	Nb. de liaisons réalisées	Nb. de graphies par liaison réalisée
DAE	T1	MOT	162	22,1	42	85,3
		FAT	277	23,3	84	76,9
	T2	MOT	104	25,1	29	89,9
		FAT	184	21,9	53	76
	Total			727	22,9	208
DAA	T1	MOT	113	20	42	53,8
		FAT	52	19,8	21	49
	T2	MOT	241	20,5	108	45,7
		FAT	99	18,8	38	49,1
	Total			505	20	209

Tableau 45 : Couverture du corpus global ali-baptiste en nombre de contextes de liaison pour les productions parentales.

Si les données extraites du corpus ali-prune ne diffèrent pas des autres corpus globaux concernant le DAA (environ un contexte de liaison toutes les vingt graphies et une liaison réalisée toutes les cinquante graphies), les productions parentales adressées à Prune apparaissent comme celles dans lesquelles la liaison réalisée est la plus fréquente (cf. Tableau 46). En DAE, les productions du père de Prune au T1 sont en effet les plus productives en liaisons réalisées, avec un rapport d'environ trente-cinq graphies pour une liaison réalisée. Ces données sont à mettre en lien avec celles extraites des productions de Prune au même temps d'enregistrement (une liaison réalisée toutes les trente graphies environ, cf. Tableau 43). En effet, il semblerait que certaines situations d'interaction rendraient les locuteurs particulièrement productifs au niveau de la liaison.

Parmi celles-ci nous pouvons citer le jeu de rôles qui, au T1, est l'une des situations d'interaction entre Prune et son père (cf. Annexe 3). Comme l'illustre l'extrait présenté page 249, cette situation d'interaction particulière génère davantage de liaisons pour deux raisons

principales : premièrement, l'emploi du vouvoiement provoque la liaison catégorique entre le pronom personnel et un verbe à initiale vocalique. Deuxièmement, au cours de ces jeux, les locuteurs sont souvent amenés à citer des énumérations d'aliments, d'animaux ou de parties du corps (lorsque la fillette joue par exemple le rôle d'une serveuse de restaurant, d'un vétérinaire ou d'un médecin) générant ainsi des liaisons en contexte nominal entre le déterminant et le nom.

Corpus global ali-prune						
Adr.	Temps	Loc.	Nb. de contextes de liaison	Nb. de graphies par contexte de liaison	Nb. de liaison réalisée	Nb. de graphies par liaison réalisée
DAE	T1	MOT	146	18,3	61	43,7
		FAT	587	18,2	299	35,7
	T2	MOT	150	15,7	57	41,4
		FAT	93	20	32	58,1
	T3	MOT	153	21,6	49	67,6
		FAT	162	20,2	60	54,6
	Total			1 291	19	558
DAA	T1	MOT	105	17,6	32	57,9
		FAT	79	18	35	40,6
	T2 ¹	MOT	8	21,4	5	34,2
		FAT	7	20,3	1	142
	T3	MOT	293	19,2	109	51,6
		FAT	230	18,7	93	46,3
	Total			722	18,7	275

Tableau 46 : Couverture du corpus global ali-prune en nombre de contextes de liaison pour les productions parentales.

Pour conclure sur la fréquence d'apparition des contextes de liaison dans le corpus global ali-prune, il paraît important de noter que, compte tenu du peu d'interactions entre adulte au T2 (cf. Tableau 37 page 234), nous avons été en mesure de n'extraire que six liaisons réalisées en DAA. Il est évident que les données seront insuffisantes lorsque nous serons amenés à comparer les particularités du DAE avec le DAA pour le deuxième temps de recueil de ce corpus.

CHI-Prune [u381-ali-prune-071121-2] : vous <Bzz1/> avez <Izo0/> un chien ?
 FAT-Prune [u382-ali-prune-071121-2] : non madame .
 FAT-Prune [u383-ali-prune-071121-2] : j'ai qu'est-c(e) que j'ai comme animal ?.
 FAT-Prune [u384-ali-prune-071121-2] : j'ai une poule .
 FAT-Prune [u385-ali-prune-071121-2] : j'ai un ..
 CHI-Prune [u386-ali-prune-071121-2] : je vous <Bzz1/> écoutais .
 CHI-Prune [u387-ali-prune-071121-2] : je vous <Bzz1/> écoute .
 FAT-Prune [u388-ali-prune-071121-2] : un <Ann1/> oiseau .
 CHI-Prune [u389-ali-prune-071121-2] : ah et puis ?
 FAT-Prune [u390-ali-prune-071121-2] : et puis <Jzo0/> un <Ann1/> éléphant .
 CHI-Prune [u391-ali-prune-071121-2] : et puis ?
 FAT-Prune [u392-ali-prune-071121-2] : puis c'est tout .

Extrait de corpus 12 : Interactions entre Prune et son père en situation de jeu de rôles.

4.3.2 Distribution des contextes de liaison en fonction du contexte morphosyntaxique de production

Dans cette section, nous montrerons de quelle façon les contextes de liaison que nous avons extraits de nos corpus se distribuent en fonction du contexte morphosyntaxique annoté pour chacun d'entre eux. Étant donnée notre méthodologie d'annotation, la répartition en contextes morphosyntaxiques nous donnera également une indication sur la distributions des contextes de liaison en fonction de leur caractère variable ou catégorique (cf. Tableau 23 page 183).

4.3.2.1 Pour l'ensemble du corpus

Sur l'ensemble des contextes de liaisons extraits du corpus ALIPE, il s'avère que seulement cinq contextes morphosyntaxiques dominant nettement (cf. Figure 28). En effet les contextes A, B, H, I et J regroupent à eux seuls plus de 80% des contextes de liaison du corpus. Les contextes P (cas particuliers) et Z (cas d'erreur) représentent quant à eux seulement 4% de l'ensemble des contextes. Il s'avère également que les contextes de liaison variable (63% des contextes de liaison) sont majoritaires par rapport aux liaisons catégoriques (33,1% des contextes de liaison). Cependant, si cette répartition des contextes de liaison par contexte morphosyntaxique nous informe sur l'ensemble des cas annotés dans notre corpus,

elle ne reflète en aucun cas la répartition des liaisons réalisées : le contexte I, par exemple, regroupe la majorité des contextes annotés (1816 cas annotés, soit plus de 24% des contextes) alors que nous ne relevons aucune liaison réalisée après un verbe autre que les verbes *être* (contexte H) et *avoir* (contexte G).

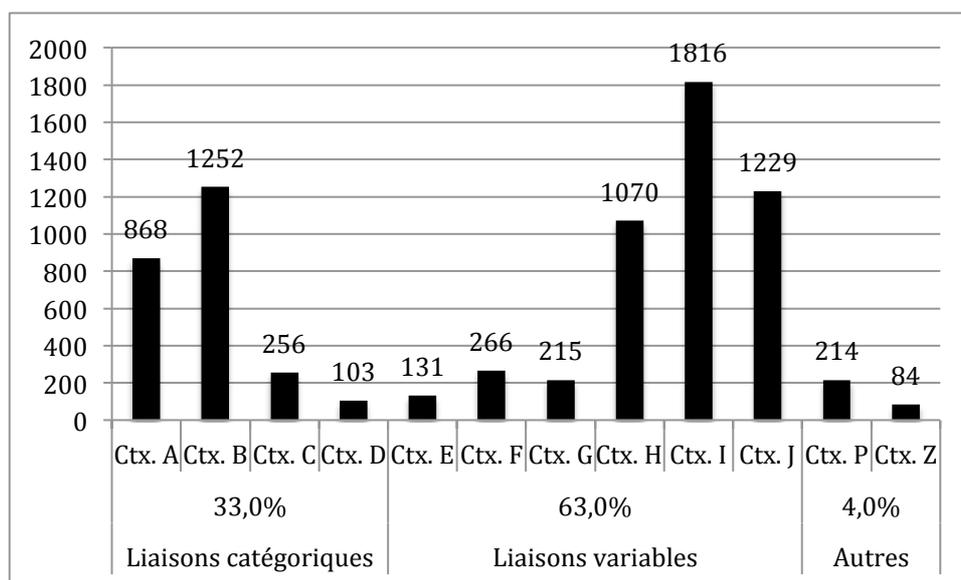


Figure 28 : Distribution des contextes morphosyntaxiques de liaison.

Ainsi, lorsque nous nous restreignons aux contextes de liaisons réalisées justes, nous ne relevons que 362 cas de liaisons réalisées en contexte de liaison variable (contextes E à J), soit seulement 12,6% de l'ensemble des contextes de liaisons réalisées (cf. Figure 29). Les contextes A (liaison entre déterminant et nom) et B (liaison entre un pronom et un verbe) sont les contextes morphosyntaxiques qui regroupent la grande majorité des cas de réalisation de la liaison. En effet, les 2101 liaisons extraites dans ces deux contextes couvrent plus de 73% des liaisons réalisées de notre corpus. Hormis après le verbe *être*, les liaisons après un verbe, conjugué ou à l'infinitif, apparaissent marginales puisque nous ne relevons aucune liaison réalisée après le verbe *avoir* (contexte G) ou après un autre verbe (contexte I).

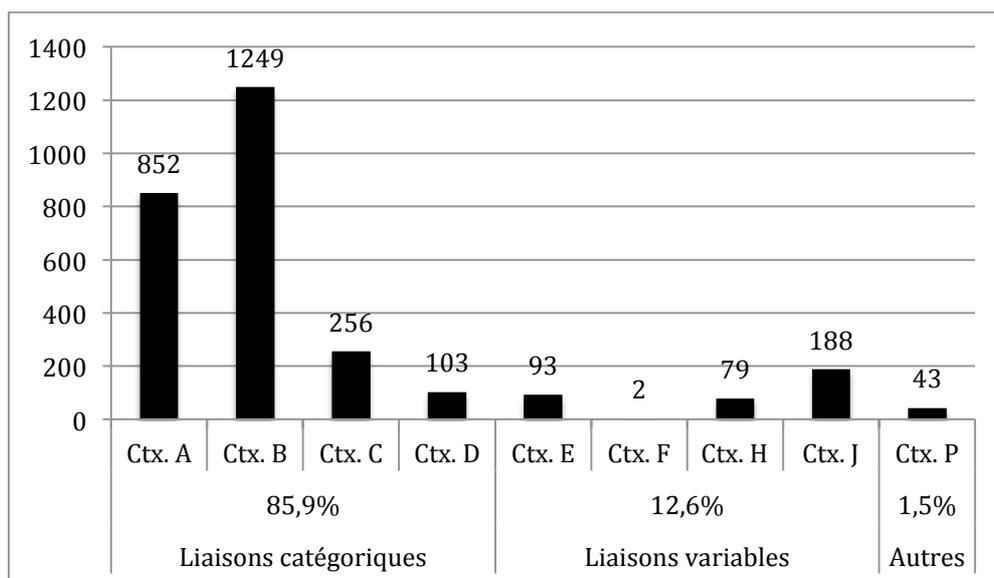


Figure 29 : Distribution des liaisons réalisées justes en fonction du contexte morphosyntaxique.

4.3.2.2 Dans les productions enfantines

Après avoir observé les données issues des productions parentales, nous allons maintenant nous focaliser sur les données enfantines, en détaillant la distribution des liaisons réalisées justes par les enfants en fonction du contexte morphosyntaxique annoté.

Parmi les 147 liaisons réalisées par Salomé, il s'avère que la grande majorité est produite en contexte de liaison catégorique (cf. Figure 30). En effet les liaisons réalisées en contexte A et B représentent près de 78% des liaisons réalisées extraites des productions de Salomé, T1 et T2 confondus. Comme nous le verrons plus en détail par la suite lorsque nous nous focaliserons sur les liaisons variables (cf. Étude 1 :2), leur réalisation est marginale et concerne uniquement trois contextes morphosyntaxiques (E, H et J). Il paraît intéressant de noter, sans davantage entrer dans les détails, que les contextes E, H et J sont également ceux au sein desquels nous relevons le plus de liaisons variables réalisées dans les productions parentales (cf. Figure 29).

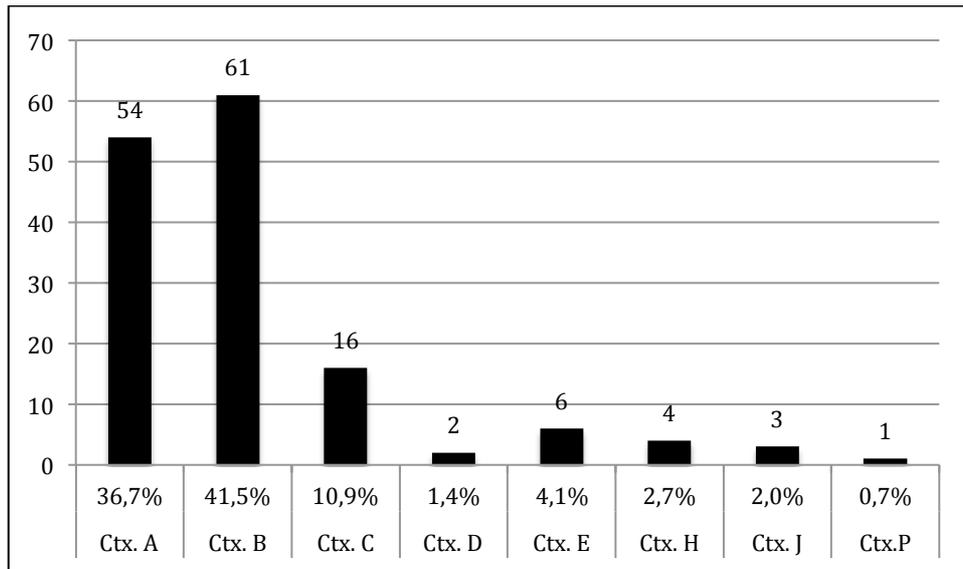


Figure 30 : Distribution des liaisons réalisées justes par Salomé en fonction du contexte morphosyntaxique.

En ce qui concerne Baptiste, nous ne relevons aucune liaison variable réalisée juste dans ses productions, au T1 comme au T2 (cf. Figure 31). Ainsi, la totalité des 28 liaisons réalisées justes extraites des transcriptions des productions du garçon sont des liaisons catégoriques. Parmi celles-ci, une grande majorité a été réalisée entre un déterminant et un nom (71,4% des liaisons réalisées justes). Le très faible nombre de liaisons réalisées justes relevées dans les productions de Baptiste apparaît problématique pour répondre à certaines problématiques que nous avons soulevées. Il est toutefois intéressant de noter que, à un stade précoce, le contexte de liaison le plus fréquent dans les productions enfantines est également celui qui est connu pour être le plus problématique dans la phase d'acquisition du phénomène (cf. 2.5.2).

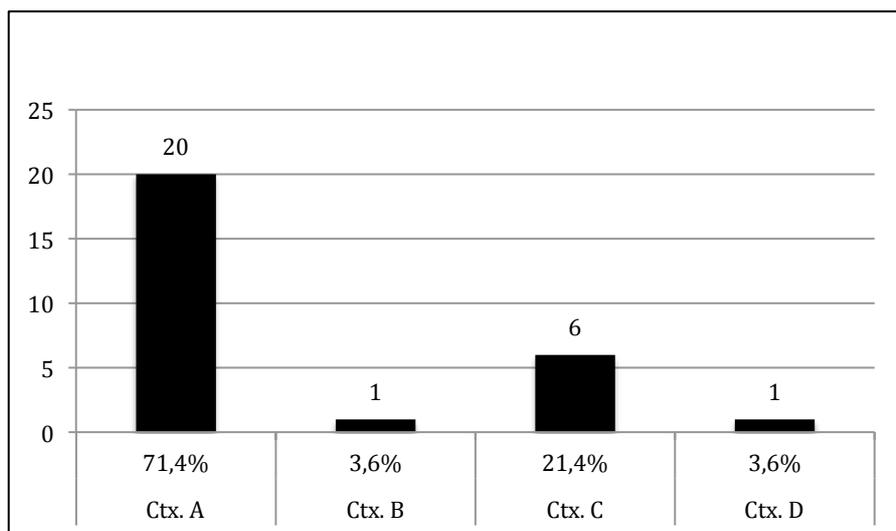


Figure 31 : Distribution des liaisons réalisées justes par Baptiste en fonction du contexte morphosyntaxique.

Dans les productions de Prune, en revanche, les liaisons réalisées justes apparaissent dans un nombre qui apparaît suffisant pour pouvoir mener à bien nos recherches. Comme pour les productions parentales, nous relevons une très grande majorité de liaisons réalisées justes en contexte de liaison catégorique (87% des cas de liaisons réalisées justes, cf. Figure 32). La distribution de ces dernières en fonction du contexte morphosyntaxique de réalisation se révèle également proche de celle observée dans les productions des adultes. En ce qui concerne la liaison variable, si nous relevons un plus grand nombre de liaisons réalisées, la diversité de contextes de production dans les données de Prune est identique à celle relevée dans les productions de Salomé.

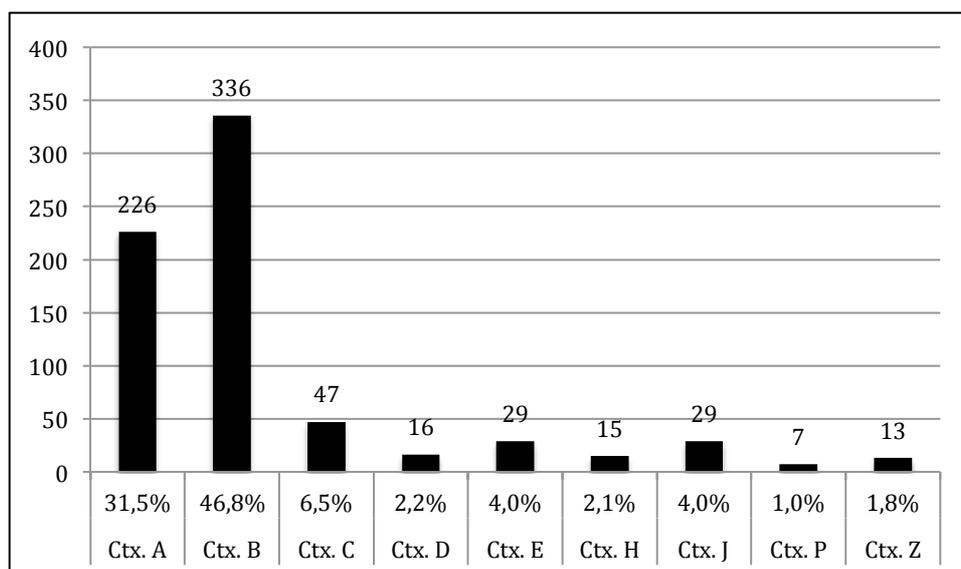


Figure 32 : Distribution des liaisons réalisées justes par Prune en fonction du contexte morphosyntaxique.

4.3.3 Distribution des contextes de liaison réalisée en fonction du Mot1 et de la collocation Mot1-Mot2

Comme nous l'avons vu précédemment, le phénomène de la liaison apparaît paradoxal : alors que les contextes morphosyntaxiques au sein desquels une liaison peut être réalisée sont relativement nombreux et divers, près des trois quarts des liaisons réalisées extraites de notre corpus ont été produites entre un déterminant et un nom ou entre un pronom et un verbe (cf. Figure 32). Cette répartition des contextes morphosyntaxiques de liaison réalisée est à mettre en lien avec la diversité des Mots1 impliqués dans les liaisons. Étant donné que seulement deux contextes morphosyntaxiques regroupent les trois quarts des liaisons réalisées annotées

Nous nous sommes ensuite focalisés sur la fréquence des collocations Mot1-Mot2 en contextes de liaison réalisée. Ainsi nous avons pu extraire de nos données 678 collocations Mot1-Mot2 différentes. Parmi celles-ci, il s'avère que les 12 collocations les plus fréquentes rendent compte à elles seules de plus d'un tiers des liaisons réalisées par nos sujets. En outre, alors que douze collocations représentent 35,8% des liaisons réalisées de notre corpus, 666 collocations se partagent 64,2% des liaisons restantes (cf. Figure 34). Ces résultats sont proches de ceux obtenus par B. Laks et B. Calderone, qui ont relevé que les treize collocations les plus fréquentes couvrent 30% des 16805 liaisons réalisées du corpus PFC (Laks & Calderone, 2014).

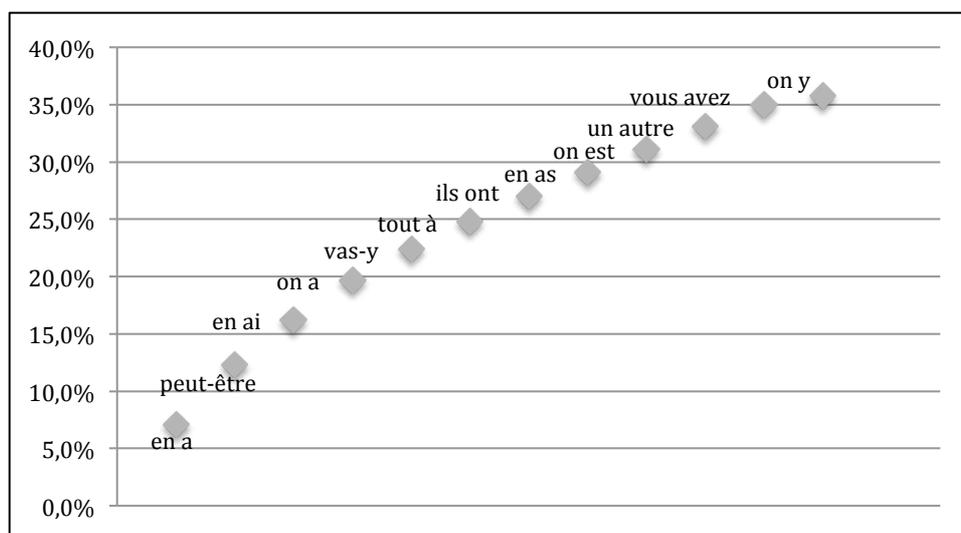


Figure 34 : Fréquences cumulées des collocations Mot1-Mot2 les plus fréquentes extraites du corpus ALIPE en contexte de liaison réalisée.

Nos données semblent donc sans surprise se conformer à la loi de Zipf (Zipf, 1949, cité par Eychenne *et al.*, 2014), loi de puissance « selon laquelle un petit nombre d'items ont une fréquence très élevée et un grand nombre d'items ont une fréquence très basse » (Eychenne *et al.*, 2014 : 52). Nous reviendrons plus en détail sur ce sujet dans la suite de nos analyses, notamment lorsque nous observerons l'effet de fréquence des collocations Mot1-Mot2 en DAE sur l'acquisition de la liaison par les jeunes locuteurs.

4.4 Contextes d'élisions : aperçu quantitatif

Dans cette section, nous présentons les données extraites de nos corpus concernant l'élision du schwa. Même si l'élision de l'ensemble des schwas internes a été annotée dans notre corpus d'analyse, notre étude se concentre uniquement sur les schwas dans les monosyllabes. En effet, l'élision du schwa dans ce contexte entraîne un phénomène similaire à celui de la liaison, à savoir la non correspondance des frontières syllabiques avec les frontières lexicales (cf. Tableau 4 page 91). Les sections qui suivent illustrent la façon dont le phénomène de l'élision se distribue en fonction des corpus globaux, des locuteurs, des registres et des monosyllabes concernés par l'élision. Ces derniers forment en français une classe fermée qui contient les mots *ce, de, je, le, me, ne, que, se* et *te*.

4.4.1 Couverture du corpus : contextes d'élision

L'objectif de cette section est de nous assurer, comme nous l'avons fait pour les contextes de liaison, si nous avons à notre disposition un nombre suffisant d'occurrences de monosyllabes concernés par l'élision du schwa. Pour ce faire, nous présenterons pour chacun des corpus globaux leur couverture en terme d'occurrences de monosyllabes.

4.4.1.1 Pour l'ensemble du corpus

Au moyen des programmes d'extraction que nous avons rédigés (cf. Annexe 4), nous avons pu extraire de nos trois corpus globaux 14329 occurrences de monosyllabes comportant un schwa maintenu ou éliidé. Sans surprise, nous nous retrouvons donc avec près de deux fois plus de données à analyser que pour la liaison. En effet, il s'avère que le schwa est un phénomène beaucoup plus fréquent que la liaison. En nous focalisant uniquement sur le schwa dans les monosyllabes, nous avons été dans la mesure de relever 6343 élisions du

schwa, soit un taux global d'élision de 44,3%. Ainsi, dans l'ensemble du corpus ALIPE, une élision du schwa dans un monosyllabe a lieu en moyenne toutes les 25 graphies transcrites environ (cf. Tableau ci-dessous). Pour rappel, une liaison réalisée apparaît dans nos données toutes les 54 graphies transcrites environ.

Corpus	Temps	Nb. de monosyl. ⁶¹	Nb. de graphies par monosyl.	Nb. de monosyl. avec schwa élidé	Nb. de graphies par monosyl. avec schwa élidé
Corpus global ali-salomé	T1	3 241	9,1	1 162	25,5
	T2	2 798	9,3	1 402	18,5
	Total	6 039	9,2	2 564	21,6
Corpus global ali-baptiste	T1	1 247	15,9	462	43
	T2	1 361	14,5	550	36
	Total	2 608	15,2	1 012	39,2
Corpus global ali-prune	T1	2 511	13,1	1 049	31,4
	T2	901	11,6	463	22,5
	T3	2 270	11	1 255	20
	Total	5 682	12	2 767	24,7
Total		14 329	11,2	6343	25,4

Tableau 47 : Couverture de chaque corpus global en nombre de monosyllabes.

Comme nous l'avons remarqué pour les contextes de liaison, nous relevons une grande disparité entre nos trois corpus globaux en ce qui concerne le nombre de monosyllabes extraits de nos données. C'est à nouveau le corpus global ali-baptiste qui contient le moins d'occurrences : cela s'explique par le fait qu'il s'agit à la fois du corpus qui contient le moins de graphies transcrites (cf. Tableau 34 page 231) et que les valeurs de MLU de Baptiste sont les plus faibles parmi celles relevées chez nos trois sujets (cf. Figure 24 page 238). Contrairement aux données sur la liaison, c'est dans le corpus global ali-salomé que nous avons pu extraire le plus de contextes de monosyllabes, alors que le corpus est basé sur un peu plus de deux heures d'enregistrement de moins que le corpus ali-prune.

Si les fréquences d'apparition des monosyllabes sont relativement homogènes entre les trois corpus globaux, les fréquences d'élision varient plus nettement. Dans le corpus global ali-baptiste, un monosyllabe avec schwa élidé apparaît toutes les 40 graphies transcrites environ, soit près de deux fois moins souvent que dans le corpus ali-salomé. Nous pouvons postuler qu'il s'agit ici, comme pour les contextes de liaisons réalisées, d'un effet du niveau linguistique de l'enfant. Pour le vérifier, nous allons maintenant nous pencher sur les productions enfantines.

⁶¹ L'abréviation « Monosyl. » renvoie au mot « Monosyllabe(s) »

4.4.1.2 Pour les enfants

Les données enfantines sur la fréquence des monosyllabes concernés par le schwa font apparaître une nette différence entre les productions de Baptiste et celles des deux fillettes (cf. Tableau 48). En effet, malgré la différence d'âge et de niveau linguistique (mesuré en fonction de la longueur moyenne et de la diversité lexicale de leurs énoncés), les données de Salomé et Prune révèlent des fréquences d'apparition des monosyllabes relativement similaires (cf. colonne 2 du Tableau 48). En revanche, ceux-ci sont nettement moins fréquents dans les productions de Baptiste, où nous n'avons extrait qu'un contexte de monosyllabe toutes les 27 graphies transcrites environ. En ce qui concerne les schwas élidés, l'hétérogénéité des données est encore plus nette. Au total, nous n'avons relevé que 39 cas d'élision dans les productions de Baptiste (soit en moyenne un cas toutes les 279 graphies transcrites environ). La fréquence de l'élision du schwa, tout comme celle de la liaison réalisée, semble donc liée au niveau de développement linguistique des enfants. En effet, le tableau ci-dessous nous délivre les premiers indices sur le développement de la variation linguistique chez l'enfant. Au niveau de l'élision du schwa, il semble que celle-ci augmente au cours du développement : plus l'enfant est âgé et plus il effacera la voyelle dans ses productions. Les fréquences des monosyllabes relevées dans les productions enfantines semblent aller dans ce sens : nous observons en effet, pour chacun de nos sujets, une augmentation de la fréquence de production de monosyllabe avec un schwa élidé entre chaque temps d'enregistrement (cf. colonne 6 du Tableau 48).

Loc.	Temps	Nb. de monosyl.	Nb. de graphies par monosyl.	Nb. de monosyl. avec schwa élidé	Nb. de graphies par monosyl. avec schwa élidé
Salomé	T1	764	8,6	75	87,7
	T2	1 128	8,9	488	20,5
	Total	1 892	8,8	563	29,5
Baptiste	T1	164	33,1	14	388
	T2	237	23	25	217,7
	Total	401	27,1	39	278,8
Prune	T1	1 307	11,9	550	28,3
	T2	524	11	265	21,8
	T3	714	10,8	380	20,3
	Total	2 545	11,4	1 195	24,3
Total		4 838	11,5	1 797	30,8

Tableau 48 : Couverture de chaque corpus global en nombre de monosyllabes pour les productions enfantines.

Même si les cas d'élision du schwa sont peu nombreux dans les productions de Baptiste, nous avons à notre disposition une quantité suffisante de monosyllabes pour chacun des sujets pour mener à bien nos recherches. En fonction des enfants, toutefois, nos données ne sont pas homogènes : pour une durée équivalente d'enregistrement, nous avons extrait 1307 monosyllabes des productions de Prune au T1, contre seulement 164 dans celles de Baptiste au T1.

4.4.1.3 Pour les parents

Avant de procéder à des analyses plus fines, il apparaît important de nous assurer que nous disposons d'assez de données pour les mener à bien et pour opérer des comparaisons fiables entre les caractéristiques le DAE et le DAA.

Concernant les productions des parents de Salomé, nous relevons pour chaque temps d'enregistrement un nombre d'occurrences de monosyllabes relativement important, en DAE comme en DAA. Nous constatons cependant les mêmes disparités que pour la couverture du corpus en nombre de graphies transcrites et de liaisons : en DAE, nous avons extrait près de trois fois plus de contextes qu'en DAA. De plus, nous notons que, au T1, la mère de Salomé produit près de 45% de l'ensemble des monosyllabes récoltés dans la transcription du corpus global ali-salomé.

Alors que nous observons une homogénéité entre les locuteurs, les adresses du discours et les temps d'enregistrement au niveau de la fréquence d'apparition des monosyllabes (cf. cinquième colonne du Tableau 49), nous pouvons relever les premiers indices concernant les particularités du DAE au niveau de la fréquence de production d'un monosyllabe avec un schwa éliidé. En effet, alors que les rapports observés en DAE et en DAA sont relativement similaires au T2, nous pouvons noter une nette différence dans les productions maternelles au T1.

Corpus global ali-salomé						
Adr.	Temps	Loc.	Nb. de monosyl.	Nb. de graphies par monosyl.	Nb. de monosyl. avec schwa éli­dé	Nb. de graphies par monosyl. avec schwa éli­dé
DAE	T1	MOT	1 310	9	418	28,1
		FAT	381	9,6	200	18,2
	T2	MOT	532	8,6	251	18,3
		FAT	701	9,5	420	15,9
	Total			2 924	9,1	1 289
DAA	T1	MOT	458	9,3	253	16,8
		FAT	246	10,3	164	15,4
	T2	MOT	182	10,1	96	19,2
		FAT	128	10,3	78	17
	Total			1 014	9,5	591

Tableau 49 : Couverture du corpus global ali-salomé en nombre de monosyllabes pour les productions parentales.

Au regard des données du corpus ali-baptiste (cf. Tableau 50), l'hypothèse d'une modulation des productions parentales en fonction de leur adresse semble se confirmer. Si nous nous focalisons sur les indices de fréquence de production d'un monosyllabe avec schwa éli­dé, nous pouvons noter une nette différence entre le DAE et le DAA, au T1 comme au T2. En effet, même si les rapports tendent à diminuer entre T1 et T2 en DAE, ils restent nettement supérieurs à ceux relevés en DAA. Concernant le nombre d'occurrences que nous avons à notre disposition pour chaque condition, celui-ci semble suffisant, excepté pour les productions paternelles au T1 en DAA, desquelles nous n'avons pu extraire que 74 cas de monosyllabes.

Corpus global ali-baptiste						
Adr.	Temps	Loc.	Nb. de monosyl.	Nb. de graphies par monosyl.	Nb. de monosyl. avec schwa éli­dé	Nb. de graphies par monosyl. avec schwa éli­dé
DAE	T1	MOT	277	12,9	87	41,2
		FAT	437	14,8	145	44,5
	T2	MOT	186	14	75	34,8
		FAT	294	13,7	105	38,4
	Total		1 194	14	412	40,5
DAA	T1	MOT	217	10,4	133	17
		FAT	74	13,9	44	23,4
	T2	MOT	437	11,3	239	20,7
		FAT	146	12,8	79	23,6
	Total		874	11,5	495	20,4

Tableau 50 : Couverture du corpus global ali-baptiste en nombre de monosyllabes pour les productions parentales.

Corpus global ali-prune						
Adr.	Temps	Loc.	Nb. de monosyl.	Nb. de graphies par monosyl.	Nb. de monosyl. avec schwa éli­dé	Nb. de graphies par monosyl. avec schwa éli­dé
DAE	T1	MOT	242	11	122	21,9
		FAT	636	16,8	166	64,3
	T2	MOT	226	10,4	127	18,6
		FAT	108	17,2	46	40,4
	T3	MOT	283	11,7	142	23,3
		FAT	232	14,1	114	28,7
Total		1 727	14	717	33,7	
DAA	T1	MOT	174	10,6	120	15,4
		FAT	93	15,3	62	22,9
	T2	MOT	16	10,7	10	17,1
		FAT	16	8,9	7	20,3
	T3	MOT	555	10,1	338	16,6
		FAT	412	10,4	241	17,9
Total		1 266	10,7	778	17,4	

Tableau 51 : Couverture du corpus global ali-prune en nombre de monosyllabes pour les productions parentales.

Pour le corpus global ali-prune, en revanche, les données concernant le DAA au T2 semblent insuffisantes (cf. Tableau ci-dessus). Avec seulement 32 contextes extraits, nous ne serons pas en mesure de comparer les deux registres des productions parentales recueillies au cours de la deuxième session d'enregistrement. Cependant, dans toutes les autres conditions, il semble que nous ayons un nombre suffisant de monosyllabes dans nos données pour pouvoir mener à bien nos analyses sur les particularités du DAE au niveau de l'élision du

schwa. En aperçu, nous pouvons observer une tendance similaire à celle relevée plus haut pour le corpus global ali-baptiste : pour chacun des parents de la fillette, les rapports du nombre de graphies transcrites sur le nombre d'occurrences d'un monosyllabe avec schwa élidé sont plus élevés, et ce pour chaque temps de récolte des données (cf. colonne 7 du tableau ci-dessus).

4.4.2 Distribution des contextes d'élision en fonction du monosyllabe

Comme nous l'avons annoncé précédemment, les monosyllabes concernés par l'élision du schwa sont au nombre de neuf : *ce, de, je, le, me, ne, que, se* et *te*. Dans cette section, nous présenterons comment ces derniers se distribuent parmi les 6039 occurrences de monosyllabes que nous avons pu extraire de notre corpus d'analyse (cf. Tableau ci-dessous).

	Corpus global ali-salomé	Corpus global ali-baptiste	Corpus global ali-prune	Total
ce	3,8% (228/6039)	4,6% (120/2608)	4% (225/5682)	4% (573/14329)
de	14,6% (880/6039)	23% (601/2608)	18,3% (1041/5682)	17,6% (2522/14329)
je	29,9% (1804/6039)	16,8% (437/2608)	31,1% (1767/5682)	28% (4008/14329)
le	17,3% (1045/6039)	25,9% (675/2608)	20,1% (1144/5682)	20% (2864/14329)
me	4,9% (294/6039)	3% (79/2608)	4,9% (279/5682)	4,6% (652/14329)
ne	1,3% (79/6039)	0,5% (14/2608)	0,8% (45/5682)	1% (138/14329)
que	19,6% (1184/6039)	15,8% (412/2608)	14,6% (827/5682)	16,9% (2423/14329)
se	1,7% (103/6039)	3,3% (85/2608)	1,7% (94/5682)	2% (282/14329)
te	7% (422/6039)	7,1% (185/2608)	4,6% (260/5682)	6,1% (867/14329)
Total	6039	2608	5682	14329

Tableau 52 : Distribution des contextes de production ou d'effacement du schwa en fonction du monosyllabe concerné.

À l'intérieur de notre corpus d'analyse, il apparaît que les monosyllabes se distribuent d'une façon relativement similaire en fonction du corpus global (cf. Tableau 52). En effet, pour chacun d'eux, nous pouvons distinguer deux groupes de monosyllabes en fonction de

leurs fréquences d'apparition. D'un côté, les quatre monosyllabes les plus fréquents (*de, je, le* et *que*) représentent à eux seuls environ 82,5% des contextes extraits de l'ensemble du corpus. De l'autre, les cinq monosyllabes les moins fréquents (*ce, me, ne, se* et *te*) concernent les 17,5% de contextes restants. Cette distribution qui illustre la grande fréquence d'emploi du *je* et du *le* (près de 50% des contextes) par rapport au monosyllabe *ne* n'est pas surprenante. En effet, il est logique de ne retrouver l'adverbe de négation⁶² que sporadiquement dans nos transcriptions étant donné la tendance à ne pas produire de négation complète à l'oral en situation non formelle de discussion spontanée (Ashby, 2001 ; Hansen & Malderez, 2004).

En revanche, si l'on se focalise uniquement sur les productions enfantines, la distribution des monosyllabes employés en fonction du locuteur est nettement moins homogène (Cf. Figure 35). Alors que les deux fillettes emploient les différents monosyllabes dans des proportions relativement similaires, la figure ci-dessous met en lumière la différence de comportement de Baptiste. Alors que c'est le pronom personnel *je* qui est le plus employé par les fillettes (44,1% et 38,5% des monosyllabes), Baptiste en produit très peu (35 occurrences au total, dont seulement 14 au T1). En effet, le garçon utilise beaucoup plus fréquemment la troisième personne du singulier ou le pronom *moi* pour parler d'une action dont il est l'agent. Ce phénomène de renversement nominal apparaît fréquemment chez les enfants tout venants au cours de leur troisième année et peut parfois durer quelques mois (Morgenstern, 2010). Nous pouvons également observé une faible proportion d'utilisation du clitique *que* par Baptiste. Nous pensons que cela peut être mis en relation avec la faible MLU calculée à partir des productions du garçon. En effet, si celui-ci produit un nombre limité de phrases complexes, il est logique de relever chez lui à la fois une MLU plus faible et un nombre limité de formes subordonnantes.

⁶² La grammaire traditionnelle distingue également l'adverbe explétif de négation, qui n'a pas réellement de valeur négative, comme dans les énoncés *je crains qu'il ne parte* ou *il est moins bête qu'il n'en a l'air*.

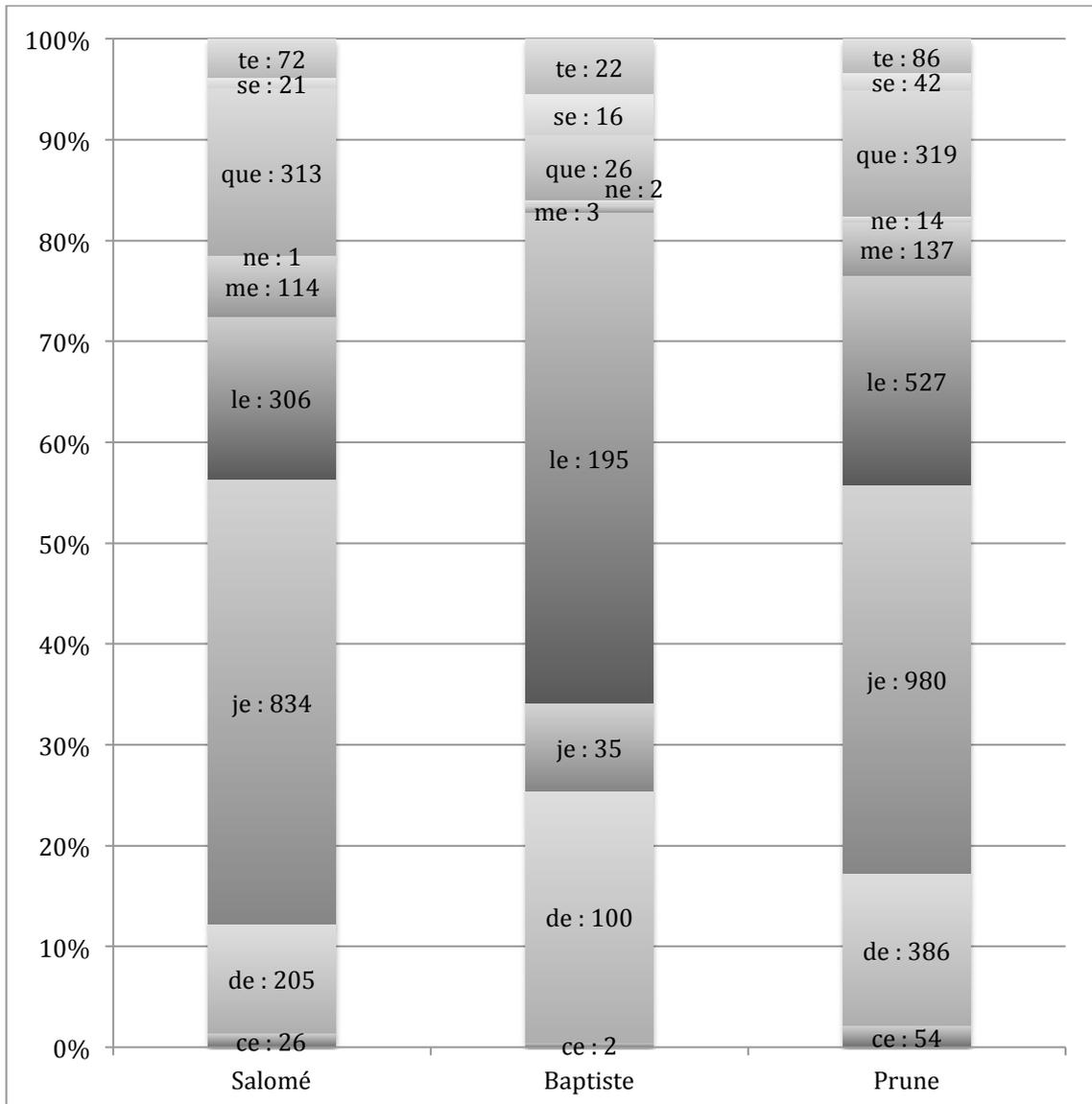


Figure 35 : Distribution des monosyllabes dans les données enfantines.

4.4.2.1 Le cas particulier du monosyllabe *le*

Parmi les monosyllabes sur lesquels nous allons nous concentrer lors de nos analyses, *le* apparaît comme un cas particulier. En plus d'être le deuxième monosyllabe le plus employé par l'ensemble des locuteurs (excepté Baptiste) après *je*, ce monosyllabe peut être employé dans deux contextes morphosyntaxiques distincts : en tant que pronom en contexte verbal (*je le mange*) ou en tant qu'article en contexte nominal (*je mange le gâteau*). Ainsi, pour pouvoir rendre compte de cette distinction, nous avons annoté a posteriori le contexte syntaxique dans lequel *le* est employé.

En plus des contextes nominaux et verbaux, nous avons également distingué deux autres contextes. Le plus important regroupe l'ensemble des cas que nous excluons de nos analyses pour deux raisons :

- la réalisation du schwa est systématique car le monosyllabe est postposé au verbe lorsque celui-ci est employé à la forme impérative (*mange-le* par exemple).
- la réalisation du schwa est systématique car le monosyllabe est répété (*c'est le le le chien*) ou produit à la fin d'un énoncé en suspens lors d'une hésitation par exemple (*c'est le... c'est le chien*).

Nous avons également distingué, parmi les cas d'emploi du *le*, ceux qui correspondent à un contexte d'erreur. C'est le cas, par exemple, lorsque Salomé produit *le n-escargot* [lənɛskɑʁɡo] à la place de *l'escargot* [lɛskɑʁɡo] :

CHI-Salome [u991-ali-salome-090712] : c'est mais ça c'est le <Z0n2/> escargot xxx .

Extrait de corpus 13 : Exemple d'erreur enfantine impliquant le monosyllabe le.

Ainsi, sur les 2864 emplois du monosyllabe *le* relevés, seulement 2377 ont été annotés soit CN (Contexte Nominal) soit CV (Contexte Verbal) alors que 487 emplois seront exclus des analyses, soit parce qu'ils appartiennent à un des contextes exclus (CEx) soit car ils ont été produits en contexte d'erreur (CEr).

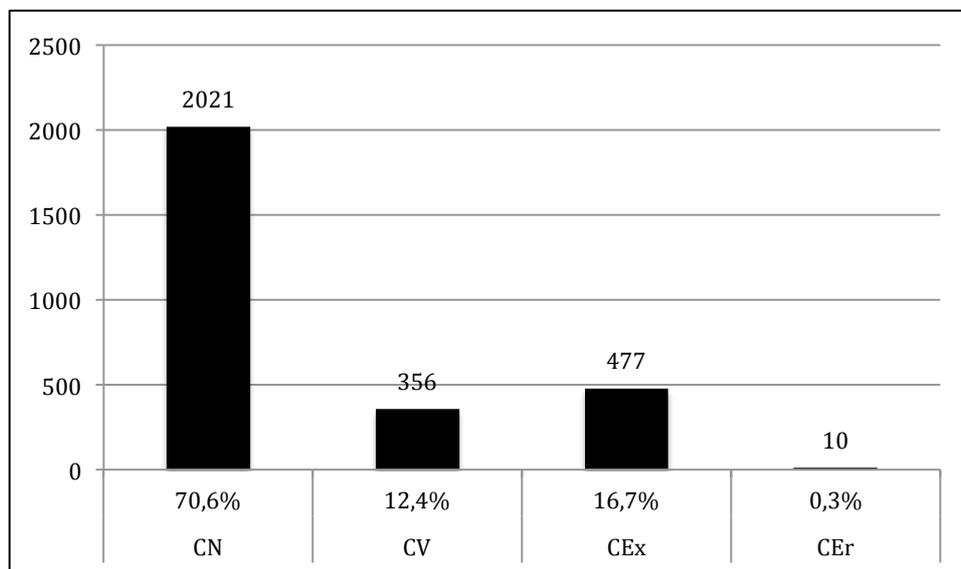


Figure 36 : Répartition des emplois du monosyllabe *le* en fonction du contexte morphosyntaxique de production.

4.4.2.2 Sélection des données pour les analyses

L'élosion du schwa est conditionnée par divers facteurs (cf. 2.2). En ce qui nous concerne, nous avons choisi d'exclure un nombre important de contextes de nos analyses. En effet, dans certains cas, le maintien du schwa peut être conditionné par le mot qui précède ou qui suit directement le monosyllabe concerné. Nous listons ci-dessous les contextes de production d'un monosyllabe qui seront la plupart du temps exclus de nos données d'analyse :

- les enchaînements de monosyllabes. En effet, l'élosion dans l'un des deux monosyllabes enchaînés entraîne le maintien du schwa dans celui qui le précède ou le suit (*je le prends, j(e) le prends* ou *je l(e) prends*, mais pas *j(e) l(e) prends*). Ce critère permet également d'exclure les cas de répétition d'un monosyllabe (*c'est le le le chien*). En outre, en appliquant la même méthodologie, nous excluons les locutions interrogatives comme *est-ce que* et *qu'est-ce que*, dans lesquelles le schwa est presque tout le temps élié dans le monosyllabe *ce* et maintenu dans le monosyllabe *que* (seulement 3 cas d'élosion sur 302 contextes). Nous avons également ajouté à cette liste la locution *parce que*, particulièrement fréquente dans nos données. En effet, même si la forme orthographique du monosyllabe *ce* est suffixé à la préposition *par*⁶³, son comportement est similaire (Dell, 1973 : 245) ;
- les monosyllabes produits en fin d'énoncé ou avant une pause. La plupart du temps, on retrouve les monosyllabes dans cette position lorsqu'un locuteur suspend la production de son énoncé parce qu'il hésite ou amorce l'énoncé du locuteur suivant. Dans ces contextes, le schwa est systématiquement maintenu⁶⁴ ;
- les constructions fréquentes dans lesquelles le schwa est systématiquement maintenu. Ainsi, par exemple, nous avons exclu l'ensemble des contextes du monosyllabe *te* produit dans l'expression figée *s'il te plaît*. Dans ce cas, le maintien du schwa est davantage dû à la « règle des trois consonnes » qu'au figement de la construction avec le schwa réalisé. En effet, dans d'autres expressions figées, le schwa reste tout de même variable (*tout le temps* ou *tout de suite* par exemple).

Au total, l'application de ces critères a éliminé de nos données 4.021 contextes de monosyllabes. Ainsi, sauf lorsque nous préciserons le contraire, nos analyses sur l'élosion du

⁶³ Il s'agit d'un phénomène de composition des formes *par*, *ce* et *que*, qui ont remplacé les formes de l'ancien français *pour ce que* (*por cio que*).

⁶⁴ Nous précisons que nous avons considéré les cas de non production du schwa en fin d'énoncé comme une amorce (cf. 3.2.2.3). Dans ce cas, le schwa n'est pas annoté comme élié.

schwa porteront sur 10.308 contextes de schwas variables dont la répartition entre nos trois corpus globaux est renseignée dans le tableau ci-dessous :

Corpus global	Nb. de contextes de monosyl. retenus pour les analyses
ali-baptiste	1 943
ali-salomé	4 112
ali-prune	4 253

Tableau 53 : Répartition du nombre de monosyllabes retenus pour les analyses en fonction du corpus global d'analyse.

Conclusion du quatrième chapitre

Ce chapitre nous a livré plusieurs enseignements concernant notre corpus et nos sujets d'étude. Comme nous l'avons annoncé en introduction, l'objectif de ce chapitre était avant tout de poser les bases sur lesquelles reposeront les trois études de la section suivante. Ainsi, nous avons pu évaluer la couverture de notre corpus en termes de graphies transcrites et de contextes de liaison et d'élision annotés. À ce sujet, plusieurs remarques peuvent être faites. Premièrement, notre corpus d'étude se révèle moins dense que nous l'espérions en termes de contextes de liaison réalisée. Si, tous locuteurs confondus, nous obtenons un ratio nombre de liaisons réalisées / nombre de graphies transcrites plus élevé que ceux traditionnellement décrit dans la littérature⁶⁵, la couverture correspondant aux énoncés enfantins le fait nettement chuter. Ceci est particulièrement vrai pour les deux plus jeunes locuteurs de notre corpus. Par exemple, nous n'avons pu récolté que 225 contextes de liaison réalisée par Baptiste en 10h de recueil d'interactions. Dans l'objectif d'étudier les effets d'usage et de fréquence sur l'évaluation des productions enfantines, nous entrevoyons à travers ce constat les limites de notre corpus. Concernant les occurrences de monosyllabes, si la situation est similaire pour les productions de Baptiste (seulement 401 monosyllabes extraits, T1 et T2 confondus), nos données nous offrent davantage de perspectives d'analyses quantitatives pour Salomé et Prune. Les données parentales, quant à elles, sont compatibles avec notre volonté de

⁶⁵ Un contexte de liaison tous les soixante mots (Boë & Tubach, 1992, cités par Chevrot *et al.*, 2009 : 566).

caractériser le discours adressé à l'enfant. En effet, mis à part le deuxième temps de recueil du corpus global ali-prune, l'ensemble de nos temps de récolte de données nous offrent une quantité suffisante d'énoncés issus des deux registres (discours adressé à l'enfant et discours adressé à l'adulte).

Ce chapitre nous a également permis de procéder à une description du profil linguistique de nos sujets. Plus particulièrement, nous nous sommes focalisés sur des mesures permettant d'évaluer, certes grossièrement, le niveau de développement linguistique des enfants que nous avons enregistrés. Nous avons calculé la longueur moyenne ainsi que la diversité lexicale des énoncés produits par nos jeunes sujets. Ces différentes mesures, effectuées à partir des données du premier temps de recueil de chacun de nos corpus globaux, sont synthétisées dans le Tableau 54. Nous avons notamment pu nous apercevoir que malgré le fait que Salomé est plus jeune de huit mois que Baptiste, la fillette semble en avance au niveau de son développement linguistique par rapport au jeune garçon. Au cours de nos analyses, par souci de clarté, nous présenterons toujours nos résultats en suivant l'ordre de niveau de développement que nous avons défini. Ainsi, nous exposerons dans un premier temps les analyses des productions de Baptiste, puis de Salomé et enfin de Prune.

Sujet	Baptiste	Salomé	Prune									
Nombre de graphies transcrites	5 621	6 600	15 700	<table border="1"> <caption>Nombre de graphies transcrites</caption> <thead> <tr> <th>Sujet</th> <th>Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Baptiste</td> <td>5 621</td> </tr> <tr> <td>Salomé</td> <td>6 600</td> </tr> <tr> <td>Prune</td> <td>15 700</td> </tr> </tbody> </table>	Sujet	Nombre	Baptiste	5 621	Salomé	6 600	Prune	15 700
Sujet	Nombre											
Baptiste	5 621											
Salomé	6 600											
Prune	15 700											
MLU	2,61	3,58	4,39	<table border="1"> <caption>MLU</caption> <thead> <tr> <th>Sujet</th> <th>MLU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Baptiste</td> <td>2,61</td> </tr> <tr> <td>Salomé</td> <td>3,58</td> </tr> <tr> <td>Prune</td> <td>4,39</td> </tr> </tbody> </table>	Sujet	MLU	Baptiste	2,61	Salomé	3,58	Prune	4,39
Sujet	MLU											
Baptiste	2,61											
Salomé	3,58											
Prune	4,39											
VOCD	52,17	79,11	143,15	<table border="1"> <caption>VOCD</caption> <thead> <tr> <th>Sujet</th> <th>VOCD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Baptiste</td> <td>52,17</td> </tr> <tr> <td>Salomé</td> <td>79,11</td> </tr> <tr> <td>Prune</td> <td>143,15</td> </tr> </tbody> </table>	Sujet	VOCD	Baptiste	52,17	Salomé	79,11	Prune	143,15
Sujet	VOCD											
Baptiste	52,17											
Salomé	79,11											
Prune	143,15											
Nombre de graphies par liaison réalisée	362,1	193,4	30,9	<table border="1"> <caption>Nombre de graphies par liaison réalisée</caption> <thead> <tr> <th>Sujet</th> <th>Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Baptiste</td> <td>362,1</td> </tr> <tr> <td>Salomé</td> <td>193,4</td> </tr> <tr> <td>Prune</td> <td>30,9</td> </tr> </tbody> </table>	Sujet	Nombre	Baptiste	362,1	Salomé	193,4	Prune	30,9
Sujet	Nombre											
Baptiste	362,1											
Salomé	193,4											
Prune	30,9											
Nombre de graphies par monosyllabe avec schwa élidé	388	87,7	28,3	<table border="1"> <caption>Nombre de graphies par monosyllabe avec schwa élidé</caption> <thead> <tr> <th>Sujet</th> <th>Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Baptiste</td> <td>388</td> </tr> <tr> <td>Salomé</td> <td>87,7</td> </tr> <tr> <td>Prune</td> <td>28,3</td> </tr> </tbody> </table>	Sujet	Nombre	Baptiste	388	Salomé	87,7	Prune	28,3
Sujet	Nombre											
Baptiste	388											
Salomé	87,7											
Prune	28,3											

Tableau 54 : Profil linguistique des enfants enregistrés.

**Troisième section : Acquisition de la
variation phonologique et
interactions parents-enfant. Trois
études basées sur corpus.**

Étude 1 :

Analyse descriptive de la réalisation des variables phonologiques dans le corpus ALIPE

Introduction de l'étude 1

Si l'acquisition de la variation phonologique en français langue maternelle a motivé une littérature riche concernant principalement la consonne de liaison (cf. 2.5), nous relevons un manque important concernant l'usage de la variable par l'enfant en situation naturelle d'interaction (cf. 2.5.2.4). Cet état de fait peut s'expliquer par la relative rareté d'apparition de ces phénomènes en discussion spontanée. Comme nous avons pu le relever dans le chapitre précédent, nous n'avons pu extraire de nos données qu'un nombre limité de consonnes de liaison réalisées, en particulier dans les productions enfantines précoces (cf. 4.3.1.2). Ainsi, dans le but de mesurer les compétences linguistiques de jeunes locuteurs, les chercheurs ont le plus souvent eu recours à des analyses de données recueillies en situation expérimentale. La mise en place de protocoles expérimentaux visant à faire produire à l'enfant des énoncés cibles permet de recueillir une quantité de données suffisante pour mener à bien des analyses statistiques. Parfois, le matériel de l'expérimentation est sélectionné en fonction d'observations menées en situation d'interactions naturelle ou quasi-naturelle. Dans son travail de doctorat, C. Dugua (2006) s'appuie dans un premier temps sur un relevé d'erreurs issues de différents corpus (journaux et corpus oraux) afin de sélectionner les contextes qui seront par la suite testés expérimentalement. Cette méthodologie, comme le note K. Demuth, se révèle particulièrement efficace et met en lumière les bénéfices de la complémentarité des approches expérimentales et naturalistes (2008). Nous présentons brièvement, dans le tableau ci-dessous, les corpus de productions enfantines plus ou moins spontanées sur lesquels

C. Dugua s'est appuyée. Nous restreignons cette présentation aux corpus qui correspondent à la période d'acquisition qui nous intéresse dans ce travail de recherche (2-5 ans, soit 7 corpus sur les 9 présentés par l'auteur).

Sujets		Corpus					
Sexe	Âge	Identifiant	Condition de recueil	Couverture			
				Contextes de liaison	Durée (en heures)	Erreurs en contexte de liaison	Erreurs hors contexte de liaison
Fille	2;1-6;4	C1	Journal : relevé au vol d'erreurs	/	/	351	580
Fille	3;4-3;6	C2	Situations naturelles (repas, jeu, bains)	629	Non connue	54	7
Garçon	3;8	C3	Situation naturelle (jeu). À noter que l'enfant est québécois	744	13h	15	3
Garçon	3;4-4;2	C4	Entretien avec l'enquêteur en contexte scolaire	491	10h	94	Non connue
Garçon	3;4-4;2	C5		576	10h	73	Non connue
Fille	5;8-5;10	C6	Situation naturelle (interactions familiales) et entretiens avec l'enquêteur. À noter que les deux sujets sont jumeaux.	413	12h30	2	Non connue
Garçon	5;8-5;10	C7		554	12h30	8	Non connue

Tableau 55 : Présentation des corpus de productions enfantines à la base du SBU. Adapté de Dugua (2006 : 112-115).

Ces données, qui ont notamment servi à élaborer le scénario basé sur l'usage de l'acquisition de la liaison catégorique nominale (Chevrot *et al.*, 2005, 2007, 2009, 2013), sont de natures diverses. Nous trouvons en effet un recueil de journal (C1) ainsi que des corpus recueillis en situation naturelle (C2 et C3) ou en situation d'entretien (C4 et C5). Les corpus C6 et C7 sont quant à eux mixtes. En nous focalisant sur les corpus audio dont les durées d'enregistrement sont connues (C3 à C7), nous pouvons noter que ces derniers sont moins denses en terme de contextes de liaison (un peu moins de 48 contextes de liaison par heure) que notre corpus d'étude (un peu plus de 75 contextes par heures). Cet écart important peut s'expliquer par des méthodes d'annotation et de recueil de données différentes. En effet, alors que les liaisons variables représentent près des deux tiers des contextes de liaison dans nos données, certains corpus présentés ci-dessus contiennent davantage de LC que de LV (les

corpus C4 et C5 par exemple). Nous pouvons ainsi nous demander si l'ensemble des contextes de LV a été annoté ou si cette différence est principalement due aux conditions de recueil : lors d'un entretien, l'enquêteur impliqué dans le projet de recherche peut être amené à inciter la production de contextes spécifiques, comme entre un déterminant et un nom par exemple. De plus, nous pouvons remarquer que la méthode de recueil par entretien permet de récolter un nombre important d'erreurs : alors que notre corpus fait apparaître un taux d'erreur global d'environ 1,5% en contexte de liaison (cf. Tableau ci-dessus), les corpus C4 et C5 contiennent 167 erreurs pour 1067 contextes de liaison, soit un taux d'environ 15,7% d'erreur.

Nombre d'erreurs en contexte de liaison	Taux d'erreur en contexte de liaison	Erreurs hors contexte de liaison
34	1,5% (34/2262)	43

Tableau 56 : Contextes d'erreur extraits du corpus ALIPE.

Ainsi, même si les données extraites des corpus présentés ci-dessus sont riches et ont permis d'émettre les hypothèses, ensuite testées expérimentalement, qui sont à la base du SBU, nous pouvons regretter qu'aucun corpus de productions naturelles ne permette de tester le scénario, et ce pour plusieurs raisons :

- mis à part le corpus C1, qui est un journal parental, aucun corpus d'interactions naturelles n'a été recueilli sur une période d'acquisition relativement longue, empêchant ainsi de mesurer l'évolution des productions spontanées de l'enfant. Le SBU s'appuie principalement sur des études de cas transversales ;
- bien que le scénario mette en avant le rôle de l'input reçu par l'enfant, aucun corpus d'interactions parents-enfant n'a été constitué. Ainsi, il est impossible de décrire la variation à laquelle l'enfant est exposé ;
- à notre connaissance, aucun de ces corpus n'est librement accessible. Il est ainsi impossible de compléter ou de développer les études réalisées et de croiser, pour chaque sujet, leur usage de la liaison avec leur développement syntaxique, pragmatique ou lexical. Pourtant, comme nous avons pu le voir précédemment, il est clair que la réalisation de la variable est influencée par ces différents niveaux (cf. Chapitre 2).

Concernant le schwa, le contexte est sensiblement différent. En effet, il n'existe à ce jour aucune étude spécifique sur l'élision du schwa dans les monosyllabes en contexte d'interaction naturelle. Nous rappelons toutefois que H. N. Andreassen (2013) s'est appuyée

sur un corpus d'interactions naturelles mère-enfant, mais son étude se focalisait sur l'élision variable du schwa en syllabe initiale de polysyllabe. Ainsi, il n'existe à ce jour aucune étude décrivant à la fois l'usage que font les enfants des monosyllabes concernés par l'élision et la variation que ces derniers reçoivent en input au cours d'interactions naturelles avec leurs parents.

Cette étude propose de combler les manques décrits plus haut en se focalisant tour à tour sur les productions parentales et enfantines. Dans un premier temps, nous nous concentrerons sur la production des liaisons catégoriques et variables. Notre volonté de distinguer les deux types de liaison est principalement motivée par le fait que leurs stratégies d'acquisition sont clairement différentes (cf. 2.5.2). Nous étudierons ensuite la production du schwa dans les monosyllabes. Enfin, nous nous attarderons sur les erreurs enfantines qui semblent au moins partiellement reliées aux problèmes de segmentation lexicale que nous avons précédemment exposés (cf. 2.5). Pour présenter les erreurs enfantines en production, nous nous appuierons en partie sur la classification proposée par C. Dugua (2006) concernant les erreurs mettant en jeu la consonne de liaison.

Cette étude a pour principale ambition de décrire l'usage de la variable par les locuteurs de notre corpus. Ainsi, nous n'émettons aucune hypothèse particulière, mais nous souhaitons avant tout :

- vérifier si, concernant la liaison, les productions enfantines recueillies en situation naturelle sont conformes à ce qui est avancé par le modèle proposé par J.-P. Chevrot et ses collègues (2005, 2007, 2009, 2013 ; cf. 2.5.2). Pour ce faire, nous nous appuierons principalement sur des taux de réalisation juste en contexte de LV et de LC ;
- comparer la typologie des erreurs relevées dans notre corpus d'interactions naturelles avec celle observée dans des contextes différents (entretiens, situations expérimentales) ou avec une méthodologie différente (relevé à la volée dans un journal parental) ;
- vérifier si, comme H. N. Andreassen (2013) l'a observé concernant le schwa en syllabe initiale de polysyllabes, les enfants passent pour les monosyllabes par une phase de maintien de la voyelle puis se mettent progressivement à l'élider dans des proportions similaires à celles relevées dans les productions adultes ;
- décrire l'input reçu par les enfants. En effet, si l'input joue un rôle important dans le développement linguistique de l'enfant (Behrens, 2006 ; Tomasello, 2003) et plus

particulièrement dans le processus d'acquisition de la liaison (Chevrot *et al.*, 2007, 2009, 2013), il semble primordial d'en proposer une description aussi complète que possible. Étant donné que l'enfant est capable d'acquérir des nouvelles formes lexicales à partir d'énoncés entendus qui ne lui sont pas directement adressés (Floor & Akhtar, 2006), nous traiterons de l'input dans son intégralité sans distinguer le DAE du DAA. L'objectif est de décrire, dans un premier temps, tout ce que l'enfant entend, avant de nous focaliser plus en détails sur le DAE dans l'étude suivante.

1. Réalisation de la liaison catégorique

Dans la première partie de cette étude, nous présentons l'usage que les locuteurs de notre corpus font de la liaison catégorique. L'objectif est double : il s'agit dans un premier temps de décrire l'input parental auquel nos jeunes sujets sont exposés. Ensuite, nous nous attarderons plus longuement sur les productions enfantines dans le but de les mettre en relation avec le scénario basé sur l'usage de l'acquisition de la liaison que nous avons décrit précédemment (cf. 2.5.2).

1.1. Réalisation de la liaison catégorique dans l'input parental

En prenant en compte la totalité des productions parentales, quelle que soit l'adresse du discours, nous avons extrait au total 1702 contextes de liaisons catégoriques (cf. Tableau ci-dessous). Sans surprise, il s'avère que l'ensemble des LC est réalisé juste par les sujets adultes de notre étude.

Contexte morphosyntaxique	Locuteurs			Total
	Parents de Baptiste	Parents de Salomé	Parents de Prune	
A (Déterminant-Nom)	33,2% (126/380)	27,1% (150/553)	35,9% (276/769)	32,4% (552/1702)
B (Pronom-Verbe)	47,6% (181/380)	56,8% (314/553)	46,6% (358/769)	50,1% (853/1702)
C (Expression figée)	11,1% (42/380)	8,5% (47/553)	12,7% (98/769)	11% (187/1702)
D (Verbe-Pronom)	6,6% (25/380)	4,5% (25/553)	4,4% (34/769)	4,9% (84/1702)
P (Contexte particulier)	1,6% (6/380)	3,1% (17/553)	0,4% (3/769)	1,5% (26/1702)

Tableau 57 : Distribution des liaisons catégoriques dans l'input parental en fonction du contexte morphosyntaxique.

Nous avons toutefois remarqué que le père de Prune réalise la liaison dans des contextes qui sont traditionnellement considérés comme fautifs, c'est à dire entre un déterminant et un nom débutant par un « h aspiré ». Nous avons remarqué cinq occurrences de ce type de liaison : trois concernent l'énoncé *des haricots* (produits [dezaviko]) et deux l'énoncé un hibou (produits [œnibu]). Nous ne comptabilisons pas ces liaisons comme des erreurs, mais plutôt comme des cas spéciaux. En effet, nous pouvons considérer que la grammaire de certains locuteurs autorise la réalisation de la liaison dans ces contextes alors que pour d'autres locuteurs la réalisation serait interdite, voire variable. Cependant, étant données ces particularités, ces contextes ne sont pas non plus comptabilisés parmi les LC réalisées justes. Nous reviendrons plus en détails sur la typologie des erreurs relevées dans le corpus ALIPE dans une section suivante de cette étude (cf. Étude 1 :4).

La distribution des liaisons catégoriques en fonction du contexte morphosyntaxique de production ne montre pas de différence importante en fonction du genre du parent (père ou mère). Nous notons simplement que le père de Baptiste a tendance à produire une proportion plus importante de liaisons dans des énoncés impératifs, ce qui se reflète par un pourcentage plus élevé de contextes D dans ses énoncés (12,7%) en comparaison aux autres locuteurs adultes du corpus (entre 1,4% et 4,8%). Lorsque nous comparons les productions par couple, nous notons une distribution similaire des contextes morphosyntaxiques de LC : l'ensemble des parents réalise une majorité de liaisons en contexte B (pronom-verbe, près de la moitié des effectifs de LC) et en contexte A (déterminant-nom, entre un quart et un tiers des effectifs de LC). Viennent ensuite, dans l'ordre, les contextes C (expression figée), D (verbe-pronom) et P. Alors que la distribution des contextes est quasiment identique entre les parents de Baptiste et de Prune, nous notons une légère différence dans les productions des parents de Salomé. Comparés aux autres couples, ces derniers réalisent proportionnellement davantage de LC en contexte verbal (B) et moins en contexte nominal (A).

Cette différence est peut-être au moins en partie à l'origine des écarts observés dans la distribution des consonnes de liaison réalisées en contexte de LC (cf. Tableau 58). En effet, comparés aux autres locuteurs adultes du corpus, les parents de Salomé produisent davantage de liaison en /n/ et moins de liaison en /z/. Le fait que les parents de Salomé produisent davantage de contextes verbaux, pour lesquels l'emploi des pronoms *en* et *on* est relativement fréquent (un peu plus de 2/3 des LC réalisées en contexte B par les parents), peut expliquer cette distribution. Concernant la proportion d'usage des CL en contexte de liaison catégorique, celle-ci diffère légèrement de celle observée dans les conversations libres et

guidées des enquêtes PFC étudiées par G. Mallet (2008). En effet, l’auteure a relevé des taux d’emploi des CL (contextes de LC et de LV réunis) qui se rapprochent fortement de ceux obtenus dans les productions des parents de Prune (46,7% de /z/, 38,7% de /n/ et 14,7% de /t/⁶⁶). Il semble intéressant de noter que cette répartition observée chez les adultes est similaire, dans notre corpus d’étude, à celle relevée chez les parents de l’enfant le plus âgé. Nous pouvons ainsi nous demander si la dominance de /n/ relevée chez les parents de Baptiste et Salomé est due aux choix lexicaux spécifiques effectués dans le discours adressé à des jeunes locuteurs. Nous reviendrons sur cette question lorsque nous nous focaliserons sur les caractéristiques du DAE.

CL	Locuteurs			Total
	Parents de Baptiste	Parents de Salomé	Parents de Prune	
/n/	48,2% (183/380)	57,3% (317/553)	38,9% (299/769)	46,9% (799/1702)
/t/	12,1% (46/380)	9,6% (53/553)	11,2% (86/769)	10,9% (185/1702)
/z/	39,7% (151/380)	33,1% (183/553)	49,9% (384/769)	42,2% (718/1702)
Total	380	553	769	1702

Tableau 58 : Distribution des liaisons catégoriques dans l’input parental en fonction de la consonne de liaison produite.

Si, dans l’ensemble de notre corpus, le /t/ représente 10,9% des CL utilisées en contexte de LC, il s’avère que la grande majorité de ces emplois concerne le contexte C (expression figée). En effet, sur 185 emplois de la CL, 169 (soit 91,4%) concernent des expressions figées comme *tout à fait*, *tout à coup*, *tout à l’heure* ou *petit à petit* par exemple. Ainsi, il apparaît clairement que, en contexte de LC, les consonnes /n/ et /z/ sont les plus productives. Elles permettent notamment de distinguer les emplois pluriels et singuliers en contexte A (*un/mon ordinateur* ; *des/mes ordinateurs*). En contexte B, le /z/ possède également une valeur de pluriel (*vous avez, nous avons*) alors que le /n/ est quand à lui uniquement employé lors d’une liaison après le pronom atone *en* ou le pronom personnel *on*.

1.2. Réalisation de la liaison catégorique dans les productions enfantines

⁶⁶ Notons que G. Mallet a également recensé 0,2% d’emploi des consonnes /r/, /p/, /g/ et /k/.

Si les productions parentales ne font apparaître aucune erreur dans la réalisation des liaisons catégoriques, ce n'est pas le cas des productions enfantines. Le tableau ci-dessous expose les taux de réalisation juste de la liaison catégorique en fonction des enfants et du contexte morphosyntaxique de réalisation.

Contexte morphosyntaxique	Locuteur			
	Baptiste	Salomé	Prune	Total
A (Déterminant-Nom)	90,9% (20/22)	87,1% (54/62)	97,4% (226/232)	94,9% (300/316)
B (Pronom-Verbe)	100% (1/1)	100% (61/61)	99,7% (336/337)	99,7% (398/399)
C (Expression figée)	100% (6/6)	100% (16/16)	100% (47/47)	100% (69/69)
D (Verbe-Pronom)	100% (1/1)	100% (2/2)	100% (16/16)	100% (19/19)
P (Contexte particulier)	/	/	66,7% (4/6)	66,7% (4/6)
Total	93,3% (28/30)	94,3% (133/141)	98,6% (629/638)	97,6% (790/809)

Tableau 59 : Taux de réalisation de la liaison catégorique par les enfants en fonction du contexte morphosyntaxique.

En prenant en compte l'ensemble des productions de nos jeunes sujets, nous notons que le contexte comprenant le taux d'erreur le plus élevé est sans surprise le contexte A. Ce contexte a souvent été mentionné comme celui posant le plus de problèmes lors de la phase d'acquisition (cf. 2.5.2). C'est d'ailleurs le plus souvent ce contexte qui a reçu toute l'attention des chercheurs et sur lequel est fondé le SBU. Nous pouvons ajouter à ces erreurs en contexte A les deux erreurs relevées dans les productions de Prune et catégorisées en contexte P. En effet, ces deux erreurs concernent également un contexte nominal puisqu'il s'agit de remplacement de la CL dans la collocation *en étoiles* (produites [ãzetwal]).

En observant les taux de réalisations justes, nous pouvons nous apercevoir que ces derniers augmentent en fonction du niveau linguistique de l'enfant (niveau défini au Chapitre 4). Ainsi, Baptiste est le sujet qui, proportionnellement, produit le plus d'erreurs en contexte de LC tandis que Prune s'approche d'un taux de réalisation juste de 100% sur l'ensemble de ses énoncés. Toutefois, ces taux globaux ne sont pas révélateurs de la compétence enfantine. En effet, en observant les taux de réalisation juste de la LC en fonction du temps de recueil, nous pouvons relever que, en quelque mois, des changements significatifs ont eu lieu dans le comportement des enfants (cf. Tableau 60).

Locuteur	Temps de recueil des données	LC réalisées justes	LC non réalisées	LC réalisées fausses
Baptiste	T1 (2;11)	100% (12/12)	0% (0/12)	0% (0/12)
	T2 (3;6)	88,9% (16/18)	5,6% (1/18)	5,6% (1/18)
	Total	93,3% (28/30)	3,5% (1/30)	3,5% (1/30)
Salomé	T1 (2;4)	84,4% (27/32)	6,3% (2/32)	9,4% (3/32)
	T2 (3;0)	97,2% (106/109)	0,9% (1/109)	1,8% (2/109)
	Total	94,3% (133/141)	2,1% (3/141)	3,5% (5/141)
Prune	T1 (3;4)	97,8% (398/407)	0,2% (1/407)	2% (8/407)
	T2 (4;0)	100% (123/123)	0% (0/123)	0% (0/123)
	T3 (5;4)	100% (108/108)	0% (0/108)	0% (0/108)
	Total	98,6% (629/638)	0,2% (1/638)	1,3% (8/638)
Total		97,7% (790/809)	0,6% (5/809)	1,7% (14/809)

Tableau 60 : Taux de non réalisation et de réalisation correcte et incorrecte en contexte de liaison catégorique dans les productions enfantines en fonction du temps de recueil.

Les données que nous présentons dans le tableau ci-dessus semblent conformes au scénario basé sur l'usage de l'acquisition de la liaison. Baptiste, qui ne commet aucune erreur en contexte de LC au T1, se met à en produire au T2 (88,9% de réalisations justes). Bien que cette différence ne soit pas significative (sans doute en raison du trop faible nombre d'effectifs), nous voyons dans cette évolution un changement d'étape du scénario d'acquisition de la liaison. Le fait qu'aucune erreur n'a été relevée au T1 provient ainsi du fait que Baptiste a mémorisé la CL à l'intérieur de constructions larges comprenant le Mot1 et le Mot2. Cette hypothèse peut être renforcée par le fait que Baptiste emploie très peu de collocations Mot1-Mot2 différentes, ce qui rend le scénario d'autant plus plausible cognitivement. Sur les douze contextes de LC relevés au T1, cinq correspondent à la collocation *un autre*, le plus souvent produite [œnot]. Au total, seulement six collocations sont produites par Baptiste au T1. En plus de *un autre*, nous relevons *dix ans* (trois occurrences), *des arbres*, *des outils*, *en a* et *vas-y*.

En ce qui concerne les productions de Salomé, nous observons l'évolution inverse, c'est à dire une diminution du taux d'erreur entre T1 et T2. Cette fois, la différence est significative au regard d'un test de Chi2 de conformité ($\text{Chi}2 = 5.4429$; $p < 0.05$). Au T2, Salomé se rapproche des taux observés chez les adultes en réalisant la LC dans un peu plus de 97% des cas. Au regard des précédentes études de cas publiées, il apparaît que Salomé montre une maîtrise des LC plus précoce que la normale. Nous relevons toutefois trois contextes d'erreur au T2 (une omission et deux remplacements de la CL), sur lesquels nous nous attarderons dans une prochaine section de cette étude. Nous interprétons cette baisse du taux d'erreur entre T1 et T2 par la mise en place progressive chez Salomé de schémas sélectionnant le bon exemplaire du Mot2 parmi ceux mémorisés par la fillette. Cette étape, Prune semble l'avoir déjà atteinte au premier temps de recueil. En effet, même si nous relevons quelques erreurs résiduelles, le taux de réalisation correcte de la CL s'approche de 98%. Nous notons également qu'au deuxième et troisième temps d'enregistrement, Prune ne réalise plus aucune erreur en contexte de LC et aurait donc atteint la dernière étape du scénario, à savoir celle des généralisations. Bien que l'écart entre les taux de réalisation juste au T1 et aux T2-3 est minime, nous notons tout de même une différence qui, au regard d'un test de Chi2 de conformité, est très proche de la significativité ($\text{Chi}2 = 3.7132$; $p = 0.05398$).

Lorsque nous nous focalisons sur les LC réalisées correctement par les enfants, nous pouvons observer que la distribution des contextes morphosyntaxiques de production diffère nettement en fonction des sujets (cf. Figure 37). En effet, alors que Baptiste réalise une grande majorité des LC entre un déterminant et un nom (contexte A, 71,4% des LC), les fillettes produisent les LC dans des proportions relativement proches de celles relevées dans les énoncés des adultes (cf. Tableau 57 page 277) : chez Salomé comme chez Prune, le contexte le plus présent est le B, suivi du A et du C. Concernant Baptiste, nous ne relevons que deux liaisons réalisées en contexte verbal (B et D). Cette distribution se remarque également lorsque nous relevons, pour chaque enfant, les collocations les plus produites à chaque temps de recueil⁶⁷ en contexte de liaison (cf. Figure 38). Afin de rendre compte au mieux de la récurrence et de la diversité des collocations produites par les enfants, nous avons procédé à un calcul de leurs fréquences cumulées. La première remarque que nous pouvons formuler concerne le faible nombre de collocations différentes produites par les enfants à un stade précoce. Comme nous l'avons déjà noté, Baptiste réalise la LC dans seulement six

⁶⁷ Dans le but d'uniformiser les échantillons de données à l'origine de ces calculs, nous avons regroupé les productions de Prune au T2 et au T3. Cela se justifie par le fait que la LC est réalisée juste dans des proportions similaires au T2 et au T3.

collocations différentes au T1 et douze au T2, tandis que Salomé en produit une de plus au T1. Concernant la fillette, l'explosion lexicale qui a eu lieu entre T1 et T2 (cf. 4.2.2.1) se perçoit également dans le nombre de collocations différentes produites en contexte de LC : au cours de la deuxième session d'enregistrement, Salomé réalise la LC au sein de 47 collocations Mot1-Mot2 différentes, ce qui est toutefois nettement inférieur aux 115 produites par Prune au T1. Il est également intéressant de noter que, à un stade où les fillettes semblent maîtriser la LC (T2 pour Salomé, T1, T2 et T3 pour Prune), les collocations les plus fréquentes dans les productions des fillettes sont similaires à celles relevées chez les adultes (cf. Figure 38). En effet, nous relevons parmi les quatre collocations les plus fréquentes dans les productions des fillettes les suites Mot1-Mot2 *en a(s)*, *en ai* et *peut-être*.

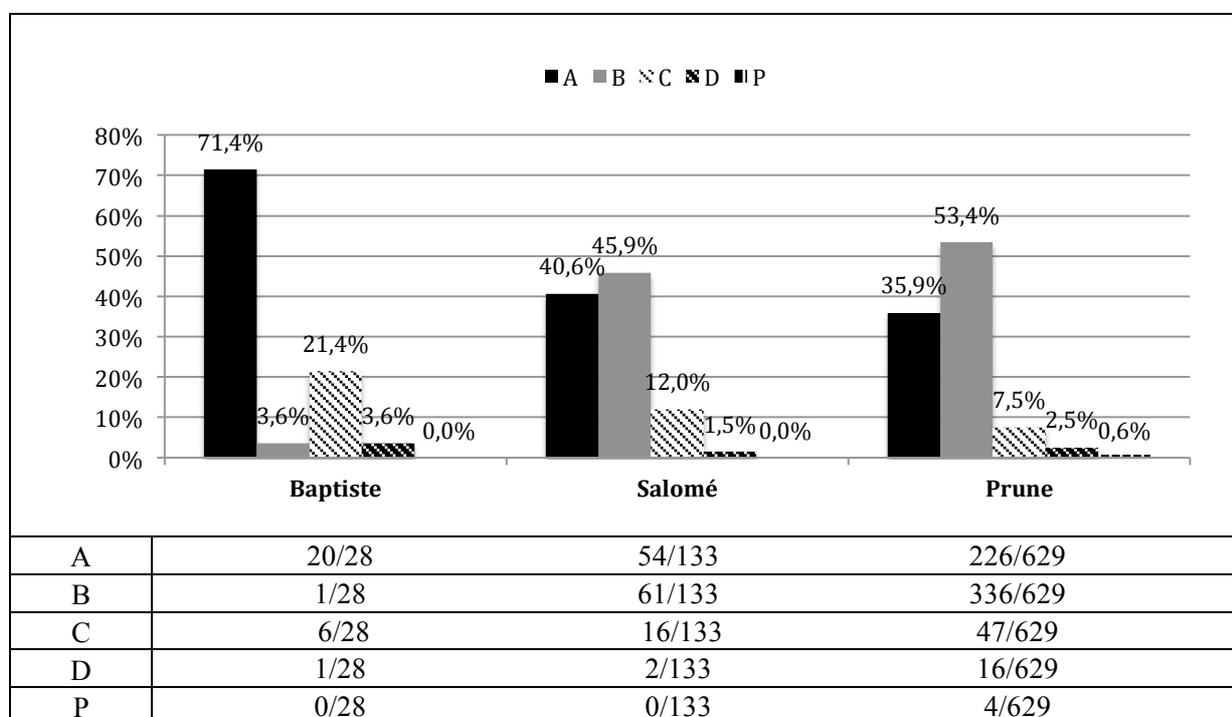


Figure 37 : Distribution des liaisons catégoriques réalisées justes par les enfants en fonction du contexte morphosyntaxique.

Concernant les autres temps de recueil (T1 et T2 pour Baptiste, T1 pour Salomé) la situation est sensiblement différente. Non seulement les collocations les plus fréquentes sont différentes de celles observées chez les adultes, mais leur contexte syntaxique de production varie également. Ainsi nous retrouvons principalement des contextes nominaux et des expressions figées : au T1, Salomé ne réalise que trois collocations verbales en contexte de LC (*en a*, *on y* et *vas-y*). À un stade précoce, les contextes de LC sont à la fois peu nombreux et très redondants : en ce qui concerne Baptiste, il suffit de deux collocations au T1 et sept au

T2 pour représenter les deux tiers des LC qu'il a réalisées. Pour Salomé, les observations sont similaires : quatre collocations au T1 et treize au T2 représentent les deux tiers des LC produites par la fillette.

Conclusion

L'input perçu par nos jeunes sujets est composé de contextes de liaisons catégoriques réalisées correctement par les parents. La majeure partie des LC (plus de 80%) est produite entre un clitique et un verbe (contexte B) ou entre un déterminant et un adjectif ou un nom (contexte B). La distribution des contextes morphosyntaxiques de production des liaisons catégoriques est très semblable chez les trois couples de parents. Toutefois, nous notons un taux d'usage de la LC dans des énoncés impératifs légèrement plus élevé dans l'input de Baptiste, notre sujet le plus jeune. Concernant l'usage des consonnes de liaison, leur distribution dans les productions des parents de Baptiste et de Salomé est légèrement différente de celle observée dans les discussions collectées dans le cadre du projet PFC. Nous relevons en effet un taux d'emploi de la CL /n/ plus élevé que celui relevé dans les corpus de discussions entre adulte. Il paraît intéressant de relever que cette remarque est valable pour les parents des deux plus jeunes sujets de notre étude. Ainsi, nous pouvons nous demander si cette distribution non attendue résulte de choix lexicaux effectués en fonction de l'âge et de la compétence linguistique des enfants ou si elle est simplement conditionnée par le contexte de l'interaction.

Quant aux productions enfantines que nous avons étudiées, elles semblent se conformer au scénario de l'acquisition de la liaison décrit par J.-P. Chevrot et ses collègues (2005, 2007, 2009, 2013) et justifient la sélection de nos sujets. En effet nous souhaitons, comme le prévoyait également le projet Phonlex, enregistrer des enfants d'âges différents afin d'obtenir des recueils denses des compétences enfantines à chaque étape du SBU. Comme l'illustre la figure ci-dessous, cela semble être le cas. Au T1, Baptiste ne produit aucune erreur en contexte de liaison catégorique nominale, comme le prévoit la première étape du SBU : à ce stade, l'enfant mémorise des éléments concrets du langage, des constructions lexicalisées, à l'intérieur desquelles la consonne de liaison est intégrée. Cette hypothèse se trouve renforcée par nos données : Baptiste ne produit qu'un nombre restreint de collocations Mot1-Mot2, souvent redondantes. Au cours de la deuxième étape, l'enfant commence à segmenter les items lexicaux composant les constructions préalablement mémorisées. Comme nous l'avons vu précédemment, cette étape est guidée par un processus de segmentation lexicale s'appuyant sur la redondance du schéma CV de la syllabe. De ce fait, l'enfant mémorise plusieurs exemplaires différents d'un même Mot2, les erreurs en contexte de liaison résultant pour la plupart de l'insertion du mauvais exemplaire après un Mot1 n'appelant normalement

pas la réalisation de la CL produite par l'enfant. Au cours de cette étape, on observe donc une baisse du taux de réalisation juste de la LC telle que nous pouvons la remarquer chez Baptiste au T2 et Salomé au T1. Au cours d'une troisième étape, les associations entre un Mot1 particulier et le bon exemplaire de Mot2 se généralisent. Au cours de cette période, on relève généralement une hausse du taux de réalisation juste de la LC ainsi que l'apparition de nouvelles erreurs, hors d'un contexte de liaison : le remplacement des consonnes initiales (*un n-avabo* pour *un lavabo* par exemple). Même si, comme nous le développerons plus tard, nous ne relevons pas ce type d'erreur dans notre corpus, Prune et Salomé (au T2) semblent avoir atteint cette étape, comme en témoignent leurs taux de réalisation juste de la liaison catégorique.

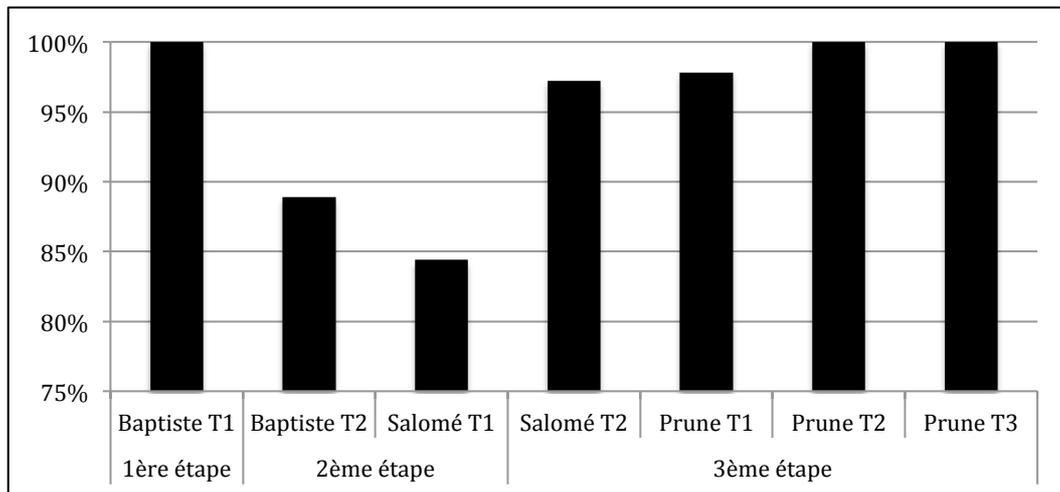


Figure 39 : Taux d'erreur en contexte de LC chez nos trois sujets, répartis en fonction des étapes développementales définies par Chevrot et al., (2009).

2. Réalisation de la liaison variable

Le choix de traiter séparément les liaisons variables et les liaisons catégoriques est dû à leurs modalités d'acquisition différentes (cf. 2.5.2). Si un débat a lieu quant aux modalités d'acquisition de la liaison catégorique, celles de l'acquisition de la liaison variable semblent communément admises et reposeraient en grande partie sur un apprentissage au cas par cas en fonction de la fréquence des contextes perçus en input (Chevrot *et al.*, 2011 ; Nardy *et al.*, 2013 ; Nardy, 2008). Dans le cadre de son travail de doctorat, A. Nardy (2008) a proposé d'étendre le scénario basé sur l'usage aux contextes de liaison variable. Selon l'auteure, les enfants mémoriseraient progressivement deux schémas : l'un contenant le Mot1 et permettant la réalisation de la CL (du type |*gros* + [z]-X|), l'autre ne contenant pas la CL et autorisant l'insertion d'un item à initiale vocalique (du type |*gros* + [Voyelle]-X|). La compétition entre les deux formats serait ensuite influencée par la fréquence de la réalisation de la LV dans l'input. En effet, les enfants exposés à un nombre important de LV réalisées (enfants de cadres par exemple) en réalisent davantage que les enfants dont l'input est constitué de LV moins fréquemment réalisées (enfants d'ouvriers par exemple ; Chevrot *et al.*, 2011 ; Nardy, 2008).

L'objectif de cette section est double. Comme pour la liaison catégorique, nous nous attarderons dans un premier temps sur les productions parentales dans le but de relever à quel type de variation nos jeunes sujets sont exposés. En effet, étant donné que la liaison variable semble acquise par les enfants « au coup par coup » en fonction de la fréquence des collocations dans l'input, il paraît primordial de décrire quantitativement et qualitativement le discours parental. Nous nous tournerons ensuite vers les productions enfantines dans le but d'observer comment nos jeunes sujets font usage de cette variable. Nous renseignerons notamment pour chacun d'eux les taux de réalisation de la LV ainsi que les taux d'erreur dans ce contexte.

2.1. Réalisation de la liaison variable dans les productions parentales

2.1.1. Taux globaux

Nous avons extrait de notre corpus un total de 3525 contextes de LV produits par les parents de nos jeunes sujets. Cependant, la grande majorité de ces liaisons n'est pas réalisée par les locuteurs adultes. En cumulant les occurrences de LV réalisées par les trois couples de parents, le taux de réalisation de la LV s'élève à seulement 8,1%, soit 285 LV réalisées. Toutefois, comme le montre les données présentées dans la figure ci-dessous, ce taux général cache un comportement très variable en fonction du contexte morphosyntaxique concerné. Tout d'abord, il s'avère qu'aucune LV n'est réalisée après un verbe autre que le verbe *être* (contexte H). Ensuite, la liaison après un nom pluriel (contexte F) apparaît marginale en discussion spontanée : nous ne relevons que deux cas de LV réalisées dans ce contexte par les parents de Prune après les Mots1 *minutes* et *ressources*, dans la collocation relativement fréquente *ressources humaines*.

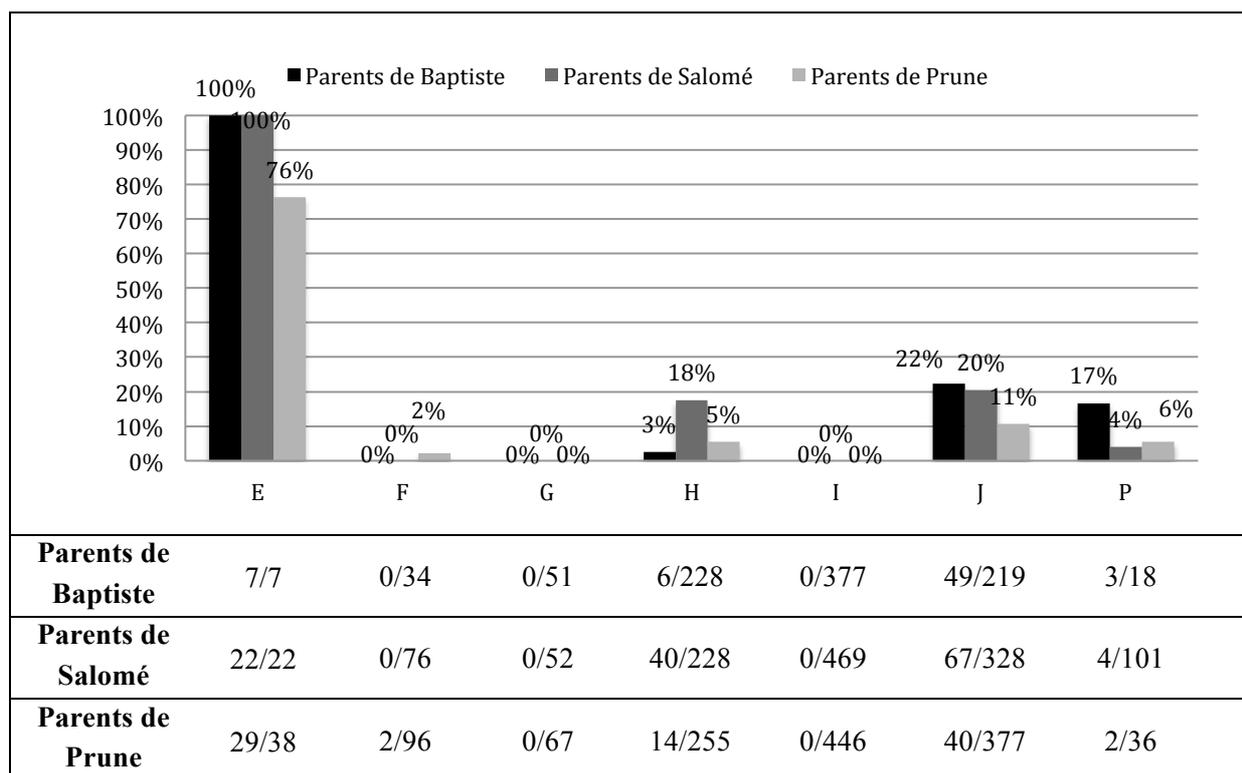


Figure 40 : Taux de réalisation de la liaison variable dans les productions parentales en fonction du contexte morphosyntaxique. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Ainsi, il s'avère que la réalisation de la LV est concentrée dans quatre contextes morphosyntaxiques, à savoir les contextes E, H, J et P. Si, dans ces trois derniers, la liaison est réalisée entre 2% et 22% des cas en fonction des locuteurs, le contexte E affiche des taux

de réalisation nettement plus élevés. Alors que les parents de Baptiste et Salomé réalisent la liaison dans chacune des collocations Adjectif-Nom, les parents de Prune ont un comportement plus variable et réalisent la LV dans 76,3% des cas. Afin de rendre compte au mieux du comportement des locuteurs, il semble pertinent de procéder à une sélection des contextes de liaison que nous considérerons comme variables. En effet, puisque la consonne de liaison ne semble jamais produite dans certains contextes, une fréquence plus élevée de ces derniers chez un locuteur entraînera une chute du taux de réalisation qui ne reflétera donc pas réellement son usage de la variable. À l'inverse, une fréquence très élevée d'un contexte présentant un fort taux de réalisation de la LV fera augmenter le taux global⁶⁸.

2.1.2. Restriction des contextes de liaison variable étudiés

L'objectif de cette section étant notamment de comparer les taux de réalisation de la LV dans les productions parentales afin de vérifier à quelle variation nos jeunes sujets sont exposés, il semble important de définir clairement les bases de cette comparaison. Ainsi, nous ne nous attarderons pas sur les taux globaux de réalisation de la LV qui, selon nous, ne permettent pas de comparer les productions parentales entre elles. Notre comparaison s'appuiera sur un nombre restreint de contextes de LV : nous avons choisi de ne considérer que les Mots1 produits au moins cinq fois par chaque couple parental et après lesquels la LV est réalisée au moins une fois par l'un des locuteurs adultes de notre corpus. Pour l'ensemble des parents, les 285 LV réalisées le sont après 38 Mots1 différents. Parmi ces derniers, certains apparaissent relativement fréquemment comme *quand* et *c'est* (respectivement 55 et 35 occurrences de LV réalisée). Sur ces 38 Mots1, seulement neuf répondent à notre critère de comparaison, c'est à dire qu'ils sont produits au moins cinq fois par chacun des couples de parents. Nous reportons les taux de réalisation de la LV correspondant à ces contextes dans le tableau ci-dessous.

Notre critère de sélection, s'il nous permet d'homogénéiser les données présentées, a éliminé un nombre important de Mots1 après lesquels la LV est réalisée, dont l'ensemble des adjectifs. Nous serons toutefois amenés à revenir sur ces contextes particuliers qui, comme nous l'avons vu précédemment, présentent un taux très élevé de réalisation. Tous les Mots1 que nous avons retenus sont monosyllabiques, ce qui n'est pas surprenant au regard des

⁶⁸ Prenons l'exemple de deux locuteurs, L1 et L2, dont nous observons le taux de réalisation de la LV dans deux contextes, X et Y. Dans chacun de ces contextes, les deux locuteurs réalisent la liaison dans des proportions identiques : 50% pour X (L1 : 12/24 ; L2 : 10/20) et 100% pour Y (L1 : 38/38 ; L2 : 8/8). Cependant, lorsque nous cumulons les réalisations des contextes X et Y, nous calculons un taux de réalisation de la LV nettement différent : 80,6% pour L1 (50/62) et 64,3% pour L2 (18/28).

données issues des conversations du corpus PFC présentées par G. Mallet (2008) : l’auteure relève en effet un taux de réalisation de la liaison nettement supérieur après un monosyllabe (66,3% ; 10716/16173) qu’après un polysyllabe (7,4% ; 119/1602).

	Parents de Baptiste			Parents de Salomé			Parents de Prune		
	Mère	Père	Total	Mère	Père	Total	Mère	Père	Total
bien +	62,5% (5/8)	100% (1/1)	66,7% (6/9)	100% (1/1)	66,7% (6/9)	70% (7/10)	37,5% (3/8)	33,3% (2/6)	35,7% (5/14)
c’est +	2% (1/50)	3,1% (2/65)	2,6% (3/115)	30,9% (25/81)	14,8% (4/27)	26,9% (29/108)	0% (0/48)	4,1% (3/74)	2,5% (3/122)
dans +	100% (3/3)	100% (3/3)	100% (6/6)	85,7% (6/7)	100% (5/5)	91,7% (11/12)	50% (1/2)	66,7% (4/6)	62,5% (5/8)
es +	5% (1/20)	0% (0/11)	3,2% (1/31)	0% (0/11)	16,7% (1/6)	5,9% (1/17)	0% (0/13)	0% (0/5)	0% (0/18)
est +	4% (1/25)	4,2% (1/24)	4,1% (2/49)	18,2% (6/33)	0% (0/24)	10,5% (6/57)	33,3% (6/18)	12,5% (4/32)	20% (10/50)
pas +	0% (0/45)	0% (0/26)	0% (0/71)	2,4% (2/85)	9,1% (3/33)	4,2% (5/118)	4,4% (3/68)	0% (0/44)	2,7% (3/112)
quand +	100% (9/9)	80% (8/10)	89,5% (17/19)	85% (17/20)	50% (2/4)	79,2% (19/24)	9,1% (1/11)	75% (18/24)	54,3% (19/35)
sont +	0% (0/6)	0% (0/4)	0% (0/10)	0% (0/7)	0% (0/4)	0% (0/11)	0% (0/3)	9,1% (1/11)	7,1% (1/14)
suis +	0% (0/2)	0% (0/4)	0% (0/6)	16,7% (2/12)	25% (1/4)	18,8% (3/16)	0% (0/13)	0% (0/3)	0% (0/16)
Total	11,9% (20/168)	10,1% (15/148)	11,1% (35/116)	23% (59/257)	19% (22/116)	21,7% (81/373)	7,6% (14/184)	15,6% (32/205)	11,8% (46/389)

Tableau 61 : Taux de réalisation de la liaison variable par les parents pour les Mots1 sélectionnés.

Nos données font apparaître une variabilité inter-locuteurs. Concernant les taux globaux de réalisation, alors que les parents de Baptiste et de Prune réalisent respectivement la LV dans 11,1% et 11,8% des cas, les parents de Salomé en réalisent près de deux fois plus souvent (21,7% de réalisation). En observant les données contexte par contexte, cette différence se révèle particulièrement importante concernant les liaisons après une forme du verbe *être* : il s’agit en effet du couple de parents qui réalise le plus souvent la LV après les formes *c’est* et *es*. En outre, il s’agit des seuls locuteurs à réaliser la liaison après la forme *suis*. Ainsi, sur les neuf contextes que nous avons retenus, les parents de Salomé possèdent le plus fort taux de réalisation des trois couples de parents pour six d’entre eux.

Les taux de réalisation de la LV présentés ci-dessus montrent également une variation en fonction du genre du locuteur. Alors que les mères de Baptiste et Salomé produisent légèrement plus souvent la consonne de liaison, nous observons l’inverse chez les parents de Prune. En effet, c’est le père qui réalise davantage la LV (15,6% de réalisation) que la mère (7,6% de réalisation). Cependant, la différence observée au niveau global est essentiellement due à un seul contexte, à savoir la LV après le monosyllabe *quand*. Alors que la réalisation de

la liaison est marginale dans les productions maternelles (1/11), elle est très fréquente dans celles du père (18/24). De ce fait, si l'on exclut ce contexte, le taux global de réalisation de la LV relevé dans les énoncés maternels (7,5% ; 13/173) est sensiblement identique à celui relevé dans les énoncés paternels (7,7% ; 14/181).

L'analyse des taux de réalisation de la liaison variable apparaît donc problématique. En effet, les taux globaux présentés par locuteur peuvent être biaisés par la fréquence de certains contextes particuliers. Dans nos prochaines analyses, il conviendra donc de prendre en compte la fréquence des Mots1 qui sont étudiés et d'observer la réalisation de la LV contexte par contexte.

2.2. Réalisation de la liaison variable dans les productions enfantines

Au regard de nos données, la liaison variable apparaît comme un phénomène qui émerge plus tardivement que la liaison catégorique (cf. Figure 41). En effet, malgré un nombre important de contextes de LV extraits des productions de Baptiste (188), le garçon ne réalise aucune liaison, au T1 comme au T2. Salomé, quant à elle, n'en réalise aucune au T1 mais se met à produire quelques LV au cours du deuxième temps de recueil. Prune, notre sujet le plus âgé, réalise des LV à chaque session d'enregistrement.

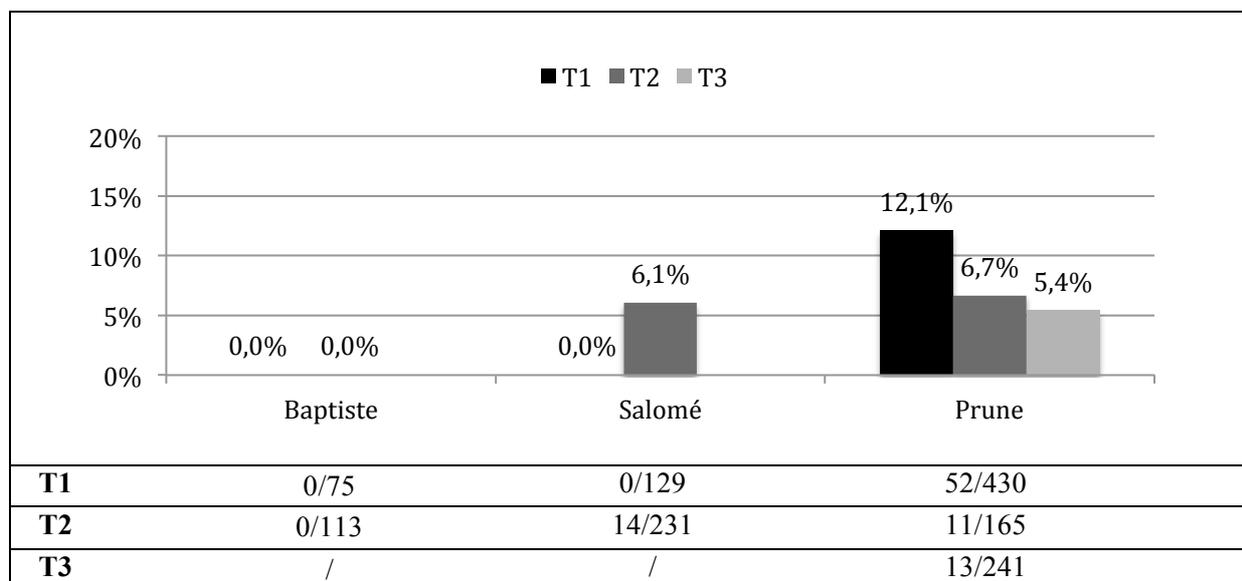


Figure 41 : Taux global de réalisation de la liaison variable par les enfants. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Pour la suite de cette étude sur les liaisons variables, nous nous concentrerons donc sur les productions des deux fillettes. Pour les raisons que nous avons exposées précédemment,

nous ne nous attarderons pas sur les taux globaux de réalisation de la LV. L'objectif de cette section est d'observer le plus précisément possible la variable en relevant ses taux de réalisation en fonction des contextes morphosyntaxiques et lexicaux de production. En effet, comme en témoignent les données exposées ci-dessus, notre corpus se prête davantage à une analyse qualitative contexte par contexte qu'à une analyse quantitative : au total, nous avons pu extraire seulement 14 LV réalisées des productions de Salomé et 76 de celles de Prune.

Concernant Salomé, les réalisations de la LV n'émergent qu'au deuxième temps de recueil des données. Au T1, nous ne relevons aucune réalisation juste et seulement une erreur produite en contexte I après le verbe *chercher* (cf. Figure 42). Bien que nous recensons cette erreur dans le contexte morphosyntaxique I, celle-ci semble davantage reliée à la nature du Mot2 qu'à celle du Mot1, aucun locuteur de notre corpus ne réalisant une liaison après un forme verbale autre qu'une forme conjuguée du verbe *être*.

Au T2, la fillette se met à réaliser la LV dans quatre contextes morphosyntaxiques : après un adjectif, une forme du verbe *être*, un mot invariable et en contexte P. Le contexte E s'avère être, comme dans les productions adultes, le plus productif. Après un adjectif, Salomé réalise correctement la consonne de liaison dans un peu plus de la moitié des cas. Nous notons également quelques réalisations de la LV, plus marginales, dans les trois autres contextes. En nous focalisant sur les collocations au sein desquelles la LV est réalisée en contexte H (cf. Tableau 62), nous pouvons noter que la fillette réalise la LV uniquement après la forme *est*. Il est intéressant de noter que dans la collocation *est + en*, la LV est tout le temps réalisée, même si les effectifs sont faibles (3/3). C'est également le cas pour les trois Mots1 après lesquels la LV est réalisée en contexte J, à savoir *dans*, *tout* et *très*. Chacun de ces Mots1 n'est produit qu'une seule fois par Salomé en contexte de liaison, et à chaque fois la CL est réalisée. Nous pouvons regretter de ne pas avoir à disposition davantage de contextes de LV faisant apparaître ces Mots1 afin de vérifier si Salomé fait varier ou non ses productions. Le contexte P, comme nous l'avons expliqué plus tôt (cf. 3.2.2.2), est un contexte particulier regroupant les occurrences ne pouvant être classées dans l'un des contextes morphosyntaxiques classiques (A à J). La LV réalisée par Salomé et catégorisée dans le contexte P concerne la collocation *un hamburger* : de façon tout à fait arbitraire, nous avons décidé de considérer cette liaison comme variable. Il nous semble en effet que les deux variantes ([œ̃nãmbœʁgœʁ] ou [œãmbœʁgœʁ]) pourraient être produites et acceptées par un locuteur natif. L'erreur relevée dans ce contexte concerne également le Mot2 *hamburger* : il

s'agit d'un remplacement de la CL /z/ par /n/ dans la collocation *des hamburgers* : [denãmbœʁgœʁ].

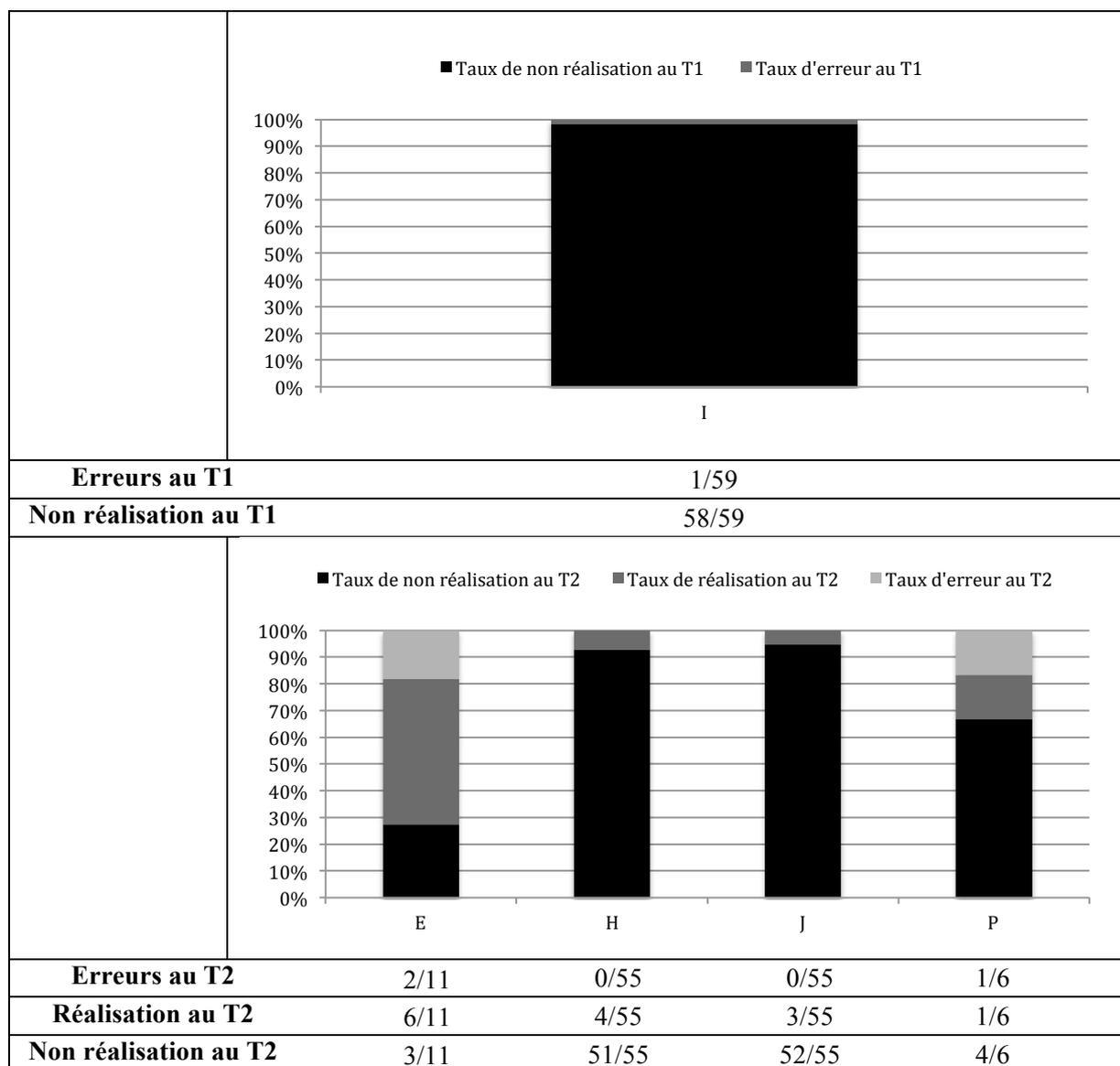


Figure 42 : Taux d'erreur, de réalisation juste et de non-réalisation de la liaison variable dans les productions de Salomé. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous les graphiques.

Parmi les adjectifs employés par la fillette en contexte de LV (contexte morphosyntaxique E), nous relevons également un nombre limité de formes différentes. En effet, alors que Salomé ne réalise jamais la CL après l'adjectif *autres* (0/2), les neuf contextes restants concernent l'adjectif *petit* et ses formes au pluriel *petits* et *petites*. Si après ces deux derniers Mots1 la LV est à chaque fois réalisée correctement (4/4), les deux erreurs relevées en contexte E sont produites après la forme *petit*.

Les données enfantines concernant la LV font ressortir les limites de notre méthodologie de recueil. Le phénomène de liaison variable étant relativement rare, nous ne

somme pas en mesure de relever, pour Salomé, un nombre suffisant de contextes qui nous permettraient de dresser son profil acquisitionnel et, surtout, de comparer ses performances avec celles des enfants étudiés par A. Nardy (2008) et J.-P. Chevrot et ses collègues (2011) en situation expérimentale. Par exemple, nous ne pouvons avancer aucune hypothèse en rapport avec le premier temps de recueil des données. En effet, si les taux globaux de réalisation de la LV peuvent nous faire penser que le phénomène n'a pas encore émergé chez Salomé au T1, une analyse plus fine des contextes nous amène à tempérer nos propos : parmi les Mots1 après lesquels la fillette réalise la CL au T2 (cf. Tableau ci-dessous), un seul est également présent au T1 (*est*).

Mot1	Taux de réalisation	LV réalisées
dans+	100% (1/1)	dans un
est+	20% (4/20)	est en (3) ; est un
petit+	40% (2/5)	petit appartement ; petit oiseau
petites+	100% (2/2)	petites ailes ; petites oreilles
petits+	100% (2/2)	petits oiseaux ; petits ustensiles
tout+	100% (1/1)	tout ouvert
très+	100% (1/1)	très inquiétée
un+	100% (1/1)	un hamburger
Total		42,4% (14/33)

Tableau 62 : Mots1 et collocations Mot1-Mot2 entraînant la réalisation de la liaison variable par Salomé.

Au niveau quantitatif, les données de notre corpus nous offrent davantage de perspectives d'analyse pour les productions de Prune. En effet, la fillette réalise la LV dans chacun des quatre contextes productifs (E, H, J et P) dès le premier temps d'enregistrement (cf. Figure 43). Au T1, les taux relevés en contexte E sont semblables à ceux précédemment observés pour Salomé : Prune réalise la LV dans un peu plus de la moitié des cas et produit quelques erreurs (15,2%) après les Mots1 *grand* et *petit*. En revanche, les autres contextes ne font apparaître aucune erreur et un taux de réalisation légèrement supérieur à celui de Salomé au T2 : Prune réalise la LV dans 12,5% des cas après une forme du verbe *être* (contexte H) et dans 20,2% des cas après un Mot1 invariable. Le contexte P comporte trois liaisons variables réalisées : nous trouvons à nouveau une liaison réalisée avec le mot *hamburger* (*des hamburgers*) ainsi que trois contextes de LV réalisée après l'adjectif *petit*. Cependant, ces contextes ont été intégrés à la catégorie P car il s'agit de productions spéciales de l'adjectif, employé dans le titre de l'ouvrage de littérature enfantine *Petit Ours Brun*.

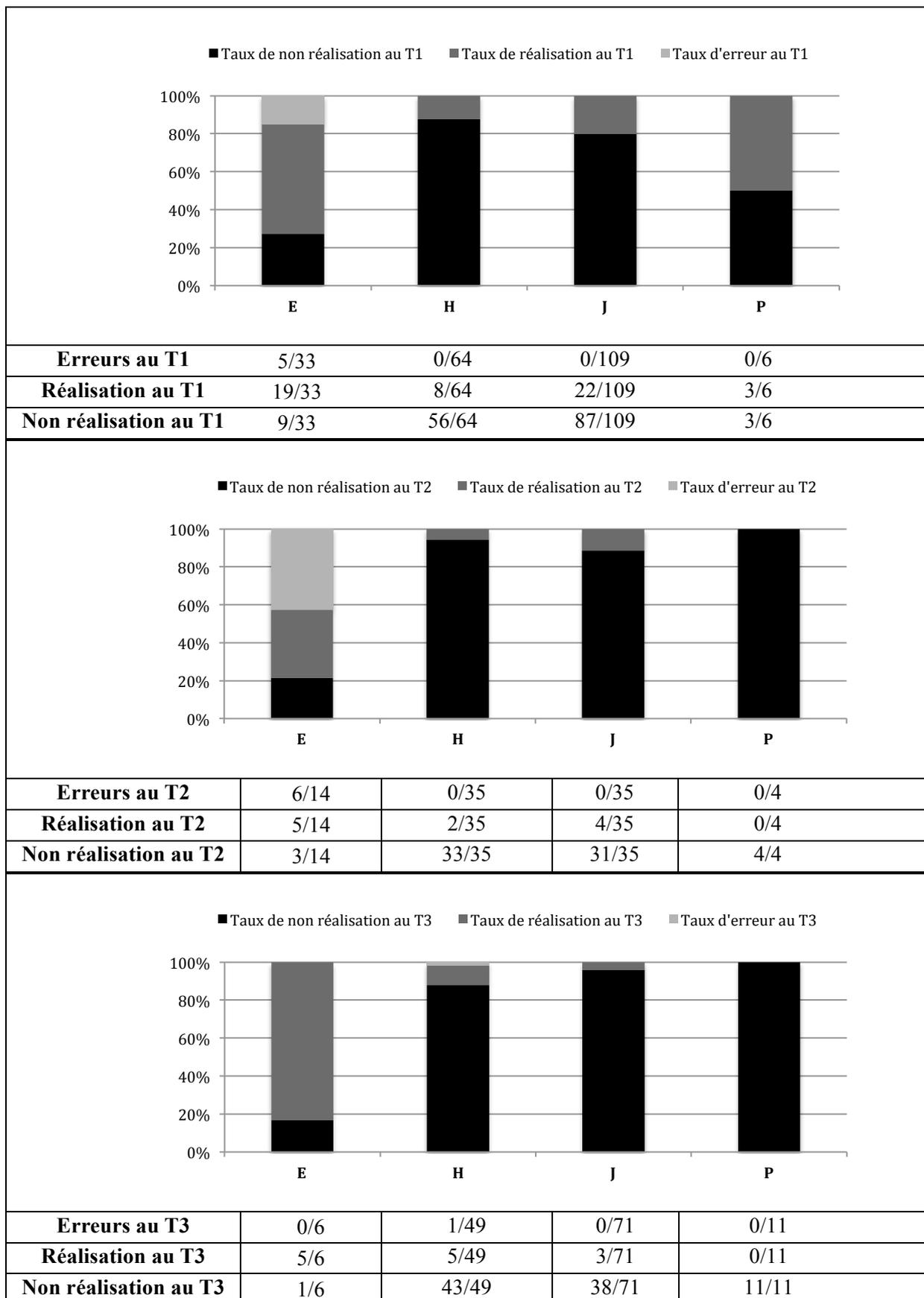


Figure 43 : Taux d'erreur, de réalisation juste et de non-réalisation de la liaison variable dans les productions de Prune. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous les graphiques.

Au T2, nous notons une forte augmentation du taux d'erreur en contexte E, qui passe de 15,2% à 42,9%, entraînant une chute du taux de réalisation de la LV dans ce contexte. Il semble intéressant de relever que cette augmentation du taux d'erreur en contexte de LV a lieu alors qu'en même temps la fillette ne produit plus aucune erreur en contexte de liaison catégorique. De plus, le taux de réalisation juste de la LV chute également au T2 dans les contextes H et J. Toutefois, concernant le contexte H, nous notons au T2 la production d'une LV après une forme qui, au T1, n'engendrait aucune réalisation de la CL : la forme *c'est*. De plus, la chute du taux de réalisation juste de la LV dans ce contexte peut également s'expliquer par la nature des Mots2. En effet, au T1, Prune réalisait la LV en contexte H uniquement entre la forme auxiliaire *est* et un participe passé. Si nous restreignons nos analyses à ce contexte particulier, alors Prune réalise la LV dans l'unique occurrence de ce contexte au T2, c'est à dire dans la collocation *est arrivé* (cf. Tableau 63). La chute du taux de réalisation entre T1 et T2 en contexte J peut également être expliquée par un facteur de fréquence lexicale. En effet, l'absence au T2 de deux contextes particulièrement productifs au T1 (*tout + X* et *quand + X*) entraîne inévitablement une chute du taux global de réalisation. Nous notons toutefois une nette différence de comportement de la fillette dans deux contextes particuliers. Alors que, au T1, Prune réalisait tout le temps la LV après les formes *bien* (5/5) et *rien* (2/2), elle ne produit plus la CL dans ces contextes au T2 (respectivement 0/2 et 0/1). Cependant, étant donné le faible nombre d'occurrences à notre disposition, il paraît difficile de tirer une conclusion sur l'usage de la LV dans ces contextes.

Entre le deuxième et le troisième temps d'enregistrement, le comportement de la fillette a considérablement évolué. En effet, nous ne relevons plus qu'une erreur tous contextes confondus et le taux de réalisation juste en contexte E est équivalent à celui observé chez les locuteurs adultes de notre corpus. Concernant le contexte H nous remarquons que si le taux de réalisation global augmente légèrement entre le T2 et le T3, la LV n'est plus réalisée par la fillette après la forme *est*, même lorsque celle-ci est suivie d'un participe passé. En effet, les seules réalisations de la LV en contexte H concernent la forme *c'est*, qui est le Mot1 après lequel la réalisation de la LV avait émergé au T2. Nous notons également au T3 une chute du taux de réalisation de la LV en contexte J. Cependant, cette fois-ci, cette nette baisse entre le T1 et le T3 ne semble pas pouvoir être attribuée à des facteurs lexicaux puisque nous relevons une chute du taux de réalisation juste de la LV après l'ensemble des Mots1 présents à la fois au T1 et au T3 : *bien*, *dans*, *pas*, *quand* et *tout* (cf. Tableau 63).

Mot1	T1		T2		T3	
	TR	LV réalisées	TR	LV réalisées	TR	LV réalisées
bien+	100% (5/5)	+attention (5)	0% (0/2)	/	33,3% (1/3)	+abîmées
c'est+	0% (0/28)	/	7,1% (1/14)	+à	12,5% (3/24)	+à (2) ; +étrange
dans+	100% (3/3)	+une (2) ; +un	100% (3/3)	+un	50% (1/2)	+un
des+	100% (1/1)	+hamburgers	/	/	/	/
dessins+	0% (0/2)	/	/	/	/	/
est+	53,3% (8/15)	+allé (8)	10% (1/9)	+arrivé	0% (0/11)	/
grandes+	100% (1/1)	+oreilles	0% (0/1)	/	/	/
gros+	50% (5/10)	+arbre(s) (2) ; +avion ; +ours	100% (1/1)	+ourson	100% (3/3)	+yeux (3)
grosses+	/	/	100% (1/1)	+oreilles	/	/
pas+	3,4% (1/28)	+assez	8,3% (1/12)	+assez	0% (0/23)	/
petit+	73,3% (11/13)	+oiseau (4) ; +ours brun ; +abricot ; +apéro ; +éléphant ; +enfant ; +hérisson	25% (2/8)	+ours (2)	100% (1/1)	+oiseau
petites+	100% (1/1)	+oreilles	100% (1/1)	+oreilles	/	/
petits+	75% (3/4)	+abricots ; +œils ; +orteils	/	/	/	/
quand+	66,7% (2/3)	+on (2)	/	/	0% (0/8)	/
rien+	100% (2/2)	+à (2)	0% (0/1)	/	/	/
suis+	0% (0/12)	/	0% (0/1)	/	33,3% (2/6)	+un (2)
tout+	100% (9/9)	+écroulé (7) ; +écrouler ; +en	/	/	50% (1/2)	+en
vilain+	/	/	/	/	100% (1/1)	+appareil
Total	37,1% (52/140)		20% (11/55)		15,1% (13/86)	

Tableau 63 : Mots1 et collocations Mot1-Mot2 entraînant la réalisation de la liaison variable par Prune.

Entre le T1 et le T3, l'évolution de l'usage de la LV par Prune est différente en fonction des contextes observés. Concernant les collocations Adjectif-Nom, nous notons une forte tendance à la réalisation de LV : entre chaque temps de recueil, le taux de non réalisation diminue tandis que le taux de réalisation juste s'approche de celui des parents. En contexte J, nous observons la tendance inverse : entre chaque temps de recueil, le taux de réalisation diminue. De plus, cette baisse est également perceptible lorsque l'on se focalise item par item sur les taux de réalisation de la LV. Cependant, ces observations doivent être mises en

perspective avec le faible nombre d'occurrences dont nous disposons pour mener nos analyses.

Conclusion

L'analyse de l'usage de la liaison variable par nos locuteurs, adultes et enfants, nous a permis de soulever plusieurs problèmes méthodologiques. Premièrement, il s'avère que le taux global de réalisation de la LV par un locuteur n'est pas nécessairement révélateur de son usage de la variable. En effet, des problèmes d'échantillonnage bloquent la comparaison des taux de réalisation entre locuteurs, ou bien chez un même locuteur en fonction du temps de recueil. En raison de la faible fréquence du phénomène, le suremploi d'une forme par rapport à une autre peut entraîner une grande variation des taux relevés. Ainsi, bien que nous ayons recueilli près d'une dizaine d'heures d'interactions par famille, ce grain se révèle insuffisant pour mener à bien toute étude quantitative du phénomène.

Nos analyses qualitatives se heurtent quant à elles à un autre problème méthodologique : la classification des liaisons par contextes morphosyntaxiques. Bien que ce critère nous permette de relever des faits généraux, comme le fait que le contexte E concentre la plupart des cas de réalisation de la LV, la grande variabilité de comportement des items à l'intérieur de chacune de ces catégories nous oblige à considérer chaque collocation individuellement.

Concernant le scénario d'acquisition de la liaison variable, la faible fréquence d'emploi des adjectifs *petit(s)* et *gros* en situation naturelle nous empêche de le tester sur nos données. Cependant, nos observations vont dans le sens d'un apprentissage au cas par cas de la liaison variable. Comme nous avons pu le voir, les LV n'émergent pas toutes au même moment de l'acquisition et sont davantage conditionnées par le contexte lexical que par le contexte morphosyntaxique. Dans une prochaine étude, nous poursuivrons notre analyse qualitative des contextes de liaison variable dans le but de vérifier si cet apprentissage lexical est influencé par la fréquence d'usage des collocations Mot1-Mot2 perçues en input par les fillettes.

Nos données nous révèlent également un parallèle intéressant entre l'acquisition de la liaison catégorique et l'émergence de la réalisation de la liaison variable après un adjectif en situation naturelle (cf. Figure 44). Si nous manquons bien évidemment de données pour appuyer cette hypothèse, il apparaît que les fillettes ne produisent des liaisons dans ce contexte qu'au moment où elles ont atteint la troisième étape décrite par le SBU. Ainsi, nos

données recueillies en situation naturelle ne corroborent pas celles obtenues par A. Nardy (2008) en situation expérimentale. En effet, l'auteure relève des réalisations correctes de la LV après les adjectifs *petit* et *gros* dès 2;3 chez des enfants de cadres (20% de réalisation juste) comme chez des enfants d'ouvriers (15,3% de réalisation juste). Concernant les erreurs, elles sont plus fréquentes et leur apparition est également plus précoce en situation expérimentale. L'auteure relève chez des enfants âgés de 2;3 à 3;2 un taux d'erreur par remplacement de la consonne de 51,1% dans les mêmes contextes Adjectif-Nom.

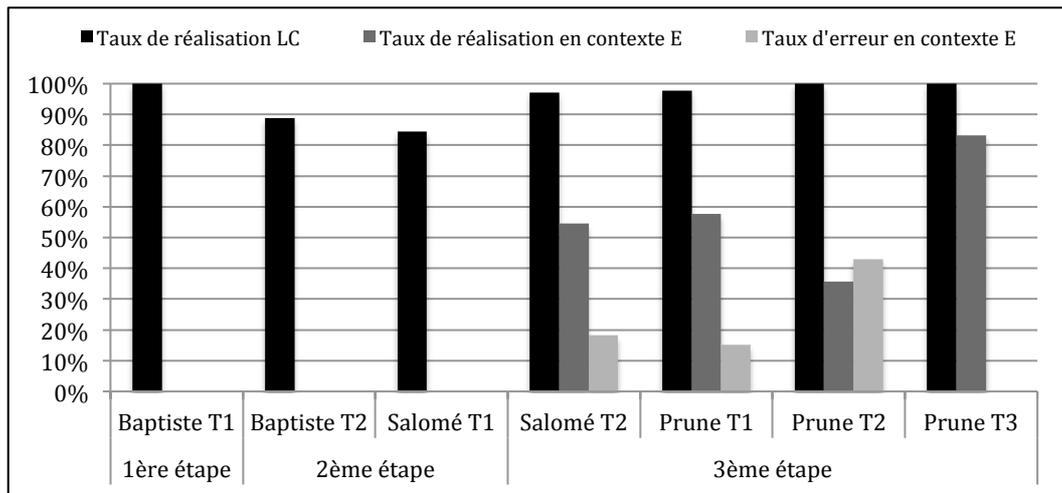


Figure 44 : Taux de réalisation juste et d'erreur en contexte Adjectif-Nom en fonction des étapes du SBU.

3. Élision variable du schwa dans les monosyllabes

Dans cette troisième section de l'étude, nous allons porter notre attention sur la deuxième variable phonologique qui est au centre de notre travail de recherche : le schwa. L'objectif est ici, comme précédemment pour la liaison variable et catégorique, de décrire la façon dont les locuteurs de notre corpus font usage de la variable dans les monosyllabes. Dans un premier temps, nous décrirons le comportement des parents de nos jeunes sujets avant de nous attarder plus longuement sur les productions enfantines. Concernant les enfants, le but est de dresser les premières esquisses de leurs parcours acquisitionnels en relevant notamment, pour chaque monosyllabe, dans quelles proportions la voyelle est élidée.

3.1. Élision variable du schwa dans les productions parentales

Pour rappel, nos analyses sur l'élision variable du schwa portent sur un contexte d'apparition particulier de la voyelle, à savoir dans les mots monosyllabiques. Les monosyllabes comportant un schwa dans leur forme pleine constituent une classe fermée composée des clitiques *ce, de, je, le, me, ne, que, se* et *te* (cf. 2.1.3).

Dans le but d'illustrer à quelle variation nos sujets sont exposés au domicile familial, nous avons calculé, pour chaque couple de parents, le taux d'élision global ainsi que le taux d'élision correspondant à chacun des monosyllabes étudiés (cf. Figure 45). Ces taux sont simplement calculés en divisant le nombre de contextes élidés sur le nombre total d'occurrences du monosyllabe⁶⁹.

⁶⁹ Nous aurions tout à fait pu suivre la méthodologie proposée par certains auteurs et privilégier un calcul du taux de réalisation plutôt qu'un calcul du taux d'élision. Ce choix ne reflète aucun positionnement théorique quant à la forme sous-jacente en mémoire (processus d'élision ou d'épenthèse). Dans l'idéal, la méthode la plus neutre aurait été de proposer à chaque fois le taux d'élision et de réalisation de la voyelle. Cependant, nous estimons que ce procédé aurait engendré une charge d'informations trop importante et aurait notamment compliqué la lecture des figures et des tableaux illustrant notre discours.

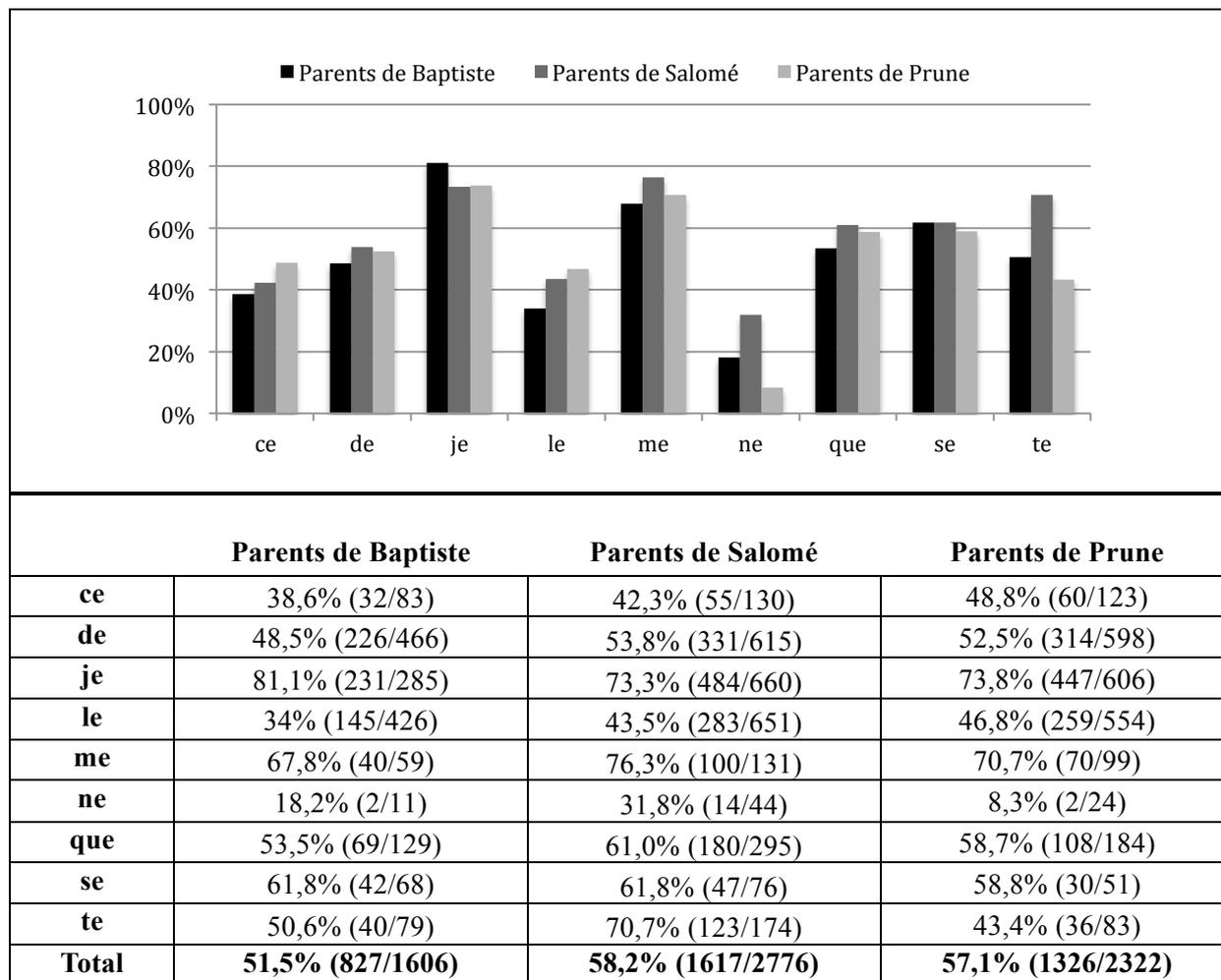


Figure 45 : Taux d'élision du schwa dans les productions adultes en fonction du couple de parents et du monosyllabe concerné. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Si l'on se concentre sur les taux globaux d'élision du schwa en fonction du couple de parents, nous notons que nos trois jeunes sujets sont exposés à une variation relativement similaire. En effet, les trois couples élident le schwa dans 51% à 58% des cas environ. Il est toutefois intéressant de relever que les parents de Baptiste, notre sujet le moins avancé dans son développement linguistique, forment le couple qui produit le plus de variantes standard. De plus, un test de Chi2 de conformité révèle que le taux d'élision relevé dans les productions des parents du garçon est significativement différent de celui relevé dans les productions des parents de Prune ($\text{Chi}^2 = 18.5471$; $p < 0.001$). Cependant, cette réflexion n'est pas valable pour l'ensemble des monosyllabes que nous étudions. Dans certains cas, comme pour les monosyllabes *je* et *se*, ce sont en effet les parents de Baptiste qui élident davantage le schwa que ceux des fillettes. Comme pour la liaison variable, les taux d'élision relevés fluctuent nettement en fonction de la forme lexicale concernée : alors que les parents tendent par exemple à élider la plupart des schwas du clitique *je* (entre 73,3% et 81,1%), ils privilégient la

production de la forme standard pour les monosyllabes *ce*, *le* et *ne*. Pour certains clitiques, le comportement des locuteurs est beaucoup plus variable. C'est par exemple le cas dans l'usage du monosyllabe *de*, dont le taux d'élision oscille autour des 50%.

En règle générale, les taux d'élision relevés pour chacun des monosyllabes sont relativement homogènes entre les trois couples. En effet, l'écart entre deux couples parentaux excède les 10% dans trois contextes uniquement : il s'agit des monosyllabes *ce* (parents de Baptiste : 38,6% ; parents de Prune : 48,8%), *ne* (parents de Prune : 8,3% ; Parents de Salomé : 31,8%) et *te* (parents de Prune : 43,4% ; parents de Salomé : 70,7%). La distribution des clitiques apparaît également homogène lorsque nous comparons les données issues de nos trois corpus globaux. Dans les productions des trois couples, les monosyllabes *de*, *je* et *le* représentent entre les deux tiers et les trois quarts des occurrences de monosyllabes extraites (parents de Baptiste : 73,3% ; parents de Salomé : 69,4% ; parents de Prune : 75,7%). Le nombre élevé de productions des monosyllabes *de* et *le* peut notamment s'expliquer par la diversité de leurs contextes d'emploi (cf. Tableau ci-dessous). En effet, les deux monosyllabes ont la particularité de pouvoir être employés dans un contexte verbal (précédant alors le plus souvent un verbe, parfois un pronom) ou dans un contextes nominal (précédant alors un adjectif, un pronom ou un nom).

	Contexte	Classe grammaticale	Exemple d'emploi
de	Contexte nominal	Préposition	<i>Il vient de Marseille</i>
		Article partitif	<i>Il veut de l'eau</i>
		Article indéfini	<i>Il a travaillé de longs mois</i>
	Contexte verbal	Préposition	<i>Il vient juste de (le) faire (ça)</i>
le	Contexte nominal	Article défini	<i>Je veux le rouge</i>
	Contexte verbal	Pronom	<i>Je le veux</i>

Tableau 64 : Classe grammaticale des clitiques *de* et *le* en fonction du contexte d'emploi.

Comme nous avons pu le voir précédemment, il apparaît que l'élision du schwa est influencée par la nature morphosyntaxique du polysyllabe (cf. 2.2). En effet, à partir de données issues d'un corpus d'interactions mères-enfants, H. N. Andreassen (2011, 2013) a relevé un taux d'élision plus élevé dans les polysyllabes verbaux que dans les nominaux dans les énoncés maternels. Ainsi, nous avons souhaité observer si cette particularité est également observable pour les monosyllabes.

3.1.1. Élision du schwa dans les productions adultes : effet du contexte morphosyntaxique

Dans le but de tester l'influence du contexte morphosyntaxique de production des monosyllabes *de* et *le* sur l'élision du schwa, nous avons procédé à une annotation a posteriori de notre corpus de données⁷⁰. Cette annotation consistait à indiquer, pour chaque occurrence, si les clitiques étaient produits en contexte nominal (N) ou verbal (V). Dans le but d'exclure les cas d'emplois particuliers⁷¹, une troisième catégorie (X) a été définie. La figure ci-dessous illustre, pour chaque catégorie, les effectifs et les taux d'élision relevés dans les productions parentales.

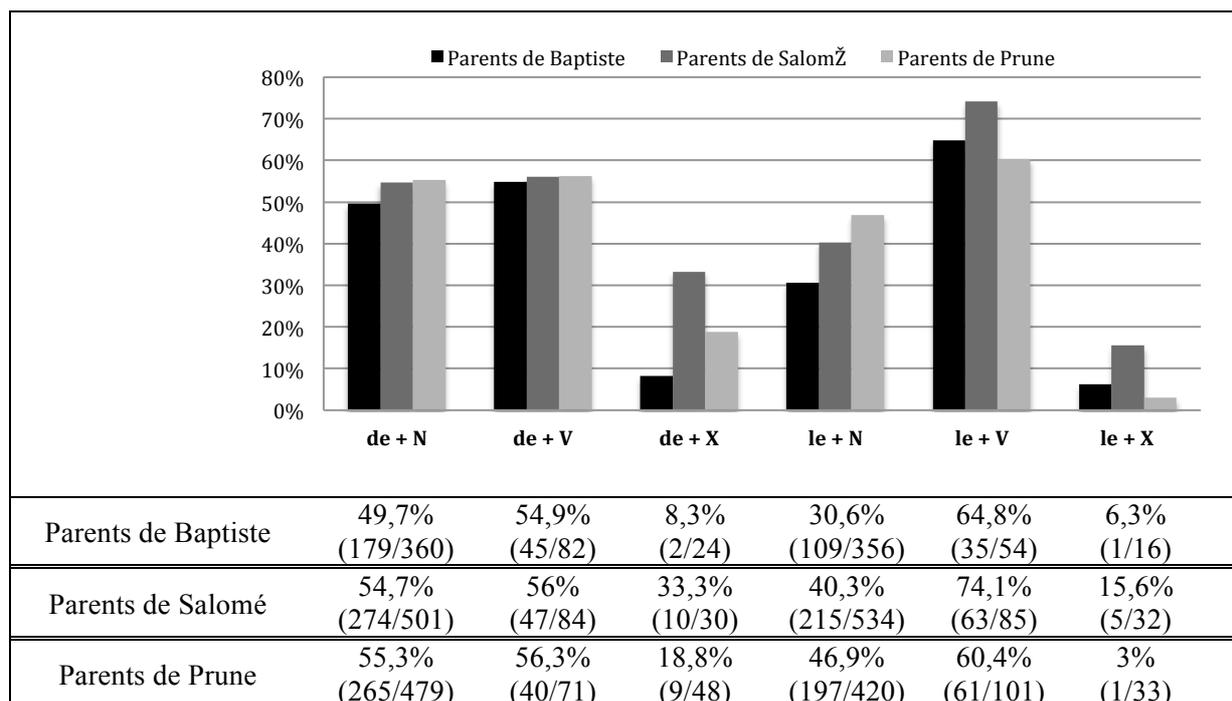


Figure 46 : Taux d'élision du schwa dans les monosyllabes *de* et *le* en fonction du couple de parents et du contexte morphosyntaxique de production.

La lecture des données présentées ci-dessus nous amène à des conclusions différentes en fonction du monosyllabe concerné. En effet, en comparant les taux d'élision relevés pour le clitique *de* en contexte nominal et verbal, aucune différence significative n'apparaît pour chacun des couples de parents. En revanche, les locuteurs font un usage distinct de la variable en fonction du contexte syntaxique pour le monosyllabe *le* : la différence entre les taux d'élision relevés dans les contextes *le + V* et *le + N* se révèle en effet très significative pour les productions des parents de Baptiste et Salomé ($p < 0.001$) et tendancielle pour celles des parents de Prune ($\text{Chi}^2 = 5.401$; $p < 0.05$).

⁷⁰ Nous tenons à remercier Laurine Ségur qui, dans le cadre de son travail de Master recherche, a procédé à une partie de l'annotation des données.

⁷¹ La catégorie des cas particuliers est notamment composée d'emplois en contexte d'erreur. Elle regroupe également les emplois des monosyllabes devant une amorce de mot, une préposition ou un pronom interrogatif.

3.1.2. Élision du schwa dans les interactions entre adultes : effet de la fréquence des collocations

Parmi les facteurs permettant d'expliquer les taux d'élision ou de maintien du schwa, la fréquence des items se révèle être l'un des plus influents. En effet, I. Racine (2008) et I. Racine et F. Grosjean (2002) ont mesuré l'influence de la fréquence d'usage des polysyllabes comportant un schwa en syllabe initiale sur l'élision de la voyelle. Leurs analyses révèlent un effet significatif de la fréquence, conforme au principe de Zipf (1949, cité par Racine & Grosjean, 2002) : plus un mot est employé fréquemment, plus le schwa aura tendance à être effacé. Nous avons souhaité vérifier si l'élision du schwa dans les monosyllabes était également conditionnée, au moins en partie, par la fréquence d'usage des items. Cependant, étant donné que notre étude porte sur des clitiques, il ne semble pas pertinent de nous baser sur leur fréquence directe. En effet, ceux-ci sont la plupart du temps dépendants du mot qui les suit, dans le sens où ils ne peuvent jamais apparaître seul dans un énoncé (cf. 2.1.5). Ainsi, nous avons souhaité vérifier si la fréquence des collocations Clitique + X avait un impact sur le taux de réalisation au sein de la collocation. Notre méthodologie diffère cependant des études précédemment citées, dans lesquelles la fréquence d'usage des polysyllabes a été définie à partir d'une estimation de fréquence lexicale réalisée par des sujets adultes (pour plus de détails, voir 2.2.2). La couverture de notre corpus nous le permettant, nous avons souhaité nous appuyer sur la fréquence des collocations effectivement produites par les locuteurs adultes. Nous faisons ainsi l'hypothèse que plus une collocation est employée dans notre corpus d'analyse et plus le schwa du monosyllabe aura tendance à être éliidé. Afin de rendre nos résultats comparables à ceux présentés concernant les polysyllabes, nous avons souhaité restreindre notre analyse aux discussions entre adultes. En effet, nous avons pu voir que conformément à ce qui est décrit dans la littérature (Huttenlocher *et al.*, 2007 ; Rondal, 1980 ; Snow, 1977a, 1977b), la plupart des locuteurs adultes de notre corpus d'étude produisent en DAE des énoncés moins riches au niveau lexical qu'en DAA. De plus, il a été démontré que les parents emploient en DAE un lexique particulier, différent de celui produit en DAA (Brown, 1977 ; Ferguson, 1977).

Afin de vérifier notre hypothèse, nous avons extrait de notre corpus l'ensemble des collocations Clitique + X produites en discours adressé à l'adulte. Ces données représentent un total de 2344 contextes pour 978 collocations différentes. Alors que la plupart des collocations ne sont produites qu'une seule fois par les locuteurs de notre corpus (677

exactement), nous avons restreint nos analyses aux collocations recensées au moins cinq fois dans nos données, soit 70 collocations (cf. Figure 47).

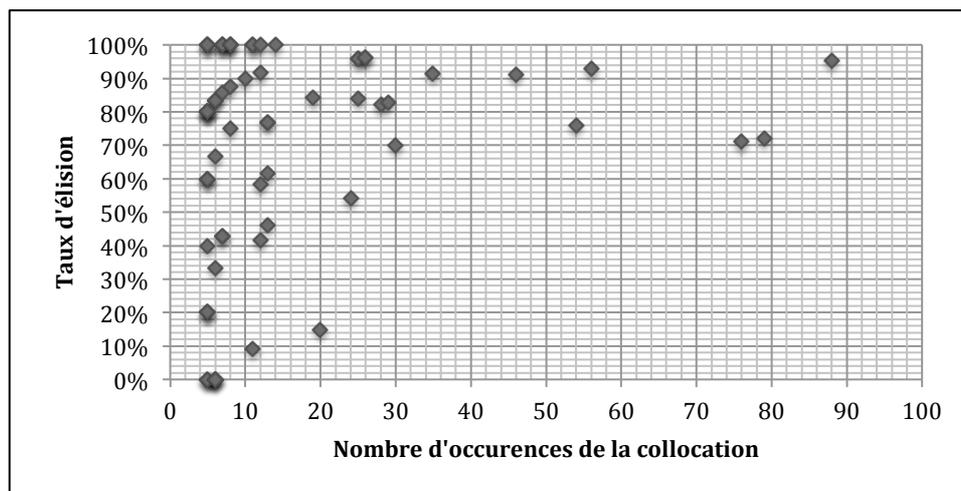


Figure 47 : Taux d'élosion au sein des collocations Clitique + X produites par les parents en DAA en fonction de leur fréquence d'usage.

La mise en relation de la fréquence d'usage des collocations et de leurs taux respectifs d'élosion du schwa nous révèle une corrélation, certes faible, mais significative (Corrélation de Spearman : $Rho = 0.3$; $p < 0.012$). Bien que le coefficient de corrélation soit inférieur à celui relevé par I. Racine (2008), il montre un effet de la fréquence d'usage de la collocation sur le taux d'élosion du schwa. De plus, nous relevons un effet significatif de la fréquence d'usage alors qu'aucun des autres facteurs influençant l'élosion du schwa n'est contrôlé (type de phonème précédant et suivant ou contexte syntaxique par exemple). La faible valeur du coefficient de corrélation semble résulter de la grande variation du taux d'élosion dans les collocations produites entre cinq et onze fois par les adultes. En effet, alors que certaines de ces collocations affichent un fort taux d'élosion, comme *de place* par exemple (100% d'élosion, 5/5), d'autres engendrent plus fréquemment un maintien du schwa, comme *de l'eau* par exemple (33,3% d'élosion, 2/6). En revanche, les collocations les plus fréquentes, c'est à dire produites plus de 20 fois dans notre corpus, font apparaître un usage plus homogène. En effet, dans chacune d'elle la variante non standard du monosyllabe est réalisée majoritairement (entre 54,2% des cas pour la collocation *me dit* et 96,2% pour la collocation *je peux*). Nous serons amenés, dans une prochaine étude, à revenir sur l'influence de la fréquence d'usage des collocations sur l'élosion du schwa (cf. Étude 3 :2). En effet, puisque celle-ci a un impact sur les taux d'élosion relevés dans les productions adultes, nous pouvons nous demander quel sera son rôle lors du processus d'acquisition.

3.2.Élision variable du schwa dans les productions enfantines

Au regard des données que nous venons de présenter, l'élision du schwa dans un monosyllabe apparaît comme un phénomène relativement fréquent en discussion spontanée. Dans cette section, nous observerons la façon dont les jeunes sujets de notre étude font usage de la variable. Notre but est de relever si, à un stade précoce du développement linguistique, les enfants font varier leurs productions dans des proportions similaires à celles de l'adulte ou si cette variation se met en place progressivement. Contrairement aux contextes de liaison, les occurrences de monosyllabes sont relativement nombreuses et rendent possibles les analyses quantitatives que nous mènerons dans le but de dresser le profil acquisitionnel de chacun des jeunes locuteurs de notre étude.

Les taux d'élision du schwa relevés dans les productions enfantines font apparaître une trajectoire acquisitionnelle relativement claire (cf. Figure 48). À un stade précoce, les enfants montrent une nette tendance au maintien du schwa dans les monosyllabes. Baptiste, notre sujet le moins avancé dans son développement linguistique, réalise la voyelle dans la grande majorité des contextes, au premier comme au second temps d'enregistrement. C'est également le cas de Salomé au cours du premier temps de recueil. La fillette, qui produit au T1 un nombre conséquent de monosyllabes par rapport à Baptiste au même âge (192 pour le garçon, 542 pour la fillette) tend clairement à utiliser la variante standard. Au T2, nous observons un accroissement net du taux d'élision dans les productions de la fillette (de 13,1% à 50,1% d'élision). Il semble intéressant de mettre en lien cette forte augmentation avec les mesures que nous avons précédemment calculées pour Salomé. En effet la fillette est le sujet pour lequel nous avons également relevé, entre deux temps de recueil des données, la plus forte évolution concernant la longueur moyenne et la diversité lexicale de ses énoncés (cf. 4.2) et le taux de réalisation juste de la LV et de la LC. Prune, quant à elle, élide le schwa dans des proportions proches de celles relevées dans les productions adultes dès le premier temps de récolte (49% d'élision). Nous notons toutefois une augmentation très significative du taux d'élision entre T1 et T2 ($\chi^2 = 14.9956$; $p < 0.001$). Étant données nos remarques concernant les productions adultes, il convient de se pencher plus précisément sur les taux d'élision relevés dans les productions enfantines monosyllabe par monosyllabe. Nous pourrions ainsi déterminer si l'augmentation des taux relevée entre T1 et T2 pour Salomé et

Prune peut être attribuée à la mise en place d'une variation uniforme ou si des différences peuvent être observées en fonction du monosyllabe utilisé par les fillettes. Pour ce faire, la figure 49 (page 309) regroupe, pour chacun des sujets, les taux d'élision du schwa en fonction du temps de recueil et du monosyllabe produit. Les effectifs à partir desquels sont calculés les pourcentages sont présentés en fin de section dans le tableau page 310.

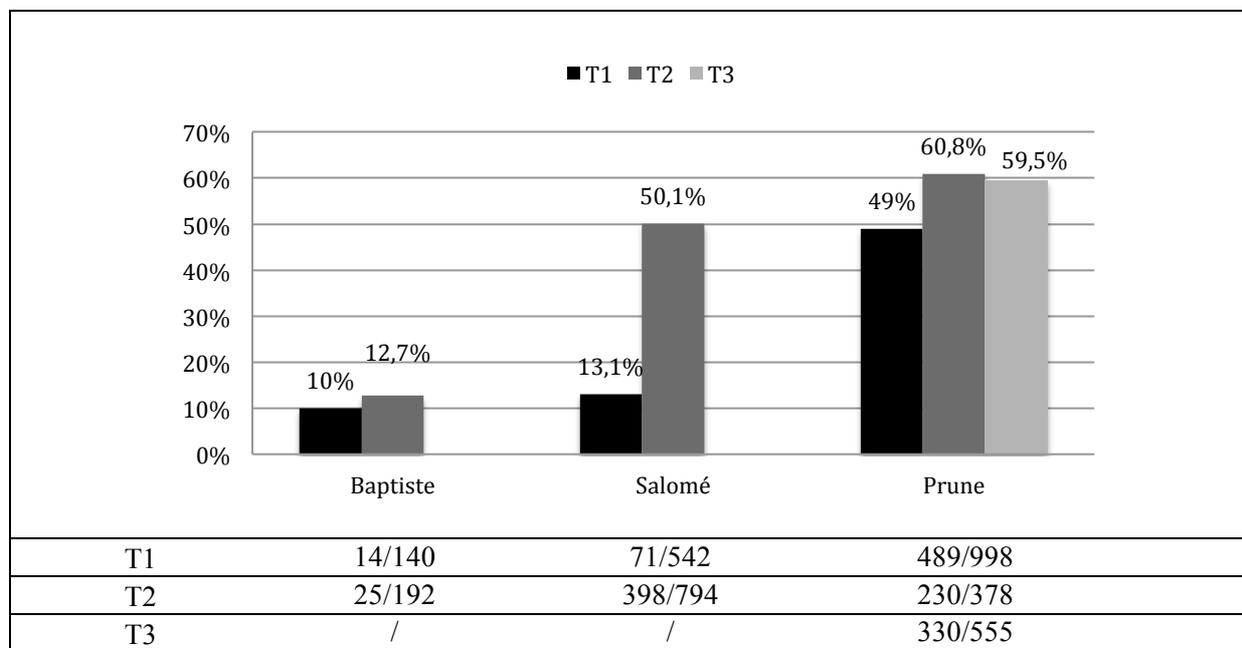


Figure 48 : Taux de réalisation du schwa dans les productions enfantines. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Sur les treize types de monosyllabes que nous avons distingués, Baptiste en produit seulement cinq au cours de la première session d'enregistrement : *de + N*, *je*, *le + N*, *que* et *se*. Alors que le schwa n'est quasiment jamais éliminé après les monosyllabes *le* et *que* (une seule élision du schwa dans le monosyllabe *le* relevée), les taux d'élision relevés dans les trois autres contextes sont relativement proches (entre 28,6% et 33,3%). Toutefois, les taux sont calculés à partir de faibles effectifs, surtout pour le monosyllabe *se* (une élision sur trois emplois du clitique). Au T2, d'ailleurs, le taux est nettement plus faible (7,7%) alors qu'il est calculé à partir de quatre fois plus de contextes. Nous constatons également une diminution du taux pour le monosyllabe *de* produit en contexte nominal. Le taux d'élision après *je* augmente légèrement tandis que l'usage du *le* en contexte nominal et du *que* par Baptiste n'évolue pas entre les deux temps.

Au T2, le garçon produit l'ensemble des types de monosyllabes, qui émergent pour la plupart uniquement dans leurs formes pleines et standard. À ce sujet, nous ne relevons qu'un emploi d'une variante non standard parmi les nouveaux types de monosyllabe produits par

Baptiste. Il s'agit du monosyllabe *me* au sein duquel le schwa est éli­dé une unique fois sur les trois contextes présents.

En nous focalisant sur les productions de Salomé monosyllabe par monosyllabe, nous notons que la nette augmentation du taux d'é­lision que nous avons relevée entre T1 et T2 n'est pas attribuable à l'ensemble des types étudiés. Si la fillette produit l'ensemble des monosyllabes au T1 à l'exception du *ne* de négation, près de la moitié d'entre eux ne montre aucune variation. En effet, au T1, Salomé réalise exclusivement la variante standard des monosyllabes *ce*, *de* (en contexte *de + V* et *de + X*), *que*, *se* et *le* en contexte *le + X*. Concernant les monosyllabes *te* et *le* en contexte verbal, le comportement de la fillette est variable, la fillette produisant dans près de la moitié des cas la variante non standard. Cependant, les effectifs présents sont faibles : nous ne relevons que trois occurrences du *te* et cinq du *le* en contexte *le + V*. La variation relevée pour les types *de + N* et *le + N* est plus significative, car observée à partir d'un nombre d'occurrences nettement plus élevé. Dans ces contextes, Salomé privilégie nettement la forme pleine des clitiques en é­lidant le schwa dans près de 19% des cas pour le monosyllabe *de* employé en contexte nominal et dans près de 18% des cas pour le type *le + N*. Entre T1 et T2, nous notons une nette augmentation du taux d'é­lision pour sept types de monosyllabes : *ce*, *de + V*, *je*, *me*, *se*, *le + N* et *le + V*. En comparant les taux d'é­lision des productions de Salomé et de celles de ses parents, il apparaît que la fillette é­lide le schwa dans des proportions similaires aux adultes dans les monosyllabes *ce*, *je* et *le* en contexte verbal. Le fort accroissement du taux d'é­lision du schwa du monosyllabe *je* (17,8% au T1, 70,5% au T2) est particulièrement intéressant, d'autant plus qu'il est calculé à partir d'un nombre d'occurrences du monosyllabe relativement important. Entre les deux temps de recueil des données, le comportement de la fillette a sensiblement évolué : privilégiant nettement la variante standard au T1, Salomé se met à é­luder le schwa dans la majorité des cas au T2. Cette observation peut être mise en parallèle avec l'é­volution des taux relevée pour les types de monosyllabes *me* et *le + V*. Il semble en effet que, d'une manière générale, la fillette é­lide davantage le schwa lorsque les clitiques sont employés dans une construction verbale.

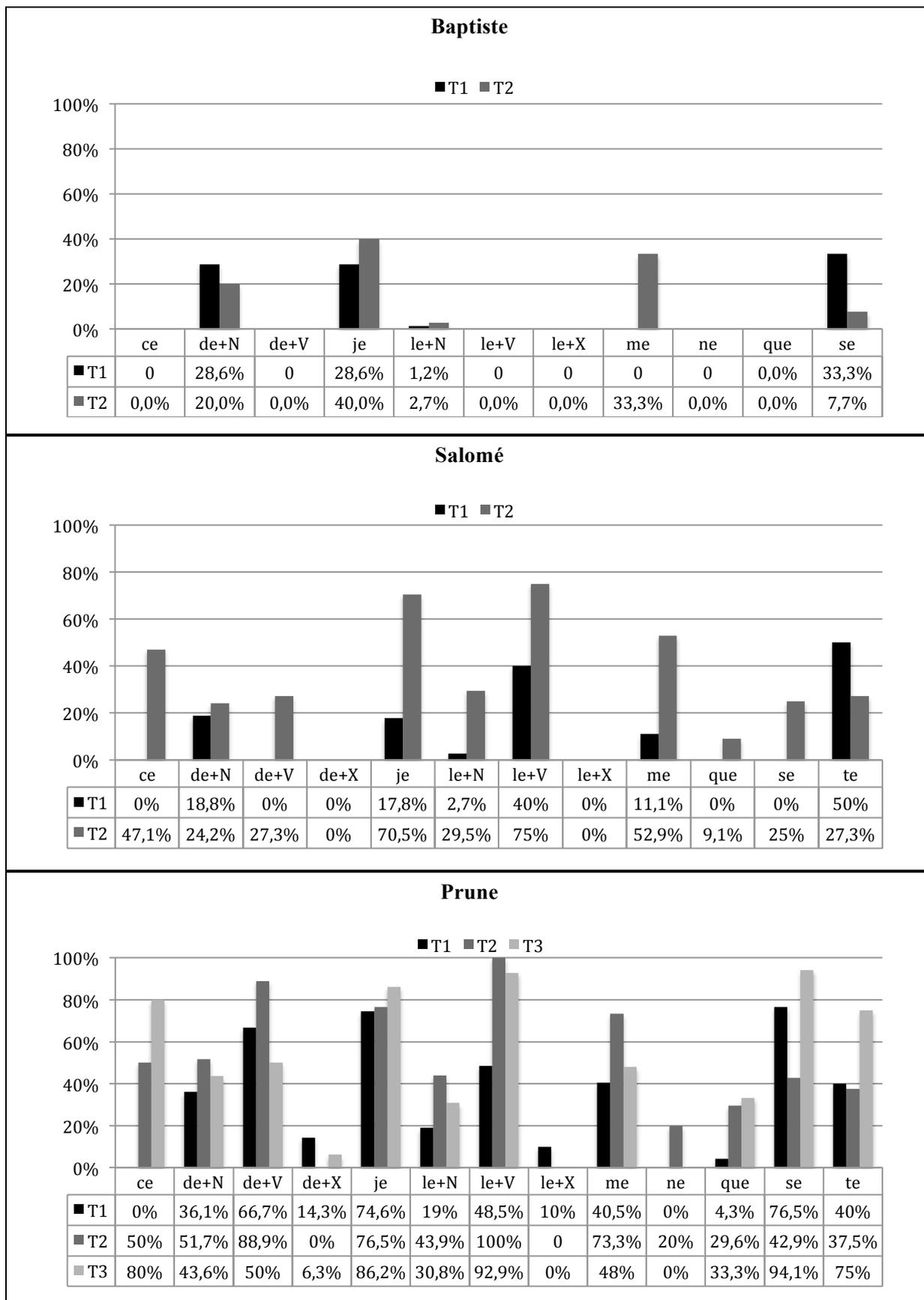


Figure 49 : Taux d'élision du schwa dans les productions enfantines en fonction du monosyllabe et du temps de recueil des données.

Si les taux globaux d'élision relevés dans les productions de Salomé au T2 et Prune au T1 sont sensiblement identiques (cf. Figure 48), une analyse plus fine de l'usage de chacun des types de monosyllabes produits laisse apparaître un profil différent. Au T1, Prune élide le schwa dans des proportions nettement plus élevées que Salomé au T2 dans le monosyllabe *de* en contexte verbal et dans le monosyllabe *se*. À l'inverse, Prune tend à davantage maintenir le schwa que Salomé dans l'usage de l'article *le*. Comme c'est le cas pour Salomé, l'augmentation du taux global d'élision entre T1 et T2 que nous avons observée pour Prune n'est pas imputable à l'ensemble des types de monosyllabe produits, mais essentiellement à cinq d'entre eux. En effet, la fillette élide nettement plus la voyelle au T2 dans les types de monosyllabes *de + V*, *le + N*, *le + V*, *me + X* et *que + X* tandis que l'usage du monosyllabe *je* n'évolue quasiment pas entre les trois temps d'enregistrement. En raison du faible nombre d'occurrences d'emploi extraites de notre corpus, il ne semble pas judicieux de commenter davantage les fluctuations relevées dans l'usage des monosyllabes *ce*, *de* (en contexte verbal), *ne*, *se* et *te*.

Monosyllabe	Baptiste		Salomé		Prune			
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T3	
ce	/	0/2	0/3	8/17	0/27	1/2	8/10	
de	+ N	8/28	13/65	9/48	23/95	44/122	31/60	44/101
	+ V	/	0/3	0/6	3/11	8/12	8/9	2/4
	+ X	/	/	0/3	0/6	2/14	0/4	1/16
je	4/14	8/20	54/304	272/386	332/445	117/153	187/217	
le	+ N	1/83	2/74	3/110	28/95	34/179	29/66	32/104
	+ V	/	0/4	2/5	15/20	32/66	7/7	13/14
	+ X	0/7	0/1	0/17	0/12	1/10	/	0/11
me	/	1/3	1/9	37/70	17/42	22/30	12/25	
ne	/	0/2	/	/	0/7	1/5	0/1	
que	0/5	0/5	0/30	5/55	2/47	8/27	9/27	
se	1/3	1/13	0/3	4/16	13/17	3/7	16/17	
te	/	/	2/4	3/11	4/10	3/8	6/8	

Tableau 65 : Effectifs d'élision du schwa dans les productions enfantines en fonction du monosyllabe et du temps de recueil des données.

Conclusion

Les données que nous venons de présenter nous apportent des informations essentielles concernant l'usage du schwa dans les monosyllabes. Premièrement, il apparaît qu'il convient d'être attentif à la nature du monosyllabe. En effet, les taux globaux d'élision que nous avons

présentés ne reflètent pas la variation qu'il existe dans l'usage de chacun des clitiques étudiés. De plus, pour un même clitique, le contexte de production semble influencer sur les taux d'élision dans les productions parentales, essentiellement pour le monosyllabe *le*. Chez l'ensemble des sujets, le schwa se trouve davantage éliidé lorsque le clitique est employé dans un contexte verbal. Nos données apportent également la confirmation que la fréquence d'usage a une influence sur le comportement de la voyelle. Si cela a déjà été observé concernant les polysyllabes (Racine et Grosjean, 2002 ; Racine, 2008), nous avons pu démontré qu'un effet similaire pouvait être relevé pour les collocations Clitique + X.

En ce qui concerne nos données enfantines, elles nous offrent un aperçu intéressant au niveau développemental. En effet, nos analyses ont montré que les trois sujets de notre étude se comportaient différemment, nous laissant deviner plusieurs étapes développementales de l'acquisition de la variation. Plus particulièrement, le comportement des enfants avec les clitiques *je* et *le* semble digne d'intérêt. Tout d'abord, ces monosyllabes font partie des clitiques les plus fréquemment produits par les enfants, indépendamment du temps de recueil des données. À eux seuls, les deux clitiques représentent par exemple près des trois quarts des monosyllabes produits par Baptiste au T1. Ensuite, les taux d'élision que les deux clitiques affichent nous laissent envisager deux trajectoires développementales différentes. En effet le pronom personnel *je* affiche un taux d'élision relativement élevé comparé aux autres monosyllabes, d'autant plus à un stade précoce de l'acquisition (cf. 3.2). Le pronom personnel est également le clitique pour lequel nous avons relevé la plus grande augmentation du taux d'élision entre deux temps de recueil (chez Salomé, entre T1 et T2). Il semble également intéressant de se pencher davantage sur l'usage du monosyllabe *le*. En effet, la variation en fonction du contexte syntaxique repérée chez l'adulte est observable précocement dans les productions des jeunes locuteurs. Par exemple, alors que Salomé élide le schwa dans 40% des contextes *le + V* au T1, la fillette maintient presque catégoriquement la voyelle en contexte *le + N* (2,7% d'élision). Dans une prochaine étude, nous nous pencherons plus en détails sur ces deux clitiques dans le but de vérifier si les usages enfantins sont conditionnés par la variation qu'ils perçoivent en input.

D'une manière générale, nous observons un usage de la variation qui se met progressivement en place entre 2;4 et 5;4, comme nous avons pu le voir pour la liaison catégorique et la liaison variable. Ce fait n'est pas le seul qui nous a amené à traiter conjointement dans ce travail les phénomènes de liaison et d'élision du schwa dans les monosyllabes. En effet, les deux phénomènes entraînent également une asymétrie entre

frontières lexicales et phonologiques. Cette asymétrie est due, en contexte de liaison et d'élision, à la resyllabation de la CL et de la consonne du monosyllabe à l'initiale du mot qui suit. Ces situations, comme nous l'avons vu précédemment (cf. 2.5.1) semblent à l'origine des erreurs produites par les enfants et sont relevées par plusieurs auteurs, essentiellement en contexte de liaison (Chevrot *et al.*, 2007, 2009 ; Dugua, 2006 ; Wauquier, 2009 ; Wauquier-Gravelines & Braud, 2005).

4. Focalisation sur les erreurs enfantines en contexte de liaison et d'élision

Si le nombre de contextes de liaison produits par les jeunes locuteurs de notre corpus se révèle insuffisant pour pouvoir mener des analyses quantitatives, nous avons tout de même pu recueillir un nombre intéressant d'erreurs que nous étudierons dans cette section. Notre intention est de dresser ici la typologie des erreurs relevées dans les productions de nos jeunes sujets. Nous procéderons d'abord à un classement des contextes d'erreur en fonction du contexte syntaxique et de la catégorie d'erreur concernés. Nous empruntons à C. Dugua (2006 : 132-137) son classement typologique des erreurs enfantines, auquel nous ajouterons une catégorie nous permettant d'intégrer les quelques erreurs spécifiques à l'élision du schwa dans les monosyllabes que nous avons relevées. Ensuite, nous testerons sur nos données les principales hypothèses qui ont été avancées concernant le choix de la CL produite en contexte d'erreur. En effet, les précédentes études basées sur corpus ont relevé trois facteurs influençant la nature de la CL produite par les enfants en contexte d'erreur : le contexte morphosyntaxique, l'âge de l'enfant et l'orientation singulier ou pluriel du Mot2 concerné par l'erreur.

4.1. Classement en fonction de la catégorie d'erreur et du contexte morphosyntaxique de production

Le classement typologique des erreurs enfantines en contexte de liaison proposé par C. Dugua (2006) distingue trois grands types d'erreur :

- les erreurs d'adjonction, consistant en l'insertion d'une consonne dans un environnement qui ne l'autorise pas ;

- les erreurs de remplacement de la CL, en contexte de LV ou de LC ;
- les erreurs d'omission de la CL dans un contexte où celle-ci est catégoriquement réalisée par l'adulte.

Nous ajoutons à cette typologie deux types d'erreur supplémentaires. Le premier correspond au maintien du schwa dans des contextes où celui-ci est catégoriquement éliminé par l'adulte (*le arbre* pour *l'arbre* par exemple). Nous ajoutons également une catégorie « Autre » nous permettant de recenser les erreurs qui ont été extraites de nos corpus par le programme informatique que nous avons rédigé (cf. 3.4.1) mais qui, selon nous, n'entrent pas dans l'une des catégories précédemment citées.

La figure présentée page 315 illustre la distribution de ces types d'erreurs dans notre corpus d'étude. Les erreurs relevant du maintien non standard du schwa dans un monosyllabe sont relativement rares. Au total, nous n'en relevons qu'une vingtaine, qui correspondent pour la plupart (16/20) au maintien du schwa dans les monosyllabes *de* et *que*. Les treize erreurs classées dans la catégorie « Autre » sont de différents types. Nous trouvons majoritairement des liaisons traditionnellement considérées comme abusives puisque réalisées devant un mot débutant par un « h aspiré ». Prune produit sept fois ce type de liaison avec le mot *hibou*. Nous ne considérons pas ces contextes comme des erreurs, et ce pour deux principales raisons :

- premièrement, la CL réalisée correspond à celle qui serait attendue devant un mot débutant par une voyelle,
- de plus, les parents de Prune réalisent également la liaison devant le mot *hibou*, ce qui nous incite à penser que la fillette a mémorisé la forme avec une voyelle à son initiale. Ainsi, elle ne pourra pas traiter ce cas comme une exception tant que les contextes sans réalisation de la CL ne seront pas majoritaires dans son input ou qu'elle n'aura pas reçu un enseignement explicite de l'exception⁷².

⁷² Nous pouvons également soumettre l'hypothèse que l'apprentissage de l'orthographe pourrait modifier le comportement de la fillette. Si, comme le suggère B. Laks (2005a), la représentation orthographique du mot influe sur la forme phonologique mémorisée, alors il est possible que la fillette tende à ne plus réaliser catégoriquement la liaison avant les Mots2 dont la forme orthographique débute par une consonne.

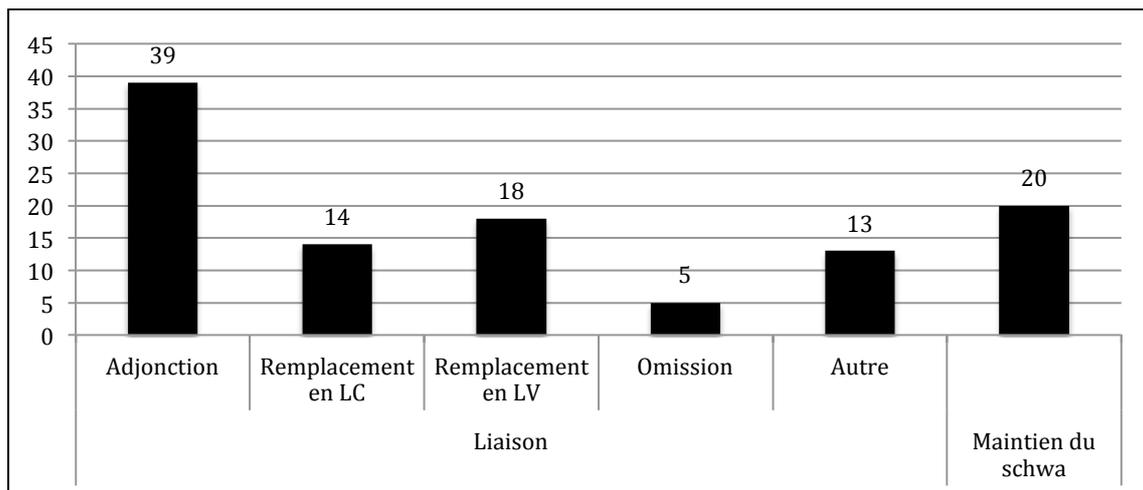


Figure 50 : Distribution des erreurs relevées dans les productions enfantines.

Nous avons également classé dans la catégorie « Autre » trois productions de Baptiste. Il s'agit des contextes *ma/les/des jambes* au sein desquels la consonne initiale du mot jambe est réalisée /z/. Étant donné que le garçon en est encore à un stade très précoce de son acquisition de la liaison (cf. Étude 1 : 1.2), nous n'interprétons pas ces productions comme des cas de remplacement de la consonne initiale. Nous pensons plutôt qu'il s'agit ici d'un problème articulatoire lié à la sonorité des consonnes ainsi qu'à leur ordre d'acquisition (Vinter, 2001). Le troisième type d'erreur catégorisé dans « Autre » correspond à deux productions de l'énoncé *le l'éléphant* par Salomé. Certes, ce contexte pourrait tout à fait être catégorisé dans les adjonctions de consonne. En nous appuyant sur notre intuition à l'écoute de l'extrait audio correspondant, nous considérerons d'ailleurs cette option lorsque nous serons amenés dans notre troisième prochaine étude à traiter au cas par cas des erreurs enfantines. Cependant, nous ne pouvons pas exclure l'hypothèse que la fillette a produit le déterminant *le* avant de se raviser et de réaliser sa forme élidé à l'attaque du nom. Étant donné qu'aucun élément objectif ne nous permet de trancher entre ces deux interprétations, nous avons décidé de mettre à part ces contextes. À ceux-ci s'ajoute un autre contexte d'erreur extrait des énoncés de Prune : il s'agit du Mot2 *oreilles*, produit avec un /z/ à son initiale. Cependant, bien que nous ayons l'intuition que le Mot1 est une forme de l'adjectif *grosses*, le mot est difficilement compréhensible et a été annoté au moyen du code prévu à cet effet dans nos conventions de transcription :

CHI-Prune [u328-ali-prune-071125] : on va lui tirer les xxx <Zoz2/> oreilles à maman .

EXTRAIT

Extrait de corpus 14 : Exemple d'erreur annotée après un mot incompréhensible.

Concernant les erreurs qui mettent en jeu la CL, nous en relevons un total de 76 contextes. Il est intéressant de noter que, malgré des effectifs nettement inférieurs, la distribution des types d'erreur relevée dans notre corpus est très similaire à celle observée par C. Dugua à partir des productions de Sophie (à partir de maintenant corpus de Sophie), recueillies à la volée par son père entre 2;1 et 6;4 (cf. Tableau 66).

En effet, la majorité des erreurs enfantines extraites de notre corpus concerne des cas d'adjonction d'une consonne en dehors d'un contexte de liaison. Ces erreurs sont les plus importantes car, contrairement aux remplacements et aux omissions de la CL, elles sont observables tout au long du développement de l'enfant et ce jusqu'à 8;0, alors même que celui-ci maîtrise complètement les liaison catégoriques (Dugua, 2006). Les erreurs par remplacement représentent également une part importante des contextes extraits de notre corpus. Alors que le corpus de Sophie fait apparaître un nombre plus important de remplacements en contexte de LC qu'en contexte de LV, nous notons la tendance inverse. Cependant, l'écart est relativement faible : nous relevons 14 erreurs en contexte de LC contre 18 en contexte de LV.

Catégories d'erreur		Corpus ALIPE (Effectifs)	Corpus de Sophie (Effectifs)	
Erreurs hors contexte de liaison	Adjonction	51,3% (39)	58,8% (547)	
Erreurs en contexte de liaison	Remplacement de la CL	En contexte de LC	18,4% (14)	
		En contexte de LV	23,7% (18)	
		Sur un Mot2 à initiale consonantique	/	
	Total des remplacements		42,1% (32)	39,7% (370)
	Omission de la CL	En contexte de LC	6,6% (5)	/
		Sur un Mot2 à initiale consonantique	/	1,5% (14)
Total		76	931	

Tableau 66 : Classement des erreurs enfantines relevées dans le corpus ALIPE et dans le corpus de Sophie en fonction de la catégorie d'erreur.

Contrairement aux données du corpus de Sophie, nous n'avons relevé aucune erreur portant sur des consonnes initiales fixes. Cependant, ces erreurs sont très rares (seulement 33 relevées dans le corpus de Sophie) et notre corpus ne se révèle pas assez dense pour pouvoir

les capturer. En revanche, nous avons pu relever cinq cas d'omission de la CL dans des contextes de LC, ce qui n'est pas le cas du corpus de notes prises à la volée étudié par C. Dugua. L'auteure justifie l'absence de ce type d'erreur du corpus par des raisons méthodologiques :

[les omissions] sont moins perceptibles par l'observateur, la forme du Mot2 étant conservée. De plus, l'absence d'une consonne pourrait être moins perceptible que la présence d'une consonne inattendue. Nous pouvons faire l'hypothèse que l'enfant en a effectivement fait, mais qu'elles n'ont pas été perçues par l'observateur. (2006 : 135)

En ce qui concerne la distribution des erreurs en fonction du contexte morphosyntaxique de production, elle révèle que deux contextes sont principalement touchés (cf. Figure 51). Il s'agit des contextes A (Déterminant + Nom) et E (Adjectif + Nom), qui représentent à eux deux 82,9% des erreurs produites en contexte de liaison (29/35). Encore une fois, ces données sont conformes aux études précédentes basées sur des corpus oraux ou des corpus de notes prises à la volée. Par ailleurs, les deux erreurs classées en contexte P concernent également des contextes de liaisons réalisées fausses après un déterminant et un adjectif : il s'agit des énoncés *les hamburgers* (produit par Salomé [lenãmbœɣœɔ]) et *petit hiboux* (produit deux fois par Prune [pətizibu]). Deux autres contextes morphosyntaxiques sont marginalement concernés par des erreurs enfantines : le contexte B (Pronom + Verbe, 2,9% des erreurs) et le contexte H (Forme du verbe *être* + X, 5,7% des erreurs). S'agissant des adjonctions (regroupées en contexte Z), la dominance des erreurs en contexte nominal est également nette puisque sur les 39 cas d'adjonction recensés nous en relevons seulement 12 en contexte verbal (soit 30,8% des adjonctions).

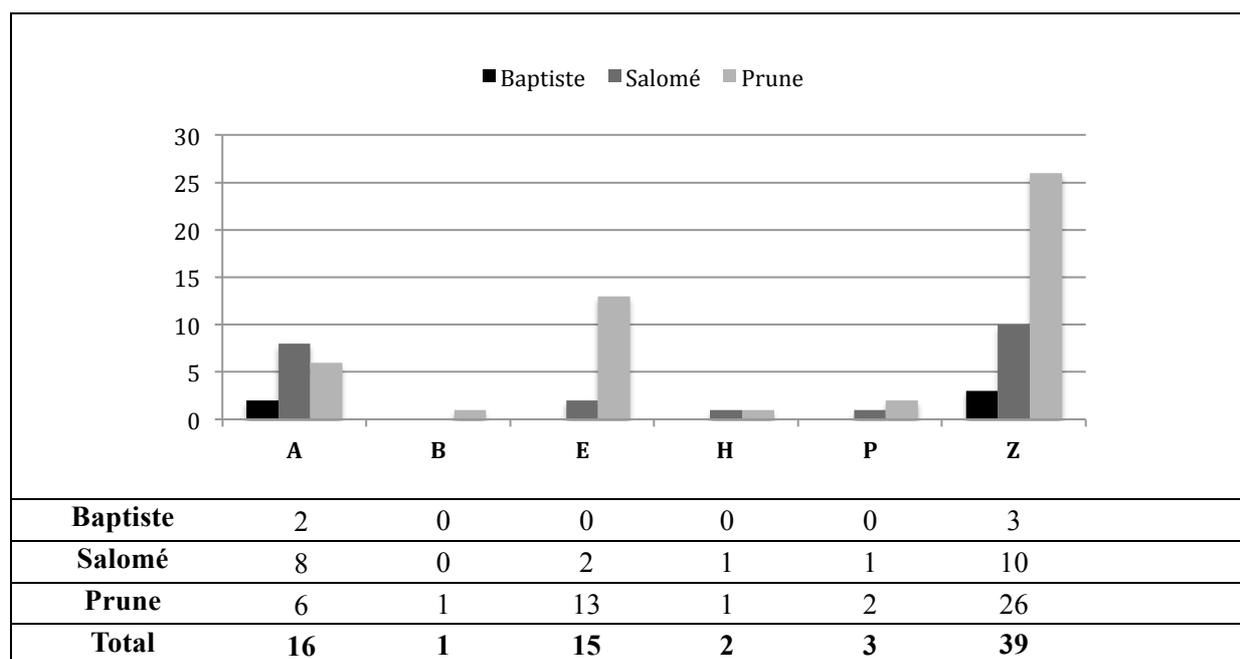


Figure 51 : Distribution des erreurs enfantines en fonction du contexte morphosyntaxique de production.

Au regard des observations réalisées par C. Dugua, il semble pertinent de nous pencher maintenant sur la distribution des erreurs enfantines du corpus ALIPE en fonction de la consonne produite. En effet, l'auteure relève dans le corpus de Sophie trois tendances importantes concernant la sélection de la CL en contexte d'erreur (2006) :

1. Le contexte morphosyntaxique de production de l'erreur influe sur la CL employée. En effet, Sophie produit 80% de ses erreurs en /z/ en contexte verbal, contre 77% en /n/ en contexte nominal.
2. La nature de la CL employée semble dépendre de l'âge des sujets. En effet, C. Dugua relève que Sophie produit entre 2;1 et 2;3 80,3% de ses erreurs avec la CL /t/. Par la suite, la fillette emploiera davantage la CL /n/ entre 2;4 et 3;6 (68,9% des erreurs) puis la CL /z/ entre 3;7 et 6;4 (71,7% des erreurs).
3. Le choix de la CL employée en contexte nominal d'erreur est conditionné par l'orientation pluriel ou singulier des noms. En effet, l'auteure a relevé une nette corrélation entre la tendance d'un Mot2 à être produit au pluriel et son emploi en contexte d'erreur précédé de la CL /z/. En clair, plus un mot a tendance à être employé au pluriel, plus Sophie monopolise la CL /z/ en contexte d'erreur.

Dans la section suivante, notre objectif sera de vérifier ces trois tendances relevées à partir d'un journal de notes prises à la volée à la lumière des données issues de corpus denses.

4.2. Classement en fonction de la consonne réalisée

Le tableau ci-dessous répertorie les effectifs des erreurs enfantines extraites de nos corpus en fonction de la catégorie d'erreur et du contexte morphosyntaxique de production. Tout comme C. Dugua, nous ne relevons pas de différence nette entre la distribution des CL dans la catégorie *adjonctions* et dans la catégorie *remplacements*. Cependant, alors que les erreurs de Sophie font apparaître une dominance de la CL /n/, c'est le /z/ qui est le plus souvent produit par nos trois sujets, quelle que soit la catégorie d'erreur concernée. D'autre part, nous ne relevons pas de différence dans le choix de la CL en fonction du contexte morphosyntaxique de production. Au total, nous avons extrait 15 erreurs en contexte verbal, dont deux remplacements et douze adjonctions. Parmi ces 14 erreurs monopolisant une consonne, près des deux tiers (neuf exactement) sont produites avec la CL /n/. La CL /z/ est quant à elle réalisée dans quatre contextes seulement et nous relevons également un emploi marginal de la CL /t/.

CL	Adjonctions Ctx. Z	Remplacements					Total
		Ctx. A	Ctx. E	Ctx. H	Ctx. P	Total	
/n/	16	2	3	1	1	7	23
/z/	22	11	12	0	0	23	45
/t/	1	0	0	1	0	1	2
/l/	0	1	0	0	0	1	1

Tableau 67 : Distribution des erreurs enfantines en fonction de la catégorie d'erreur et du contexte morphosyntaxique de production.

Concernant la distribution des CL produites en contexte d'erreur en fonction de l'âge des sujets, nous les avons réparties en fonction du sujet et du temps de recueil des données (cf. Figure 52). Plutôt que nous appuyer sur l'âge de nos jeunes locuteurs, nous conservons la hiérarchie développementale que nous avons établie dans le chapitre précédent :

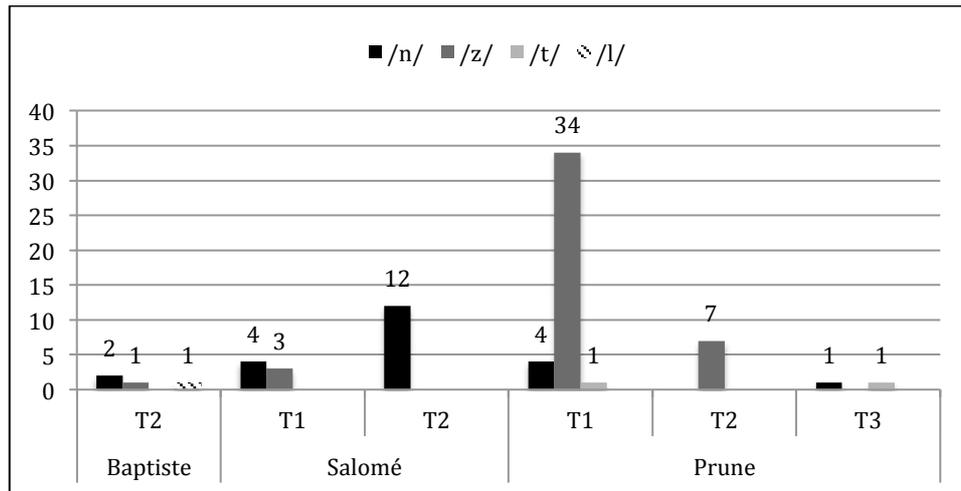


Figure 52 : Distribution des CL produites en contexte d'erreur en fonction du sujet et du temps de récolte des données.

Si nos sujets sont trop âgés pour pouvoir éventuellement relever une dominance du /t/ à un stade précoce, nos données corroborent celles du corpus de Sophie. En effet Salomé, enregistrée entre 2;4 et 3;0, emploie la CL /n/ dans 82,4 % des cas tandis que dans les énoncés de Prune, récoltés entre 3;4 et 5;4, c'est le /z/ qui est davantage produit (dans 85,4% des cas). Selon nous, l'âge influence davantage sur le choix de la CL produite en contexte d'erreur que le contexte morphosyntaxique. En effet, la totalité des erreurs de remplacement ou d'adjonction produites par Salomé en contexte verbal (7/7) a monopolisé la CL /n/. Concernant Prune, nous relevons la tendance inverse. Sur les sept erreurs de la fillette en contexte verbal, quatre ont été produites avec la CL /z/. Pour nous, les deux facteurs sont étroitement liés : les enfants produisant de plus en plus de contextes de liaison verbale au cours de leur développement (cf. Étude 1 :1.2), il est logique que la CL /z/ domine dans ce contexte si celle-ci est privilégiée par les enfants les plus âgés.

Ce facteur de l'âge, clairement présent dans nos données comme dans celles du corpus de Sophie, semble également remettre en cause l'effet de la fréquence d'emploi au pluriel des noms sur fréquence d'usage de la CL /z/ en contexte d'erreur. En effet, au regard de nos données et de celles du corpus de Sophie, cela signifierait que les enfants emploient davantage de noms à « tendance singulier » avant 3;6 et davantage de noms à « tendance pluriel » lorsqu'ils sont plus âgés. Nous avons donc souhaité reproduire l'analyse menée par C. Dugua (2006) à partir des Mots2 employés en contexte d'erreur par nos trois sujets. Alors que l'auteure s'est appuyée sur un test d'intuition ainsi que sur la base de corpus Frantext⁷³

⁷³ Il semble intéressant de noter que selon la base Frantext le nom *enfant* est davantage employé au singulier alors que le test d'intuition mené par C. Dugua (2006) indique l'inverse, tout comme notre méthode.

afin de déterminer si un nom donné était plus souvent produit au pluriel ou au singulier, nous avons sélectionné une autre méthode. Il nous est apparu plus pertinent de juger de ce paramètre à partir de données issues d'interactions orales entre adulte et enfant. Ainsi, nous pouvons évaluer au mieux si l'enfant est exposé et s'il produit plus souvent un mot précis au singulier ou au pluriel. Nous avons procédé, pour chacun des 23 noms⁷⁴ apparaissant en contexte d'erreur, à un calcul de fréquence d'emploi de leurs formes singulier et pluriel mené sur les cinq sous-corpus d'interactions parents-enfant du corpus global Paris (Morgenstern & Parris, 2012), disponible dans la base de données CHILDES⁷⁵. Pour les mots invariables (comme *ours* par exemple) nous avons effectué un calcul de fréquence sur les collocations *un* + *N* et *des/les* + *N*, qui sont les principaux déterminants à engendrer la réalisation des CL /n/ et /z/. Étant donné que pour les sept mots que nous étudions en commun avec C. Dugua, nos résultats sont identiques, nous considérons que notre méthodologie est adéquate.

Les colonnes 3-5 du Tableau 68 illustrent, pour chaque nom testé, le pourcentage d'emploi de sa forme au singulier et de sa forme au pluriel ainsi que le nombre d'occurrences sur lequel sont calculés ces pourcentages. Les colonnes 6 et 7 recensent quant à elles le nombre d'erreurs produites par les enfants avec un /n/ ou un /z/ à leur initiale.

Sur les 23 noms que nous avons testés, seulement 11 sont majoritairement produits en contexte d'erreur avec la CL correspondant à leur orientation d'usage dans les corpus de Paris (partie supérieure du tableau, de *anniversaire* à *oreille*). Les 12 autres noms sont en effet majoritairement ou exclusivement employés par nos sujets avec la CL /z/ en initiale alors qu'ils présentent une « orientation singulier » parfois très nette (partie inférieure du tableau, de *abeille* à *orange*). C'est par exemple le cas du nom *âne* : alors que dans le corpus Paris sa forme au singulier est employée dans plus de 84% des cas, Prune produit ce nom dans trois contextes d'erreur en monopolisant la CL /z/. Il est intéressant de noter que sur les 28 erreurs correspondant aux noms de la partie inférieure du tableau, 27 sont produites par Prune (et une seule par Baptiste avec le mot *oiseau*). Il apparaît donc que l'âge influe davantage sur la CL produite en contexte d'erreur que le taux d'emploi des noms au pluriel ou au singulier, en tout cas à partir de 3;4. En effet, les erreurs de Salomé, concentrées dans la partie supérieure du tableau, montrent une adéquation entre choix de la consonne et orientation singulier ou pluriel des noms dans le corpus de Paris. Certes, chaque enfant possède une expérience propre du langage et une exposition particulière aux événements d'usage. Ainsi, un nom

⁷⁴ Il s'agit en fait de 22 noms et de l'adjectif *autre*, très fréquent en contexte de liaison nominale.

⁷⁵ Pour mener nos requêtes sur la fréquence des formes, nous avons simplement utilisé la commande COMBO ainsi que l'opérateur ^ pour traiter des collocations.

traditionnellement davantage employé au singulier peut se trouver très fréquemment produit au pluriel dans l'input de l'enfant, par exemple si celui-ci est employé au pluriel dans un livre qui lui est souvent lu. Il est cependant difficile de croire que Prune produit et entend majoritairement les onze noms présents dans la partie inférieure du tableau ci-dessous dans leur forme au pluriel.

Mot testé	Orientation singulier/pluriel : corpus Paris			Nombre d'erreurs extraites de nos données enfantines	
				Singulier :	Pluriel :
	Singulier	Pluriel	Nb. d'occurrences	/n/	/z/
anniversaire	95,2%	4,8%	124	1	0
autocollant	4%	96%	25	0	2
autre	81,3%	18,7%	1473	2	0
éléphant	77,1%	22,9%	245	3	0
enfant	30%	70%	277	1	6
escargot	89,2%	10,8%	111	2	0
hamburger	100%	0%	5	1	0
histoire	82,9%	17,1%	251	1	0
huile	93,8%	6,3%	16	1	0
oignon	40%	60%	10	0	1
oreille	26,8%	73,2%	194	1	2
<hr/>					
abeille	67,4%	32,6%	43	0	1
âne	84,4%	15,6%	45	0	3
arbre	63,9%	36,1%	108	0	3
assiette	82,4%	17,6%	102	0	2
avion	83%	17%	135	1	2
étoile	69,6%	30,4%	69	0	3
hibou	94,7%	5,3%	57	0	2
idée	93,3%	6,7%	104	0	2
oiseau	62,6%	37,4%	155	0	1
orteil	100%	0%	4	0	1
ours	54,3%	45,7%	35	0	5
orange	68,8%	31,3%	16	0	1

Tableau 68 : Orientation singulier et pluriel des noms produits en contexte d'erreur dans le corpus ALIPE.

Conclusion de l'étude 1

Cette étude descriptive de l'usage des variables phonologique par les locuteurs de notre corpus avait trois objectifs principaux. Nous souhaitons notamment dresser un aperçu de l'usage de la variation à laquelle nos jeunes sujets sont exposés au cours de séances de la vie quotidienne à leur domicile. Concernant la liaison catégorique, nous avons pu voir que les enfants baignent dans un environnement linguistique composé de liaisons réalisées justes, principalement entre un pronom et un verbe et entre un déterminant et un nom ou un adjectif (80% des LC extraites des énoncés parentaux). L'analyse des productions des liaisons variables par les locuteurs adultes de notre corpus a mis en avant plusieurs problèmes méthodologiques. Tout d'abord, nous ne disposons pas d'un échantillon de productions assez large pour avoir une idée globale de l'usage de la variable par les parents de nos sujets. De plus, les taux globaux que nous avons relevés sont conditionnés par le nombre d'occurrences des contextes les plus productifs en liaison variable, c'est à dire principalement entre un adjectif et un nom. Nous avons tout de même pu relever que les enfants sont exposés dans ce contexte à des liaisons variables presque toujours réalisées. En outre, ces contextes sont représentés par un nombre restreint de Mots1. Au niveau quantitatif, l'élision du schwa dans les monosyllabes nous a offert davantage de possibilités d'analyse. Si les taux d'élision que nous avons relevés varient en fonction du monosyllabe concerné, nous avons pu observer que l'élision du schwa est en partie conditionnée par deux facteurs non phonologiques : le contexte syntaxique de production et la fréquence des collocations Clitique + X.

Notre deuxième objectif était de confronter nos données sur l'acquisition de la liaison à celles récoltées dans d'autres contextes ou avec d'autres méthodes de recueil. Nous avons pu observer que nos données se conformaient au scénario basé sur l'usage de l'acquisition de la liaison (Chevrot *et al.*, 2005, 2007, 2009, 2013). En effet, les productions enfantines que nous avons relevées semblent correspondre aux comportements attendus en fonction des trois stades du développement proposés par les auteurs. Ainsi, nous avons à notre disposition une diversité de données nous permettant de nous focaliser sur les trois étapes du SBU. Concernant la typologie des erreurs enfantines contenues dans notre corpus, celle-ci ne corrobore qu'en partie celle qui a pu être établie à partir d'un corpus de notes recueillies à la volée. Si nous retrouvons bien une distribution similaire des erreurs en fonction de leur type et de leur contexte morphosyntaxique de production, la distribution des consonnes réalisées en

contexte d'erreur s'avère différente. En effet, nous ne retrouvons pas dans nos données l'effet du contexte morphosyntaxique. Quant à l'effet de la tendance singulier ou pluriel des noms postulé par C. Dugua (2006), il ne semble pertinent qu'à un stade précoce de l'acquisition de la liaison. Nous avons notamment pu observer que Prune produisait la grande majorité de ses erreurs en monopolisant la CL /z/, indépendamment de la tendance du Mot2 à être employé au pluriel ou au singulier. Nous pensons qu'il s'agit à ce stade d'une information importante concernant le développement de la fillette.

Cette étude avait également pour but de décrire la façon dont nos jeunes sujets usaient de la liaison variable et l'élision variable du schwa dans les monosyllabes. Nous avons notamment pu relever que les premières liaisons variables n'apparaissent que tardivement dans nos données. En effet, ni Baptiste ni Salomé au T1 ne produisent de liaisons variables justes. Concernant l'élision du schwa, nos données font apparaître un comportement similaire à celui que H. N. Andreassen a observé dans l'usage de l'élision en syllabe initiale de polysyllabe (2013). À un stade précoce, les enfants ont tendance à maintenir la voyelle en produisant la variante standard des monosyllabes. Au cours du développement, les jeunes locuteurs font de plus en plus varier leurs productions. Toutefois, cette évolution n'est pas identique pour l'ensemble des monosyllabes que nous avons étudiés. Nous nous sommes plus particulièrement attardés sur deux clitiqes particuliers, *le* et *je*. En outre, nos données laissent entrevoir un scénario développemental dont les étapes semblent se superposer avec celles définies dans le cadre du SBU (cf. Figure 53). Il apparaît entre autre que la variation en contexte *le* + *N* ne se développe qu'à partir de la troisième étape, soit en même temps qu'émergent les premières réalisations justes de la liaison variable. La différence de comportement du monosyllabe *je* est alors encore plus flagrante, les enfants faisant varier leurs productions dès le premier stade.

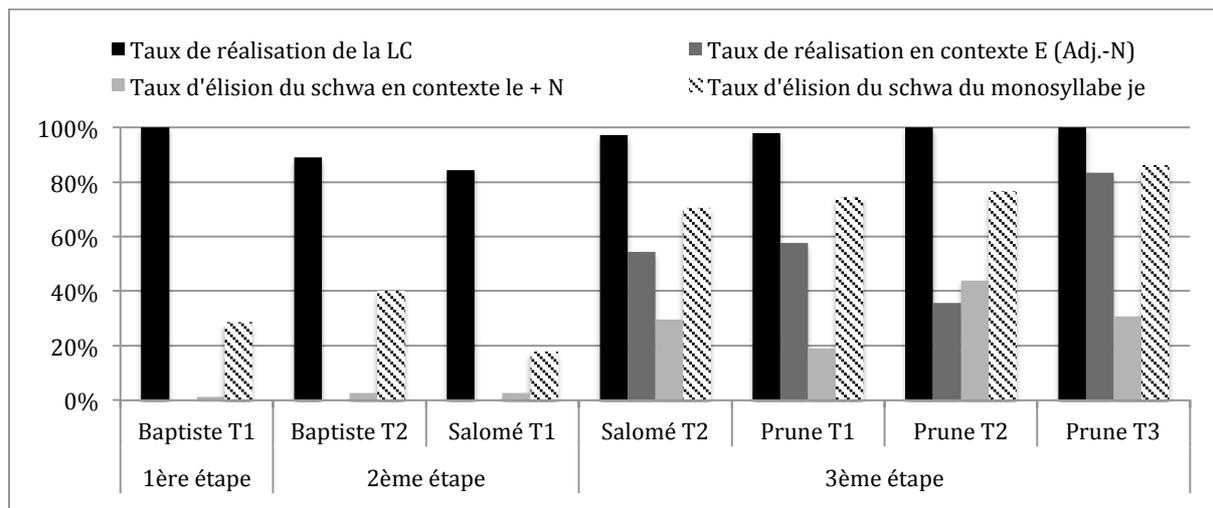


Figure 53 : Illustration de l'usage des variables phonologiques en fonction des trois étapes du scénario de l'acquisition de la liaison basé sur l'usage.

Dans une prochaine étude, nous chercherons à vérifier si les trajectoires développementales que nous venons de décrire sont influencées, au moins en partie, par les énoncés qui sont adressés à l'enfant. En effet, dans le scénario basé sur l'usage de l'acquisition de la liaison, l'input reçu par les enfants joue un rôle très important. Notre corpus nous le permettant, nous tenterons de vérifier si les parents de nos sujets fournissent aux enfants les informations nécessaires à leur maîtrise des variables phonologiques. À cette fin, nos sujets nous offriront plusieurs cadres d'analyse possibles. Baptiste, qui élide en général très peu le schwa indépendamment du temps de recueil, nous permettra d'observer pourquoi l'élision du schwa est installée à un stade précoce dans certains contextes et pas dans d'autres. Si Baptiste ne réalise aucune liaison variable au premier comme au deuxième temps de recueil, ce n'est pas le cas de Salomé. En effet, les premières réalisations de la liaison variable émergent au T2 dans les énoncés de la fillette. Concernant l'élision du schwa, le comportement de Salomé est particulièrement intéressant puisque nous notons une nette augmentation du taux d'élision du schwa entre T1 et T2, augmentation qu'il conviendra de mettre en lien avec les autres indices développementaux que nous avons calculés (taux de réalisation juste de la LC et de la LV, MLU et diversité lexicale). Nous nous pencherons également sur le comportement de la fillette en fonction du monosyllabe étudié. Il paraît en effet intéressant de rechercher pourquoi au T2 la fillette élide la voyelle dans des proportions similaires à celles relevées chez les adultes dans certains contextes et pas dans d'autres.

Étude 2 : Liaison et élision en discours adressé à l'enfant

Introduction de l'étude 2

Comme nous avons pu le développer au cours du premier chapitre (cf. 1.3), le discours adressé à l'enfant apparaît comme un registre particulier : lorsqu'ils s'adressent à leur enfant, les parents procèdent en effet à un nombre important de modulations, et ce à plusieurs niveaux (lexical, sémantique et syntaxique par exemple). Plusieurs auteurs ont mis en avant l'adaptation des caractéristiques du DAE au niveau linguistique de l'enfant. Il apparaît ainsi que plus le langage de l'enfant se développe et se complexifie, moins les parents modulent leurs productions. Concernant la variation phonologique, nous avons notamment relevé que le DAE contenait davantage de variantes standard que le DAA. Cependant nous avons noté que, pour une même variable phonologique, cette modulation n'était pas uniforme. Par exemple, J. Smith et ses collègues (2009) ont relevé que les parents tendent à davantage maintenir les consonnes /t/ et /d/ en finale en DAE qu'en DAA. Cependant, une analyse plus fine des items concernés par la variation fait apparaître un comportement différent en fonction de leurs fréquences d'usage. En effet, les auteurs ont relevé qu'aucune modulation ne pouvait être relevée pour certains des items les plus fréquents : ces formes, en DAA comme en DAE, sont plus fréquemment produites avec effacement des consonnes, dans les énoncés enfantins comme dans ceux qui lui sont adressés. En ce qui concerne la variation vocalique, les auteurs font le même constat : alors que la variante standard de la « variable *hoose* » est nettement privilégiée en DAE (cf. 1.3.3.4), la variante locale est employée majoritairement dans les formes les plus fréquentes.

Cette étude a pour principal objectif de vérifier si de telles modulations sont également observables en discours adressé à l'enfant pour des phénomènes comme la liaison et l'élision du schwa. En effet, si les particularités du DAE au niveau de la variation phonologique sont

particulièrement bien décrites pour l'anglais et ses différentes variétés (anglais britannique, américain et australien par exemple, cf. 1.3.2), peu de travaux se sont focalisés sur les variables phonologiques que nous étudions. Pourtant, comme le précise K. Demuth, cette description apparaît nécessaire dans le but d'apporter des éléments de réponse aux théories de l'acquisition les plus récentes qui, comme les modèles basés sur l'usage,

[...] suggests that the model to be learned is actually quite close to that of everyday speech directed toward the child. If so, this means that we need a much more complete model/description of child directed speech at all levels of structure. Only then can we more effectively begin to understand the nature of the learning problem. (Demuth, 2008 : 201)

Ainsi, avant de chercher à vérifier si les propriétés du bain linguistique de l'enfant conditionnent le développement de son usage des variables phonologiques, il apparaît nécessaire de nous focaliser dans un premier temps sur les caractéristiques du discours qui lui est adressé. Dans ce but, nous nous attarderons tour à tour sur les deux phénomènes variables qui sont au centre de notre recherche.

Dans un premier temps, nous observerons l'usage de la liaison par les locuteurs adultes de notre corpus. L'objectif sera de vérifier si les caractéristiques du DAE que nous avons relevées sont compatibles avec le SBU. Ensuite, nous nous intéresserons à la liaison variable et au schwa dans le but de vérifier si l'usage de ces deux variables phonologiques fait apparaître des modulations en fonction de l'adresse du discours. Concernant le schwa, nous chercherons en outre à vérifier l'influence de plusieurs facteurs (sociolinguistiques, phonologiques, fréquentiels et syntaxiques) sur son usage en DAE.

1. La liaison en discours adressé à l'enfant

1.1. La liaison catégorique en DAE

L'objectif de cette section est de relever si le discours adressé à l'enfant comporte des spécificités au niveau de la réalisation de liaisons catégoriques. Étant donné que, par définition, la liaison catégorique est tout le temps réalisée par les locuteurs adultes, nous ne nous focaliserons pas ici sur la réalisation de la CL à proprement parlée mais plutôt sur les contextes lexicaux au sein desquels elle est produite. En effet, nous souhaitons observer à quelle variation lexicale les enfants sont exposés en contexte de liaison dans le but de confronter le scénario de l'acquisition de la liaison basé sur l'usage aux données extraites de nos corpus denses. Nous testerons principalement deux hypothèses sous-tendues par le SBU présenté par J.-P. Chevrot et ses collègues (2005, 2007, 2009, 2013) :

1. À un stade précoce, les enfants sont exposés à une variation lexicale limitée en contexte de liaison. Ainsi, la récurrence d'apparition d'une même séquence Mot1-Mot2 en DAE favoriserait la mémorisation de l'ensemble de la collocation sous la forme d'une expression lexicalisée (première étape du SBU).
2. À un stade plus avancé, la variation lexicale en contexte de liaison est plus importante. Ainsi, le DAE est composé de séquences Mot1-Mot2 de plus en plus variées permettant à l'enfant de relever des régularités dans l'input, de segmenter les constructions lexicalisées précédemment mémorisées et d'abstraire un schéma plus productif (deuxième étape du SBU).

1.1.1. Diversité lexicale en contexte de liaison : calcul du rapport Mot1/Mots2

Dans le but de vérifier nos deux hypothèses, nous avons mené au lancement du projet ALIPE une étude visant à calculer un indice de diversité lexicale en contexte de liaison (Liégeois *et al.*, 2011). Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur la méthodologie mise en

place par J.-P. Chevrot et ses collègues (2007). Cette méthode vise à obtenir un indice de variation lexicale en divisant le nombre total d'apparition d'un Mot1 par le nombre de formes différentes de Mot2 qui le suivent. Par exemple :

- nous relevons dans les productions d'un locuteur 20 occurrences du Mot1 *les*,
- ce Mot1 est employé dans 12 collocations différentes,
- le rapport Mot1/Mots2 est alors de 20/12, soit environ 1,7.

En appliquant cette méthodologie, L. Liégeois et ses collègues (2011) ont ainsi calculé le rapport pour tous les Mots1 produits au moins vingt fois par les parents de Prune et de Salomé ainsi que par les fillettes. Les données traitées correspondent aux contextes de liaison extraits des transcriptions orthographiques des corpus Phonlex. La distribution des Mots1 étudiés en fonction du couple parental et de l'adresse du discours est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Mot1	Parents de Salomé				Parents de Prune			
	Nb. d'occurrence du Mot1		Rapport Mot1/Mots2		Nb. d'occurrence du Mot1		Rapport Mot1/Mots2	
	DAA	DAE	DAA	DAE	DAA	DAE	DAA	DAE
des	10	25	1,3	1,9	73	59	1,0	2,0
en	87	117	5,8	5,6	118	180	3,3	7,9
ils	/	/	/	/	30	30	2,0	5,0
les	30	83	1,5	2,0	61	87	1,5	1,7
on	47	77	4,3	4,3	61	124	3,3	5,5
un	16	34	1,6	2,4	68	100	1,6	2,1
vous	10	7	1,4	3,5	53	64	1,7	3,8

Tableau 69 : Rapports Mot1/Mots2 calculés à partir des productions parentales en fonction de l'adresse du discours. Adapté de Liégeois et al. (2011).

Les rapports Mot1/Mots2 présentés dans le tableau précédent font apparaître une plus grande diversité lexicale en contexte de liaison dans le DAA. En effet, excepté pour les Mots1 *en* et *on* dans le discours des parents de Salomé, l'ensemble des Mots1 étudiés sont employés avec une plus grande diversité de Mots2 en DAA. Dans le but de vérifier si les parents ajustaient leurs productions en fonction du développement linguistique de leur enfant, les auteurs ont cherché à mesurer l'évolution de ce rapport entre les temps de recueil de leurs données. Dans cet objectif, L. Liégeois et ses collègues ont calculé l'indice de diversité lexicale pour les Mots1 produits à chaque session d'enregistrement au moins dix fois en DAA et en DAE. Étant donné que seulement deux Mots1 répondent à ces critères dans les données de Salomé, les auteurs se sont focalisés sur les énoncés des parents de Prune (cf. Figure 54).

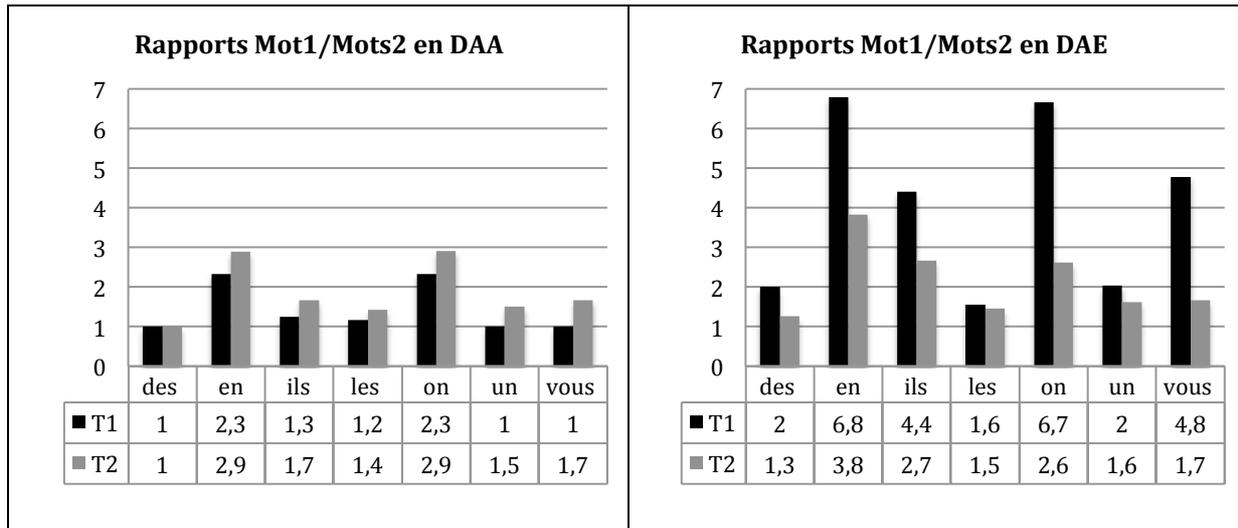


Figure 54 : Rappports Mot1/Mots2 calculés à partir des productions des parents de Prune en fonction de l'adresse du discours et du temps de recueil. Adapté de Liégeois et al., (2011).

Alors que les rapports calculés à partir des données extraites des discussions entre les parents de Prune ne montrent aucune évolution majeure entre le T1 et le T2⁷⁶ (cf. partie gauche de la Figure 54), la tendance est totalement différente en DAE. En effet, les auteurs notent une diversification des formes de Mots2 produites après les Mots1 *en*, *ils*, *on* et *vous* entre T1 et T2. Ainsi, les parents de Prune produisent dans ces contextes une plus grande variété de Mots2 lorsqu'ils s'adressent à leur fillette au T2. Il semblerait donc que les parents aient modulé leur discours en fonction des compétences linguistiques de leur fillette. En effet, comme l'illustre la figure ci-dessous, cette diversification des Mots2 employés en contexte de LC est également observable dans les productions de Prune. De plus, la fillette ne commet plus aucune erreur en contexte de LC au T2 (cf. Étude 1 :1.2) et le lexique qu'elle emploie est plus diversifié (cf. 4.2.2.1). Cette diversification lexicale est encore plus nette en contexte de liaison : au T2, les rapports Mot1/Mots2 calculés à partir des productions de Prune sont très proches, dans la plupart des contextes, à ceux calculés à partir des productions de ses parents. Cette remarque est à mettre en parallèle avec les propriétés lexicales générales des énoncés produits en direction de l'enfant. En effet, la diversité lexicale en DAE s'accroissant au fur et à mesure que l'enfant grandit (Huttenlocher *et al.*, 2007 ; Rondal, 1980 ; Snow, 1977b), il est tout à fait logique de relever une tendance similaire en se restreignant aux contextes de LC.

⁷⁶ Dans le cadre du projet Phonlex, les données du T2 et du T3 ont très souvent été regroupées. C'est le cas pour cette étude. Les auteurs justifient cela en notant que, au niveau de la réalisation de la liaison, les parents ne procèdent à aucun ajustement de leurs productions entre T2 et T3.

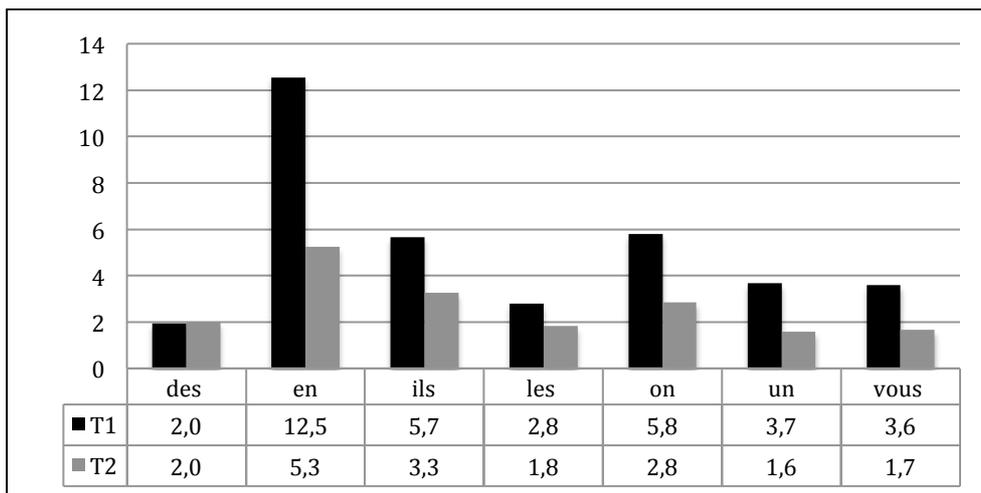


Figure 55 : Rapports Mot1/Mots2 calculés à partir des productions de Prune en fonction du temps de recueil. Adaptée de Liégeois et al., (2011).

Il aurait été intéressant de vérifier ces observations et de les étendre à d'autres sujets en s'appuyant sur les données du corpus ALIPE. Malheureusement, la quantité de contextes de liaison se révèle insuffisante pour comparer les rapports Mot1/Mots2 en fonction du temps de recueil et de l'adresse du discours. De plus nous avons l'impression que cet indice, dont la méthode de calcul se rapproche de celle du TTR, est très dépendant du nombre d'occurrences à partir duquel il est obtenu. Ainsi, pour un même Mot1, plus le nombre de contextes étudiés augmente et plus le rapport Mot1/Mots2 est élevé.

Nous avons tout de même tenté de calculer un indice de diversité lexicale en contexte de liaison en nous inspirant de la méthode mise en place par J.-P. Chevrot et ses collègues (2007). Pour chaque couple parental et chaque temps d'enregistrement, nous avons extrait toutes les formes de Mots2 produites en DAA et en DAE ainsi que le nombre total de contextes de LC. Ainsi, si un locuteur produit les énoncés *des ours*, *un âne* et *les ours*, nous relevons trois contextes de liaison et deux formes de Mots2, soit un rapport de 1,5 (3/2). De ce fait, plus l'indice est élevé et plus le locuteur tend à utiliser un lexique restreint en contexte de liaison. Nous avons calculé ce rapport pour l'ensemble des couples parentaux étudiés dans le projet ALIPE. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Locuteurs	Temps de recueil	DAA			DAE		
		Nb. Mots1	Nb. types de Mots2	Rapport	Nb. Mots1	Nb. type de Mots2	Rapport
Parents de Baptiste	T1	63	38	1,66	126	43	2,93
	T2	146	64	2,28	82	45	1,82
Parents de Salomé	T1	122	49	2,49	271	95	2,85
	T2	60	32	1,88	189	89	2,12
Parents de Prune	T1	67	44	1,52	361	93	3,88
	T2	6	4	1,50	89	46	1,93
	T3	202	81	2,49	109	54	2,02

Tableau 70 : Rapports Mots1/Mots2 en fonction du couple parental, du temps de recueil et de l'adresse du discours.

Plusieurs résultats nous interpellent et nous font penser que ce type de calcul se trouve biaisé par le nombre d'occurrences à partir desquelles il est obtenu. En effet, il est par exemple difficile d'expliquer la diversification lexicale observée entre T1 et T2 dans les énoncés parentaux adressés à Baptiste alors qu'en même temps le rapport Mots1/Mots2 concernant le DAA diminue nettement. Notre impression semble confirmée par un calcul de corrélation. Il apparaît en effet que le nombre de contextes de liaison étudiés (et donc la couverture du corpus d'étude) et la valeur de l'indice de diversité lexicale en contexte de liaison sont étroitement liés (cf. Figure 56) : le coefficient de corrélation des rangs de Spearman entre les deux valeurs est très élevé et nettement significatif ($Rho = 0.9$; $p < 0.001$).

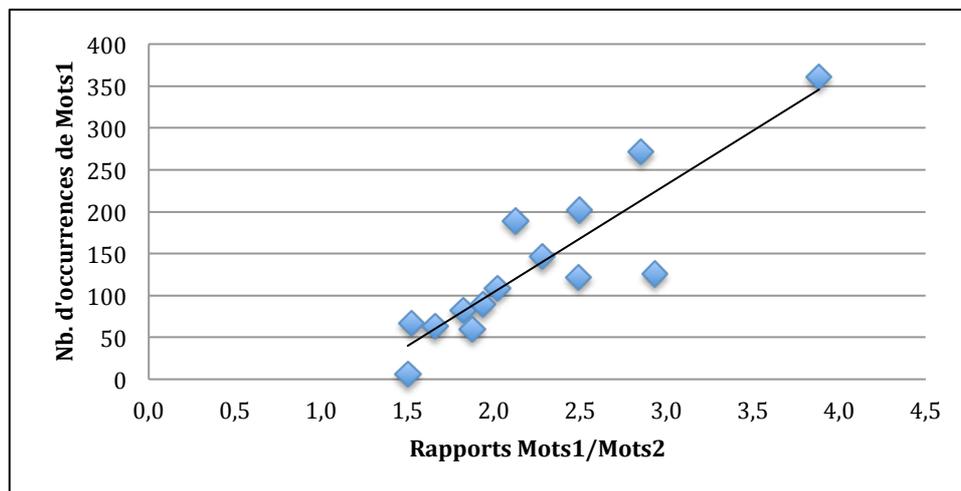


Figure 56 : Corrélation entre le nombre d'occurrences des Mots1 dans l'input parental et le rapport Mots1/Mots2.

Étant donné le biais inhérent au calcul de rapports Mot1/Mots2, nous avons décidé de mettre en place une autre méthodologie afin de relever la diversité des contextes lexicaux de LC produits en DAE.

1.1.2. Diversité lexicale en liaison catégorique : fréquences cumulées des contextes lexicaux

Dans le but de rendre compte de la diversité lexicale des contextes de liaison catégorique, nous avons décidé de nous focaliser sur la fréquence d'emploi des contextes lexicaux de liaison. Nous utilisons le terme de contexte lexical de liaison pour caractériser une collocation spécifique entre un Mot1 et une forme morphophonologique de Mot2. Par exemple, les collocations *en a* et *en as* sont considérées comme le même contexte lexical de liaison, puisqu'elles impliquent le même Mot1 et que les Mots2 *a* et *as* correspondent à la même forme morphophonologique du verbe *avoir*. Nous réalisons cette analyse dans deux objectifs. Dans un premier temps, nous souhaitons décrire qualitativement les séquences Mot1-Mot2 auxquelles nos jeunes sujets sont exposés lors d'interactions avec leurs parents afin de vérifier les trois hypothèses que nous avons posées au début de cette étude. De plus, cette description nous servira de base afin de mesurer, dans notre étude suivante, les effets d'input sur l'acquisition de la liaison catégorique.

Le Tableau 71 regroupe les contextes lexicaux de LC produits par les parents de Baptiste en DAE à chaque temps d'enregistrement. Nous nous sommes limités à n'indiquer que les 15 contextes lexicaux les plus fréquents et produits au moins deux fois par les adultes. Les contextes lexicaux sont présentés du plus fréquent au moins fréquent. Pour chacun d'eux, nous indiquons la fréquence cumulée des contextes lexicaux en pourcentage. Par exemple, les parents de Baptiste produisent au premier temps de recueil 111 liaisons catégoriques en DAE, correspondant à 41 contextes lexicaux différents. Le contexte lexical le plus fréquent correspond à la collocation *en a/as*, produite 25 fois par les parents de Baptiste en DAE, ce qui représente environ 22,5% de l'ensemble des LC réalisées. Le deuxième contexte lexical le plus fréquent, *vas-y*, est produit 15 fois, ce qui représente environ 13,5% des LC réalisées. À eux deux, les deux contextes lexicaux les plus fréquents regroupent plus d'un tiers (36%) des LC produites par les parents en DAE au cours de la première session d'enregistrement. Il est intéressant de noter que parmi les quinze contextes lexicaux les plus fréquents, seulement quatre concernent des constructions nominales : *ton anniversaire*, *trois ans*, *des amis* et *deux ans*.

Au T2, nous avons extrait beaucoup moins d'occurrences de LC qu'au T1. En effet, les parents de Baptiste réalisent seulement 62 fois la LC lorsqu'ils s'adressent à leur fils. Malgré le faible effectif de contextes à notre disposition, nous relevons deux tendances :

premièrement, nous retrouvons la grande fréquence des contextes verbaux *en a/as* et *vas-y* et des expressions figées débutant par *tout à*. Cependant, les contextes lexicaux produits en direction de l'enfant semblent se diversifier : davantage de constructions nominales sont présentes dans le classement et la barre des 50% est atteinte avec dix contextes lexicaux contre seulement cinq au T1.

T1			T2		
Contexte lexical	Nombre d'occurrences	Fréquence cumulée	Contexte lexical	Nombre d'occurrences	Fréquence cumulée
en a/as	25	22,5%	en a/as	7	11,3%
vas-y	15	36,0%	vas-y	5	19,4%
on a	8	43,2%	tout à +	4	25,8%
tout à +	6	48,6%	des oignons	3	30,6%
ton anniversaire	4	52,3%	peut-être	3	35,5%
elles ont	3	55,0%	des ailes	2	38,7%
en ai	3	57,7%	des algues	2	41,9%
peut-être	3	60,4%	deux heures	2	45,2%
trois ans	3	63,1%	en anglais	2	48,4%
vous avez	3	65,8%	en est	2	51,6%
des amis	2	67,6%	les oreilles	2	54,8%
deux ans	2	69,4%	on en	2	58,1%
on enlève	2	71,2%			
on était	2	73,0%			
on y	2	74,8%			

Tableau 71 : Fréquences cumulées des contextes lexicaux de liaison catégorique dans les productions des parents de Baptiste en DAE en fonction du temps de recueil.

Concernant les productions des parents de Salomé (cf. Tableau 72), nous relevons également une faible fréquence des contextes nominaux, minoritaires au T1 (4/15) comme au T2 (3/15). De plus, nous notons parmi ces contextes nominaux la forte présence des collocations *un autre* et *les autres*, ainsi que le contexte lexical *mon avis* le plus souvent produit dans le cadre de l'expression *à mon avis*. En excluant les collocations nominales monopolisant l'adjectif *autre(s)*, la seule liaison nominale apparaissant dans les 15 collocations Mot1-Mot2 les plus produites correspond à la collocation *des autocollants*, réalisées trois fois par les parents de Salomé au T1. Toutefois, les contextes lexicaux adressés à Salomé semblent plus diversifiés que ceux produits par les parents de Baptiste : la barre des 50% est atteinte à la 15^{ème} construction au T1 et à la 13^{ème} au T2. Comme chez les parents de Baptiste, le contexte lexical *en a/as* est le plus fréquent. Nous retrouvons également, au T1 comme au T2, des expressions figées parmi les contextes lexicaux les plus employés en direction de l'enfant (*peut-être*, *tout à + X*).

T1			T2		
Contexte lexical	Nombre d'occurrences	Fréquence cumulée	Contexte lexical	Nombre d'occurrences	Fréquence cumulée
en a(s)	17	8,1%	en a/as	22	15,0%
vas-y	12	13,8%	en ai	8	20,4%
en ai	10	18,6%	peut-être	7	25,2%
on enlève	9	22,9%	en avai(s/t)	5	28,6%
un autre	8	26,7%	les autres	5	32,0%
on y	7	30,0%	on emmène	5	35,4%
peut-être	7	33,3%	un autre	5	38,8%
en arrière	6	36,2%	en arrière	4	41,5%
on a	6	39,0%	en attendant	3	43,5%
en avoir	5	41,4%	en aura(s)	3	45,6%
mon avis	4	43,3%	les a(s)	3	47,6%
on appuie	4	45,2%	les essuyer	3	49,7%
on en	4	47,1%	fait-il	2	51,0%
tout à +	4	49,0%	les emmène(s)	2	52,4%
des autocollants	3	50,5%	on a	2	53,7%

Tableau 72 : Fréquences cumulées des contextes lexicaux de liaison catégorique dans les productions des parents de Salomé en DAE en fonction du temps de recueil.

Au niveau de la distribution des contextes lexicaux produits en liaison catégorique, le discours adressé à Prune évolue peu entre T1 et T3 (cf. Tableau 73). De plus, les caractéristiques des productions des parents de Prune diffèrent de celles des deux précédents couples de parents. Nous relevons en effet davantage de liaisons nominales parmi les contextes lexicaux les plus fréquents, au T1 (5/15) comme au T2 (6/14). Toutefois, les constructions verbales restent majoritaires avec en tête les contextes lexicaux *en a(s)* et *vas-y* qui à elles seules représentent près de 19% des contextes de LC adressés à Prune, T1 et T3 réunis.

T1			T3		
Contexte lexical	Nombre d'occurrences	Fréquence cumulée	Contexte lexical	Nombre d'occurrences	Fréquence cumulée
en a(s)	39	12,4%	en a(s)	14	15,4%
peut-être	25	20,3%	peut-être	7	23,1%
vas-y	17	25,7%	tout à +	6	29,7%
en av(ais/ait/ez)	16	30,8%	vas-y	4	34,1%
ils ont	16	35,9%	des arrêtes	3	37,4%
vous avez	12	39,7%	on est	3	40,7%
tout à +	10	42,9%	un autre	3	44,0%
on en	9	45,7%	vous avez	3	47,3%
vous en	8	48,3%	des épinards	2	49,5%
trois ans	7	50,5%	des histoires	2	51,6%
aux Etats-Unis	5	52,1%	ils ont	2	53,8%
Etats-Unis	5	53,7%	les enfants	2	56,0%
les enfants	5	55,2%	on a	2	58,2%
on a	5	56,8%	tes affaires	2	60,4%
des abricots	4	58,1%			

Tableau 73 : Fréquences cumulées des contextes lexicaux de liaison catégorique dans les productions des parents de Prune en DAE en fonction du temps de recueil.

Notre analyse des contextes lexicaux de LC réalisées en direction de l'enfant nous apporte plusieurs enseignements. En regroupant l'ensemble des productions parentales nous notons que la distribution des contextes lexicaux les plus fréquents en discours adressé à l'enfant ne diffère pas beaucoup de celle relevée en DAA (cf. Figure 57). En effet, nous retrouvons principalement des constructions verbales et en particulier les contextes lexicaux *en a(s)*, *vas-y*, *on a*, *on en* et *on est*, ce qui explique en partie la grande fréquence d'usage de la CL /n/ que nous avons précédemment relevée (cf. Étude 1 :1). De plus, les huit contextes lexicaux les plus fréquemment employés en DAA apparaissent également dans notre liste des contextes les plus fréquents en DAE. Toutefois, quelques spécificités semblent émerger. Tout d'abord, nous pouvons noter que le contexte *vas-y*, troisième contexte lexical le plus fréquent en DAE, n'apparaît pas dans notre liste des 15 collocations les plus utilisées en DAA. De plus, nous relevons dans les contextes lexicaux produits en DAE la construction *vous avez*. Alors que ceci peut paraître étrange de relever des formes de vouvoiement en DAE, la fréquence de ce contexte lexical est due à une situation d'interaction particulière recueillie lors de nos enregistrements. En effet, nous avons récolté à plusieurs reprises des courtes séances de jeu de rôle entre les fillettes et leurs parents (cf. Annexe 3). Au cours de ces activités, l'enfant endosse souvent un rôle qui incite le parent à vouvoyer la fillette, qui vouvoie également l'adulte en retour et produit ainsi des énoncés qui ne se retrouvent pas en discussion spontanée classique (Liégeois, à paraître).

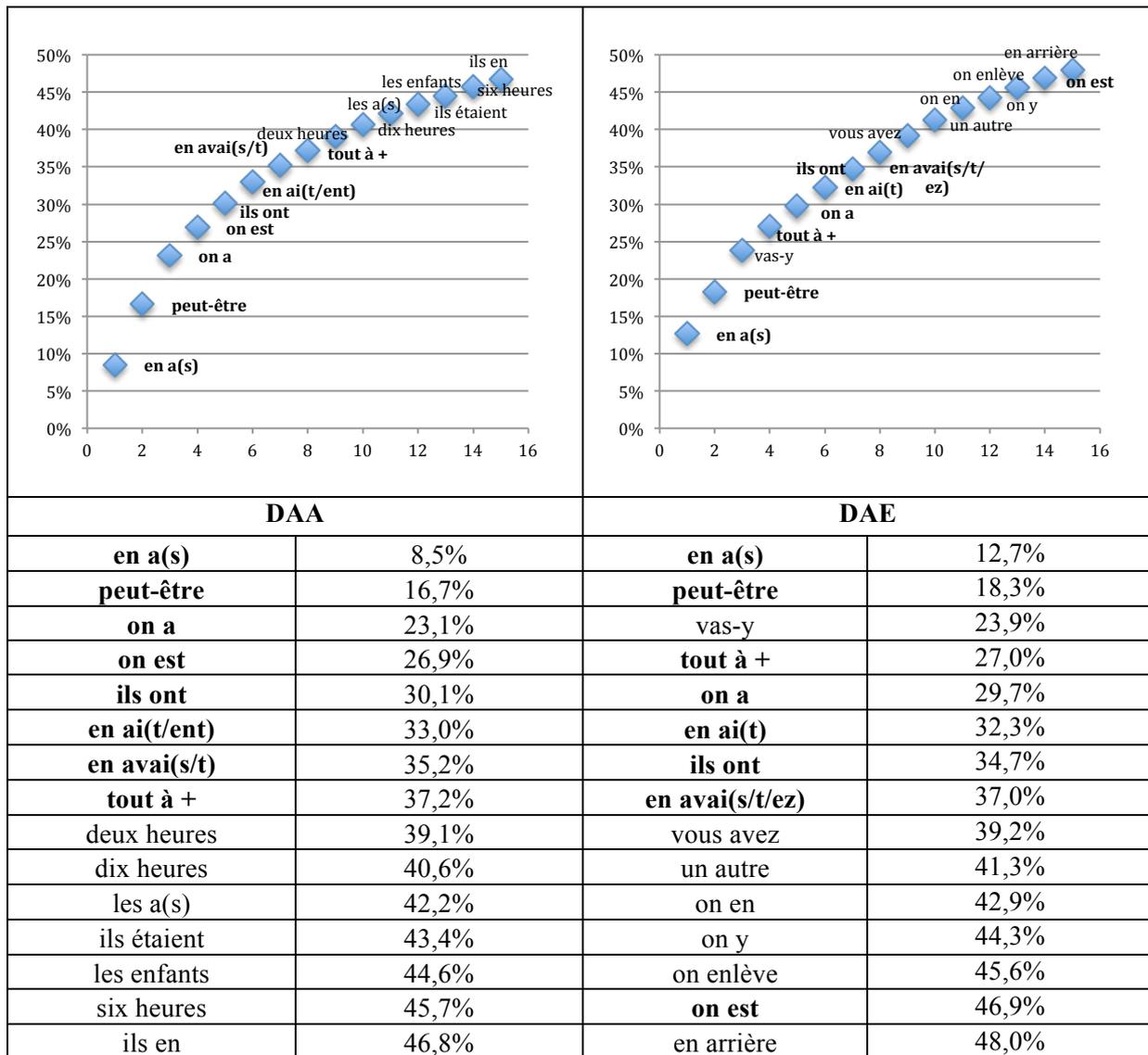


Figure 57 : Fréquences cumulées des contextes lexicaux de liaison catégorique dans les productions parentales en fonction de l'adresse du discours. En gras, les contextes lexicaux présents parmi les 15 plus fréquents en DAA et en DAE.

Nous entrevoyons ici les limites de notre corpus de données. Sa densité ne permet pas de mener des analyses fines de phénomènes linguistiques relativement rares sans que celles-ci soient biaisées par des effets d'échantillonnage ou par le contexte d'enregistrement des interactions. Ainsi, si notre corpus ne peut bien entendu pas rendre compte de toute la diversité des contextes lexicaux produits en direction de l'enfant, il ne permet pas non plus de dégager une image claire des collocations les plus entendues par nos sujets. En effet, étant donné le faible nombre de contextes de LC produits par les parents, nos analyses fondées sur la fréquence nous révèlent des résultats surprenants. Il est par exemple inattendu de retrouver parmi les sept contextes lexicaux les plus entendus par Baptiste au T2 les collocations *des algues* et *des oignons*. Ces collocations, qui sont chacune produites au cours de la même

session de recueil dans des tours de parole très rapprochés, sont plus fréquentes dans notre sous-corpus (deuxième temps de recueil des interactions entre Baptiste et ses parents) que dans l'ensemble des corpus Paris (quatre occurrences au total pour plus de 160 heures d'interactions parents-enfant). Comme l'a montré C. Parisse, ce phénomène correspond aux caractéristiques de la loi de Zipf. En effet, l'auteur a par exemple calculé à partir de deux corpus le pourcentage de types de mots n'apparaissant qu'une seule fois dans les transcriptions. Alors que les deux corpus sont issus des mêmes transcriptions, l'un regroupe les productions adultes (plus de 1.200.00 graphies) et l'autre les productions enfantines (plus de 300.000 graphies). En répétant le même calcul sur des fractions de ces corpus (10 fractions pour chacun), C. Parisse observe que le pourcentage de mots rares s'accroît significativement après la réduction des données. Ces résultats impliquent que « pour les corpus oraux la réduction de la taille du corpus amène à une plus grande importance des mots rares en proportion du nombre de mots différents dans un corpus » (Parisse, 2014 : 1557). Nous retrouvons à plus petite échelle les mêmes résultats concernant les contextes lexicaux de liaison. Il convient donc d'interpréter avec précaution la fréquence d'apparition d'un contexte lexical calculée sur un de nos sous corpus : mené sur un faible nombre d'occurrences, nos analyses font apparaître comme fréquents des contextes lexicaux qui, dans un corpus beaucoup plus larges, se révèlent marginaux.

1.2. La liaison variable en DAE

1.2.1. Taux globaux de réalisation

Dans leur étude menée sur les données des corpus Phonlex, L. Liégeois et ses collègues (2011) ont également décrit les particularités du DAE concernant la réalisation de la liaison variable. En calculant le taux de réalisation de la LV uniquement à partir des Mot1 après lesquels la LV est réalisée au moins une fois par un des locuteurs du corpus, les auteurs ont relevé une différence significative entre les taux observés en DAA et ceux relevés en DAE. En effet, tous temps de recueil cumulés, les parents de Salomé réalisent 19,6% des LV en DAA (56/286) contre 28,2% en DAE (130/461). Cette différence se révèle significative au regard d'un calcul de Chi2 de conformité ($\text{Chi}^2 = 6.5586$; $p = 0.0104$). Les taux relevés dans les productions des parents de Prune sont proches : les parents réalisent la CL dans 17,3% des cas en DAA (27/256) et dans 29% des cas en DAE (131/452). À nouveau, un calcul de Chi2 de conformité indique une différence significative ($\text{Chi}^2 = 7.6225$; $p < 0.01$).

Afin de comparer ces données à celles extraites des productions des parents de Baptiste, nous avons répété cette analyse en nous basant sur les données du corpus ALIPE. Pour rappel, le corpus ALIPE diffère du corpus Phonlex dans le sens où sa couverture est inférieure de près de 30% (cf. 1.1). Les résultats des calculs réalisés à partir des données du corpus ALIPE sont synthétisés dans la figure ci-dessous.

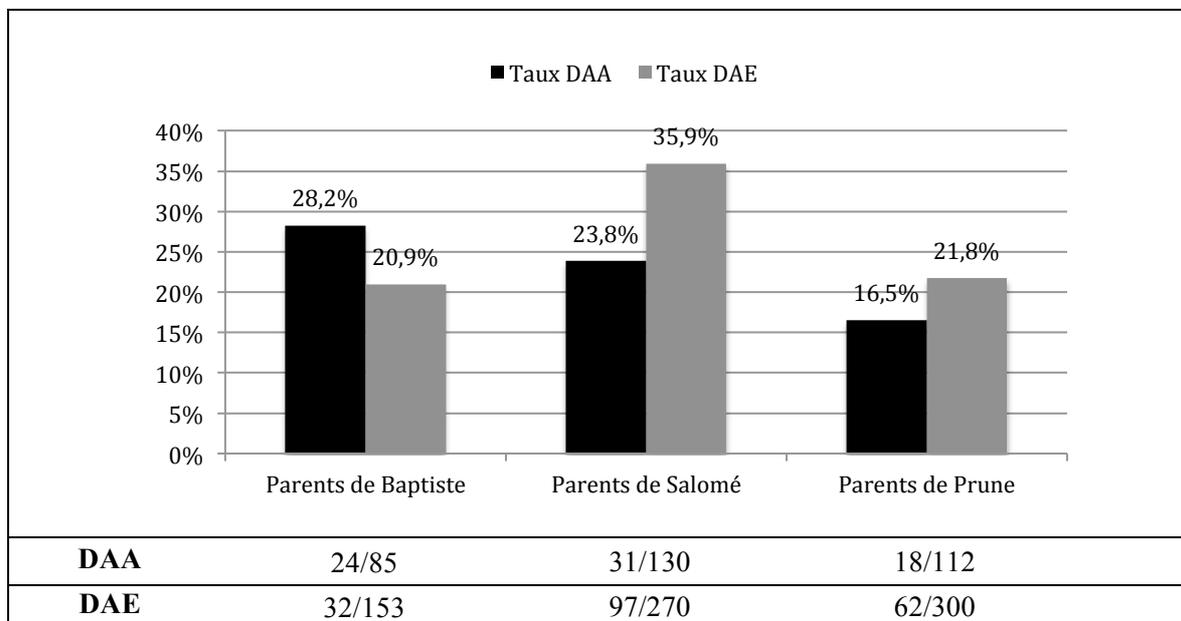


Figure 58 : Taux de réalisation de la LV dans les productions parentales en fonction du couple de parents et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Bien que nous nous appuyions sur un corpus plus restreint, nous retrouvons tout de même des résultats identiques à ceux de notre précédente étude : les parents de Salomé et de Prune réalisent en effet davantage de LV lorsqu'ils s'adressent à leur fille que lorsqu'ils discutent entre eux. Cependant, la différence observée n'est plus significative pour les parents de Prune ($\text{Chi}^2 = 0.9616$; $p > 0.05$), alors qu'elle le reste pour les parents de Salomé ($\text{Chi}^2 = 5.3424$; $p < 0.05$). Les données issues des productions des parents de Baptiste révèlent toutefois un comportement différent. En effet, même si la différence n'est pas significative, il apparaît que contrairement aux parents des fillettes les locuteurs réalisent davantage de LV en DAA qu'en DAE. Cette différence peut paraître surprenante, et nous pourrions être tentés de l'interpréter au regard des performances enfantines. En effet, Baptiste est le seul sujet qui ne réalise aucune LV, au T1 comme au T2 (cf. Étude 1 :2.2). Ainsi, nous pourrions formuler l'hypothèse que les parents ne modulent pas leur discours au niveau de cette variable tant que l'enfant ne la maîtrise pas lui-même. Cependant, au regard de nos remarques précédentes sur la liaison variable, il convient de se pencher plus précisément sur les contextes lexicaux plutôt que de relever uniquement les taux de réalisation globaux en DAA et en DAE. En effet,

comme nous l'avons vu précédemment, la fluctuation de la fréquence d'usage des différents contextes lexicaux engendrant la LV peut amener à une image biaisée de la performance des locuteurs de notre corpus (cf. Étude 1 :2). Ainsi, dans le but de relever si les parents de nos sujets font un usage différencié de la LV en DAE et en DAA, nous avons choisi pour la suite de cette étude de nous focaliser uniquement, pour chaque couple parental, sur les Mots1 présents à la fois en DAA et en DAE.

1.2.2. Focalisation sur les types de liaisons variables présents en DAA et en DAE

Dans le but de comparer les taux de réalisation de la LV sans que notre analyse ne soit biaisée par les différences de fréquence d'apparition des contextes en DAA et en DAE, nous avons concentré nos observations sur les Mots1 présents dans les deux registres de discours. Notre objectif est de relever si, après certains Mots1, les LV sont réalisés uniquement en DAA ou en DAE. Dans ce but, les Mots1 seront classés dans trois catégories. La première regroupera les Mots1 après lesquels la LV est réalisée dans des proportions identiques en DAA et en DAE. La deuxième et la troisième regrouperont les Mots1 après lesquels la LV est davantage ou exclusivement réalisée en DAA ou en DAE.

Dans les énoncés des parents de Baptiste, nous avons relevé seulement sept types de liaison produits à la fois en direction de l'adulte et de l'enfant (cf. Tableau ci-dessous). Parmi les Mots1 retenus, nous retrouvons trois formes du verbe *être* (*est*, *c'est* et *es*, contexte H) ainsi que quatre mots invariables appartenant au contexte J.

	Mot1	DAA		DAE	
		Taux	Effectifs	Taux	Effectifs
Taux identiques en DAA et DAE	dans +	100%	4/4	100%	2/2
	très +	100%	2/2	100%	6/6
LV davantage ou exclusivement réalisées en DAA	est +	7,7%	1/13	3,2%	1/31
LV davantage ou exclusivement réalisées en DAE	c'est +	0%	0/38	4,1%	3/73
	es +	0%	0/7	4,5%	1/22
	bien +	66,7%	2/6	100%	1/1
	quand +	77,8%	7/9	100%	9/9
Total		20,3%	16/79	16%	23/144

Tableau 74 : Taux de réalisation de la LV dans les productions des parents de Baptiste en fonction du Mot1 et de l'adresse du discours.

Premièrement, nous remarquons que la LV est toujours réalisée, indépendamment de l'adresse du discours, après seulement deux Mots1 : *dans* et *très*. De plus, seul le Mot1 *est*

affiche un taux de réalisation plus élevé en DAA qu'en DAE. Toutefois, nous retrouvons le même nombre de réalisation dans les deux registres, c'est à dire une seule. Les deux autres formes du verbe *être* entraînent quant à elles des réalisations de la LV uniquement en DAE, même si les cas de réalisation sont peu nombreux. Enfin, alors que la liaison variable est toujours réalisée en DAE après les Mots1 *bien* et *quand* (10/10), le DAA montre davantage de variabilité : la CL est produite dans près de 67% des cas après *bien* et dans près de 78% des cas après *quand*. Ainsi, alors qu'une analyse s'appuyant sur le taux global de réalisation de la LV fait apparaître des réalisations plus fréquentes en DAA, notre interprétation se trouve modifiée par une observation spécifique de chaque contexte de LV. En effet, les Mots1 entraînant la réalisation de la LV sont plus nombreux en DAE qu'en DAA. De plus, dans la plupart des cas (4/7), la LV est soit exclusivement réalisée soit davantage réalisée qu'en DAE.

Concernant les parents de Salomé, nous obtenons des résultats similaires (cf. Tableau 75). En effet, comme pour les parents de Baptiste, nous relevons deux Mots1 après lesquels la LV est tout le temps réalisée, quelle que soit l'adresse du discours. Nous trouvons à nouveau dans cette catégorie le Mot1 *très*, accompagné ici de l'adjectif numéral *premier*. Nous notons également la présence de deux Mots1 dans la catégorie des types de LV exclusivement ou davantage réalisés en DAA. Il s'agit de la préposition *en*, après laquelle la CL n'est jamais produite en DAE, ainsi que l'adverbe *rien* après lequel la LV est réalisée dans 80% des cas en DAA contre 50% en DAE. Toutefois, les Mots1 engendrant davantage de LV réalisées en DAE sont à nouveau les plus nombreux. Nous relevons encore une fois deux formes du verbe *être* (*es* et *suis*) qui n'engendrent aucune production de la CL en DAA. Comparé au DAA, les parents de Salomé réalisent nettement plus souvent la LV après les formes du verbe *être*. En les combinant toutes (*es*, *suis*, *c'est* et *est*), nous notons que la consonne est produite dans un peu moins de 27% des cas en DAE (35/131) contre seulement 3,8% des cas environ en DAA (2/52). Nous relevons une autre similitude avec les données issues des productions des parents de Baptiste. En effet, il s'avère que mis à part les formes du verbe *être*, la quasi-totalité des Mots1 retenus pour nos analyses sont des mots invariables appartenant au contexte morphosyntaxique J (ou pour de rares exceptions au contexte P). Pour les parents de Baptiste comme pour ceux de Salomé, cela est dû au fait que les locuteurs adultes n'ont pas produit les mêmes adjectifs en DAA et en DAE. Cependant, comme nous l'avons vu plus tôt, les parents de Baptiste et Salomé réalisent tout le temps la LV dans ces contextes, quel que soit l'interlocuteur auquel ils s'adressent (cf. Étude 1 :2.1).

	Mot1	DAA		DAE	
		Taux	Effectifs	Taux	Effectifs
Taux identiques en DAA et DAE	premier +	100%	1/1	100%	1/1
	très +	100%	3/3	100%	1/1
LV davantage ou exclusivement réalisées en DAA	en +	33,3%	1/3	0%	0/2
	rien +	80%	4/5	50%	1/2
LV davantage ou exclusivement réalisées en DAE	es +	0%	0/2	7,7%	1/13
	suis +	0%	0/4	30%	3/10
	bien +	33,3%	1/3	100%	6/6
	c'est +	3,8%	1/26	33,8%	26/77
	dans +	80%	4/5	100%	6/6
	est +	5%	1/20	16,1%	5/31
	pas +	2,4%	1/42	5,5%	4/73
	quand +	75%	3/4	82,4%	14/17
tout +	50%	1/2	100%	11/11	
Total		17,5%	21/120	31,6%	79/250

Tableau 75 : Taux de réalisation de la LV dans les productions des parents de Salomé en fonction du Mot1 et de l'adresse du discours.

Dans les productions des parents de Prune (cf. Tableau 76), en revanche, nous relevons deux adjectifs employés à la fois en DAA et en DAE : *gros* et *petit*. Si la liaison après *gros* est exclusivement réalisée en DAE, l'adjectif *petit* affiche un taux de réalisation de la LV plus élevé en DAA. Toutefois, la seule occurrence de non réalisation de la CL /t/ correspond à un contexte d'erreur : alors que la fillette a produit un remplacement de la CL par le /z/ dans la collocation *petit avion*, le père répète son énoncé à l'identique. Mis à part ces deux adjectifs, les autres Mots1 que nous avons retenus sont des mots invariables ainsi que deux formes conjuguées du verbe *être* : *c'est* et *est*. Comme pour les parents de Baptiste et de Salomé, nous relevons davantage de Mots1 après lesquels la LV est davantage réalisée en DAE. De plus, sur les sept Mots1 invariables relevés, quatre n'engendrent aucune réalisation de la CL en DAA.

Dans l'ensemble, les comportements des trois couples des parents sont semblables : chacun de nos trois jeunes sujets est exposé à davantage de contextes de LV productifs que les adultes. Cette remarque est également valable pour Baptiste, bien que le taux global de réalisation de la LV soit supérieur en DAA. Cependant, une analyse contexte par contexte nous révèle que le garçon est exposé à une plus grande diversité de types de LV réalisée que celle relevée dans les conversations entre ses deux parents. Parmi les types de liaison exclusivement ou davantage réalisés en DAE, nous retrouvons pour chaque couple de parents les formes conjuguées du verbe *être*. Ainsi, l'enfant semble exposé dans ces contextes à davantage de variation que l'adulte. Il conviendra, dans notre prochaine étude, de vérifier si

ces spécificités du DAE ont un impact sur l'émergence des premières réalisations de la LV par nos jeunes sujets.

	Mot1	DAA		DAE	
		Taux	Effectifs	Taux	Effectifs
Taux identiques en DAA et DAE	tout +	100%	1/1	100%	1/1
LV davantage ou exclusivement réalisées en DAA	bien +	66,7%	2/3	11,1%	1/9
	est +	30%	6/20	14,8%	4/27
	petit +	100%	1/1	87,5%	7/8
LV davantage ou exclusivement réalisées en DAE	c'est +	0%	0/34	3,4%	3/87
	gros +	0%	0/2	50%	4/8
	pas +	0%	0/30	3,8%	3/80
	plus +	0%	0/4	25%	1/4
	dans +	50%	1/2	66,7%	4/6
	quand +	57,1%	4/7	57,7%	15/26
	rien +	33,3%	1/3	100%	1/1
Total		15%	16/107	17,1%	44/257

Tableau 76 : Taux de réalisation de la LV dans les productions des parents de Prune en fonction du Mot1 et de l'adresse du discours.

2. L'élision variable du schwa en DAE

Si la production de liaison variable apparaît modulée en discours adressé à l'enfant, nous pouvons nous demander si de telles tendances sont également observables au niveau de la réalisation variable du schwa. Si des phonologues ont postulé que le maintien du schwa pouvait avoir pour objectif de clarifier le discours et de le rendre plus intelligible (Léon, 2005 ; Lucci, 1983), les seuls résultats publiés concernant cette problématique en rapport au DAE sont, à notre connaissance, ceux présentés par H. N. Andreassen (2013). Se focalisant sur la production du schwa en syllabe initiale de polysyllabe, l'auteure relève une nette différence entre les taux observés en DAA et en DAE. En effet, il s'avère que les parents tendent à produire davantage de schwas lorsqu'ils s'adressent à leur enfant, cette modulation étant conditionnée par le contexte phonologique, la catégorie syntaxique des mots concernés et le type de situation d'interaction (pour plus de détails cf. 2.5.3).

Dans cette section, nous chercherons dans un premier temps à vérifier si une telle modulation est également observable dans les monosyllabes concernés par l'élision variable du schwa. En effet, si comme nous avons pu le voir précédemment avec la liaison variable, les parents tendent à respecter le schéma classique de la syllabe en Consonne-Voyelle, nous nous attendons à observer une différence entre les taux d'élision en DAA et en DAE. Pour vérifier cette hypothèse, nous présenterons dans la section qui suit les taux globaux d'élision du schwa de chacun des couples parentaux en fonction de l'adresse du discours. Nous détaillerons également ces résultats dans le but de vérifier si nous pouvons relever une différence d'usage en fonction du monosyllabe et du genre du locuteur. En effet, étant donné que les mères de familles ont tendance à produire davantage de variantes phonologiques standard que les pères (Foulkes *et al.*, 2005), nous pouvons nous attendre à relever un taux d'élision supérieur dans les énoncés paternel adressés aux enfants.

2.1. Aperçu général

Afin de vérifier si la réalisation du schwa dans les monosyllabes est modulée dans le discours parental adressé à l'enfant, nous présentons ci-dessous les taux d'élision relevés en DAA et en DAE pour chaque couple de parents. Cette description globale ne prend pas en compte différents facteurs qui seront décrits plus précisément par la suite. Ainsi, les taux présentés représentent l'ensemble des productions de monosyllabes, indépendamment de leur contexte de production.

2.1.1. Taux d'élision en fonction du couple parental

Nous souhaitons nous pencher dans un premier temps sur les productions des parents de Baptiste (cf. Figure ci-dessous), qui est le sujet élidant le moins le schwa parmi les trois enfants que nous avons observés et ce quel que soit le temps de recueil des données concerné (cf. Étude 1 :3.2).

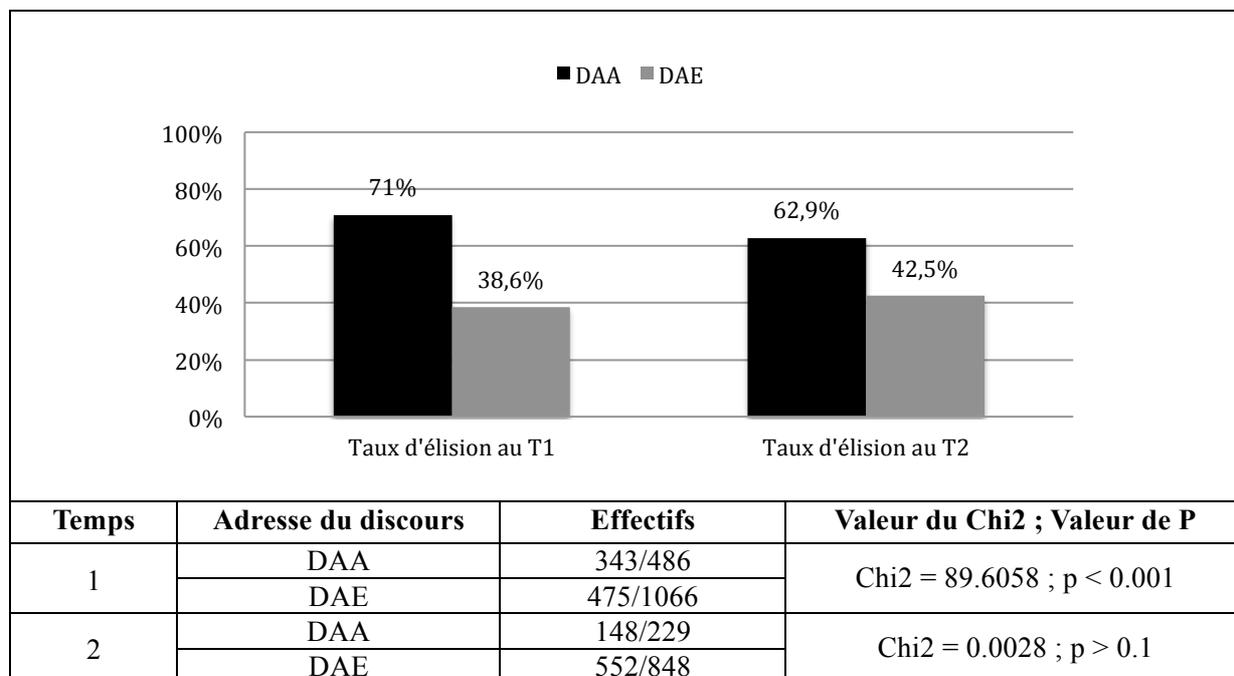


Figure 59 : Taux d'élision dans les productions de Baptiste en fonction de l'adresse du discours et du temps de recueil des données. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Nos données font apparaître une différence nette entre les taux d'élision du schwa en DAA et en DAE. Au T1 comme au T2, les parents de Baptiste tendent à davantage réaliser la voyelle lorsqu'ils s'adressent à leur enfant. En effet, la comparaison des taux d'élision en fonction de l'adresse du discours révèle une différence très significative au premier (Chi2 = 60.7102 ; p < 0.001) comme au deuxième temps d'enregistrement (Chi2 = 32.0574 ; p < 0.001). En outre, nous ne relevons aucune différence significative entre les taux de réalisation

du schwa au T1 et au T2, en DAE (respectivement 38,6% et 42,5% d'élision) comme en DAA (respectivement 71% et 62,9% d'élision). Les parents de Baptiste modulent donc leur production de schwas en fonction de l'adresse du discours et en réalisent davantage lorsqu'ils parlent à leur fils. Toutefois, cette modulation ne semble pas concerner dans la même mesure l'ensemble des monosyllabes que nous étudions (cf. Figure 60). En effet, alors que la différence de taux d'élision est très nette pour certains monosyllabes (*le*, *se* et *te* par exemple), les parents de Baptiste modulent nettement moins leur production de la voyelle pour les monosyllabes *me* et *que* par exemple. Concernant l'usage du pronom personnel, nous relevons même un taux d'élision plus élevé en DAE aux deux temps de recueil.

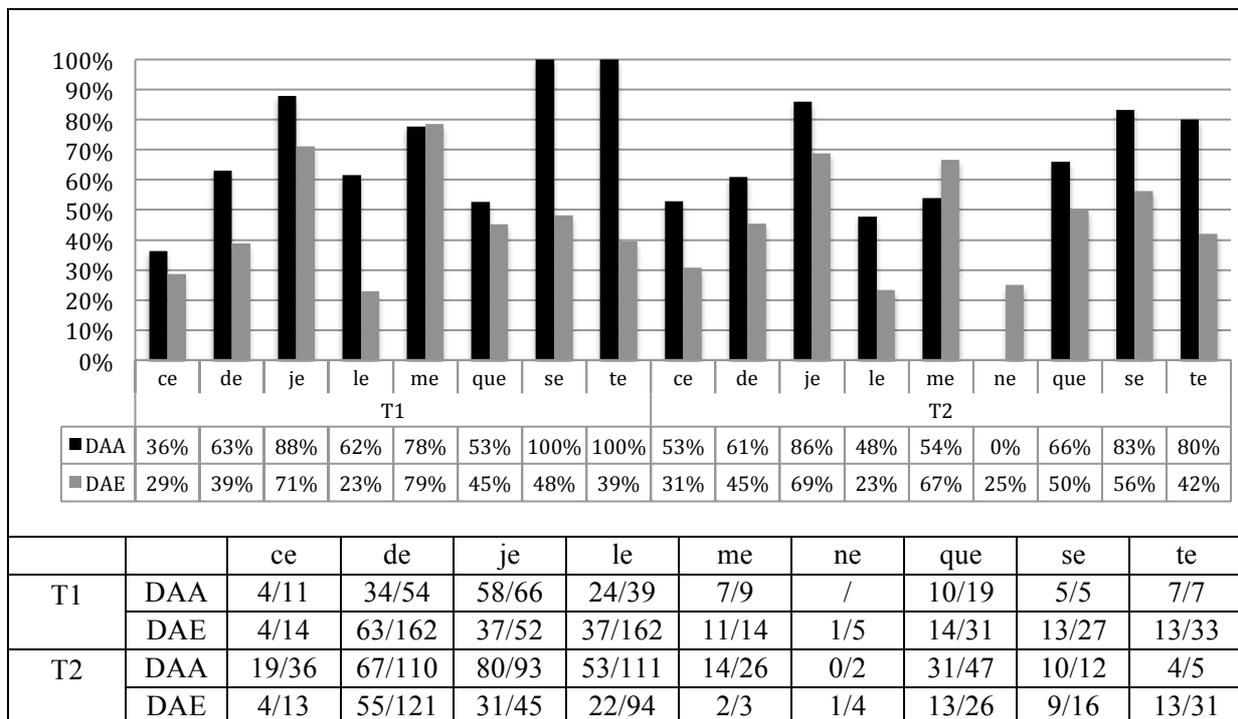


Figure 60 : Taux d'élision dans les productions des parents de Baptiste en fonction de l'adresse du discours, du temps de recueil et du monosyllabe concerné. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

La lecture des données extraites des productions des parents de Salomé au premier temps d'enregistrement laisse apparaître un comportement similaire à celui des parents de Baptiste (cf. Figure 61). Les parents de Salomé élident nettement plus le schwa lorsqu'ils discutent entre eux (70,6% d'élision) que lorsqu'ils s'adressent à leur fille (44,6% d'élision). De plus, cette modulation est observable pour la grande majorité des monosyllabes produits par les parents (cf. Figure 62). La différence de taux d'élision est particulièrement nette pour les monosyllabes *ce*, *je* et *se*. Contrairement aux parents de Baptiste, ceux de Salomé modulent également leur discours lors de la production du pronom personnel *me*. Toutefois, comme pour les parents du garçon, nous n'observons pas de modulation

concernant le monosyllabe *que*, qui affiche en outre un taux d'élision légèrement supérieur en DAE au T2, tout comme le monosyllabe *ne* aux deux temps de recueil. Toutefois, les taux d'élision étant calculés à partir de faibles effectifs de l'adverbe de négation (produit seulement cinq fois en DAA, T1 et T2 réunis), il semble difficile de les comparer objectivement.

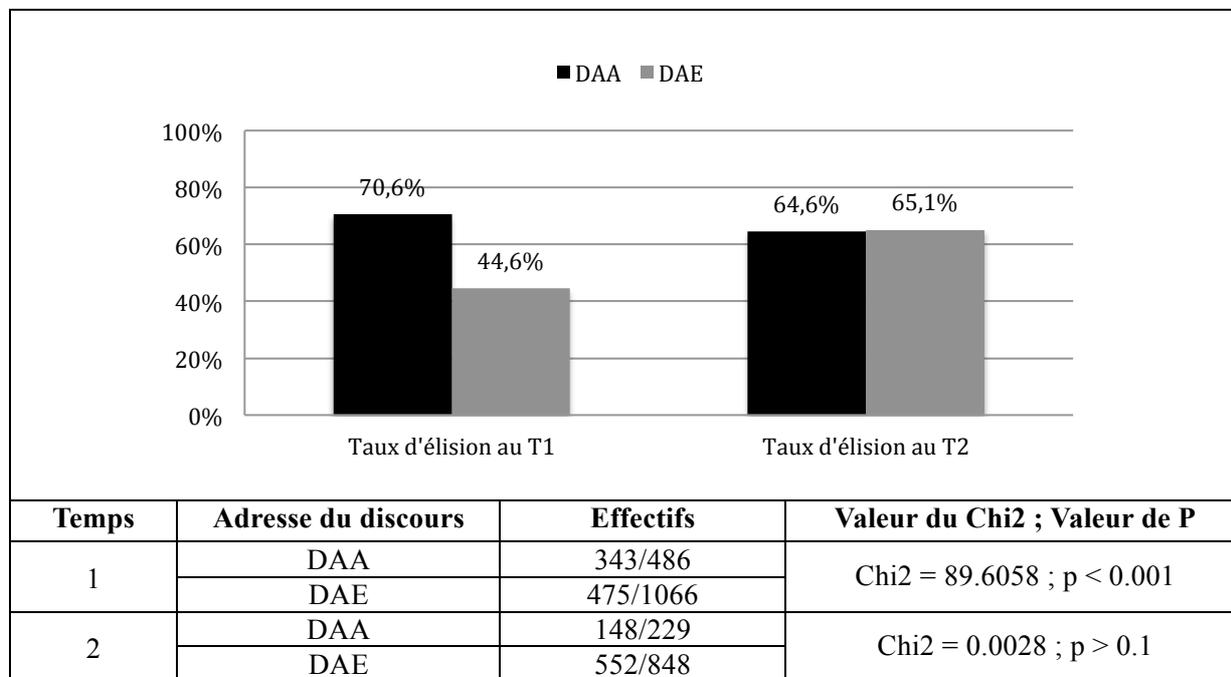


Figure 61 : Taux d'élision dans les productions de Salomé en fonction de l'adresse du discours et du temps de recueil des données. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Alors que le résultat du test de Chi2 de conformité révèle au T1 une différence très significative en fonction de l'adresse du discours ($\text{Chi}^2 = 89.6058$; $p < 0.001$), la modulation du discours parental n'est plus observable au T2. En effet, au deuxième temps de recueil des données, les parents de Salomé élident le schwa dans des proportions similaires, indépendamment de l'adresse de leur discours. De plus, l'augmentation du taux d'élision en DAE entre T1 et T2 concerne l'ensemble des monosyllabes (cf. Figure 62). Alors que l'augmentation est légère pour certains d'entre eux (*de* et *que* par exemple), elle apparaît nettement plus importante pour les clitiques préverbaux *je*, *se* et *te*. Au T2, nous remarquons même que les parents élident davantage le schwa en DAE qu'en DAA dans les monosyllabes *ce* (30% d'élision en DAA, 48% en DAE) et *de* (39% d'élision en DAA, 57 en DAE). Pour ces deux contextes, l'augmentation du taux d'élision en DAE s'accompagne d'une chute du taux en DAA, particulièrement importante pour le clitique *ce* dont le taux d'élision passe de 90% à 30%. Cependant, cette baisse est à mettre en parallèle avec le faible nombre d'occurrences du clitique relevées au T2 (seulement dix occurrences en DAA).

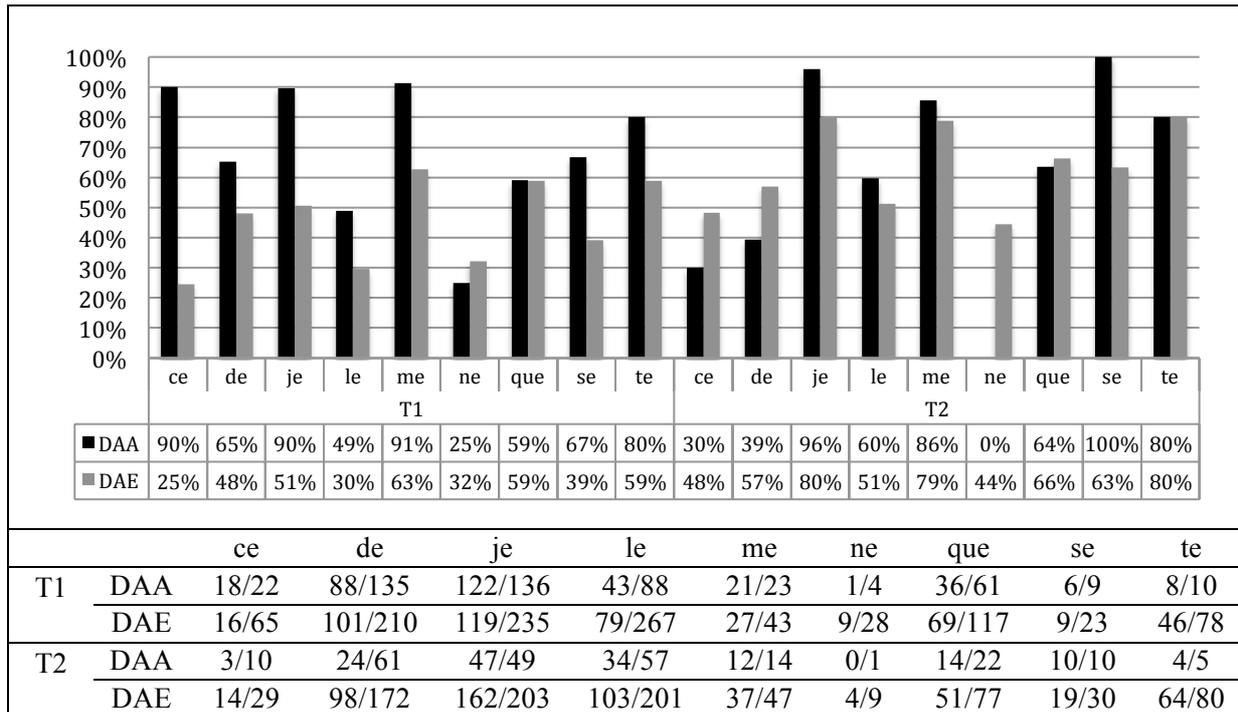


Figure 62 : Taux d'élision dans les productions des parents de Salomé en fonction de l'adresse du discours, du temps de recueil et du monosyllabe concerné. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Alors que la comparaison des taux globaux d'élision du schwa entre les deux temps d'enregistrement ne fait apparaître aucune différence significative en DAA, la nette augmentation du taux observée en DAE (44,6% d'élision au T1 contre 65,1% au T2) se révèle très significative ($\chi^2 = 79.2704$; $p < 0.001$). Cette observation est à mettre en parallèle avec les taux d'élision relevés dans les productions de Salomé (cf. Figure 49 page 309). En effet, il apparaît que ses parents ne modulent plus leurs productions du schwa au T2 alors que Salomé élide la voyelle dans des proportions similaires à celles observées dans les énoncés adultes. Nous interprétons ces résultats comme un ajustement du discours parental en fonction du développement de l'enfant, comme cela a pu être observé concernant d'autres variables linguistiques (diversité lexicale, longueur moyenne d'énoncé ou proportion d'énoncés interrogatifs par exemple ; pour plus de détails cf. 1.3).

Les données extraites des productions des parents de Prune montrent une évolution des taux d'élision comparable à celle observée chez les parents de Salomé (cf. Figure 63). En effet, la comparaison des taux de réalisation du schwa au T1 révèle une différence très significative en fonction de l'adresse du discours ($\chi^2 = 86.284$; $p < 0.001$). Comme pour Salomé, les productions de Prune recueillies au cours du premier temps de recueil révélaient une tendance au maintien du schwa, dans des proportions nettement supérieures à celles observées dans les énoncés des adultes (cf. Figure 49 page 309). Contrairement aux

productions des autres couples, celles des parents de Prune nous dévoilent une modulation permanente, observable pour l'ensemble des monosyllabes étudiés (cf. Figure 64). Toutefois, la modulation est plus ou moins importante en fonction du clitique. La différence entre les taux d'élision relevés en DAA et ceux observés en DAE varie ainsi du simple au double entre le monosyllabe *ce* et le clitique préverbal *te*. De plus, les quatre monosyllabes affichant les plus grands écarts de taux de réalisation entre le DAA et le DAE sont des clitiques préverbaux. En plus du monosyllabe *te*, nous retrouvons en effet les clitiques *me*, *se* et *je*.

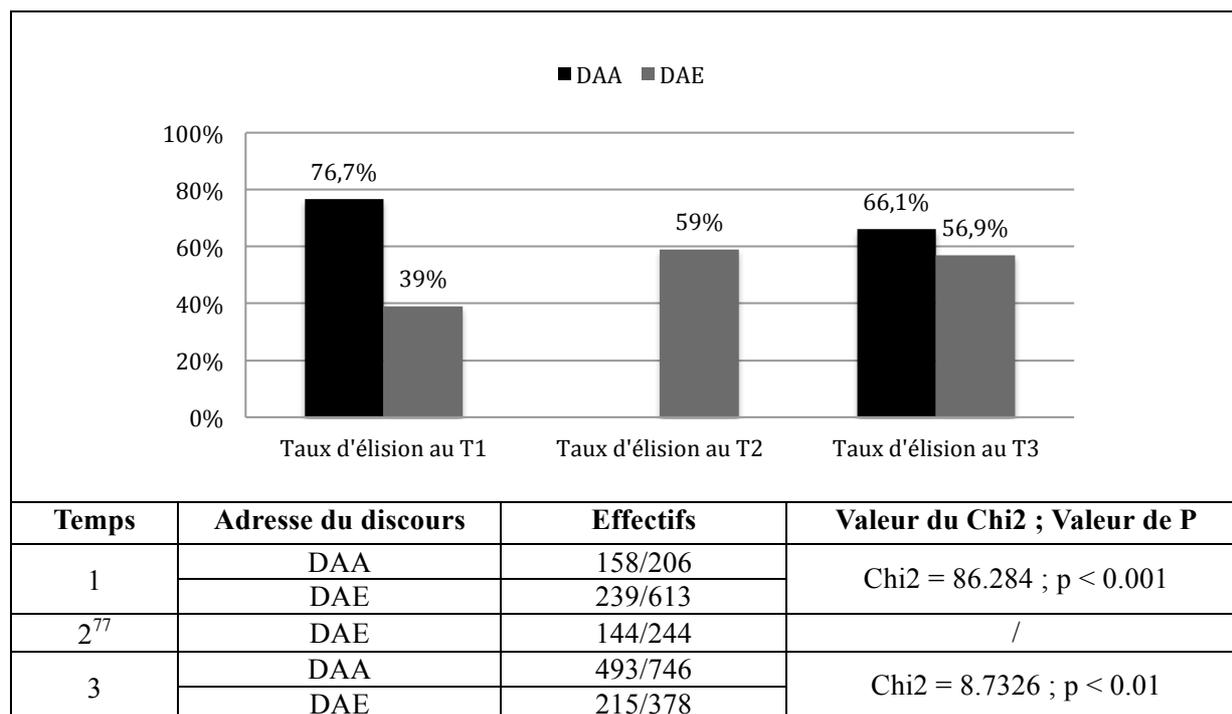


Figure 63 : Taux d'élision dans les productions de Prune en fonction de l'adresse du discours et du temps de recueil des données. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

La différence de taux global d'élision relevée au T1 tend à se réduire au troisième temps d'enregistrement : les proportions d'élision relevées en DAA (66,1%) et en DAE (56,9%) sont en effet relativement proches, mais la différence reste néanmoins significative. En outre, nos données du DAE reflètent une augmentation significative du taux d'élision entre T1 et T2 (Chi2 = 27.5174 ; p < 0.001) ainsi qu'entre T1 et T3 (Chi = 29.4278 ; p < 0.001) mais pas entre T2 et T3. En nous focalisant sur les taux d'élision du schwa monosyllabe par monosyllabe, nous remarquons que cette augmentation entre T1 et T3 est observable pour l'ensemble des clitiques, excepté pour le monosyllabe *ce*. En effet, le taux d'élision relevé en DAE diminue légèrement entre les deux temps de recueil, passant de 42% à 37% d'élision. À

⁷⁷ En raison du très faible nombre d'interactions entre les parents de Prune au T2, les données concernant le DAA ne sont pas présentées ici. Pour plus de détails sur la distribution des interactions à chaque temps de recueil des données, voir la section 4.1.2.

l'inverse, nous notons une très forte augmentation dans certains contextes. Comme pour les parents de Salomé, le taux d'élision augmente nettement pour les clitiques préverbaux *je*, *se* et *te*, en passant respectivement de 52%, 38% et 21% à 83%, 75% et 59% d'élision. Une forte augmentation est également observable pour le monosyllabe *me*. En outre, au T3, le taux d'élision en DAE est supérieur à celui relevé en DAA dans ces quatre contextes.

En ce qui concerne le taux d'élision global en DAA, un test de Chi2 de conformité renvoie une différence significative entre les taux relevés au T1 (76,7% d'élision) et au T3 (66,1% d'élision). Ce résultat s'avère surprenant et a uniquement été relevé pour les parents de Prune. Nous pouvons toutefois faire l'hypothèse que cette évolution n'est pas due à un facteur temporel mais à l'un de ceux qui conditionnent la réalisation du schwa et que nous allons tester dans les sections qui suivent. Avant cela, il convient tout d'abord de vérifier si la modulation que nous venons d'observer en DAE est indifféremment réalisée par les pères et les mères de nos sujets ou si un effet du genre du parent peut être décelé.

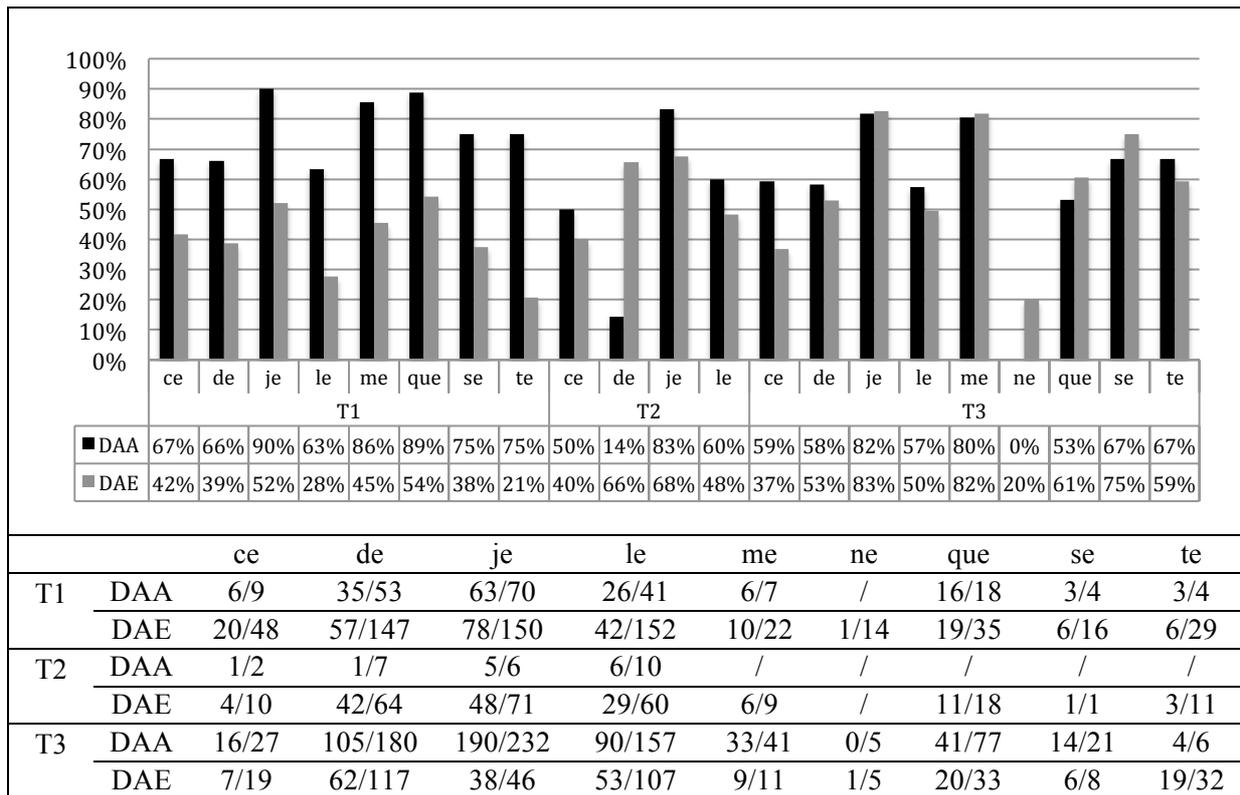


Figure 64 : Taux d'élision dans les productions des parents de Prune en fonction de l'adresse du discours, du temps de recueil et du monosyllabe concerné. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

2.1.2. Différence père-mère

Comme nous l'avons vu précédemment (cf. 1.3.2.1), certaines études ont mis en évidence le comportement différent des mères et des pères lorsqu'ils s'adressent à leur jeune enfant. Au niveau de la variation phonologique, il apparaît que les mères privilégient davantage la production de la variante standard lorsqu'elles s'adressent à leur enfant et que cette différence est encore plus nette lorsqu'il s'agit d'une fille (Foulkes *et al.*, 2005).

En ce qui concerne l'élision du schwa dans les monosyllabes, nos données révèlent un comportement variable en fonction du couple de parents étudié (cf. Figure 65). En effet, les parents de Baptiste se comportent de façon similaire : nous ne relevons aucune différence significative entre les taux d'élision dans les productions maternelles et paternelles, en DAA comme en DAE, quel que soit le temps de recueil observé. Baptiste reçoit donc un input constant de la part de ses deux parents, ces derniers modulant de la même façon leur discours lorsqu'ils s'adressent à lui.

Les données parentales issues des interactions entre Salomé, sa mère et son père offrent une toute autre perspective. En effet, les taux d'élision observés se révèlent davantage conformes à ce qui est traditionnellement décrit dans la littérature (cf. 1.3.2.1). Ainsi, si la mère de Salomé tend à davantage réaliser le schwa que son mari lorsqu'ils conversent entre eux (différence toutefois non significative), l'écart est encore plus nette en DAE. Au premier temps d'enregistrement par exemple, la mère de Salomé élide le schwa dans des proportions significativement plus faibles (38,3% d'élision) que celles observés dans le discours du père (64,2% d'élision, $\text{Chi}^2 = 51.8508$; $p < 0.001$). Toutefois, le père de Salomé module bien son langage lorsqu'il s'adresse à elle. En effet, au regard d'un test statistique de conformité, le taux d'élision relevé dans les productions paternelles en DAA (74,5% d'élision) est significativement plus élevé que celui relevé en DAE (64,2% ; $\text{Chi}^2 = 4.7593$; $p < 0.05$).

En ce qui concerne les parents de Prune, nous observons la tendance inverse. Si les taux d'élision relevés dans les productions maternelles et paternelles en DAA sont relativement proches (respectivement 69% et 66,4% d'élision tous temps confondus), nous notons une nette différence en DAE, essentiellement au premier temps d'enregistrement. En effet, il s'avère que, lorsqu'ils s'adressent à leur fillette, le père de Prune élide le schwa près de deux fois moins souvent que sa compagne (30,9% contre 60,4% d'élision). Au regard d'un test de Chi^2 de conformité, cette différence s'avère très significative ($\text{Chi}^2 = 43.5481$; $p < 0.001$). Cependant, la mère de Prune module bien son langage au niveau de la réalisation du schwa lorsqu'elle s'adresse à sa fille : la différence entre les taux d'élision relevés dans ses

productions en DAA (77,1% d'élision) et en DAE (60,4%) s'avère significative ($\chi^2 = 8.7069$; $p < 0.01$).

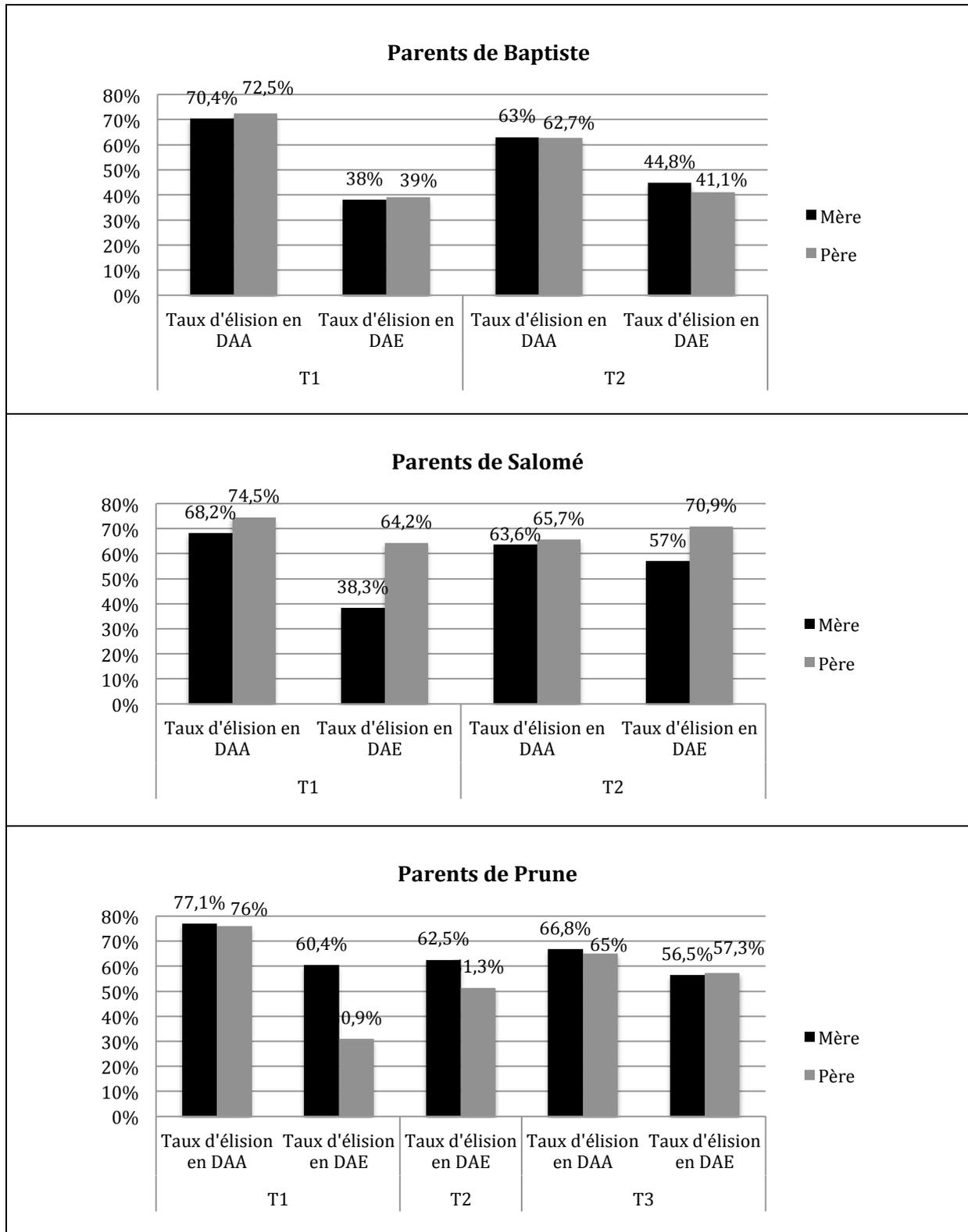


Figure 65 : Taux d'élision du schwa dans les productions parentales en fonction du locuteur et de l'adresse du discours.

2.1.3. Synthèse

Nos données concernant l'élision du schwa dans les monosyllabes font apparaître une modulation du discours parental en fonction de l'adresse du discours. À un stade précoce, lorsque les enfants élident très peu le schwa, les parents de nos sujets tendent à davantage le maintenir en DAE qu'en DAA. Nous avons également relevé, pour les parents de Salomé et de Prune, une augmentation de ce taux d'élision en DAE entre les différents temps de recueil des données. Au regard de nos précédentes observations sur la production du schwa par nos deux jeunes sujets (cf. Étude 1 :3.2), nous postulons que cet ajustement est conditionné par le développement linguistique de l'enfant. Ainsi, à partir du moment où celui-ci élide le schwa dans des proportions similaires à celles relevées en DAA (Salomé au T2, Prune au T2 et au T3), les parents n'ajustent plus leur discours et font varier leur usage du schwa de façon semblable en DAA et en DAE.

Lorsque nous observons plus précisément la différence de comportement entre pères et mères de nos sujets, nos données révèlent des situations hétérogènes. Alors que les parents de Baptiste se comportent de façon identique et modulent de la même façon leur langage en DAE, les productions des parents de Salomé et Prune nous dévoilent une nette disparité. Lors du premier temps de recueil la mère de Salomé, par rapport à son mari, tend à davantage maintenir le schwa lorsqu'elle s'adresse à sa fillette. Les données issues des productions des parents de Prune illustrent la situation inverse. Dans ce cas, c'est le père qui réalise nettement plus de schwas que sa compagne. Ces données vont à l'encontre de ce qui est traditionnellement décrit dans la littérature. En effet, les productions maternelles sont traditionnellement décrites comme plus surveillées et davantage modulées en DAE que les productions paternelles, surtout lorsqu'il s'agit d'une fillette. Cependant, ces études ont la plupart du temps été réalisées à partir de situations au cours desquelles les interactions mère-enfant étaient plus fréquentes que les interactions père-enfant au domicile familial, pour des raisons sociales ou culturelles (Foulkes *et al.*, 2005). Comme nous l'avons annoncé précédemment, les mères de nos trois sujets ont un emploi et, par conséquent, ne passent pas forcément plus de temps avec leur enfant que les pères de famille. Cette situation se reflète d'ailleurs dans les données que nous avons recueillies. Alors que nous n'avons fourni aucune indication spécifique aux parents concernant les personnes qui devaient être présentes lors des enregistrements (mère et/ou père), ces derniers ont souvent procédé au recueil des données en fin de journée, lorsqu'ils étaient tous les deux présents au domicile familial. Nous disposons

ainsi d'une image globale de l'input parental reçu par nos trois sujets, avec lesquels leurs mères et leurs pères interagissent quotidiennement dans des proportions équivalentes.

Après avoir procédé à une description générale du comportement du schwa dans les productions parentales, nous nous pencherons dans les sections suivantes sur trois facteurs qui, comme nous l'avons observé précédemment conditionnent l'élision variable du schwa (cf. 2.2) : le contexte phonologique droit et gauche, la fréquence des constructions et le contexte syntaxique. Dans les sections qui suivent, nous chercherons à vérifier quatre hypothèses :

1. Hypothèse lexicale : à un stade précoce, les parents réalisent davantage de schwas en DAE. De plus, cette modulation est observable pour l'ensemble des monosyllabes concernés. Nous pouvons postuler que cette variation résulte de la volonté de faciliter la reconnaissance et l'acquisition du lexique par l'enfant en maximisant l'alignement des frontières syllabiques avec les frontières lexicales. Si tel est le cas, nous devrions observer un taux d'élision plus faible en DAE qu'en DAA dans l'ensemble des situations, indépendamment d'autres variables comme les contextes syntaxiques et phonologiques d'emploi des monosyllabes.
2. Hypothèse phonologique et articulatoire : les parents modulent leur production du schwa dans les monosyllabes en fonction du contexte phonologique, comme la structure de la syllabe à gauche et à droite du clitique par exemple. L'objectif serait de faciliter la compréhension de l'enfant en évitant de produire des groupes consonantiques complexes. La modulation du DAE serait alors le résultat d'une hyper-articulation attestée dans la littérature et vérifiée par l'analyse de différentes variables (largeur du triangle vocalique et débit de la parole par exemple ; pour plus de détails, cf. 1.3.2). Dans ce cas, nous nous attendons à ce que le schwa soit davantage maintenu uniquement dans certains contextes phonologiques, notamment ceux pour lesquels l'élision du schwa entraînerait la formation d'un groupe consonantique complexe.
3. Hypothèse syntaxique : comme l'a montré H. N. Andreassen concernant l'élision du schwa dans les polysyllabes (2013), il apparaît que la modulation phonologique du DAE est essentiellement valable pour les items nominaux dans le but de rendre leur discours le plus intelligible possible (Garnica, 1977). Ainsi, nous pouvons penser que les faibles taux d'élision relevés en DAE pour les monosyllabes *de* et *le* sont

essentiellement dus au maintien du schwa dans l'usage des monosyllabes en tant que clitiques pré-nominaux.

4. Hypothèse fréquentielle : comme nous l'avons vu précédemment, l'élision du schwa est en partie conditionnée, en DAA, par la fréquence d'usage des collocations (cf. Étude 1 :3.1.2). Nous pouvons soumettre l'hypothèse qu'il en est de même en DAE : les parents tendraient ainsi à maintenir le schwa dans des collocations Clitique-Mot2 peu fréquentes. Dans les collocations fréquentes, en revanche, la différence de taux d'élision en DAA et en DAE serait faible, voire nulle.

Bien sûr, ces hypothèses ne sont pas exclusives. Étant donné le nombre de facteurs qui conditionnent l'élision du schwa dans les productions adultes (cf. 2.2), il est difficile d'imaginer que seul l'un d'entre eux influence les productions en DAE. Notre objectif est de nous focaliser tout à tour sur chacun d'entre eux afin de vérifier dans quelle mesure ils conditionnent la modulation que nos données nous ont révélée.

2.2. Facteurs phonétiques et phonologiques

Dans cette section, nous nous pencherons sur les facteurs phonétiques, phonologiques et prosodiques qui conditionnent au moins en partie la réalisation du schwa dans les productions adultes (cf. 2.2). Par exemple, même si la variation est différente en fonction de la variété de français parlée, il apparaît que le schwa d'un monosyllabe a tendance à davantage se maintenir si celui-ci est produit après une consonne qu'après une voyelle ou qu'en début de groupe intonatif (Andreassen, 2013 ; Eychenne, 2006). Le schwa a également tendance à être maintenu afin d'empêcher la formation d'un groupe de trois consonnes. Cependant, ce maintien est également conditionné par le degré d'union que ces consonnes entretiennent entre elles (Delattre, 1951).

Dans le but de vérifier si les propriétés phonétiques et phonologiques des syllabes entourant le monosyllabe ont un impact sur la modulation observée en DAE, nous avons procédé à une post-annotation de nos données. Cette tâche a consisté à annoter, pour chaque clitique produit par les parents de Salomé et de Prune⁷⁸ plusieurs informations sur les contextes droit et gauche :

⁷⁸ Le corpus d'interactions entre Baptiste et ses parents n'étant pas encore finalisé au moment de l'annotation des données, nous traiterons uniquement dans cette section les productions des parents de Salomé et de Prune.

- Le type de mot de gauche : cette annotation peut prendre trois valeurs. En effet, le clitique peut être précédé d'un autre monosyllabe, d'un polysyllabe ou bien être produit en début d'énoncé.
- Le type de mot de droite : contrairement au type de mot de gauche, cette annotation ne peut prendre que deux valeurs. Le clitique peut être suivi soit d'un polysyllabe, soit d'un autre monosyllabe.
- La structure des syllabes de gauche et de droite : étant donné que chaque structure de syllabe analysée devait être produite au moins dix fois en DAA et en DAE, seulement cinq structures syllabiques différentes ont été retenues : V#, (#)CV(#), (#)CCV(#), (#)CVC(#) et (#)CCVC(#). Ces différentes structures syllabiques sont présentées et illustrées dans le tableau ci-dessous.

Type de contexte gauche	Structure syllabique de gauche	Monosyllabe	Type de contexte droit	Structure syllabique de droite	Exemple
Monosyllabe	V	<i>me</i>	Monosyllabe	CV	<i>i(l) me l'a dit</i>
	CCV	<i>de</i>		CCVC	<i>il a plus de crème</i>
Début d'énoncé		<i>le</i>		CVC	<i>le bar est fermé</i>
Polysyllabe	CV	<i>de</i>	Polysyllabe	CCV	<i>un outil de travail</i>

Tableau 77 : Structure d'annotation des propriétés phonétiques et phonologiques des contextes entourant les monosyllabes.

Notre analyse se déroulera en trois étapes. Nous nous focaliserons tout d'abord sur le contexte gauche, puis sur le contexte droit. Enfin, nous procéderons à une analyse combinée des contextes droit et gauche. Étant donné que notre objectif est de vérifier si les parents modulent leurs productions indépendamment des propriétés phonologiques et phonétiques des contextes droit et gauche, nous nous concentrerons uniquement sur les données parentales extraites de nos premiers temps de recueil. C'est en effet au T1 que la différence entre les taux d'élision relevés en DAA et ceux extraits du DAE est la plus significative, pour les parents de Salomé comme pour ceux de Prune.

2.2.1. Effet du contexte gauche

Chacun des monosyllabes que nous avons extraits de notre corpus peut être produit dans trois types de contextes gauches différents. En effet, le monosyllabe peut être précédé d'un mot monosyllabique ou polysyllabique ou bien être produit en début d'énoncé. Nous présentons dans la figure ci-dessous le taux d'élision du schwa dans les monosyllabes en fonction du type de mot de gauche qui les précède, en DAA et en DAE.

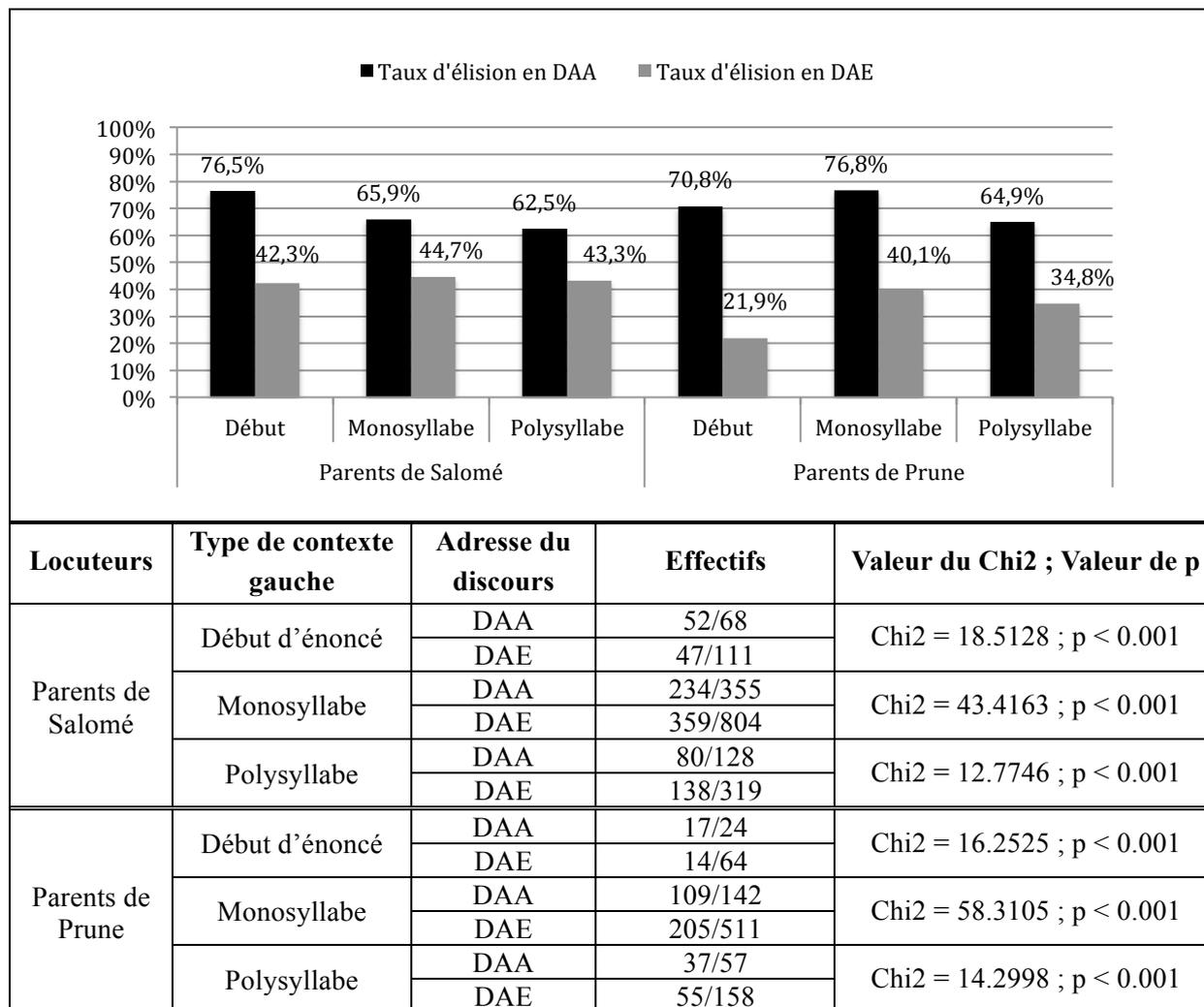


Figure 66 : Taux d'élision du schwa dans les productions des parents de Salomé et de Prune au T1 en fonction du type de mot de gauche et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Quel que soit le couple parental, les taux d'élision observés en DAA et en DAE se révèlent significativement différents pour l'ensemble des contextes gauches étudiés. Cependant, le comportement des deux couples parentaux diffère légèrement. En DAA, les parents de Salomé tendent à davantage effacer la voyelle lorsque le monosyllabe est produit en début d'énoncé. En DAE, aucun effet du contexte gauche ne peut être observé : les parents de la fillette élide le schwa dans des proportions équivalentes, indépendamment du type de contexte précédant le clitique. Les parents de Prune, quant à eux, modulent en DAE leur production de la voyelle en fonction du type de contexte gauche : en début d'énoncé, l'élision est presque deux fois moins fréquente (21,9% d'élision) qu'après la production d'un monosyllabe (40,1% d'élision). Il est intéressant de noter que l'ordre des taux d'élision en fonction du type de contexte de gauche est différent en DAA et en DAE : lorsqu'ils discutent

entre eux, les parents de Prune maintiennent davantage le schwa après un polysyllabe qu'en début d'énoncé tandis que c'est la tendance inverse qui est observée en DAE.

Concernant la structure syllabique de gauche, nos données font apparaître une modulation identique à celle relevée dans les discussions entre adultes recueillies dans le cadre du projet PFC (enquêtes PFC Ouest canadien et PFC Suisse ; Andreassen, 2013 ; Eychenne, 2006). En effet, en DAE comme en DAA, c'est lorsque le monosyllabe est précédé d'un mot à finale vocalique (structures V, CV et CCV) que les parents de Salomé et de Prune élident le plus le schwa (cf. Figure 67). Le deuxième contexte le plus élidé concerne les productions de monosyllabe en début d'énoncé qui, au regard de notre méthodologie de transcription, correspond également à un début de groupe intonatif. Si l'écart entre les deux contextes est relativement faible en DAA pour les parents de Prune, il est nettement plus élevé dans toutes les autres conditions. Logiquement, c'est après une consonne que le schwa est le plus conservé dans l'ensemble des conditions (c'est à dire pour les deux couples de parents, en DAA comme en DAE). En effet, le maintien du schwa relève de la tendance au respect de la règle des trois consonnes (Grammont, 1894, 1914). En DAE, l'élision du schwa après un mot à finale consonantique est presque marginale : elle ne concerne en effet que 7,1% des cas dans les productions des parents de Salomé et 9,6% dans celles des parents de Prune. Ainsi, il semble que les parents évitent nettement de réaliser un groupe de trois consonnes lorsqu'ils s'adressent à leur fillette. L'écart entre taux de réalisation en DAE et en DAA dans ce contexte est d'ailleurs très élevé dans les productions des parents de Prune : alors qu'un groupe de trois consonnes est réalisé dans plus d'un tiers des cas en DAA, le taux relevé en DAE est nettement plus faible (9,6% d'élision).

Dans l'ensemble, les parents semblent donc moduler leur discours en DAE indépendamment du contexte gauche : les taux d'élision relevés en DAA et en DAE sont significativement différents dans l'ensemble des contextes, excepté un. En effet, le test du Chi2 de conformité appliqué au contexte gauche CCV pour les parents de Salomé nous révèle une différence non significative entre les taux relevés en DAA et ceux du DAE (Chi2 = 2.4087 ; $p > 0.1$).

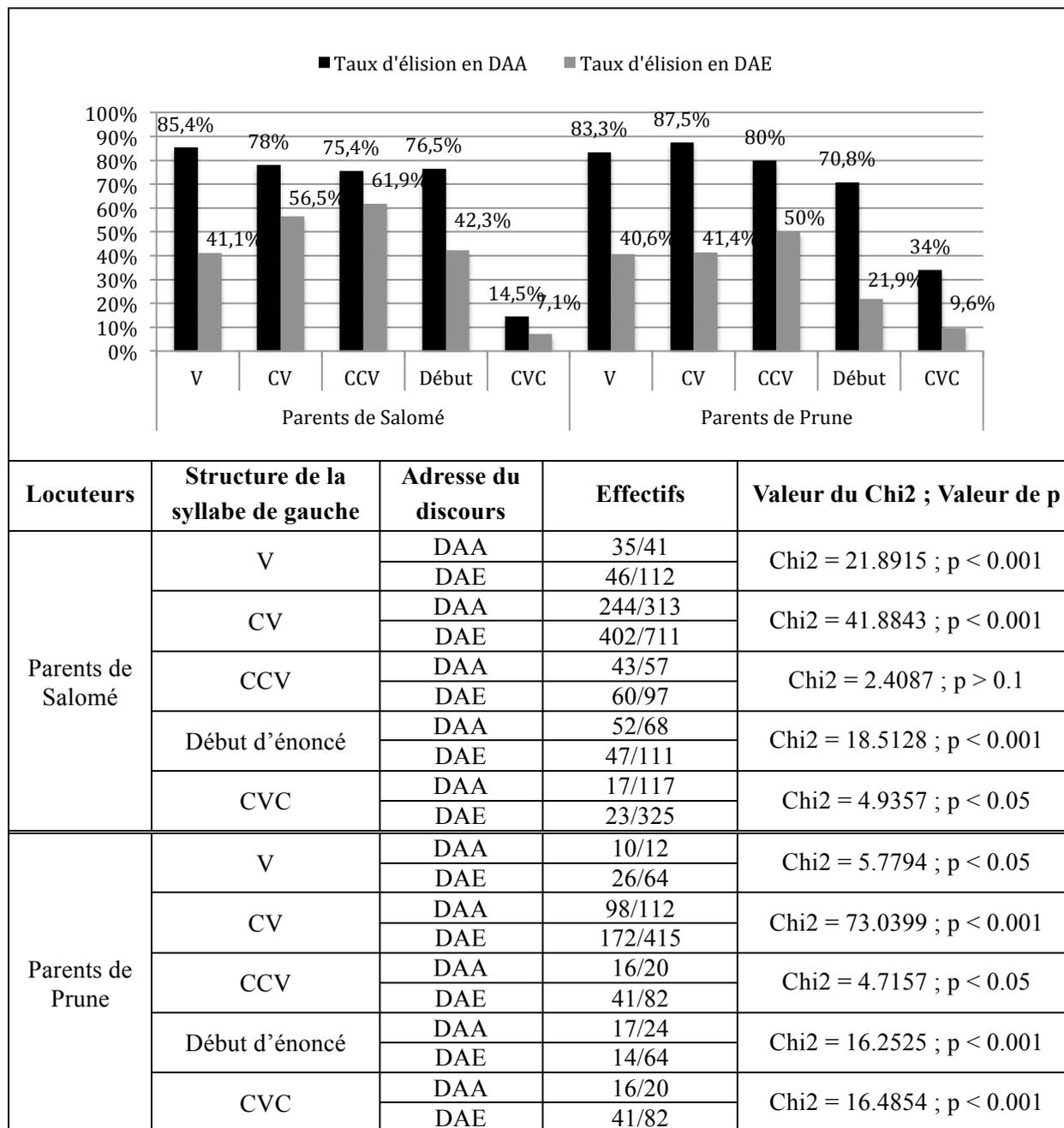


Figure 67 : Taux d'élision du schwa dans les productions des parents de Salomé et de Prune au T1 en fonction de la structure de la syllabe de gauche et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

2.2.2. Effet du contexte droit

Nous nous intéressons maintenant aux formes qui suivent directement les monosyllabes étudiés, c'est à dire au type de contexte ainsi qu'à la structure de la syllabe de droite. Concernant les types de contexte, nous distinguons simplement les monosyllabes et les polysyllabes. Comme pour le type de contexte gauche, les comportements des deux couples de parents diffèrent légèrement (cf. Figure 68). En effet, alors que les parents de Salomé

élide le schwa dans des proportions similaires dans les deux types de contexte, les parents de Prune tendent à davantage élider la voyelle devant un monosyllabe. En DAE, c'est le comportement inverse qui est observé : alors que les taux d'élision relevés dans les productions des parents de Prune sont quasiment identiques dans les deux contextes, les parents de Salomé élide légèrement plus le schwa avant un polysyllabe qu'avant un monosyllabe. Cependant, quel que soit le type de contexte droit, nous relevons à chaque fois des taux significativement différents en fonction de l'adresse du discours parental. Que ce soit pour un clitique précédant un monosyllabe ou un polysyllabe, les parents de nos sujets modulent leurs productions lorsqu'ils s'adressent à leur fille.

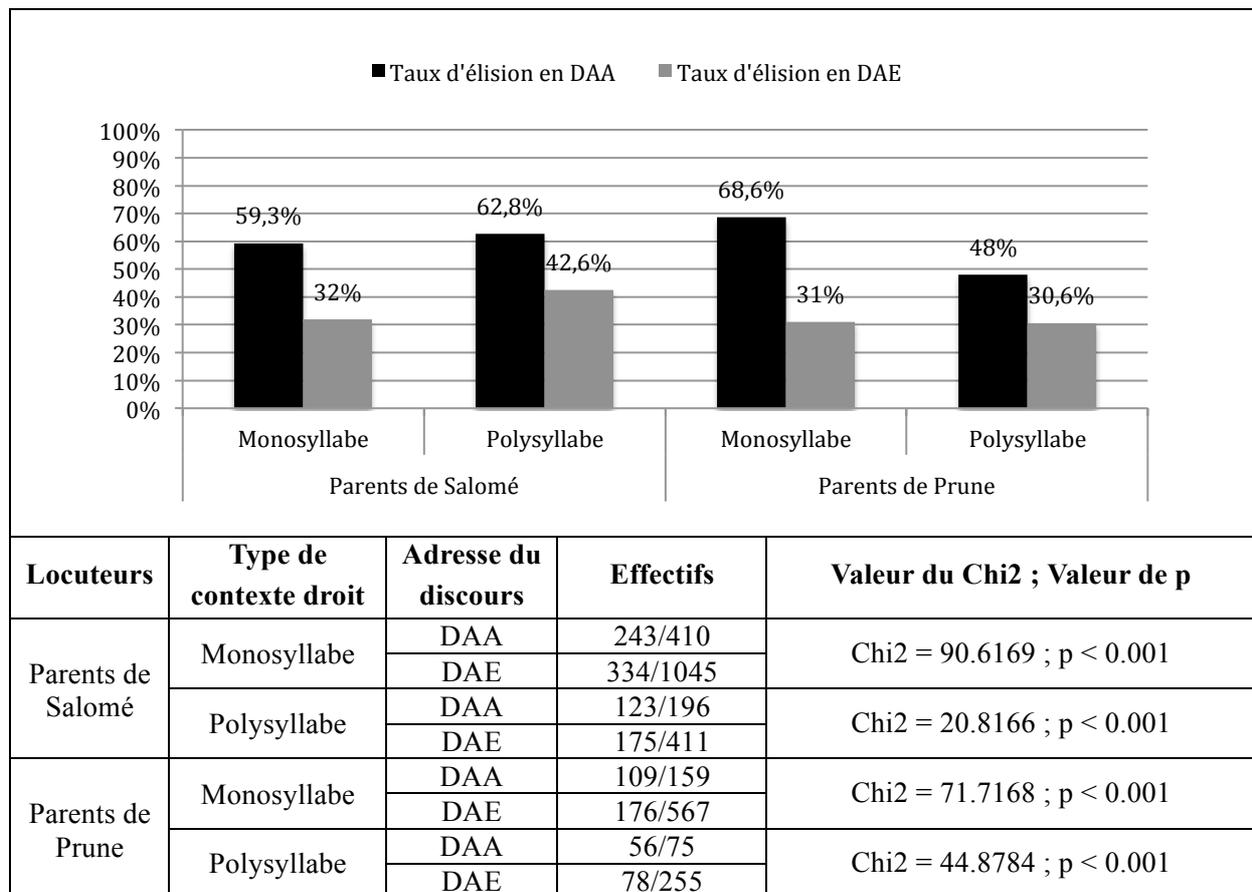


Figure 68 : Taux d'élision du schwa dans les productions des parents de Salomé et de Prune au T1 en fonction du type de mot de droite et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Une modulation est également observée en DAE indifféremment de la structure des syllabes de droite (cf. Figure 69). Qu'il s'agisse de syllabes à attaque consonantique simple (CV et CVC) ou complexes (CCV, CCVC), le taux d'élision relevé en DAE est significativement inférieur à celui observé en DAA dans l'ensemble des cas. La remarque est valable pour les parents de Salomé comme pour ceux de Prune et nous ne relevons pas, cette fois, de différence nette dans le comportement des deux couples parentaux. En effet, les

productions de chacun d'eux semblent à nouveau en partie conditionnées par la loi des trois consonnes. Indépendamment de l'adresse du discours, nos données révèlent un taux d'éliision plus faible lorsque le monosyllabe précède un mot à initiale consonantique complexe, c'est à dire composé de deux consonnes.

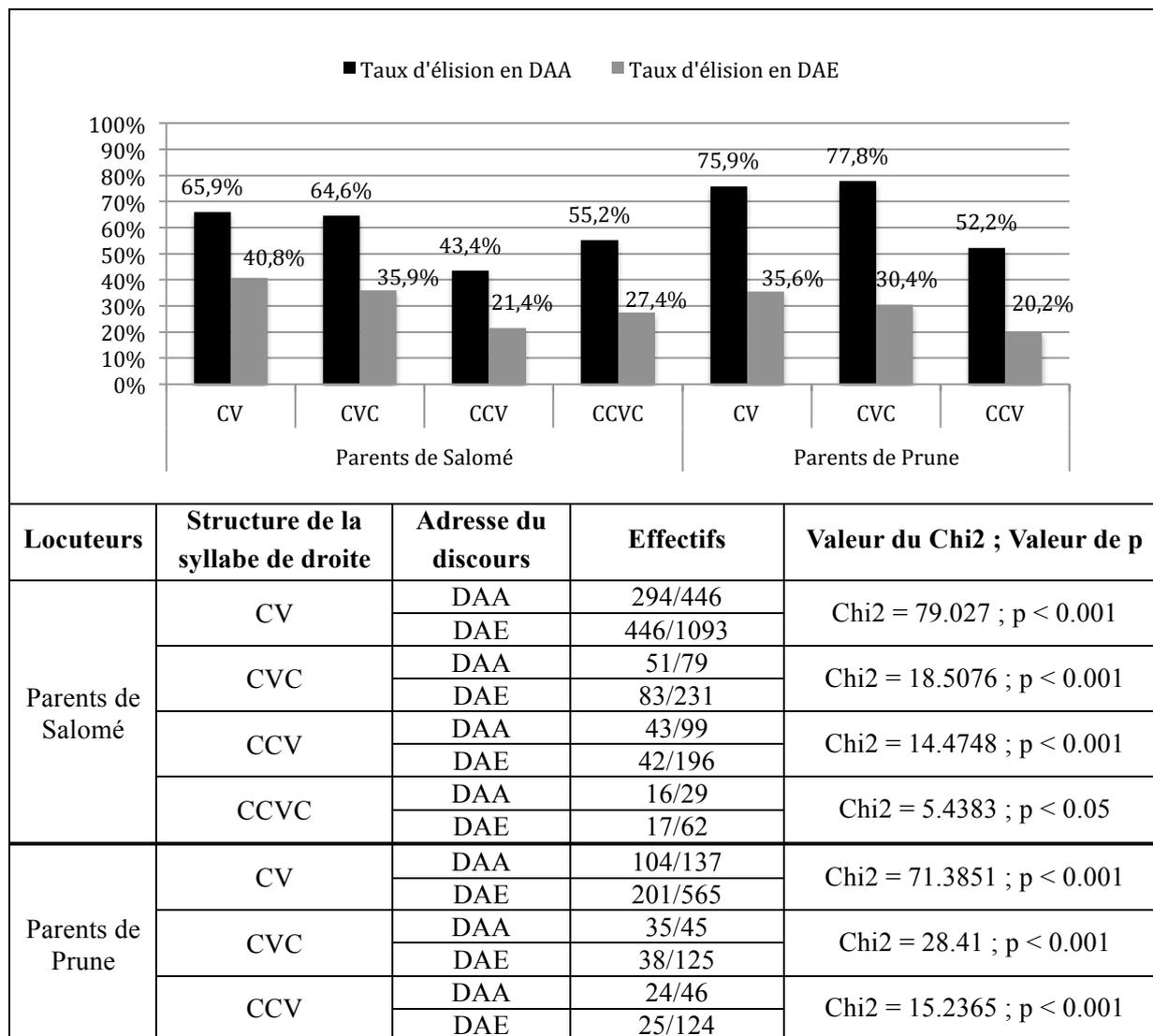


Figure 69 : Taux d'éliision du schwa dans les productions des parents de Salomé et de Prune au T1 en fonction de la structure de la syllabe de droite et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

À la lumière de nos données, il apparaît que la modulation que nous avons relevée en DAE concernant l'éliision du schwa dans les monosyllabes n'est pas conditionnée par les propriétés phonologiques et phonétiques des contextes droit et gauche. En effet, sur les quatorze conditions que nous avons testées, le taux d'éliision du schwa s'avère significativement plus faible en DAE qu'en DAA pour treize d'entre elles. Toutefois, nous avons relevé des fluctuations du taux d'éliision, parfois importantes, en fonction des propriétés des contextes gauches et droits. Qu'ils parlent entre eux ou qu'ils s'adressent à leur fillette, les

parents ont en effet tendance à maintenir le schwa dans les contextes où son élision créerait un groupe de trois consonnes. Il apparaît ainsi important d'observer le comportement du schwa dans les productions parentales en prenant en compte simultanément le contexte gauche et le contexte droit du monosyllabe.

2.2.3. Effet combiné des contextes gauche et droit

Comme pour notre analyse différenciée de l'influence des contextes gauche et droit sur l'élision du schwa, nous nous appuyerons pour notre analyse combinée sur des effectifs de dix occurrences minimum, en DAA comme en DAE. De ce fait, parmi l'ensemble des combinaisons possibles, onze types d'environnements phonologiques ont été retenus pour les parents de Salomé (cf. Figure 70) alors que seulement trois sont analysables pour les parents de Prune (cf. Figure 71). De ce fait, notre analyse ne traite que d'une petite partie de l'ensemble des occurrences de clitiques extraites de notre corpus. L'analyse concernant les parents de Salomé couvrent ainsi un peu plus de la moitié de l'ensemble des monosyllabes produits (825/1552). Étant donné le faible nombre de discussions entre les parents de Prune au T1, notre critère de sélection se révèle encore plus restrictif. En effet, les environnements phonologiques présents au moins dix fois en DAA et en DAE ne concernent que 26,9% des clitiques extraits du discours parental au T1.

Les deux figures présentées dans cette section synthétisent pour chaque contexte les taux d'élision observés tandis que le tableau associé permet d'avoir un aperçu des effectifs à partir desquels sont calculés les pourcentages. Dans les figures, les différentes combinaisons observables sont réparties sur l'axe des abscisses. Ainsi, la première catégorie (##_#CV#) correspond à la production d'un clitique en début d'énoncé, suivi d'un monosyllabe composé d'une attaque consonantique et d'une voyelle (*je veux du pain* par exemple). La onzième et dernière catégorie (CV#_#CV) rend compte du taux d'élision pour les clitiques précédés et suivis de mots polysyllabiques dont les syllabes finales (pour le contexte gauche) et initiales (pour le contexte droit) suivent le schéma CV (*j'ai envie de rentrer* par exemple). La présence du symbole # permet de rendre compte d'une frontière lexicale tandis que l'insertion de deux symboles ## signale un début d'énoncé. L'emplacement du clitique concerné par l'élision du schwa est signalé par le symbole _ et correspond toujours à la structure #Cə# lorsque le schwa est réalisé.

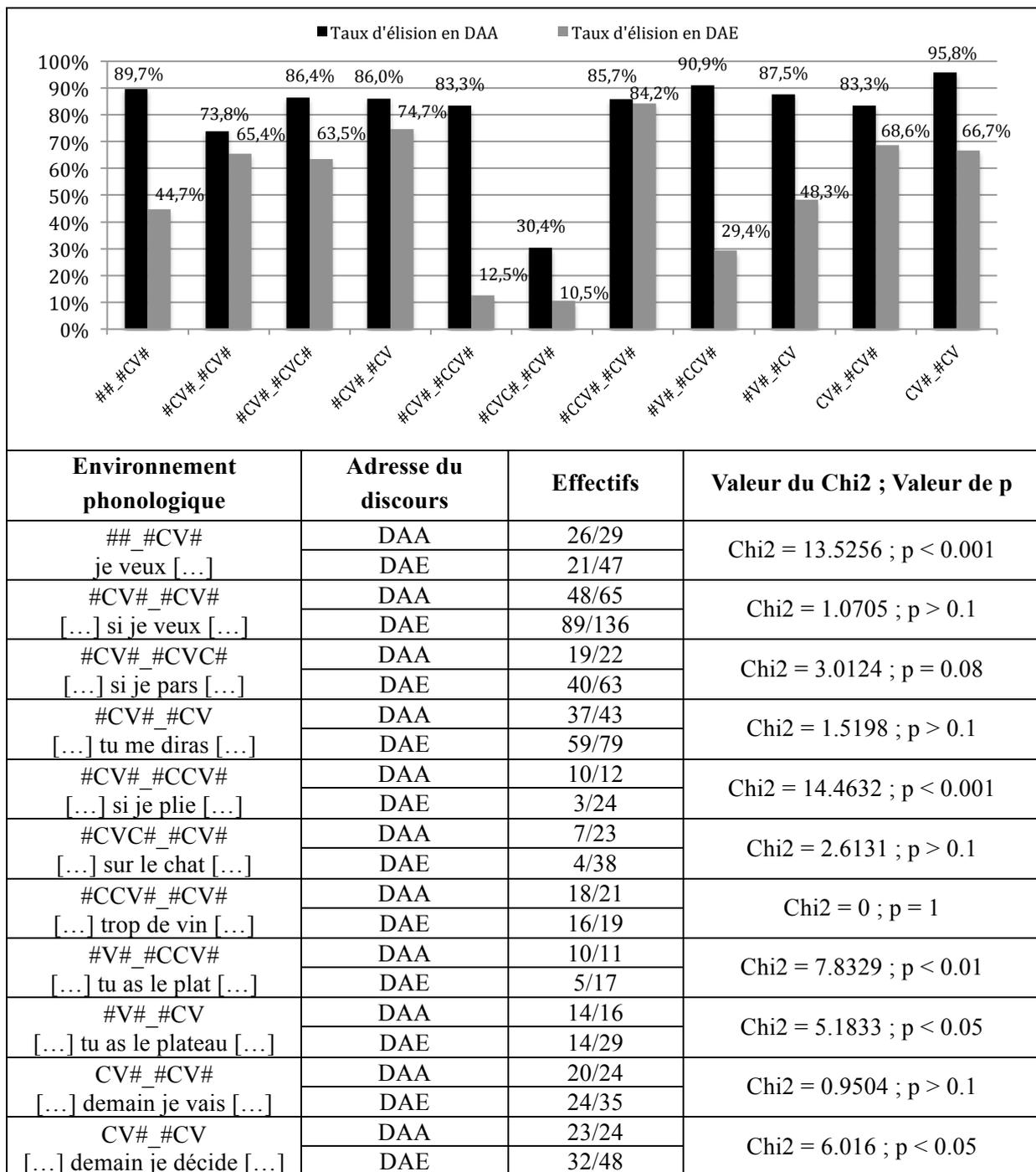


Figure 70 : Taux d'élimination du schwa dans les productions des parents de Salomé au T1 en fonction de l'environnement phonologique de droite et de gauche et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Contrairement aux taux d'élimination relevés lors de nos analyses différenciées, ceux obtenus pour l'analyse combinée ne révèlent pas une modulation permanente de la production du schwa par les parents de Salomé en DAE. En effet, pour certains environnements phonologiques, la différence entre le taux d'élimination en DAA et celui en DAE est très faible et ne se révèle pas significative. C'est par exemple le cas du contexte #CCV#_#CV# : dans cet environnement phonologique, le schwa est éliminé dans 85,7% des cas en DAA et 84,2% des

cas en DAE. Dans deux environnements phonologiques, la différence entre taux d'élision en DAA et taux d'élision en DAE ne s'avère pas significative au regard d'un test de Chi2 de conformité, bien que l'écart entre les deux soit relativement important et nettement visible sur le graphique. C'est par exemple le cas pour le contexte #CV#_#CVC# dont la valeur du test frôle la significativité (Chi2 = 3.0124 ; p = 0.08). La comparaison des taux d'élision pour l'environnement phonologique #CVC#_#CV# montre également une différence non significative en raison du faible nombre d'effectifs, et ce malgré un écart de près de 20% dans les taux de réalisation.

Cependant, dans certains contextes, il apparaît que les productions parentales sont nettement modulées. C'est par exemple le cas de l'environnement phonologique #CV#_#CCV# au sein duquel le schwa est éliminé dans 83,3% des cas en DAA contre seulement 12,5% des cas en DAE. Dans ce contexte, les parents de Salomé semblent ainsi éviter la production d'un groupe de trois consonnes lorsqu'ils s'adressent à leur fille, mais pas lorsqu'ils discutent entre eux. Une analyse détaillée de ces contextes nous montre que, dans la plupart des cas, l'attaque de la syllabe de droite est composée d'une occlusive suivie d'une liquide (*de très loin* par exemple) ou d'une semi-voyelle spirante (*le coin* par exemple). Si cette configuration, en raison des caractéristiques phonétiques des consonnes (cf. 2.2.1) ne bloque pas l'élision du schwa en DAA, les parents évitent la création d'un groupe de trois consonnes en DAE en maintenant le schwa près de neuf fois sur dix. L'évitement de la production d'un groupe de trois consonnes semble être la tendance générale en DAE. Nous relevons en effet un deuxième environnement phonologique au sein duquel l'élision du schwa entraîne la production d'un groupe consonantique complexe : #V#_#CCV#. À nouveau, le taux d'élision est beaucoup plus élevé en DAA (90,9% d'élision) qu'en DAE (29,4% d'élision). Le troisième environnement au sein duquel l'élision de la voyelle pourrait créer un groupe de trois consonnes, le contexte #CVC#_#CV#, montre cependant un faible taux d'élision à la fois en DAA (30,4%) et en DAE (10,5%). Il s'agit d'ailleurs du seul taux en DAA qui est significativement différent de l'ensemble des taux relevés dans les autres environnements phonologiques. Il semble ainsi qu'en DAA, la création d'un groupe de trois consonnes est évitée si chacune d'entre elles appartient à un mot différent.

En discours adressé à l'enfant, le schwa est très peu éliminé dans deux autres environnements phonologiques. Nous relevons notamment le contexte ##_#CV#, qui est le seul contexte retenu au sein duquel le clitique est produit en début d'énoncé. Dans cet environnement, le schwa est maintenu deux fois plus souvent en DAE qu'en DAA.

Cet environnement phonologique nous semble particulier. En effet, comme nous le révèle une analyse plus fine des productions parentales dans ce contexte, seuls quatre monosyllabes sont produits dans cette position : *ce*, *de*, *je* et *le*. Parmi ces derniers, c'est le pronom personnel *je* qui est produit le plus fréquemment, dans 77,6% des cas. Au sein de la construction *je* + V, qui est la plus fréquente dans cet environnement phonologique, le taux d'élision s'élève à 92,3% en DAA (24/26) et 60,6% en DAE (20/33). Cependant, le comportement des parents de Salomé diffère nettement en fonction de la forme verbale qui suit le pronom personnel. Ainsi, il s'avère que la collocation la plus fréquente, *je vais*, affiche un taux d'élision de 80%, les parents de Salomé effaçant la voyelle dans douze cas sur quinze. Même si les caractéristiques des consonnes /j/ et /v/ favorisent l'élision du schwa (la première consonne étant plus ouverte et articulée plus en avant que la seconde, cf. 2.2.1), il est tout de même surprenant de relever un taux d'élision si élevé, d'autant plus que les parents n'élident jamais la voyelle dans la collocation *je veux* (0/2). Ainsi, il apparaît que même en nous restreignant à un unique environnement phonologique, l'élision du schwa semble conditionnée par la fréquence d'usage d'une collocation particulière.

Comme nous l'avons annoncé précédemment, notre critère de sélection des données issues des productions des parents de Prune nous permet de nous focaliser sur seulement trois contextes phonologiques (cf. Figure 71). Pour chacun d'entre eux, nous relevons une différence significative entre les taux d'élision relevés en DAE et ceux obtenus à partir des données issues des interactions entre adultes. Ainsi, il apparaît que les parents de Prune modulent leur discours dans des contextes où aucune différence significative n'avait été relevée pour les parents de Salomé. En effet, nous notons une nette modulation du discours parental au niveau de l'élision du schwa d'un clitique produit entre deux monosyllabes (contexte #CV#_#CV#) ainsi qu'entre un monosyllabe et un polysyllabe (contexte #CV#_#CV).

En règle générale, les parents modulent donc leur usage de la variable schwa en fonction de l'adresse de leur discours, et ce indépendamment du contexte phonologique au sein duquel le monosyllabe est produit. De plus, les différences relevées entre les parents de Salomé et ceux de Prune semblent confirmer que le contexte phonologique n'est pas le facteur qui régit la modulation relevée en DAE : dans des contextes phonologiques identiques, nous ne relevons aucune différence entre les taux relevés en DAA et en DAE pour les parents de Salomé tandis qu'une nette modulation est observable dans les énoncés des parents de Prune.

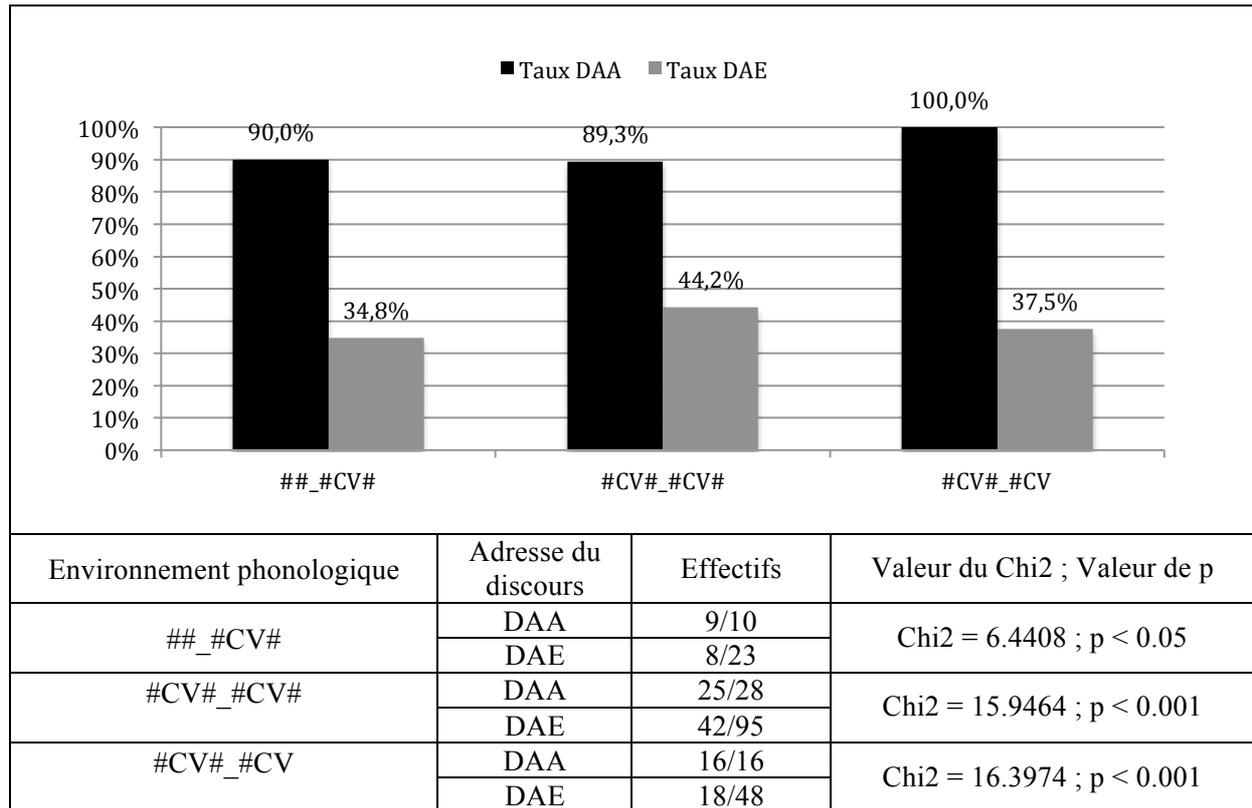


Figure 71 : Taux d'élision du schwa dans les productions des parents de Prune au T1 en fonction de l'environnement phonologique de droite et de gauche et de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

2.3. Facteurs fréquentiels

Comme nous venons de le voir, il apparaît que l'élision du schwa en DAE est au moins en partie conditionnée par la fréquence des collocations. En effet, alors que le taux d'élision dans l'environnement phonologique ##_#CV# est relativement bas dans le discours adressé à Salomé au T1 (44,7% d'élision au T1), le taux d'élision au sein de la collocation la plus fréquente dans ce contexte s'élève à 80% (12/15). De plus, nous avons pu montrer dans une étude précédente sur le DAA une corrélation significative entre la fréquence des collocations et le taux d'élision en leur sein (cf. Étude 1 :3.1.2). Il apparaît donc important de vérifier si le même type de corrélation peut être observé en DAE. En effet, il est possible que la modulation observée en DAE au niveau de l'élision du schwa dans les monosyllabes soit conditionnée par la fréquence d'usage des collocations. En résumé, nous souhaitons vérifier si la modulation touche également les collocations les plus fréquentes ou si elle ne concerne que les collocations les plus rares.

Nous concentrons notre analyse sur les temps de recueil au cours desquels la modulation en DAE est la plus importante. Nous avons donc regroupé les données extraites

de l'ensemble des productions des parents de Baptiste et du premier temps de récolte des productions des parents de Salomé et de Prune. Afin de rendre les résultats comparables à ceux obtenus pour le DAA, nous avons mis en place une méthodologie d'analyse similaire (cf. Étude 1 :3.1.2). Ainsi, nous nous sommes focalisés sur les collocations produites au moins cinq fois par les parents en DAE. Au total, 1226 contextes ont été extraits, ce qui représentent 98 collocations différentes. Les deux plus fréquentes, *que tu* et *je vais*, sont produites respectivement 103 et 92 fois, tandis que 63 collocations ne sont pas produites plus de dix fois par les parents.

La mise en relation de la fréquence d'usage des collocations et de leurs taux respectifs d'élision du schwa nous révèle une corrélation très faible et non significative (Corrélation de Spearman : $Rho = 0.136$; $p = 0.1824$). Ainsi, il apparaît que la fréquence d'usage des collocations en DAE n'influe pas sur les taux d'élision du schwa dans le monosyllabe concerné. En effet, parmi les collocations les moins fréquentes (c'est à dire produites moins de dix fois), certaines affichent un taux d'élision très important et d'autres très faible (cf. Figure 72).

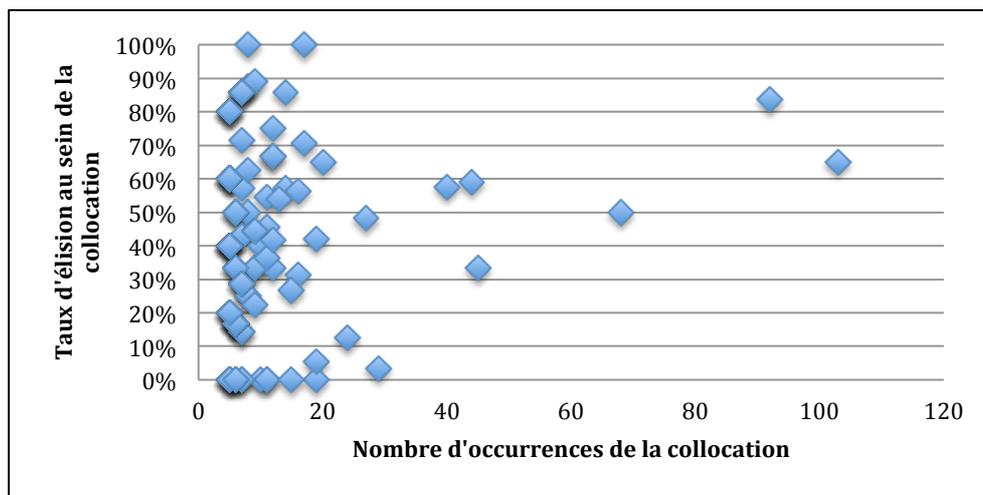


Figure 72 : Corrélation entre la fréquence d'usage des collocations Clitique + X et les taux d'élision du schwa en DAE.

Par exemple, la collocation *le bouchon* est produite à sept reprises, dont six fois avec une élision du schwa. Les collocations *le bête* et *le bleu*, respectivement présentes à six et sept reprises, ne sont en revanche produites qu'une seule fois avec une élision de la voyelle. Une telle variation est également observable pour les collocations les plus fréquentes. Ainsi, le schwa est éliminé dans 83,7% des cas dans la collocation *je vais* (77/92), mais seulement dans 48,1% des cas pour la collocation *je veux* (13/27). Nous pouvons tout de même relever un léger effet de la fréquence des collocations. En effet, comme nous pouvons le voir sur la

figure ci-dessus, aucune des collocations produites plus de 40 fois n'affichent un taux d'élision inférieur à 33,3%.

2.4. Facteurs syntaxiques

Dans cette section, nous souhaitons vérifier l'hypothèse syntaxique que nous avons posée dans l'introduction de cette section. Il apparaît en effet que, pour les polysyllabes, l'élision du schwa en DAE est conditionnée par la fonction syntaxique des items concernés (Andreassen, 2013) : l'élision est plus fréquente en syllabe initiale des verbes que dans celle des noms et des adjectifs. Afin de vérifier si ce comportement est également valable pour l'élision du schwa dans les monosyllabes, nous nous sommes focalisés sur les deux principaux clitiques pouvant être employés en contexte nominal et en contexte verbal : *de* et *le*⁷⁹.

Comme nous l'avons vu précédemment pour les productions adultes et enfantines, les taux d'élision du schwa varient en fonction du contexte syntaxique de production des monosyllabes (cf. Étude 1 :3). En effet, le schwa tend à être davantage maintenu en contexte nominal, même si la différence est nettement plus importante pour le clitique *le*. En DAE, le comportement des deux clitiques varie plus nettement (cf. Figure 73). Concernant le clitique *de*, nous ne relevons aucune différence significative au T1 entre les taux d'élision en contexte nominal et en contexte verbal, et ce pour les trois couples de parents. Dans l'ensemble des contextes syntaxiques étudiés, le taux d'élision est compris entre 37,5% et 50%. En revanche, une modulation en fonction du contexte syntaxique se dégage nettement dans le comportement du monosyllabe *le*.

⁷⁹ Nous aurions également pu observer le comportement du monosyllabe *ce*, qui peut également être employé en contexte verbal (en tant que pronom démonstratif neutre ou particule) et en contexte nominal (en tant que déterminant démonstratif). Cependant, les effectifs du monosyllabe dans les deux contextes étaient trop faibles pour que nous puissions mener à bien nos analyses.

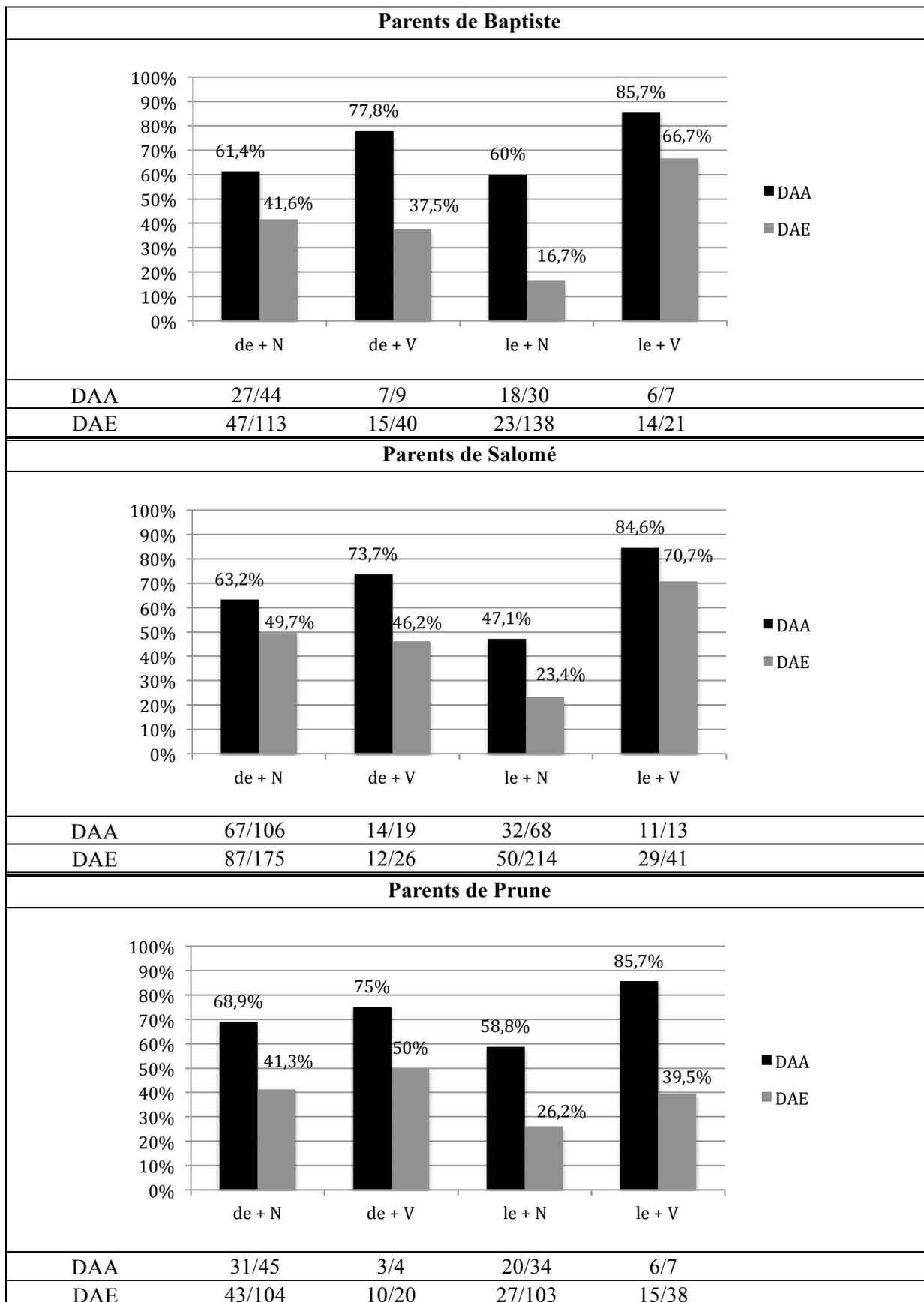


Figure 73 : Taux d'élision du schwa pour les monosyllabes de et le dans les productions parentales au T1 en fonction de l'adresse du discours et du contexte syntaxique. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous les graphiques.

En effet, il s'avère que les parents tendent à davantage maintenir la voyelle lorsque le monosyllabe *le* est employé en tant qu'article devant un nom ou un adjectif. La différence est d'ailleurs très nette pour les parents de Baptiste et de Salomé : alors que les parents du garçon élide le schwa dans les deux tiers des cas dans le contexte *le* + V, le taux chute à 16,7% d'élision en contexte *le* + N. Les parents de Salomé, quant à eux, élident la voyelle dans 70,7% des cas en contexte verbal, contre seulement 23,4% des cas en contexte nominal. En outre, la comparaison de ces taux au moyen d'un test de Chi2 de conformité nous renvoie une différence très significative pour les parents de Baptiste (Chi2 = 22.7961 ; $p < 0.001$) comme pour ceux de Salomé (Chi2 = 33.9226 ; $p < 0.001$). Concernant les parents de Prune, la modulation en fonction du contexte syntaxique de production est moins nette. Bien que les parents élident moins souvent le schwa en contexte nominal (26,2% d'élision) qu'en contexte verbal (39,5% d'élision), la comparaison de ces taux ne révèle aucune différence significative (Chi2 = 1.7428 ; $p > 0.1$). En effet, comparé aux deux autres couples, il apparaît que les parents de Prune maintiennent nettement plus souvent le schwa en contexte verbal.

Concernant le monosyllabe *le*, nos données nous révèlent donc une modulation du DAE en fonction du contexte syntaxique de production, les parents tendant à davantage maintenir la voyelle lorsque le clitique est produit devant un nom ou un adjectif. Si ce comportement n'a rien de surprenant au regard des travaux effectués par H. Andreassen (2013) sur l'élision du schwa en syllabe initiale de polysyllabe, il semble intéressant de nous demander quel impact cette variation peut avoir sur l'acquisition de la variation par le jeune enfant. En effet, comme nous l'avons observé précédemment, il apparaît que deux de nos jeunes sujets (Salomé et Prune) font un usage différent du clitique en fonction du contexte syntaxique, et ce dès le premier temps de recueil des données. Dans une prochaine étude, nous mettrons en relation les collocations produites par les enfants avec celles réalisées par les parents dans ces deux contextes. Nous serons ainsi en mesure de vérifier si un effet de l'input sur la mise en place des schémas de variation peut être relevé.

Conclusion de l'étude 2

Notre étude sur les caractéristiques du discours adressé à l'enfant nous a livré plusieurs enseignements au sujet de l'usage des variables phonologiques qui sont au cœur de notre travail de recherche. Il apparaît en effet que la production de la liaison catégorique, de la liaison variable et du schwa des monosyllabes est modulée en DAE.

En ce qui concerne l'usage des liaisons catégoriques, les données que nous avons présentées sont compatibles avec le scénario d'acquisition basé sur l'usage proposé par J.-P. Chevrot et ses collègues (2005, 2007, 2009, 2013). En effet, nous avons pu relever que les parents proposaient à leur enfant un nombre limité et redondant de collocations Mot1-Mot2 à un stade précoce. Au cours du développement linguistique des enfants, ces collocations se diversifient. Cette remarque doit être mise en rapport avec de précédentes études ayant noté une croissance de la diversité lexicale en DAE au cours du développement de l'enfant. Il semble en effet tout à fait logique de noter les mêmes résultats en se focalisant uniquement sur les contextes de liaison. Ainsi, les enfants seraient exposés à un stade précoce à un nombre limité de collocations Mot1-Mot2. Cette caractéristique du DAE favoriserait la mémorisation de constructions lexicalisées (englobant Mot1, Mot2 et CL) par l'enfant, comme le prévoit la première étape du SBU (Chevrot *et al.*, 2005 ; cf. 2.5.2.1). La diversification lexicale progressive en contexte de liaison observée en DAE favoriserait ensuite l'abstraction de ces constructions lexicalisées. En effet, en étant exposé à des collocations Mot1-Mot2 de plus en plus diverses, l'enfant serait capable de repérer les points communs entre les différentes constructions auxquelles il est confronté. L'abstraction se réaliserait en fonction des deux types d'analogie exposés par M. Tomasello (2003, cf. 1.2.4). D'un côté, la récurrence d'un même Mot1 suivi d'un nombre de plus en plus important de Mots2 différents permettrait à l'enfant de repérer les analogies par rapport aux formes linguistiques produites. Par exemple, l'enfant repérerait la récurrence de la forme *un* et segmenterait ainsi la construction préalablement lexicalisée en détachant progressivement les Mots2 du Mot1. Il en résulterait l'abstraction d'une construction du type $[un + X]$. Cette segmentation et l'abstraction du schéma qui en résulte seraient également favorisées par une analogie fondée sur les fonctions communicatives. En effet, les collocations *un + X* constituant un groupe nominal ont de grandes chances de se trouver charger des mêmes fonctions commutatives en étant employées en tant que sujet (*un œuf est tombé* par exemple) ou en tant qu'objet (*je prends un œuf* par

exemple). Il est regrettable que le calcul des rapports Mot1/Mots2 soit biaisé par un effet d'échantillonnage qui rend impossible leurs calculs à partir des données de notre corpus. En effet, notre analyse du corpus Phonlex a révélé plusieurs tendances qu'il aurait été intéressant de vérifier, comme par exemple le fait que les contextes verbaux (comme *vous + X* et *on + X* par exemple) apparaissent nettement plus figés en DAE que les contextes nominaux comme *un + X* par exemple. Toutefois, nous avons pu nous apercevoir que les collocations verbales représentaient la majeure partie des collocations Mot1-Mot2 les plus fréquentes en DAE. Selon nous, ce double effet (fréquence des collocations verbales et redondance des Mots2 en contexte verbal) favoriserait la mémorisation de constructions verbales lexicalisées par l'enfant. Nous pensons également que cette distribution plus restreinte des Mots2 en contexte verbal pourrait en partie expliquer pourquoi les erreurs sont plus nombreuses en contexte nominal. Nous pouvons en effet postuler que cette redondance des collocations Mot1-Mot2 en contexte verbal entraîne une segmentation plus tardive des constructions verbales lexicalisées par l'enfant, ce dernier ayant à sa disposition moins d'informations sur lesquelles s'appuyer pour procéder aux analogies que nous avons précédemment décrites. Dans notre prochaine étude, nous vérifierons cette hypothèse en nous appuyant sur les différents temps de récolte de nos corpus denses.

Concernant l'usage de la liaison variable, nos analyses ont mis en évidence le fait que les parents tendaient à davantage la réaliser en DAE que lorsqu'ils discutent entre eux. Ainsi, il semblerait que les parents privilégient le schéma français classique de la syllabe en Consonne-Voyelle en évitant davantage le hiatus qu'en DAA. Cette modulation pourrait expliquer pourquoi J.-P. Chevrot et ses collègues (2011) n'observent aucune différence significative de taux de réalisation des liaisons variables dans les productions des sujets les plus jeunes en fonction de leurs milieux sociaux d'appartenance. Nous pouvons en effet faire l'hypothèse qu'à un stade précoce les parents tendent à davantage réaliser la LV en DAE, quel que soit leur milieu social, et que cette modulation s'atténuerait au cours du développement linguistique des enfants. Ainsi, à un stade précoce, les enfants de cadres et d'ouvriers seraient exposés à un input relativement proche en terme de réalisations de la LV, le facteur discursif prenant le dessus sur le facteur sociolinguistique. Bien évidemment, cette hypothèse mériterait d'être vérifiée au moyen d'une enquête sociolinguistique visant à recueillir et analyser des productions de parents issus de milieux sociaux contrastés.

La modulation que nous avons relevée en DAE au niveau de la réalisation de la LV signifie également que, dans certains contextes, l'enfant est exposé à davantage de variation

que l'adulte. En effet, nous avons relevé plusieurs Mots1 après lesquels la LV est uniquement réalisée en DAE (*es* pour les parents de Baptiste et de Salomé, *pas* pour les parents de Prune par exemple). Dans notre prochaine étude, il conviendra de vérifier si ces spécificités du DAE ont un effet sur l'émergence de la réalisation de la liaison variable chez nos jeunes sujets.

Nous nous sommes ensuite plus longuement attardés sur l'usage du schwa, et ce pour la principale raison que nous disposons, au niveau quantitatif, de davantage de données nous permettant une comparaison de l'usage en fonction de l'adresse du discours sans que celle-ci ne soit biaisée par des effets d'échantillonnage. De ce fait, nous avons pu observer un nombre plus important de facteurs qui, comme nous l'avons vu précédemment, (cf. 2.2), conditionnent la (non) réalisation de la voyelle. Avant de nous concentrer sur chacun de ces facteurs, nous avons tout d'abord relevé que les parents avaient tendance à produire davantage de variantes standard en DAE qu'en DAA et que cette modulation s'ajustait en fonction du niveau linguistique des enfants. Cette observation corrobore plusieurs résultats que nous avons relevés dans la littérature concernant la diversité lexicale ou la longueur des énoncés parentaux par exemple (Cameron-Faulkner *et al.*, 2003 ; Huttenlocher *et al.*, 2007 ; cf. 1.3). Nous avons ensuite noté que la modulation observée était valable pour les deux parents de nos sujets, mère comme père. De plus, nous ne relevons pas l'effet du genre du parent traditionnellement décrit comme conditionnant, par exemple, l'usage des variables phonologiques (Foulkes *et al.*, 2005) ou la longueur des énoncés produits en DAE (Majorano *et al.*, 2013).

Après ces remarque générales, nous nous sommes focalisés sur plusieurs facteurs conditionnant l'usage de la variable phonologique : le contexte phonologique de production, la fréquence d'usage des collocations Clitique + X ainsi que la fonction syntaxique du monosyllabe. Concernant le contexte phonologique de production, nous avons relevé une modulation significative dans la grande majorité des contextes en DAE. Nous avons également noté une propension à éviter les groupes de trois consonnes et à réaliser la voyelle lorsque le monosyllabe débute un énoncé. Contrairement au DAA, nous ne relevons pas d'effet de la fréquence des collocations sur les taux d'élision relevés en DAE. Toutefois, nous avons pu noter, pour un contexte phonologique donné, un comportement des items différent en fonction de leur fréquence d'usage. Par exemple, alors que la collocation *je vais* affiche au T1 un taux d'élision de 80% dans les énoncés des parents de Salomé adressés à leur fille en contexte ##_#CV#, le taux d'élision global dans ce contexte phonologique s'élève à 44,7%.

L'ensemble de ces résultats nous amène à remettre en question l'idée que le maintien du schwa en DAE est avant tout le résultat d'une hyper-articulation générale et d'un ralentissement du débit de la parole visant à proposer un input clair aux jeunes locuteurs (Andreassen, 2013 : 217-218). En effet, si tel était le cas, nous devrions nous attendre à observer une modulation constante et indépendante des facteurs syntaxiques et fréquentiels. Par exemple, nous ne devrions pas observer un taux d'élision du schwa du monosyllabe *le* nettement plus élevé en contexte verbal qu'en contexte nominal. Il est toutefois clair que les parents de nos sujets tendent à proposer un discours le plus compréhensible possible à leur enfant en évitant par exemple la formation de groupes de trois consonnes. Cependant, nous pensons que l'hyper-articulation et le ralentissement du débit ne sont pas la cause du maintien du schwa mais le résultat d'une volonté de la part des parents de démarquer clairement, à un stade précoce de l'acquisition, les différents constituants des collocations. De plus, il est difficile d'imaginer que la nette augmentation du taux d'élision en DAE relevée entre T1 et T2 dans les productions de parents de Salomé est le fruit d'une disparition au T2 des modulations prosodiques du DAE. Alors que Salomé n'est âgée que de 36 mois au T2, nous pouvons penser que ses parents continuent de moduler leur discours au niveau du débit et de l'articulation, comme ils le font encore concernant la longueur des énoncés qu'ils emploient (cf. 4.2.1.2). Nous pouvons toutefois regretter de ne pas pouvoir tester ces facteurs sur nos données.

La modulation que nous avons observée révèle selon nous un comportement influencé par la façon dont les monosyllabes sont représentés en mémoire. En effet, le fait que les parents de Salomé n'ajustent pas leur usage du schwa en DAE au sein de la collocation *je vais* pourrait illustrer la mémorisation d'une construction lexicalisée regroupant la forme élidée du clitique et la forme verbale, comme J. Eychenne et E. Pustka (2006) l'ont postulé pour les collocations *je pense* et *je suis* par exemple. De ce fait, toute articulation ou tout ralentissement du débit n'influencerait pas les taux d'élision relevés au sein de ces collocations en DAE, celles-ci étant davantage ancrées en mémoire qu'une construction plus abstraite du type *je + [Consonne]-V*.

Selon nous, les caractéristiques que nous avons relevées en DAE illustrent un comportement hétérogène de la variable, dépendant des facteurs d'usage. Dans certains cas, l'usage de la variante non standard du monosyllabe ne résulterait pas d'une élision à proprement parlée, mais de l'emploi d'une construction lexicalisée au sein de laquelle la voyelle est absente. Si tel est le cas, nous pouvons nous attendre à ce que les enfants

mémorisent ces constructions spécifiques en fonction de la fréquence à laquelle elles leur sont adressées. Dans l'étude suivante, nous chercherons à vérifier cette hypothèse en mettant en rapport les caractéristiques du DAE et les productions enfantines.

Étude 3 : Acquisition de la variation phonologique et effets d'input

Introduction de l'étude 3

Cette troisième et dernière étude de notre travail de recherche s'inscrit dans la continuité des deux précédentes. Après avoir décrit l'usage des variables phonologiques par les locuteurs de notre corpus et relever leurs spécificités d'usage en DAE, nous souhaitons maintenant nous appuyer sur les résultats obtenus dans le but de mesurer l'impact de l'input parental sur le développement linguistique de nos trois sujets. Cette étude se composera de deux sections, chacune d'elles étant consacrée à l'un des phénomènes variables. Bien que les problématiques de l'acquisition de la liaison et de l'élision du schwa se rejoignent, nos objectifs seront différents en fonction de la variable étudiée. En effet, alors que le processus d'acquisition de la liaison (catégorique et variable) a reçu une attention toute particulière de la part des phonologues et des chercheurs en acquisition au cours de la dernière décennie, cela est loin d'être le cas concernant l'acquisition du schwa. Ainsi, nous disposons d'un cadre bien défini ainsi que de travaux sur corpus sur lesquels nous pouvons nous appuyer et auxquels nous pouvons faire référence lors de nos analyses sur l'usage de la liaison. L'objectif sera alors d'apporter des éléments sur l'un des aspects du processus d'acquisition qui a reçu le moins d'attention, à savoir l'effet du DAE sur l'usage de la liaison par les enfants. En ce qui concerne le schwa, et plus particulièrement le contexte monosyllabique, notre principal objectif sera d'apporter les premiers éléments indispensables à la définition d'un scénario développemental qui ne pourra être testé et validé qu'en multipliant les analyses sur le phénomène.

La première section de cette étude sera consacrée à la liaison variable et catégorique. Notre principal objectif sera de vérifier si, comme le postule le SBU, les énoncés parentaux fournissent à l'enfant les éléments nécessaires au développement de sa compétence linguistique et si leurs spécificités influencent le cours de l'acquisition. Dans cet objectif, les données que nous avons récoltées apparaissent particulièrement adéquates. En effet, nous disposons de productions de trois jeunes sujets dont l'usage des liaisons catégoriques et variables reflète un niveau de développement différent (cf. Figure 53). Ainsi, nos données nous offrent la possibilité de mettre en relation les productions enfantines et parentales dans le but de mesurer l'effet de l'input aux trois stades du scénario défini par J.-P. Chevrot et ses collègues (2005, 2007, 2009, 2013). Plus précisément, nous procéderons à une analyse des contextes d'erreur que nous avons extraits de notre corpus en nous servant des étapes du scénario d'acquisition de la liaison catégorique nominale comme grille de lecture.

Dans la seconde section de cette étude, nous focaliserons notre attention sur l'usage des monosyllabes concernés par l'élision du schwa. Comme nous avons pu le voir au cours des études précédentes, l'élision du schwa apparaît comme un phénomène multidimensionnel qui ne concerne pas uniquement la phonologie. En effet, nous avons pu relever et mettre en évidence que le comportement de la voyelle chez l'adulte est grandement influencé à différents niveaux (syntaxe, sémantique par exemple) ainsi que par des facteurs liés à l'usage, tels que la fréquence par exemple. Nous avons également proposé, à l'instar d'autres chercheurs, que certains usages ne reflétaient pas une élision à proprement parlée, dans le sens où la (non) production de la voyelle dépendrait d'un processus phonologique visant à insérer ou supprimer un schwa à partir d'une représentation lexicale sous-jacente. Au contraire, certaines constructions seraient mémorisées sans ou avec la voyelle, la (non) réalisation du schwa dépendant alors de la construction sélectionnée par le locuteur. De ce fait, comme cela est le cas pour la liaison, nous pensons que le développement des usages variables du schwa n'est pas un processus uniforme mais plutôt un processus concerné par les phénomènes de mémorisation d'expressions lexicalisées, de segmentation et d'abstraction qui entrent en jeu au cours de l'acquisition du langage (Tomasello, 2003 ; cf. 1.2). Ainsi, l'objectif de notre étude sera de relever si les usages enfantins sont conditionnés par les propriétés lexicales, sémantiques et syntaxiques des constructions auxquelles ils ont accès en input. Dans ce but, nous nous concentrerons sur les productions de nos deux plus jeunes sujets, Baptiste et Salomé, afin de vérifier si l'émergence des usages variables de la voyelle est influencée par les caractéristiques du discours qui leur est adressé.

C'est au cours de cette étude que notre démarche « déductivo-inductive » prendra tout son sens. En effet, nous serons amenés à plusieurs reprises à effectuer des allers-retours entre nos données et les énoncés en contexte desquels elles ont été extraites. Selon nous, cette démarche est essentielle au cours d'un travail qui concerne l'acquisition du langage, d'autant plus lorsqu'il est mené dans un cadre théorique comme le nôtre. Nous verrons en effet qu'il est souvent nécessaire de prendre en considération l'ensemble du cadre de l'interaction afin de pouvoir interpréter le comportement enfantin. Ainsi, bien que nos analyses se focalisent la plupart du temps sur les collocations Mot1-Mot2 et Clitique-Mot2, nous verrons qu'il est souvent nécessaire de prendre en considération l'ensemble de l'énoncé duquel est extraite la collocation concernée.

1. L'acquisition de la liaison catégorique : un développement en trois étapes

L'objectif de cette section est de nous focaliser tour à tour sur les trois étapes qui forment le scénario de l'acquisition de la liaison basé sur l'usage (Chevrot *et al.*, 2005, 2007, 2009, 2013). Pour les raisons que nous avons avancées dans l'étude précédente, nous ne serons pas en mesure, contrairement à ce que nous souhaitons au démarrage de ce projet de recherche, de tester de manière systématique le SBU sur nos données issues des situations naturelles d'interaction entre les enfants et leurs parents respectifs. Cependant, les données de nos corpus denses nous permettent de nous focaliser sur les erreurs enfantines dont la typologie évolue en fonction de l'étape développementale concernée.

Pour notre analyse des contextes d'erreurs produits par nos trois jeunes sujets, nous nous appuyerons sur ce scénario en l'utilisant comme grille de lecture en empruntant à C. Dugua (2006 : 132-137) son classement typologique des erreurs enfantines. Notre principal objectif est de relever si, comme cela est postulé par le SBU, le parcours acquisitionnel des enfants est guidé à chaque étape du scénario par des facteurs liés à l'usage. Puisque nos données, en raison des problèmes d'échantillonnage que nous avons précédemment évoqués, ne nous permettent pas de tester systématiquement les effets de fréquences sur les productions de nos sujets, nous procéderons une analyse qualitative visant à mettre en rapport les usages parentaux et enfantins. Pour rappel, le SBU prévoit trois étapes développementales (pour plus de détails, cf. 2.5.2). Nous les résumons ci-dessous en exposant, pour chacune d'entre elle, les problématiques liées aux effets d'input que nous aborderons dans cette section :

1. L'enfant mémorise des formes complexes, des constructions lexicalisées, qui ne sont pas segmentées et analysées, auxquelles est rattachée une signification, une intention de communication. Ainsi, aucune erreur de liaison n'est produite par l'enfant, celui-ci ayant mémorisé la CL à l'intérieur de la construction lexicalisée. Pour que de telles constructions soient mémorisées par l'enfant, nous nous attendons

à ce qu'elles soient relativement fréquentes en input et qu'elles portent une intention de communication particulière.

2. L'enfant analyse au fur et à mesure ces différentes constructions lexicalisées et détachent progressivement le Mot1 du Mot2. De ce découpage résulte la mémorisation de plusieurs exemplaires d'un même Mot2 en fonction de la diversité des contextes produits et rencontrés en input. Le Mot1 est quant à lui intégré à une construction du type $[\text{Mot1} + [\text{Consonne}]-\text{X}]$ spécifiant que l'élément X doit débiter par une consonne. Ce schéma est productif d'erreurs puisque l'enfant peut insérer dans le *slot* disponible n'importe quel exemplaire du Mot2 à initiale consonantique. Nous nous attendons à observer à ce stade du SBU un effet de l'input sur le choix des exemplaires produits en contexte d'erreur. Nous chercherons également, en prenant en compte les erreurs d'adjonction de la CL, à élargir le SBU en traitant également des contextes verbaux.
3. À force d'entendre des collocations Mot1-Mot2, le schéma mémorisé par l'enfant devient de plus en plus restrictif. Ainsi, après plusieurs expositions à des suites *un + X* bien formées à l'intérieur desquelles le Mot2 débute tout le temps par la consonne /n/, l'enfant mémorise cette information sous la forme d'un schéma plus spécifique du type $[\text{un} + [\text{n}]-\text{X}]$ autorisant seulement l'intégration d'un exemplaire particulier du Mot2. Au cours de cette étape, le taux global d'erreur enfantine diminue en même temps qu'un nouveau type d'erreur apparaît. En effet, l'enfant va être amené à sur-généraliser l'application de ce schéma, créant ainsi des exemplaires à partir de mots à initiale consonantique (*des z-uages* pour *des nuages* par exemple). Nous avons toutefois relevé dans nos corpus que la baisse des erreurs en contexte de liaison catégorique s'accompagnait, chez Salomé (T2) et Prune (T1 et T2) d'une nette augmentation des erreurs d'adjonction. De plus, nous avons également noté que Prune se comportait différemment des autres sujets dans le sens où la grande majorité de ses erreurs monopolisaient la CL /z/. En effet, comme nous l'avons remarqué au cours de notre première étude, il nous semble que le choix de la fillette n'est plus influencé par la tendance des mots à être employés au pluriel ou au singulier. Prune étant notre sujet le plus âgé, nous tenterons de donner une explication développementale à son comportement.

Bien évidemment, nous ne serons pas en mesure de nous concentrer sur chaque erreur enfantine en proposant une analyse détaillée de chacune d'entre elles. Toutefois, nous

exposerons pour chaque temps de recueil des données l'ensemble des contextes d'erreur que nous avons relevés. Nous tenons également à rappeler que les étapes du SBU ont été définies pour l'acquisition de la liaison catégorique nominale. Cependant, au cours de cette section, nous serons également amenés à traiter des liaisons catégoriques verbales, des erreurs d'adjonctions ainsi que des liaisons variables. Dans ce cas, les étapes du scénario nous serviront davantage de repères chronologiques, l'objectif n'étant pas d'élargir le SBU à l'ensemble de ces phénomènes.

1.1. Première étape : mémorisation de constructions lexicalisées

Pour analyser la première étape du scénario de l'acquisition de la liaison, nous nous appuyerons sur les productions de Baptiste que nous avons recueillies au premier temps de recueil. En effet, comme nous l'avons observé au cours de notre première étude, il apparaît que pendant cette session d'enregistrement le garçon ne produit aucune erreur dans la réalisation de la liaison catégorique (cf. Étude 1 :1.2). Ainsi, selon les postulats du SBU, Baptiste produirait majoritairement des constructions lexicalisées au sein desquelles la consonne de liaison est mémorisée. Si tel est le cas, alors ces constructions devraient être fréquentes en input afin de permettre un meilleur ancrage chez Baptiste.

Nous recensons peu de liaisons catégoriques réalisées par Baptiste au T1 : au total, le garçon n'en réalise que douze, monopolisant un nombre restreint de Mots1 (seulement cinq). Parmi ces contextes de LC, nous relevons cinq occurrences de la collocation *un autre* dont l'usage par les locuteurs de notre corpus nous amène à postuler que le garçon a mémorisé à partir de l'input la construction [*un autre*]. En effet, il s'avère que celle-ci est particulièrement fréquente : comme nous avons pu le remarquer précédemment, cette collocation est la plus fréquemment produite au cours des interactions parents-enfant de notre corpus (cf. Étude 2 :1.1). De plus, notre hypothèse se trouve renforcée par le fait que la collocation correspond la plupart du temps à un énoncé dans les productions de Baptiste. Dans quatre cas sur les cinq occurrences relevées, Baptiste produit la construction en isolation afin de réclamer la répétition de l'action effectuée par son interlocuteur (cf. Extrait de corpus 15). En outre, alors que le garçon ne commet presque aucune erreur dans le genre des noms, Baptiste n'emploie jamais la forme *une autre*, même lorsque le pronom renvoie à une forme au féminin.

FAT-Baptiste [u291-ali-baptiste-101228-5] : <lit> c'était dix petites poules qui étaient parties en vadrouille contre dix p(e)tits cocos pour l'enfant s'il dort bientôt </lit> ..
CHI-Baptiste [u292-ali-baptiste-101228-5] : un <Ann1/> aut(re) ?
FAT-Baptiste [u293-ali-baptiste-101228-5] : oh non j(e) t'ai dit c'était la dernière Baptiste .

Extrait de corpus 15 : Exemple de collocation Mot-Mot2 mémorisée sous la forme d'une construction lexicalisée.

Parmi les LC produites par Baptiste, nous relevons deux autres constructions lexicalisées qui seraient mémorisées par le jeune garçon. Il s'agit des collocations *en a(s)* et *vas-y*. Comme nous avons pu le voir précédemment, il s'agit des deux collocations que Baptiste entend le plus souvent au premier temps de recueil. En effet, ces collocations sont produites respectivement 25 et 15 fois au premier temps de recueil en DAE et forment plus des deux tiers (36%) des contextes de LC adressés au jeune garçon. En outre, ces contextes sont particulièrement fréquents, d'une manière générale, en DAE. En cumulant les collocations présentes dans le discours adressé à nos trois sujets, il s'avère que ces deux constructions correspondent à près de 20% des LC adressées aux enfants.

Ainsi, les constructions lexicalisées représenteraient au minimum plus de la moitié des LC réalisées par Baptiste au T1 (7/12). Parmi les cinq contextes restants, nous notons la fréquence de la collocation Mot1-Mot2 *dix ans*, produite trois fois dans des tours de parole très rapprochés :

FAT-Baptiste [u349-ali-baptiste-101230-5] : t(u) as quel âge ?
CHI-Baptiste [u350-ali-baptiste-101230-5] : euh dix <Azz1/> ans .
FAT-Baptiste [u351-ali-baptiste-101230-5] : nan bien-- nan tu vas bientôt avoir trois <Azz1/> ans .
CHI-Baptiste [u352-ali-baptiste-101230-5] : oui xxx dix <Azz1/> ans .
FAT-Baptiste [u353-ali-baptiste-101230-5] : bientôt trois <Azz1/> ans .

Extrait de corpus 16 : Exemple d'énoncé au cours duquel Baptiste exprime un âge.

Deux hypothèses peuvent être avancées pour expliquer ces productions. Premièrement, la collocation a pu être lexicalisée par Baptiste. Cependant, nous ne retrouvons pas dans nos données de trace de production en input. Deuxièmement, nous pouvons supposer que Baptiste a mémorisé un exemplaire du Mot2 *an* débutant par la CL /z/. En effet, ce Mot2 a une distribution limitée et se retrouve la plupart du temps précédé d'un adjectif numéral engendrant la réalisation de la CL /z/. Ainsi, Baptiste serait en mesure d'exprimer un âge en utilisant les constructions |Adj. Num. + z-ans|. Ce schéma pourrait être productif d'erreur, par exemple si l'adjectif numéral produit est *un*. Nous ne relevons toutefois aucune erreur de ce type dans les productions de Baptiste.

Les deux dernières collocations produites par Baptiste au T1 concernent le Mot1 *des* suivi des Mots2 *arbres* et *outils*. Il apparaît que le déterminant *des* est employé 47 fois par Baptiste au T1, dont deux fois seulement devant un mot à initiale vocalique. Nous pouvons alors postuler que Baptiste a mémorisé un schéma du type $|des + X|$ lui permettant d'insérer un nom dans le *slot* disponible. La production des collocations Mot1-Mot2 *des arbres* et *des outils* résulterait alors de l'insertion dans le *slot* des exemplaires /zarb/ et /zuti/. Si le Mot2 *outil* a bien une tendance pluriel (77,7% des emplois relevés dans le corpus Paris sont au pluriel), le Mot2 *arbre*, comme nous l'avons vu plus tôt (cf. Étude 1 :4.2) est davantage employé au singulier.

Au T1, il apparaît donc que Baptiste produit un nombre limité de collocations Mot1-Mot2. Parmi celles-ci, nous relevons des contextes qui sont particulièrement fréquents en DAE, ce qui semble renforcer l'hypothèse de la mémorisation de constructions lexicalisées. Toutefois, il semblerait que des constructions plus productives, des schémas, soient également mémorisés par le garçon.

1.2. Deuxième étape : les mauvais exemplaires

Dans cette section, nous analyserons en particulier les contextes lexicaux correspondant aux erreurs produites par les enfants. Nous nous intéresserons plus particulièrement à deux temps de recueil de données : le T2 des interactions entre Baptiste et ses parents et le T1 de celles entre Salomé et ses parents. Nous considérons en effet que ces deux sujets ont alors atteint le deuxième stade du SBU : leur lexique productif est plus conséquent et contient un nombre important d'exemplaires, ce qui génère la production d'erreur en contexte de liaison catégorique. Nous rappelons toutefois que les stades ne sont pas exclusifs et que l'acquisition de la liaison n'est pas un processus uniforme s'appliquant en même temps à l'ensemble des contextes concernés. En effet, constructions lexicalisées et abstraites peuvent très bien coexister, l'abstraction et la généralisation des schémas n'effaçant pas leur base empirique. Ainsi, il paraît clair que les enfants ont encore en mémoire, à ce stade, des constructions lexicalisées intégrant la CL en leur sein. Toutefois, nous nous focaliserons ici sur les constructions plus abstraites au sein desquelles le mauvais exemplaire d'un Mot2 peut être inséré, engendrant ainsi une erreur en contexte de LC (remplacement ou omission de la CL) ou en dehors d'un contexte de liaison (erreurs d'adjonction).

1.2.1. Les erreurs de Baptiste

Au deuxième temps de recueil, les liaisons catégoriques ne sont plus tout le temps correctement réalisées par Baptiste. En raison du taux de réalisation juste en contexte de LC (88,9%), nous avons considéré que le garçon était entré dans la deuxième étape du SBU. Cependant, cette interprétation doit être mise en rapport avec le faible nombre d'occurrences à partir duquel ce pourcentage est calculé. En effet, nous ne relevons que deux erreurs pour 18 contextes de LC produits (cf. Figure 74).

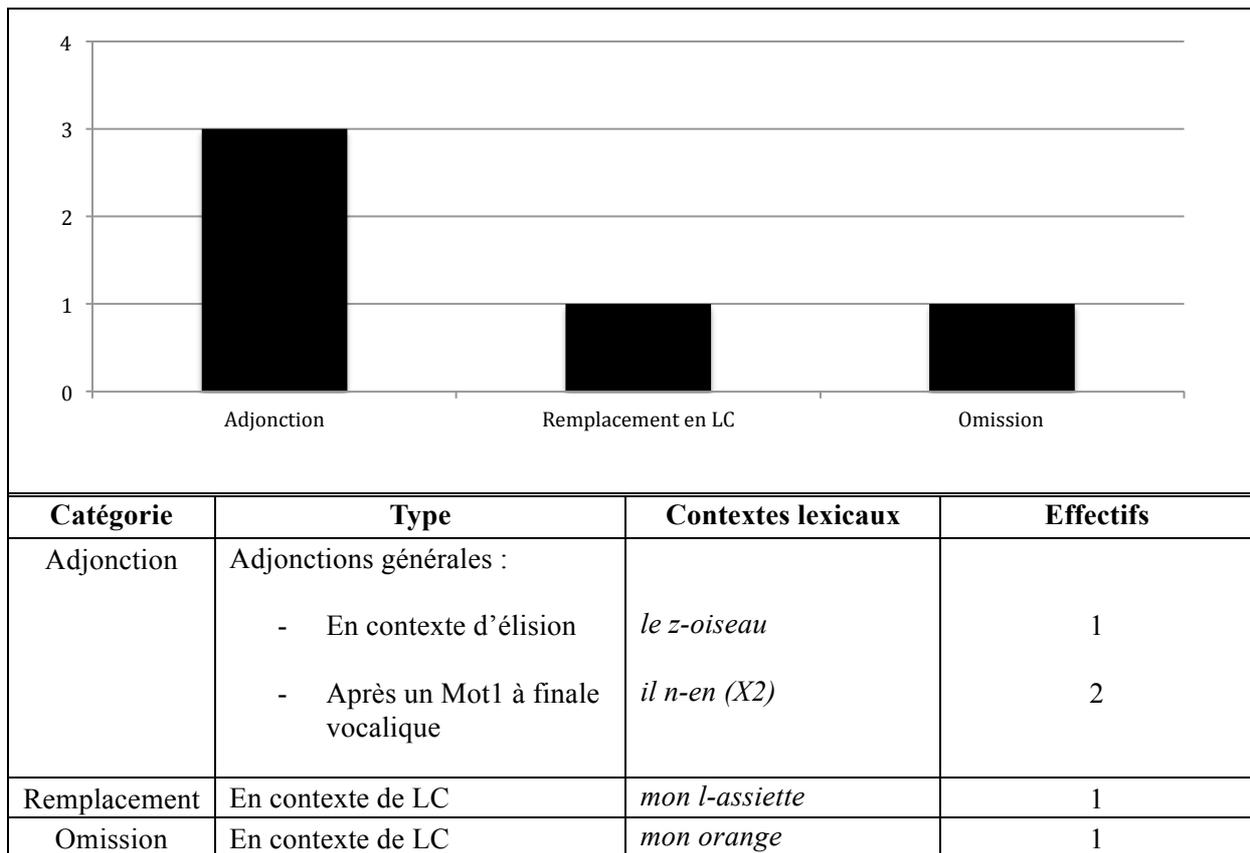


Figure 74 : Contextes lexicaux des erreurs produites par Baptiste au T2 en fonction de la catégorie et du type d'erreur.

Toutefois, même si les effectifs observables sont faibles, nous faisons le constat que Baptiste produit ses premières erreurs impliquant des CL au T2. En plus des deux erreurs relevées en contexte de LC, nous observons trois erreurs d'adjonction. Il est intéressant de noter que l'une d'entre elle se produit en contexte d'élision : alors que le schwa de l'article *le* devrait être éliminé, Baptiste maintient la voyelle et insère dans le *slot* disponible du schéma $|le + [Consonne]-X|$ l'exemplaire correspondant à la forme pluriel du nom. Ce schéma est d'autant plus crédible que, comme nous l'avons vu précédemment, le schwa est presque catégoriquement maintenu par le garçon dans le contexte *le + N* (deux élisions sur 74 occurrences, cf. Étude 1 :3.2). Ce type d'erreur a été produit plusieurs fois par Baptiste. Cependant, nous n'en relevons qu'une seule car les autres ont été réalisées lorsque Baptiste

chantait. Comme nous l'avons justifié précédemment, nous avons exclu de notre étude l'ensemble des énoncés produits en situation de chant ou de récitation en raison de leurs spécificités concernant la production des liaisons (cf. 4.4.2.2). Nous les reportons cependant ci-dessous pour illustration :

CHI-Baptiste [u153-ali-baptiste-110713] : <chante> et le soleil </chante> ..
 CHI-Baptiste [u154-ali-baptiste-110713] : <chante> et le soleil </chante> ..
 CHI-Baptiste [u155-ali-baptiste-110713] : <chante> i(l) y a pas de <Zoz2/> oiseaux </chante> .
 CHI-Baptiste [u156-ali-baptiste-110713] : <chante> il dit <Ito0/> aux <Azz1/> oi-- </chante> ..
 CHI-Baptiste [u157-ali-baptiste-110713] : <chante> <Zoz2/> oiseaux z-- </chante> ..
 CHI-Baptiste [u158-ali-baptiste-110713] : <chante> xxx oiseaux </chante> ..

EXTRAIT

Extrait de corpus 17 : Erreurs par adjonction de la CL produites par Baptiste en chantant.

Le premier cas d'erreur produit en chantant par Baptiste apparaît après le monosyllabe *de* qui voit son schwa maintenu avant la production d'un exemplaire à initiale consonantique, /zwazo/. Cette erreur est à mettre en parallèle avec celle relevée dans le contexte *le z-oiseau* : nous l'interprétons comme l'insertion de l'exemplaire dans le *slot* disponible du schéma |*de* + [Consonne]-X|.

Les deux autres cas d'adjonction que nous avons extraits des productions de Baptiste concernent le Mot2 *en*. En effet, celui-ci est produit à deux reprises avec la consonne /n/ en initial dans un contexte d'enchaînement après le pronom *il*. Nous interprétons cette erreur comme le résultat de la segmentation d'une construction qui, même si elle n'est pas attestée dans nos données, a certainement été entendue et mémorisée par Baptiste : *il n'en reste (pas/plus)*. À l'oral, le *ne* étant particulièrement peu fréquent (cf. 4.4.2), c'est essentiellement l'adverbe *pas* ou *plus* qui porte le sens de la négation. Ainsi, en voulant produire l'énoncé affirmatif *il en reste*, Baptiste se baserait sur cette construction en supprimant la forme à laquelle est rattachée le sens de négation :

CHI-Baptiste [u365-ali-baptiste-110720] : xxx pa(r)ce que i(l) <Zon2/> en reste .
 CHI-Baptiste [u366-ali-baptiste-110720] : xxx i(l) i(l) <Zon2/> en reste xxx ?.
 CHI-Baptiste [u367-ali-baptiste-110720] : xxx reste ? </L3>
 FAT-Baptiste [u368-ali-baptiste-110720] : <AE/> i(l) reste quoi ?
 CHI-Baptiste [u369-ali-baptiste-110720] : xxx la Danette .

EXTRAIT

Extrait de corpus 18 : Erreur d'adjonction de la CL en contexte d'enchaînement produite par Baptiste au T2.

Parmi les deux erreurs commises par Baptiste en contexte de LC, nous relevons une omission de la consonne de liaison dans la collocation Mot1-Mot2 *mon orange* :

CHI-Baptiste [u4-ali-baptiste-110710-1] : elle a fini mon <Ano1/> orange .

EXTRAIT

Extrait de corpus 19 : Exemple d'omission de la CL en contexte de liaison catégorique.

Dans le cadre du SBU, ce type d'erreur est interprété comme l'insertion de l'exemplaire du Mot2 à initiale vocalique en contexte de liaison. Ces exemplaires sont particuliers. En effet, ils sont le plus souvent mis à disposition de l'enfant au cours d'interactions spécifiques, comme la dénomination d'images au cours de lecture de livres ou en cas de reprises d'un énoncé enfantin par l'adulte, comme illustré dans l'extrait de corpus ci-dessous.

FAT-Baptiste [u131-ali-baptiste-110713] : d(e) la grêle .

MOT-Baptiste [u132-ali-baptiste-110713] : qu(i) est tombée hier .

CHI-Baptiste [u133-ali-baptiste-110713] : xxx .

FAT-Baptiste [u134-ali-baptiste-110713] : grêle .

CHI-Baptiste [u135-ali-baptiste-110713] : graine .

MOT-Baptiste [u136-ali-baptiste-110713] : grêle .

Extrait de corpus 20 : Exemple de reprise par l'adulte d'un énoncé enfantin.

La seconde erreur produite par le jeune garçon en contexte de liaison catégorique correspond à un remplacement de la CL : Baptiste produit en effet la CL /l/ à l'initiale du nom *assiette* après le déterminant *un*. Nous interprétons cette erreur comme le fruit de l'insertion du mauvais exemplaire du Mot2 *assiette* dans le *slot* disponible de la construction $|mon + X|$. Cette interprétation est doublement motivée. Premièrement, si comme nous l'avons vu précédemment, le nom *assiette* montre une forte tendance à l'emploi au singulier (cf. Tableau 68 page 322), il est le plus souvent employé après l'article défini *le* dont l'élision obligatoire du schwa rend possible la mémorisation d'un exemplaire /lasjet/. En effet, en nous référant à la fréquence du mot dans les corpus Paris, nous notons que plus de deux fois sur trois (33/48) la forme singulier du mot *assiette* est employée précédée de l'article défini sous sa forme contractée. Cette force de la fréquence favoriserait donc la mémorisation de l'exemplaire et son ancrage en mémoire. De plus, les deux seules fois où Baptiste emploie correctement le nom *assiette*, il le fait précéder de la consonne /l/.

1.2.2. Les erreurs de Salomé

Nous avons pu observer dans les productions de Salomé au T1 légèrement plus de contextes d'erreur que dans celles de Baptiste. En effet, nous avons extrait un total de neuf erreurs impliquant une consonne de liaison, dont cinq en contexte de LC (cf. Figure 75). Comme nous l'avons vu précédemment, la majorité des erreurs en contexte de liaison concernent la CL /n/.

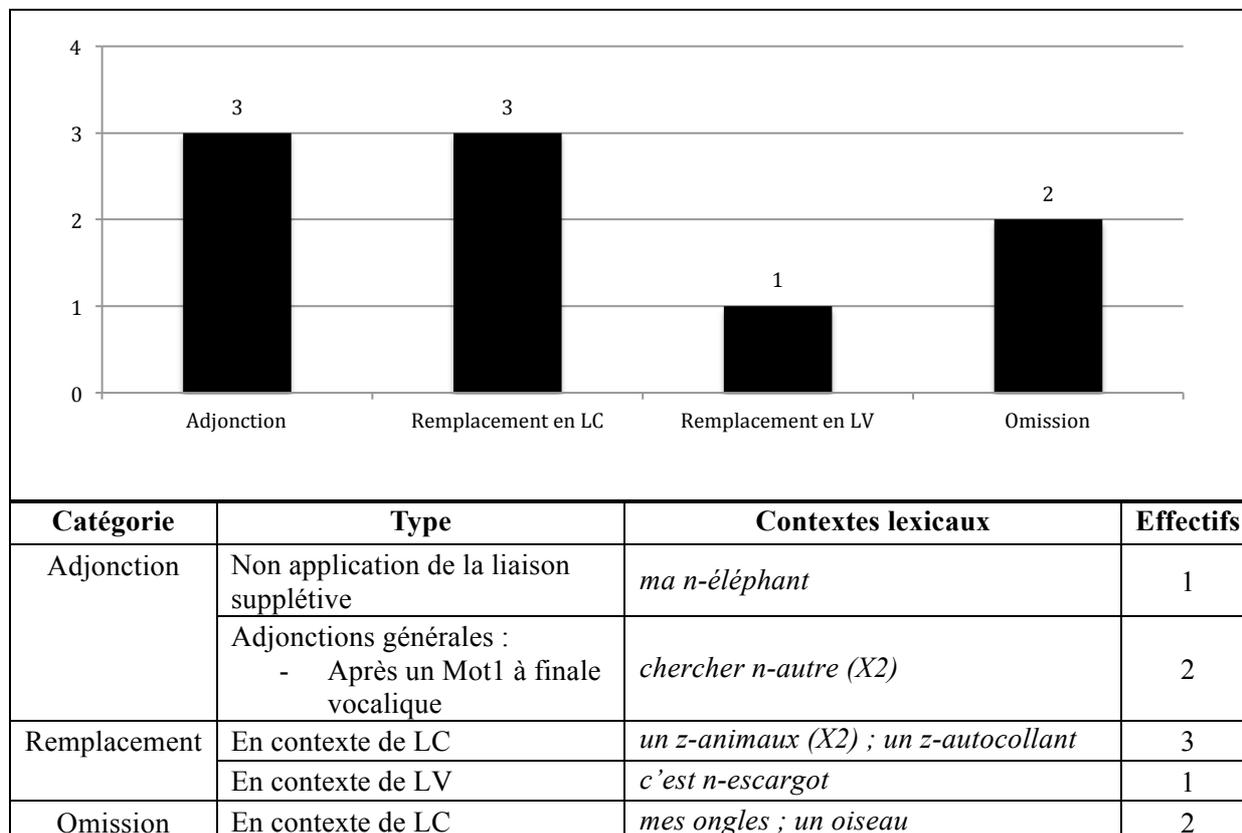


Figure 75 : Contextes lexicaux des erreurs produites par Salomé au T1 en fonction de la catégorie et du type d'erreur.

De plus, nous avons relevé trois cas d'adjonction de la CL en dehors d'un contexte de liaison. Parmi ces adjonctions, nous trouvons deux productions de la collocation Mot1-Mot2 *chercher autre*, réalisée [ʃɛʁʃenotʁ] (cf. Extrait de corpus 21). Bien que nous aurions pu classer cette erreur dans la catégorie des remplacements de la CL, nous avons préféré la considérer comme une adjonction. En effet, même si un Mot1 pouvant entraîner la production d'une CL (en l'occurrence la consonne /ʁ/) est bien présent, il paraît peu probable que Salomé réalise une liaison variable après la forme *chercher*, et ce pour deux principales raisons. Premièrement, Salomé ne réalise aucune LV au cours du premier temps de recueil. De plus, aucun des locuteurs de notre corpus ne réalise de LV après une forme verbale autre que les formes conjuguées du verbe *être*. Nous comptabilisons donc ces erreurs parmi les adjonctions de la CL après un Mot1 à initiale vocalique et considérons que Salomé a mémorisé un

exemplaire du Mot2 *autre*, employé ici comme un pronom, avec la consonne /n/ en initiale. Cette hypothèse est renforcée par le fait que *un autre* est la collocation Mot1-Mot2 la plus produite par Salomé au T1 (cf. Figure 38 page 284), ce qui a pu renforcer l'ancrage de l'exemplaire en mémoire. Cet ancrage peut être également favorisé par l'usage de la collocation *une autre* : sur quinze emplois du Mot2 par Salomé au T1, cinq sont à attribuer à cette collocation. En outre, Salomé n'emploie jamais la forme plurielle *autres*, en dehors comme en contexte de liaison. De plus, comme nous l'avons vu pour Baptiste, cette collocation apparaît comme l'une des plus produites en DAE. C'est également le cas pour les parents de Salomé, la collocation représentant le cinquième contexte le plus fréquent dans le discours adressé à la fillette (cf. Tableau 72). La force d'emploi de la forme au singulier est également perceptible dans le DAE. Sur 21 occurrences de la forme *autre(s)*, nous ne retrouvons en effet que deux emplois au pluriel (dans la collocation Mot1-Mot2 *les autres*). Dans la majeure partie des cas, la forme se retrouve précédée de la consonne /n/ : nous relevons en effet huit occurrences de la collocation *un autre* et neuf de la collocation *une autre*. Ainsi, il ne paraît pas surprenant de retrouver l'exemplaire *n-autre* inséré dans un contexte d'erreur. De nombreuses erreurs impliquant le Mot2 *autre* ont d'ailleurs été relevées dans le corpus de Sophie (Céline Dugua, 2006). En effet, sur 49 erreurs produites par la fillette en contexte Déterminant + Adjectif, 48 concernaient ce Mot2. De plus, toutes les erreurs impliquaient la CL /n/, ce qui a motivé l'auteure à postuler que Sophie possédait un schéma spécifique |Déterminant + *n-autre*|.

CHI-Salomé [u292-ali-salome-081119] : <alt> j(e) vais <a> vais </alt> chercher <Z0n2/> aut(re) .
CHI- Salomé [u694-ali-salome-081121] : je peux chercher <Irn0/> autre mais je peux .

Extrait de corpus 21 : Exemples d'erreur impliquant le Mot2 autre.

Nos données vont dans le sens de la possibilité d'insertion d'un exemplaire de Mot2 dans l'ensemble des emplacements disponibles pour un nom. Nous relevons dans nos données deux autres cas d'adjonction de la CL dans des contextes où la réalisation d'une liaison n'est pas attendue. C'est par exemple le cas du contexte *ma éléphant*, que la fillette produit [manefã] et du contexte *c'est escargot*, que la fillette réalise [senɛskaɔgo] (cf. Extrait de corpus 22). En effet, Salomé produit plusieurs énoncés au T1 au sein desquels la forme *c'est* est directement suivie d'un nom, sans production d'un déterminant (comme *c'est seau* et *c'est bêtise* par exemple), d'un pronom (*c'est moi* ou *c'est lui* par exemple) ou d'un nom propre (*c'est Salomé*, *c'est Bourriquet*). La fillette disposerait ainsi d'un schéma du type |*c'est* + X|

dans lequel pourrait être inséré une forme lexicalisée correspondant à un nom, à un adjectif ou à un groupe nominal lexicalisé (*c'est Petit Ours Brun* par exemple).

CHI-Salomé [u430-ali-salome-081117-1] : ah le cochon oh c'est quoi ?.

CHI-Salomé [u431-ali-salome-081117-1] : c'est <Z0n2/> e(s)cargot vois p(l)us rien ..

[EXTRAIT](#)

Extrait de corpus 22 : Exemple d'erreur d'adjonction de la CL en contexte c'est + X.

Concernant les erreurs en contexte de liaison catégorique, l'ensemble des remplacements de la CL implique la consonne /z/. À ce stade, le choix de l'exemplaire inséré par Salomé semble être guidé par sa fréquence de production. Concernant le Mot2 *animaux*, il semble logique que l'exemplaire le plus entendu et le plus produit par la fillette soit *z-animaux*, étant donné que cette forme n'est employée qu'au pluriel. Concernant le Mot2 *autocollant*, nous avons pu voir précédemment que ce Mot2 a tendance à être employé au pluriel. En effet, sur les 25 occurrences de la forme *autocollant(s)* relevées dans le corpus Paris, 96% étaient employées dans un contexte pluriel.

1.3. Troisième étape : maîtrise des contextes de liaison catégorique et multiplication des erreurs d'adjonction

La troisième étape du scénario basé sur l'usage de l'acquisition de la liaison catégorique nominale correspond à un stade au cours duquel l'association entre un Mot1 et le bon exemplaire du Mot2 est standardisée dans la grammaire de l'enfant. En effet, à force de produire et d'être exposé en contexte de liaison à des collocations Mot1-Mot2 bien formées (*un ours, un enfant, un oubli*), le schéma $|un + [Consonne]-N|$ actif à l'étape 2 va se spécifier afin de restreindre l'insertion dans le *slot* aux exemplaires débutant par la CL attendue : $|un + [n]-X|$. Ainsi, le taux de réalisation juste augmente dans les productions enfantines. C'est le cas pour Salomé, dont le taux passe entre le T1 et le T2 de 84,4% (27/32) à 97,2% (106/109), la fillette produisant seulement trois erreurs en contexte de LC au T2 (cf. Figure 76).

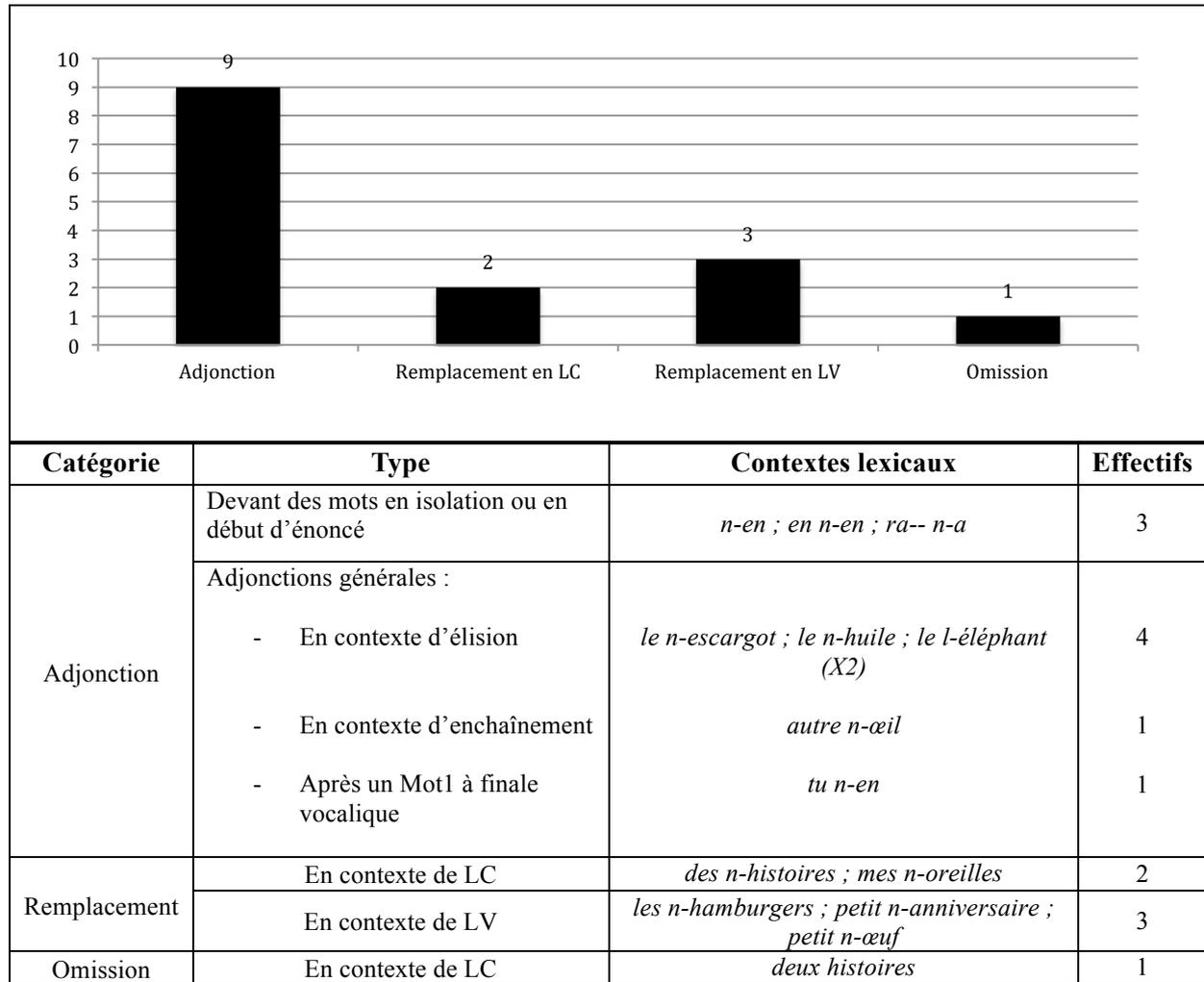


Figure 76 : Contextes lexicaux des erreurs produites par Salomé au T2 en fonction de la catégorie et du type d'erreur.

Deux autres phénomènes émergent dans nos données à ce stade du développement. En effet, c'est au T2 que nous relevons les premières liaisons variables réalisées par Salomé. Au T1, Prune réalise déjà des liaisons variables et affiche un taux global de réalisation de 12,1%. Nous observons également qu'au cours de la troisième étape du SBU deux types d'erreur se multiplient : les erreurs par adjonction de la CL ainsi que les erreurs dues à un remplacement de la CL en contexte de liaison variable. Ainsi, alors que ces deux catégories représentent 44,4% des erreurs produites par Salomé au T1, elles regroupent au T2 80% de ses productions erronées (12/15, cf. Figure 76). Les données des productions de Prune au T1 et au T2 sont similaires à celles relevées dans les productions de Salomé au T2 : sur les 530 contextes de LC produits par la fillette, seulement neuf erreurs sont réalisées (soit un taux de réalisation juste de 98,3% ; cf. Figure 77). Nous trouvons également des proportions d'erreurs identiques. En effet, 80,9% des erreurs produites par Prune (38/47) concernent des adjonctions ou des remplacements de la CL en contexte de LV.

Les erreurs produites par Prune nous offrant, au niveau quantitatif, davantage de perspectives d'analyses, nous nous focaliserons ensuite sur les productions de la fillette. Dans un premier temps, nous nous arrêterons sur certaines erreurs d'adjonction dans le but de relever pourquoi les contextes verbaux commencent à être touchés par ce type d'erreur à ce stade du scénario. Nous nous pencherons ensuite sur un autre type d'erreur, les remplacements de la CL. Nous tenterons de vérifier pourquoi, au cours de cette étape du scénario, le déterminant *un* apparaît comme le Mot1 le plus concerné par les cas d'erreur. Nous tenterons également de donner une explication développementale à la dominance des erreurs en /z/ à un stade avancé du scénario. Dans une dernière section, nous nous attarderons sur les premières réalisations de la liaison variable par les deux fillettes. Nous chercherons à vérifier si, comme le postulent les tenants d'un apprentissage au cas par cas de la réalisation de la LV, l'enfant dispose dans son input du matériel linguistique nécessaire à l'émergence des premières productions de la variable.

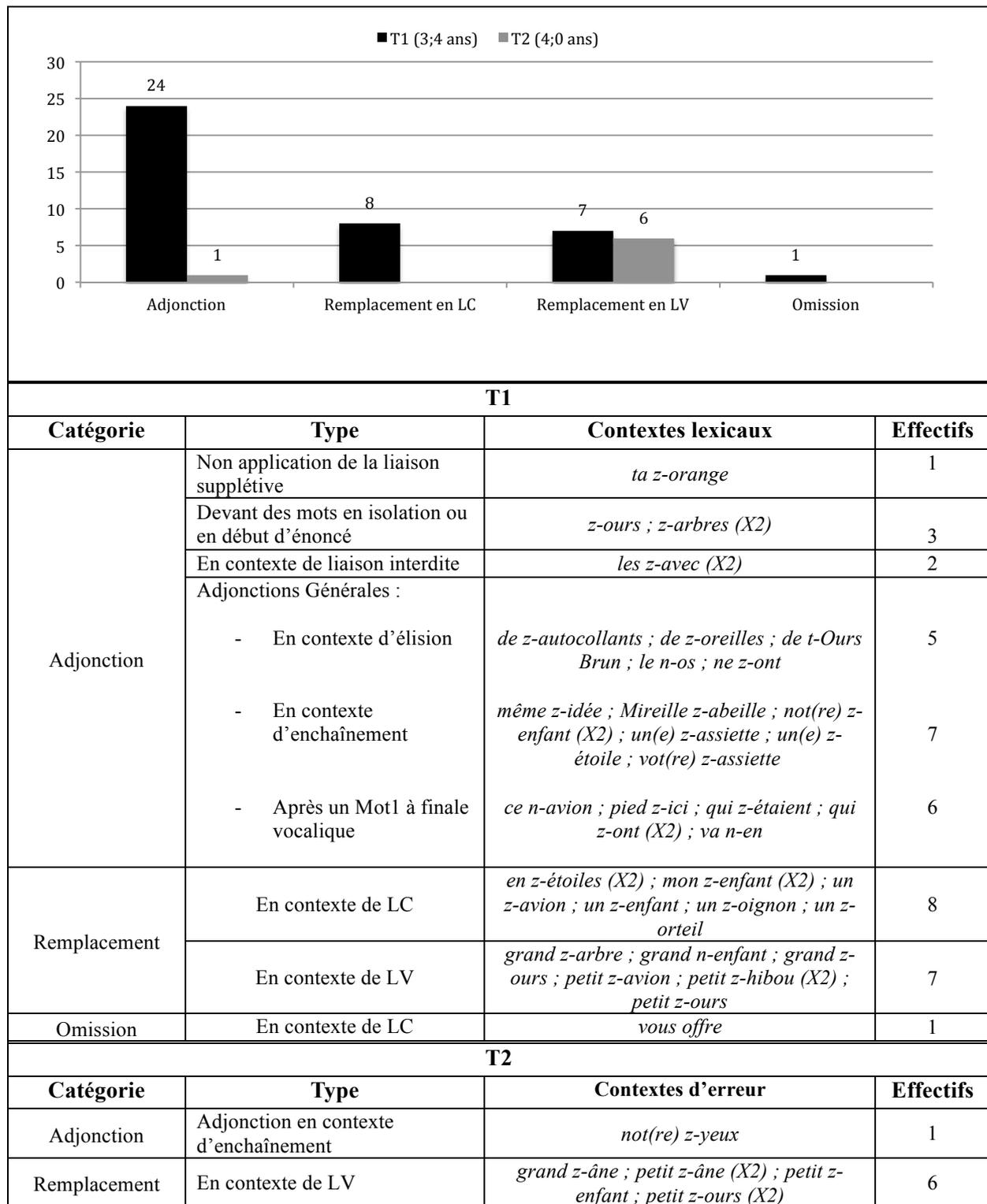


Figure 77 : Contextes lexicaux des erreurs produites par Prune au T1 et au T2 en fonction de la catégorie et du type d'erreur.

1.3.1. Segmentation des collocations Mot1-Mot2 en contexte verbal

Entre le deuxième et le troisième stade du SBU, nous notons une forte augmentation des erreurs résultant de l'adjonction de la CL en dehors d'un contexte de liaison. Parmi celles-ci, des contextes d'erreur non présents aux étapes précédentes apparaissent. Il s'agit d'erreur concernant des Mots2 verbaux, qui représentent au T1 près de 21% des erreurs d'adjonction produites par Prune. Selon nous, il semblerait que ces erreurs résultent de la compétition entre deux types de constructions : les constructions lexicalisées et les constructions abstraites. En effet, comme nous avons pu le voir précédemment, il apparaît que certaines constructions verbales monopolisant la liaison (*vas-y* ou *en a* par exemple) sont mémorisées à un stade précoce sous la forme de constructions lexicalisées. Nous pouvons avancer trois arguments empiriques soutenant l'hypothèse que la plupart des contextes verbaux de liaison catégorique sont mémorisées sous la forme de constructions lexicalisées :

1. Les Mots1 employés en contexte verbal dans le DAE sont suivis d'un nombre limité de Mots2, comme en témoigne la valeur du rapport Mot1/Mots2 relevée pour les Mots1 *en, on, vous* et *ils* (cf. Figure 54 page 330).
2. À un stade précoce, nous ne relevons aucune erreur enfantine en contexte verbal due à un remplacement ou à une omission de la CL. Ces faits ont déjà été relevés, notamment par C. Dugua (2006) qui ne relève aucune erreur en contexte de LC verbale dans le corpus de Sophie qui, pour rappel, contient quelques 898 erreurs recueillies à la volée entre le deuxième et le sixième anniversaire de la fillette. Cette observation avait d'ailleurs amené l'auteur à postuler que « les enfants ne segmentent pas les clitiques et les verbes et qu'ils traitent l'ensemble comme une seule unité » (Dugua, 2006 : 144).
3. Nos observations sur le comportement du schwa en DAE nous ont amené à postuler que certaines collocations *je + V* sont mémorisées par l'adulte sous la forme d'une construction lexicalisée.

Ainsi, l'enfant aurait mémorisé, au cours des deux premières étapes du SBU, des collocations Mot1-Mot2 en contexte verbal comme *ils ont* sous la forme d'une construction figée intégrant la CL /z/. Cependant, au cours de son développement, l'enfant va être confronté à davantage de collocations *ils + Verbe* l'amenant, comme plus tôt en contexte nominal, à repérer progressivement l'analogie entre les différentes collocations rencontrées en input. En effet, comme nous avons pu le voir précédemment, le lexique utilisé en DAE se diversifie, entraînant ainsi une multiplication des formes de Mots2 et une baisse du rapport Mot1/Mots2 en contexte verbal entre T1 et T2. De ce fait, une construction plus abstraite se

trouve renforcée et davantage ancrée en mémoire, ce qui entraîne, comme plus tôt en contexte nominal, une segmentation de la construction lexicalisée sur la base du schéma standard de la syllabe en CV.

Il découle de ce découpage la mémorisation d'exemplaires comme *z-ont* ou *z-étaient*. Ces exemplaires verbaux, comme c'est le cas pour les noms, peuvent être insérés dans un *slot* disponible pour une forme verbale. Il en résulte donc des erreurs d'adjonction comme celles que nous avons observées dans les productions de Prune (cf. Extrait de corpus 23). Par exemple, la fillette insère l'exemplaire *z-ont* dans le *slot* disponible pour un verbe dans la construction $[N + ne + V + pas]$.

Cette hypothèse se trouve renforcée par la grande fréquence d'emploi de la CL /z/ avant les formes verbales *ont* et *étaient*. En effet, en nous référant aux données du corpus de Paris, nous notons que dans 77,7% de ses emplois (302/292), la forme *ont* se trouve précédée des pronoms personnels *ils* et *elles*, entraînant ainsi la réalisation catégorique de la CL /z/. Concernant la forme à l'imparfait *étaient*, la situation est identique : dans 78,9% des cas, la forme verbale se trouve précédée des Mots1 *ils* ou *elles* (60/76). Nous faisons donc l'hypothèse que le scénario observé pour l'acquisition de la liaison nominale se répète pour la liaison verbale. Cependant, le nombre d'exemplaires de Mots2 se trouve nettement plus restreint. En effet, la distribution des CL en contexte B se limite aux consonnes /n/ et /z/ qui, par exemple, sont respectivement produites 215 et 143 fois par les parents de Prune (T1, T2 et T3 cumulés).

CHI-Prune [u1590-ali-prune-071120-1] : elle a pas d(e) zizi les filles .
 FAT-Prune [u1591-ali-prune-071120-1] : eh ben non hein .
 CHI-Prune [u1592-ali-prune-071120-1] : elles <Bzz1/> ont que des zézettes .
 CHI-Prune [u1593-ali-prune-071120-1] : <alt> que <a> c'est </alt> les garçons xxx des zizis .
 FAT-Prune [u1594-ali-prune-071120-1] : hum .
 CHI-Prune [u1595-ali-prune-071120-1] : p(e)tits zizis .
 CHI-Prune [u1595-ali-prune-071120-1] : avant <Jto0/> i(l) y a les <Zoz2/> avec zizi .
 FAT-Prune [u1596-ali-prune-071120-1] : hum ..
 FAT-Prune [u1597-ali-prune-071120-1] : ben raconte-la moi toi .
 CHI-Prune [u1598-ali-prune-071120-1] : sans zizi .
 FAT-Prune [u1599-ali-prune-071120-1] : ouais .
 CHI-Prune [u1600-ali-prune-071120-1] : et les <Zoz2/> avec zizi .
 FAT-Prune [u1601-ali-prune-071120-1] : d'accord .
 CHI-Prune [u1602-ali-prune-071120-1] : et lesquels <Jzo0/> étaient les plus <p/> forts ?.
 CHI-Prune [u1603-ali-prune-071120-1] : i(l) y avait les ..
 CHI-Prune [u1604-ali-prune-071120-1] : +, avec zizi .
 FAT-Prune [u1605-ali-prune-071120-1] : hum .
 CHI-Prune [u1606-ali-prune-071120-1] : les sans zizi !
 FAT-Prune [u1607-ali-prune-071120-1] : eh ouais .
 CHI-Prune [u1608-ali-prune-071120-1] : et les mammouths ne <Zoz2/> ont pas de zizi .
 FAT-Prune [u1609-ali-prune-071120-1] : ah d'accord .
 CHI-Prune [u1610-ali-prune-071120-1] : qui est-c(e) les plus forts ?
 FAT-Prune [u1611-ali-prune-071120-1] : alors eux c'est qui ?
 CHI-Prune [u1612-ali-prune-071120-1] : c'est les ceux ceux qui <Zoz2/> ont des des des zizis !

EXTRAIT

Extrait de corpus 23 : Exemples d'erreur impliquant des exemplaires de formes verbales.

Il nous semble qu'un processus similaire peut être observé à ce stade dans certains contextes nominaux. En effet, deux erreurs résultant d'une adjonction de la CL dans les productions de Prune ont particulièrement attiré notre attention. Il s'agit des contextes d'erreur *de t-Ours Brun* et *Mireille z-Abeille*. Ces deux contextes nominaux ont la particularité de concerner des expressions figées qualifiant un personnage fictif de l'univers enfantin : *Mireille l'Abeille* et *Petit Ours Brun*. Nous faisons l'hypothèse que, à un stade précoce, ces expressions sont mémorisées sous la forme de constructions lexicalisées référant aux personnages en question. Toutefois, au cours du développement, il semblerait que Prune repère une analogie entre ces constructions lexicalisées et des énoncés perçus en input. Si nous prenons l'exemple de *Petit Ours Brun*, la fillette aurait segmenté cette construction lexicalisée en repérant l'analogie entre celle-ci et des énoncés du type *petit + X*. Ainsi, Prune

aurait mémorisé une nouvelle construction référant au personnage : t-Ours Brun [tuksəbɾœ̃]. De ce fait, la construction lexicalisée [[tuksəbɾœ̃]] peut être insérée dans une construction plus large, dans un *slot* pouvant accueillir des items nominaux (Extrait de corpus 24).

FAT-Prune [u443-ali-prune-071120-1] : c'est qui celui-là ?
CHI-Prune [u444-ali-prune-071120-1] : c'est petit ..
CHI-Prune [u445-ali-prune-071120-1] : +, c'est petit <Ptt0/> Ours Brun !
FAT-Prune [u446-ali-prune-071120-1] : ah oui !
CHI-Prune [u447-ali-prune-071120-1] : non c'est le papa de <Zot2/> Ours Brun !

EXTRAIT

Extrait de corpus 24 : Exemple d'erreur résultant de la segmentation d'une construction lexicalisée.

1.3.2. Renforcement des relations entre constructions et exemplaires

En ce qui concerne la réalisation des liaisons catégoriques nominales, Prune a atteint le troisième stade du SBU. En effet, ses erreurs dans ce contexte se font de plus en plus rares. Cependant, nous relevons encore quelques cas de remplacement de la CL en contexte de liaison catégorique. Parmi les contextes d'erreur, la majorité (4/6) concerne l'article indéfini *un* et la totalité monopolise un Mot1 après lequel la CL normalement attendue est le /n/. Selon nous, cette tendance n'est pas à mettre en relation avec la nature des Mots1 mais plutôt avec celle des CL produites en contexte d'erreur par la fillette. Au total, la CL /z/ est concernée par près de 90% des erreurs résultant de la production d'une consonne dans les productions de Prune au T1 et au T2 (41/46). Si dans la section précédente nous avons émis une hypothèse permettant d'expliquer en partie la part importante du /z/ dans les contextes d'erreur, celle-ci ne permet pas de rendre compte de l'ensemble des cas observés. Comme nous avons pu le voir précédemment, cette dominance du /z/ ne semble pas pouvoir être mise en lien avec l'orientation pluriel ou singulier des Mots2 produits en contexte d'erreur (cf. Tableau 68 page 322).

Nous proposons d'interpréter ces faits comme résultant de la compétition entre les constructions mémorisées par l'enfant. Alors qu'au cours de la deuxième étape les constructions du type |*un* + N| permettaient l'insertion de n'importe quel exemplaire de Mot2 dans le *slot* disponible pour un nom, la dernière étape du SBU voit des constructions plus spécifiques émerger. Il s'agit de constructions spécifiant la nature de la consonne initiale du Mot2 du type |*un* + [n]-N|, restreignant ainsi le choix de l'exemplaire à insérer dans le *slot*

vide. Cependant, il paraît clair que la force de l'ancrage de la relation entre le schéma et l'exemplaire correct du Mot2 ne va pas être la même pour l'ensemble des constructions. Ainsi, les relations entre les exemplaires débutant par la consonne /n/ et le schéma concernant le déterminant *un* vont être renforcées par la fréquence de la construction, en input comme dans les productions enfantines. En effet, nous pouvons noter que dans notre corpus d'étude le déterminant *un* est le Mot1 qui engendre le plus de liaisons en contexte A. De plus, près des deux tiers des liaisons nominales monopolisant la CL /n/ concernent ce Mot1 (204/312⁸⁰), ce qui renforce d'autant plus le lien entre la construction |*un* + [n]-N| et les différents exemplaires débutant par /n/ mémorisés par la fillette. De ce fait, les exemplaires débutant par la CL /n/ seraient en quelques sortes monopolisés par la construction |*un* + [n]-N|, les rendant donc moins disponibles pour l'insertion dans un autre schéma, moins spécifique, comme |*les* + N|.

Les exemplaires débutant par /z/ montrent, quant à eux, une tendance inverse, les Mots1 après lesquels la consonne /z/ est normalement attendue étant à la fois plus divers et moins nombreux. En effet, alors que dans l'ensemble du corpus ALIPE seulement quatre Mots1 engendrent une liaison en /n/ en contexte A, ils sont quatre fois plus nombreux à engendrer une liaison nominale en /z/⁸¹. De ce fait, les relations entre les exemplaires débutant par la consonne /z/ et les constructions comme |*des* + [z]-N| ou |*les* + [z]-N| sont nettement moins redondantes, et donc moins enracinées que celles entre le déterminant *un* et les exemplaires débutant par /n/. Ainsi, les exemplaires en /z/ seraient davantage disponibles pour être insérés dans des constructions moins spécifiques acceptant l'insertion de n'importe quel exemplaire de Mot2.

De ce fait, il paraît donc tout à fait logique de relever au cours de la troisième étape du SBU un nombre moins important d'erreur en contexte de LC. En effet, le fort ancrage des relations entre le schéma le plus productif en liaison catégorique nominale (le schéma |*un* + [n]-X|) et les exemplaires en /n/ entraînent une augmentation du taux de réalisation juste. De plus, comme nous avons pu le voir précédemment, c'est dans ce contexte que nous trouvons la plus grande diversité de Mots2, comme en témoigne la faible valeur du rapport Mot1/Mots2 calculée à partir des données des productions parentales (cf. Figure 54 page 330). En outre, il s'avère que la majorité des noms a tendance à être davantage produite au

⁸⁰ Les autres Mots1 productifs de liaison en /n/ en contexte A sont *ton* (42 occurrences), *mon* (36 occurrences) et *son* (28 occurrences).

⁸¹ Nous relevons, par fréquence décroissante : *les* (174), *des* (159), *trois* (33), *deux* (45), *aux* (25), *tes* (25), *dix* (18), *ses* (16), *mes* (13), *ces* (12), *six* (9), *leurs* (3), *nos* (2), *quelques* (1), *vingt-trois* (1) et *vos* (1).

singulier (cf. Tableau 68). Ainsi, la fillette ne commettra plus d'erreurs en contexte de LC quand les relations entre les exemplaires les moins fréquents (comme ceux débutant en /z/) et les schémas les moins fréquents comme $|des + [z]-N|$ seront davantage ancrées. Ces collocations étant moins nombreuses, en input comme en production, le processus d'ancrage des relations entre les exemplaires débutant par la consonne /z/ et les schémas monopolisant ces exemplaires est plus long.

1.3.3. Les premières réalisations de la liaison variable : une émergence guidée par l'input

Les premières liaisons variables enfantines émergent chez Salomé au T2, alors que la production de la liaison catégorique commence à se stabiliser et que le nombre d'erreur diminue dans ce contexte. Dans son travail de doctorat, A. Nardy (2008) a proposé d'étendre le SBU aux contextes de liaison variable. L'auteure propose un scénario qui se divise en deux étapes principales :

1. À force de percevoir en input des énoncés du type *gros poisson*, *gros ours* ou *gros câlin*, l'enfant abstrait un schéma du type $|gros + X|$ lui permettant d'insérer dans le *slot* disponible un exemplaire de Mot2. Cet exemplaire peut être celui à initiale vocalique : dans ce cas, la LV ne sera pas réalisée. Il peut également s'agir d'un exemplaire inattendu, comme *n-ours* par exemple. Dans ce cas, l'enfant produira une LV erronée.
2. À force de percevoir en input des collocations Mot1-Mot2 au sein desquelles la CL est réalisée, l'enfant va abstraire deux schémas particuliers. L'un, du type $|gros + [z]-X|$, permet de générer la réalisation de la LV. L'autre spécifie que le Mot2 inséré débute par une voyelle : $|gros + [Voyelle]-X|$. Ces deux schémas sont mémorisés par les enfants, conjointement ou l'un après l'autre, en fonction des séquences perçues en input. De plus, c'est également l'exposition qui va influencer sur la compétition entre ces deux schémas. Ainsi, un enfant qui entendra davantage de LV réalisées verra le schéma $|gros + [z]-X|$ s'ancrer davantage.

Le scénario mis en place par l'auteure permet ainsi de rendre compte des différences relevées dans les productions enfantines en fonction du milieu social dans lequel ils ont grandi. En effet, les enfants de cadres percevant davantage de LV réalisées en input vont également en réaliser davantage que les enfants d'ouvriers (Nardy & Dugua, 2011). Cette distinction en fonction du milieu social d'origine s'accroît à partir de quatre ans, lorsque les

deux schémas différenciés (production / non production de la CL) émergent chez l'enfant. Ainsi, le modèle prévoit deux types d'effet d'input. Premièrement, deux schémas seront disponibles pour l'enfant uniquement pour les contextes de LV réalisée qu'il aura perçus en input. De plus, la compétition entre ces deux schémas sera conditionnée par les effets de fréquences en input : plus la LV sera réalisée dans un contexte précis et plus l'enfant aura tendance à utiliser le schéma générant la production de la CL.

Pour tester la première hypothèse, nous avons extrait des productions de Salomé (T2) et de Prune (T1 et T2) l'ensemble des contextes lexicaux au sein desquels la LV est réalisée au moins une fois (pour plus de détails sur les contextes lexicaux produits par les enfants, cf. Étude 1 :2.2). Au total, trois contextes morphosyntaxiques classiques sont concernés par les réalisations enfantines de la LV. Salomé réalise correctement la LV dans 54,5% des cas entre un adjectif et un nom, dans 7,3% des cas après une forme du verbe *être* et dans 5,5% des cas après un mot invariable. Nous retrouvons à peu près le même profil de réalisation dans les productions de Prune au T1. En effet, les trois mêmes contextes sont concernés par des réalisations justes de la LV : la fillette réalise correctement la liaison dans 57,6% des cas entre un adjectif et un nom, dans 12,5% des cas après une forme du verbe *être* et dans 20,2% des cas après un Mot1 invariable.

Au total, nous notons que Salomé réalise la LV dans 12 contextes lexicaux différents seulement (cf. Tableau ci-dessous), ce qui concerne un total de huit Mots1 différents. Quant à Prune, ses productions sont plus nombreuses et plus diversifiées : elle réalise la LV dans 32 contextes lexicaux différents, monopolisant 15 Mots1 (cf. Tableau ci-dessous).

	Salomé	Prune
Nombre de contextes lexicaux au sein desquels l'enfant réalise la LV	12	32
Pourcentage de contextes lexicaux également présents en input	58,3%	43,8%
Nombre de Mots1 produits par l'enfant en contexte de LV	8	15
Pourcentage de Mots1 également présents en input	87,5%	93,3%

Tableau 78 : Contextes de LV présents à la fois dans les productions des enfants et dans celles de leurs parents.

Même si nos données couvrent une proportion infime de l'input reçu par nos sujets, nous notons que la quasi-totalité des Mots1 après lesquels les fillettes réalisent la LV est également présente en input. Ainsi, il apparaît que Salomé et Prune ne réalisent la LV qu'après des Mots1 qui ont également engendré la réalisation de la CL dans leur input. Un

seul Mot1 se trouve présent dans les productions de Salomé et absent de celles de ses parents. Il s'agit toutefois du déterminant *un*, après lequel la fillette réalise la LV dans le contexte lexical *un hamburger*. Ce Mot1 est logiquement absent de nos données de productions parentales, puisque la plupart du temps il est employé en contexte de liaison catégorique. Un seul Mot1 est également absent des énoncés des parents de Prune alors que la fillette l'emploie pour réaliser la LV. Il s'agit de l'adjectif *grosses*, produit une seule fois par Prune au T2. Au regard de la quantité de données à notre disposition, le pourcentage de contextes lexicaux de LV produits par les enfants et également présents dans les productions parentales se révèle important. En effet, près de la moitié des collocations Mot1-Mot2 produites par les Salomé et Prune sont également observables dans les énoncés parentaux. C'est notamment le cas pour la plupart des LV réalisées après un mot invariable : les collocations *dans un*, *pas assez*, *quand on* et *rien à* sont ainsi présentes dans les productions de Prune et dans celles de ses parents.

Afin de vérifier si les enfants réalisent davantage la LV après des Mots1 qui affichent un fort taux de réalisation dans leur input parental, nous avons relevé les taux de réalisation juste de la LV après chaque Mot1 produit par nos jeunes sujets et leurs parents. Dans ce but, nous avons appliqué un critère de restriction afin de sélectionner les Mots1 étudiés. Il ne nous semble effectivement peu pertinent de nous attarder sur des taux de réalisation dont le calcul s'appuie sur des effectifs inférieurs à cinq. En appliquant ce critère, un seul Mot1 peut être analysé chez Salomé (*est*, 20 occurrences pour quatre réalisations). Les données de Prune, extraites de deux temps de recueil, nous offrent davantage de perspective d'analyse. En effet, nous relevons six Mots1 produits au moins cinq fois par la fillette et par ses parents (cf. Figure 78). En nous concentrant uniquement sur les productions de Prune et de ses parents, nous notons que la mise en relation des taux de réalisation de la LV dans les productions parentales et enfantines nous révèle une forte corrélation positive (Corrélation de Spearman : $Rho = 0.898$; $p < 0.05$). Ainsi, il apparaît que Prune a tendance à davantage réaliser la LV juste après les Mots1 qui affichent un fort taux de réalisation dans l'input qu'elle reçoit.

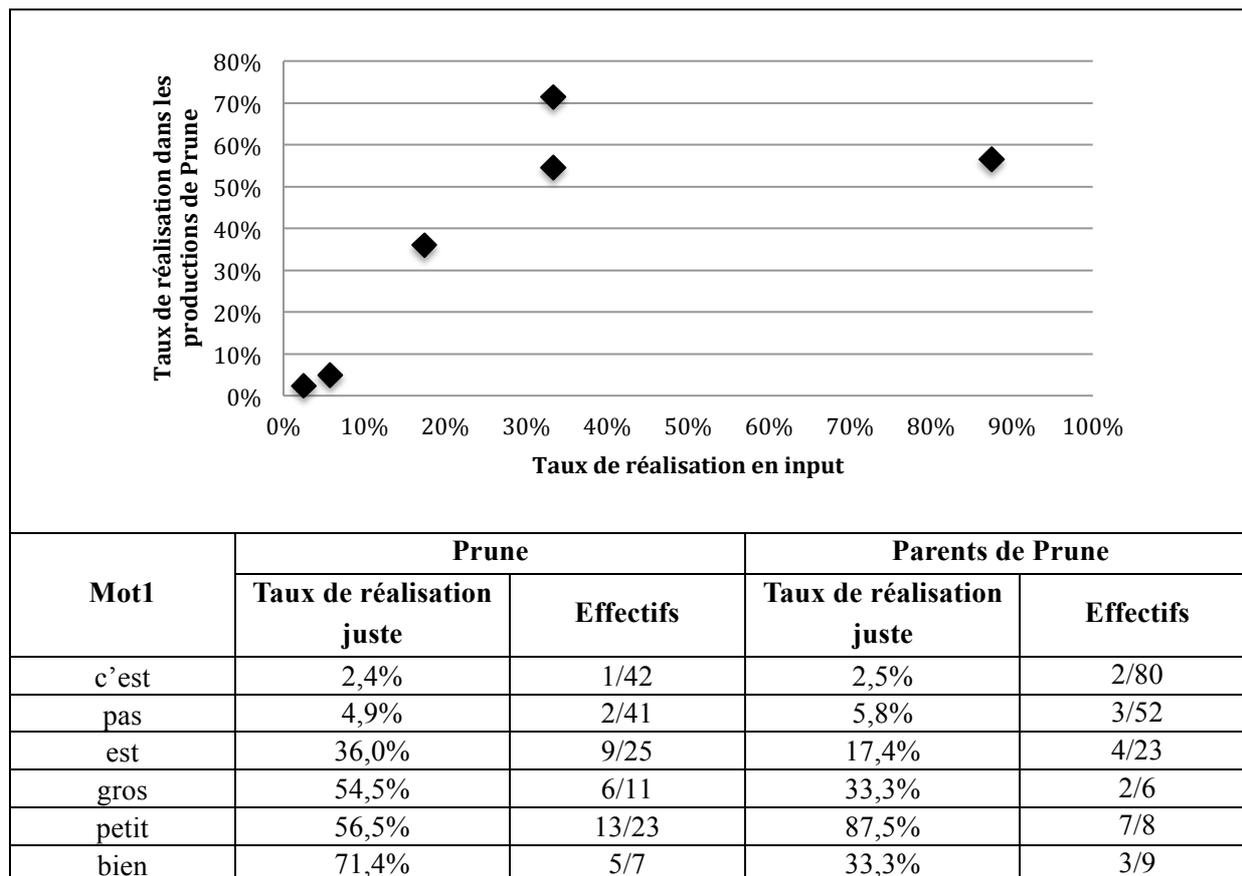


Figure 78 : Corrélation entre les taux de réalisation de la LV par Prune (T2 et T3) et le taux de réalisation de la LV par ses parents au T1.

Conclusion

L'objectif de cette section était de mettre en rapport, pour chaque étape du SBU, les productions parentales et enfantines dans le but de vérifier si, comme le postule le scénario, l'acquisition de la liaison est en partie influencée par le bain linguistique des enfants. Nous nous sommes donc penchés tour à tour sur les différents temps de recueil de nos données en fonction de l'étape du SBU à laquelle il faisait référence : le T1 de Baptiste (première étape du SBU), le T2 de Baptiste et le T1 de Salomé (deuxième étape) et le T2 de Salomé ainsi que le T1 et le T2 de Prune (troisième étape).

Nous avons pu apercevoir qu'au cours de la première étape, un grand nombre de contextes de réalisation de la LC semblent provenir de constructions lexicalisées mémorisées par l'enfant. Nous avons notamment relevé dans les énoncés de Baptiste les collocations *un autre*, *en a* et *vas-y*, qui représentent plus de 58% des contextes de LC produits par le jeune garçon. Nous avons avancé plusieurs arguments soutenant l'hypothèse de la mémorisation de ces collocations au sein d'une construction lexicalisée. Parmi ceux-ci, nous retiendrons plus

particulièrement la fréquence d'usage des collocations dans l'input parental : en effet, ces trois collocations représentent à elles seules près de 37% des contextes de liaison adressés à Baptiste. De plus, la collocation *un autre*, qui est le contexte de liaison le plus fréquemment produit par Baptiste au T1, apparaît également comme la collocation la plus fréquente en DAE dans l'ensemble de notre corpus d'étude. Nous postulons que la collocation *en a* est quant à elle mémorisée au sein d'une construction lexicalisée plus large : *il y en a*, produite [jãna]. En effet, ce contexte est le seul au sein duquel Baptiste produit la collocation *en a*. De plus, sur les 25 emplois parentaux de la collocation, près de 70% (17/25) correspondent à ce contexte de production. Cependant, il apparaît que le jeune garçon a déjà à sa disposition des constructions abstraites plus larges. Par exemple, nous avons postulé que Baptiste a mémorisé au T1 une construction du type |Adj. Num. + [z]-ans| lui permettant d'exprimer un âge.

En observant les productions de Baptiste (T2) et de Salomé (T1), nous avons pu relever des erreurs typiques de la deuxième étape du SBU, c'est à dire des erreurs dues à l'insertion du mauvais exemplaire d'un Mot2 dans une construction du type |un + X| ou |des + X| par exemple. Nous avons également élargi la portée du SBU en postulant que les exemplaires de Mots2 mémorisés par les enfants pouvaient être introduits dans n'importe quelle construction autorisant l'insertion d'un nom, comme |c'est + X| ou |le + X| par exemple. À ce stade, le choix de l'exemplaire inséré semble dépendre de sa fréquence d'usage, comme en témoigne les erreurs du type *mon l-assiette*, *chercher n-autre* ou *un z-animaux* par exemple.

Nos données correspondant à la troisième étape du SBU (T2 de Salomé et T1-T2 de Prune) nous ont révélé deux faits majeurs qui témoignent d'une rupture avec l'étape précédente. Premièrement, nous avons relevé à ce stade les premières réalisations de la LV dans les énoncés de nos jeunes sujets. Bien que nous disposions d'un nombre limité de contextes à analyser, nous avons tout de même pu relever un effet de la fréquence de réalisation de la LV en DAE sur l'usage enfantin. Il apparaît effectivement que plus les parents réalisent la liaison après un Mot1 donné et plus l'enfant aura tendance à la réaliser dans ce même contexte. Toutefois, cette hypothèse n'a pu être vérifiée qu'à partir des productions d'un seul sujet et mériterait d'être testée à partir des productions d'un nombre plus important d'enfants. Nous avons également remarqué un changement net dans la typologie des erreurs extraites des productions enfantines. En effet, les contextes de LC sont presque totalement maîtrisés par nos sujets et ne font apparaître que quelques erreurs marginales. Les schémas permettant de réaliser la LC sont plus abstraits et plus productifs, ce qui permet par exemple aux enfants de mémoriser un exemplaire d'un Mot2 qu'ils n'ont

jamais entendu afin de l'insérer dans la construction adéquate. Nous avons par exemple relevé la collocation *les avec* au sein de laquelle Prune réalise la CL /z/. En revanche, les erreurs d'adjonction d'une consonne en dehors d'un contexte de liaison se multiplient, notamment en contexte verbal. En effet, il s'avère que de plus en plus d'erreurs enfantines concernent un Mot2 verbal. Nous avons ainsi suivi J.-P. Chevrot et ses collègues (2007) en proposant que le scénario qui a été défini pour les contextes nominaux s'applique également aux contextes verbaux. Cependant, les deux dernières étapes du scénario débuteraient plus tardivement au cours du développement pour les contextes verbaux. En effet, les enfants mettraient plus de temps à repérer les analogies entre les différentes collocations verbales produites en contextes de liaison (comme *ils + X* ou *on + X* par exemple) notamment en raison de leur grande redondance. Les contextes de liaison verbaux étant à la fois récurrents et peu diversifiés lexicalement, ceux-ci resteraient mémorisés sous la forme d'expressions lexicalisées plus longtemps que les collocations nominales et seraient segmentées à un stade ultérieur, qui correspondrait à la troisième étape du SBU. Un autre fait empirique semble appuyer cette hypothèse. En effet, alors que Prune ne produit plus aucune erreur en contexte de LC au T3, la seule erreur d'adjonction que nous avons relevée concerne un contexte verbal. Il s'agit en effet de la collocation *il appuie*, au sein de laquelle la fillette insère la CL /n/ : [ilnapɥi]. Nous pouvons postuler que Prune a mémorisé, comme plus tôt pour les noms, plusieurs exemplaires de la forme verbale, comme [napɥi] et [zapɥi] par exemple. Cette erreur, qui arrive à un stade beaucoup plus tardif que les erreurs nominales (au T3, Prune est âgée de 5;4) résulterait ainsi de l'insertion de l'exemplaire [napɥi] au sein de la construction [il + V].

Un autre fait témoigne du changement de typologie des erreurs relevées au troisième stade du SBU. Il s'agit de la multiplication des erreurs monopolisant la consonne /z/ qui ne peut pas être expliquée seulement par la multiplication des erreurs en contexte verbal. Alors que la tendance des Mots2 à être employés au singulier ou au pluriel semblait conditionner la distribution des consonnes monopolisées en contexte d'erreur au cours de la deuxième étape du SBU, celle-ci ne semble plus avoir d'effet durant la troisième étape. Selon nous, la dominance des exemplaires en /z/ à ce stade de l'acquisition témoigne de l'ancrage des relations entre les exemplaires débutant par la consonne /n/ et les constructions qui la monopolisent. Ces dernières étant plus fréquentes et moins diversifiées lexicalement, elles monopoliseraient les exemplaires débutant par la consonne /n/, les rendant ainsi moins disponibles pour être insérés dans une autre construction. Selon nous, ce fait empirique témoigne de l'effet de l'usage sur le choix de l'exemplaire employé en contexte d'erreur par les enfants. Si la fréquence de l'exemplaire, et donc la tendance d'un mot à être employé au

singulier ou au pluriel, conditionne le choix de l'exemplaire inséré au cours de la deuxième étape, c'est davantage l'ancrage de la relation entre l'exemplaire de Mot2 et la construction qui jouerait un rôle important au cours de la troisième étape.

2. L'émergence de la variation phonologique dans les productions enfantines : le cas de l'élision du schwa des monosyllabes

2.1.Introduction

Cette section de notre étude sur l'acquisition de la variation phonologique et les effets d'input a pour objectif de se focaliser sur l'émergence de la variation dans la production du schwa des monosyllabes. Dans une étude précédente, nous avons relevé que l'acquisition de la variable phonologique ne semblait pas être un processus uniforme, celui-ci variant en fonction du clitique étudié. Il nous est en effet apparu que les enfants pouvaient, à un stade précoce, élider le schwa dans des proportions importantes dans certains contextes lexicaux et avoir plutôt tendance à le maintenir dans d'autres (cf. Étude 1 :3.2). Puisque nous avons noté des tendances similaires au cours de notre analyse des caractéristiques du DAE (cf. Étude 2 :2), il convient de se demander si celles-ci ont un effet sur l'émergence de l'alternance entre élision et maintien du schwa dans les productions enfantines.

Nous nous focaliserons sur les productions de nos deux plus jeunes sujets, Baptiste et Salomé, ainsi que sur celles de leurs parents. En effet, il apparaît que Prune produit dès le premier temps de recueil un nombre important de collocations Clitique-Mot2 au sein desquelles elle fait varier ses productions. En nous restreignant aux collocations employées au moins deux fois par la fillette au T1, nous avons en effet relevé que près de 40% d'entre elles (47/124) étaient produites variablement avec ou sans réalisation du schwa du monosyllabe (cf. Figure ci-dessous). Ne disposant pas de données antérieures à ce temps de recueil, il nous est donc impossible de relever si l'input reçu par Prune a eu un impact sur le développement de son usage variable du schwa. Les données concernant Baptiste et Salomé apparaissent quant à elles particulièrement intéressantes. En nous appuyant sur la même méthodologie, nous

observons en effet qu'une collocation seulement est produite à la fois avec et sans effacement du schwa par Baptiste. Quant à Salomé, nous relevons entre T1 et T2 une nette hausse de la proportion de collocations variables dans ses productions (cf. Figure ci-dessous).

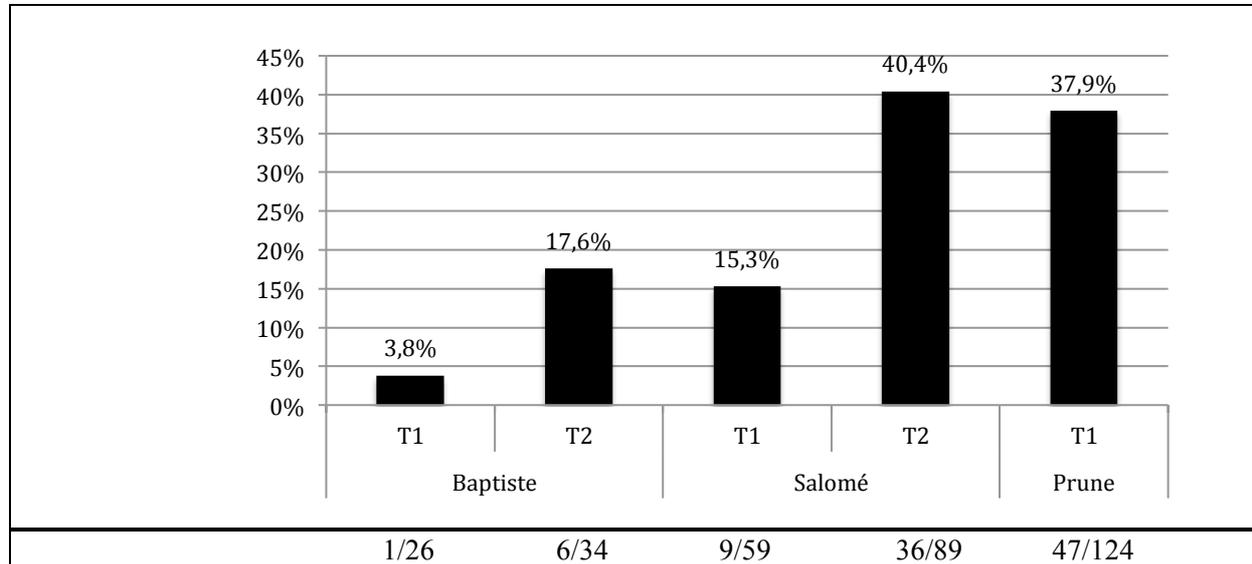


Figure 79 : Proportions de collocations Clitique-Mot2 faisant apparaître une variation entre élision et maintien du schwa dans les productions enfantines. Les effectifs à partir desquels les proportions sont calculées sont présentés sous le graphique.

Ainsi, il apparaît que la variation entre élision et production du schwa émerge au cours du développement et qu'elle est marginale dans les productions enfantines précoces. Toutefois, comme nous le rappelle la présentée à la page suivante, nous avons relevé dans une précédente étude que Baptiste élidait le schwa dans environ un cas sur dix, au T1 comme au T2. Puisque les occurrences de collocations variables sont marginales dans ses productions, il semblerait donc que Baptiste élide tout le temps le schwa au sein de certaines collocations. Nous nous focaliserons dans un premier temps sur le cas du jeune garçon, dans le but d'observer de plus près son usage de la variable. Nous souhaitons en particulier vérifier si, comme c'est le cas pour la liaison, les occurrences précoces d'élision du schwa sont le fruit de la mémorisation d'une unité lexicale globale comprenant la forme élidée du monosyllabe et le Mot2 qui la suit.

Nous nous attarderons ensuite sur les données issues des interactions entre Salomé et ses parents. En effet, le cas de la fillette apparaît particulièrement intéressant : comme nous le rappelons avec la figure ci-dessous, le taux d'élision du schwa que nous avons relevé dans ses productions augmente nettement entre les deux temps de recueil. De plus, un comportement variable semble se mettre en place : Salomé alterne entre élision et maintien du schwa dans un peu plus de 40% des collocations produites au T2. Nous chercherons à observer si les deux

phénomènes sont liés et si la modulation que nous avons relevée dans les énoncés du DAE au T1 a un impact sur l'usage de la variable par la fillette au T2.

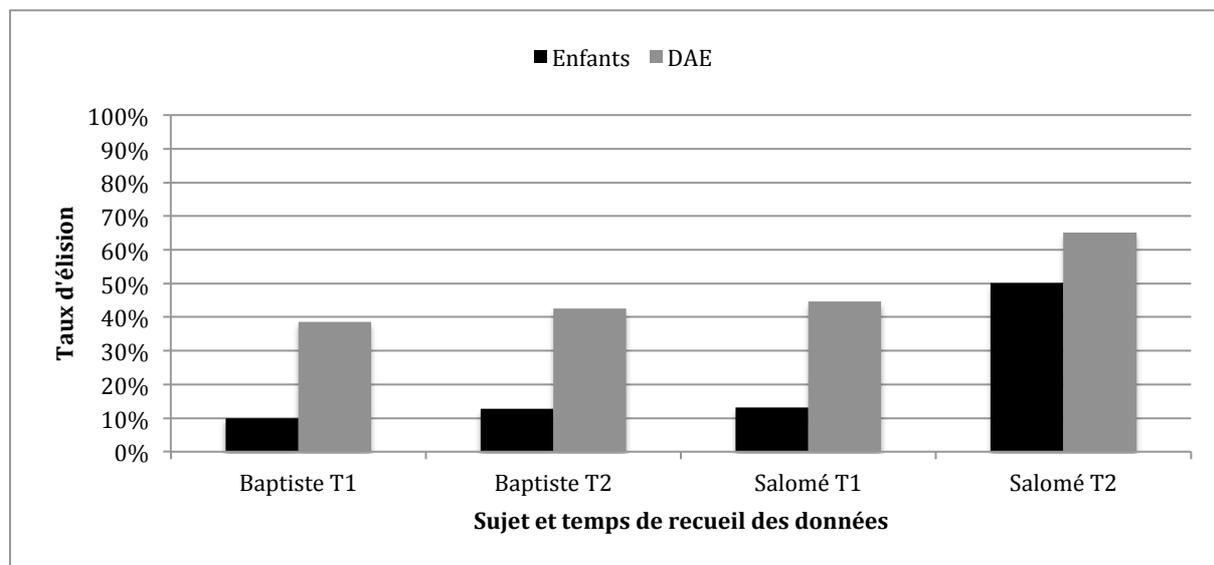


Figure 80 : Taux d'élision dans les productions enfantines et dans le DAE en fonction du sujet et du temps de recueil des données⁸².

Au cours de cette analyse, nous focaliserons plus particulièrement notre attention sur les collocations *je + V* et *le + N*. En effet, comme nous l'avons déjà remarqué dans une étude précédente, ces deux contextes comportent des spécificités qui nous semblent dignes d'intérêt. Outre leur grande fréquence d'emploi, Baptiste et Salomé font un usage particulier de ces clitiques (cf. Figure 81). Alors qu'à un stade précoce de leur développement linguistique (Baptiste au T1 et au T2, Salomé au T1) les enfants maintiennent presque catégoriquement le schwa de l'article *le*, nous notons une nette augmentation du taux d'élision dans les productions de Salomé au T2. Concernant le pronom personnel, nous notons un taux d'élision nettement plus élevé, et ce à tous les temps de recueil. Notre objectif sera de relever si ces particularités d'usage des deux clitiques par les enfants sont conditionnées au moins en partie par l'input parental qu'ils reçoivent.

Pour mener à bien nos analyses, nous avons exclu de nos données l'ensemble des collocations Clitique-Clitique. De ce fait, les collocations telles que *je la* (dans un énoncé comme *je la fais*) et *de les* (dans un énoncé comme *j'ai envie de les prendre*) ne seront pas considérées. L'établissement de ce critère a pour principal objectif de restreindre les collocations monopolisant le pronom personnel *je* au seul contexte *je + V*.

⁸² Les effectifs à partir desquels les taux d'élision sont calculés ont été présentés avec les figures présentes aux pages 313, 351, 353 et 355.

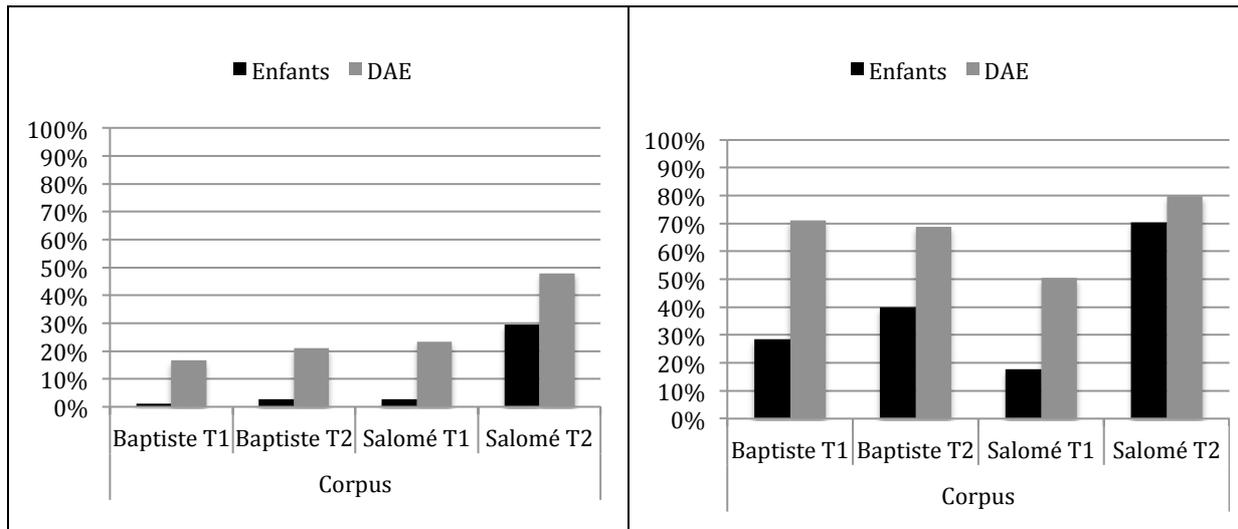


Figure 81 : Taux d'élosion dans les productions enfantines et dans les énoncés adressés à l'enfant au sein des collocations le + N (partie gauche de la figure) et je + V (partie droite de la figure).

2.2. Focalisation sur les interactions entre Baptiste et ses parents

Au premier comme au deuxième temps de recueil, les élosions du schwa des monosyllabes sont marginales dans les productions de Baptiste. En effet, nous en dénombrons uniquement 39, pour un total de 332 occurrences de monosyllabes. De plus, celles-ci ne concernent qu'un nombre limité de clitiques.

Au T1, seulement quatre clitiques sont touchés par l'élosion : *de* (précédant un nom ou un adjectif), *je*, *le* (précédant également un nom ou un adjectif) et *se*. À ce stade, il apparaît donc clairement que le jeune garçon tend à produire les monosyllabes dans leur forme pleine, standard. De plus, nous ne relevons qu'un seul cas de variation au sein d'un même contexte lexical. Il s'agit de la collocation *je veux*, au sein de laquelle le schwa est éliidé à deux reprises sur sept occurrences. Étant donnée leur rareté, il convient de nous pencher sur les contextes lexicaux dans lesquels Baptiste produit le monosyllabe dans sa forme tronquée. Avant de nous attarder plus longuement sur l'usage des clitiques *le* et *je*, il semble important d'observer les quelques contextes lexicaux au sein desquels le garçon élide le schwa des monosyllabes *de* et *se*. Parmi ceux-ci, le garçon élide le schwa du monosyllabe *de* dans deux contextes lexicaux qui apparaissent comme des expressions figées : *coup de boule* et *tout de suite*. Nous postulons que ces deux cas d'élosion du schwa résultent de la mémorisation de constructions lexicalisées au sein desquelles la voyelle est absente. De plus, cette hypothèse semble compatible avec les données recueillies dans l'input parental du jeune garçon. Alors que les

parents de Baptiste tendent nettement à maintenir le schwa du monosyllabe *de* lorsqu'ils s'adressent à leur fils (39% d'élision), ces derniers emploient majoritairement la variante non standard du clitique lorsqu'ils produisent l'énoncé *tout de suite*. Il en est de même pour l'expression *coup de boule*, comme l'illustre l'extrait de corpus présenté ci-dessous :

CHI-Baptiste [u75-ali-baptiste-110101-2] : un coup d(e) boule .
CHI-Baptiste [u76-ali-baptiste-110101-2] : un coup d(e) boule .
FAT-Baptiste [u77-ali-baptiste-110101-2] : un coup d(e) boule c'est <Hto0/> interdit ça Baptiste les coups d(e) boule .

Extrait de corpus 25 : Exemple de construction lexicalisée contenant la variante non standard du monosyllabe de.

Alors que le monosyllabe *de* est très peu produit par Baptiste au T1 (28 occurrences), nous relevons une fréquence importante de la collocation *de l'eau*, présente à 20 reprises dans les énoncés du garçon (cf. Tableau 79). À nouveau, il nous semble que cette collocation est mémorisée comme une construction lexicalisée par le jeune garçon. En effet, alors que le nom *eau* est produit 22 fois par Baptiste au T1, nous notons qu'il est employé à vingt reprises au sein de ce contexte lexical. L'une des deux occurrences restantes se trouve précédée d'un passage non transcrit (car difficilement compréhensible) tandis que l'autre a été produite en début d'énoncé. Dans le dernier cas, le père amorce l'énoncé de son fils en prononçant le monosyllabe *de*, que Baptiste va compléter en produisant *l'eau* :

FAT-Baptiste [u95-ali-baptiste-101228-5] : qu'est-c(e) qu'elles boivent les vaches ?.
FAT-Baptiste [u96-ali-baptiste-101228-5] : +^ elles boivent ..
FAT-Baptiste [u97-ali-baptiste-101228-5] : +, de ..
CHI-Baptiste [u98-ali-baptiste-101228-5] : ++ l'eau .
FAT-Baptiste [u99-ali-baptiste-101228-5] : de l'eau ben oui de l'eau .

Extrait de corpus 26 : Exemple de construction lexicalisée contenant la variante standard du monosyllabe de.

Si la plupart des emplois de la collocation par Baptiste se trouve dans des énoncés débutant par *c'est* (*c'est de l'eau*), nous relevons également des occurrences qui semblent confirmer l'hypothèse de la mémorisation d'une construction lexicalisée. Par exemple, alors que Baptiste souhaite que son père coupe l'eau du bain, qu'il trouve assez rempli, le garçon produit l'énoncé *arrête de l'eau* plutôt que l'énoncé cible *arrête l'eau*. Nous pensons que cette mémorisation est directement imputable à la fréquence d'usage du nom *eau* dans l'input parental. En effet, sur les douze emplois parentaux au T1 (tous adressés à l'enfant) du nom *eau*, nous relevons dix occurrences de la collocation *de l'eau*.

Monosyllabe	Contexte lexical	Taux d'élision	Effectifs
de + N	de l'eau	0%	0/20
le + N	le loup	0%	0/14
	le pain	0%	0/9
	le chocolat	0%	0/6
	le coca	0%	0/4
je	je veux	28,6%	2/7

Tableau 79 : Collocations Clitique-Mot2 les plus produites par Baptiste au T1.

Une autre élision relevée dans les énoncés de Baptiste au T1 semble également provenir de la mémorisation d'une construction lexicalisée à l'intérieur de laquelle le schwa est absent. Il s'agit de la collocation *se passe*, produite par Baptiste au sein de l'énoncé *qu'est-ce qu'il se passe* (prononcé [kɛskispas]). Cette mémorisation serait également influencée par le taux d'élision élevé relevé dans l'input. En effet, les deux productions parentales de la collocation au T1 sont également employées au sein de l'énoncé *qu'est-ce qu'il se passe*, à l'intérieur duquel le schwa du monosyllabe *se* est éliminé. En observant l'emploi de la collocation *se passe* dans les énoncés des parents de nos trois sujets, nous notons une grande fréquence de son usage au sein de l'énoncé *qu'est-ce qu'il se passe* (63%, 17/27) à l'intérieur duquel le schwa est éliminé dans près de 83% des cas (14/17). En dehors de cette construction lexicalisée, l'usage du monosyllabe *se* par Baptiste se limite à deux autres collocations concernant le verbe *laver*, produite une fois chacune : *se lave* et *se laver*. Dans les deux cas, le schwa du clitique est maintenu.

Au T2, nous observons les premières collocations, autres que *je veux*, au sein desquelles Baptiste fait varier son usage de la variable. Parmi celles-ci, nous relevons notamment les collocations *de mie* et *se met*, relativement fréquentes par rapport à toutes celles produites par notre sujet au cours du deuxième temps de recueil (cf. Tableau ci-dessous).

Monosyllabe	Contexte lexical	Taux d'élision	Effectifs
je	je veux	63,6%	7/11
de + N	de l'eau	0%	0/8
	de mie	33,3%	2/6
	de banane	0%	0/5
le + N	le pain	0%	0/7
	le Kiri	0%	0/6
	le fromage	0%	0/5
	le ballon	0%	0/4
	le camion	0%	0/4
	le cochon	0%	0/4
	le couteau	0%	0/4
se	se mange	0%	0/7
	se met	25%	1/4

Tableau 80 : Collocations Clitique-Mot2 les plus produites par Baptiste au T2.

L'usage de la collocation *de mie* est particulièrement intéressant. En effet, ces énoncés semblent révélateurs du début de la variation dans l'usage du monosyllabe *de* par Baptiste. De plus, nous relevons une autre collocation au sein de laquelle le garçon fait varier sa production du clitique : *de Kiri*. En outre, il est intéressant de noter que les deux collocations sont produites par Baptiste dans le même contexte, c'est à dire précédées de *c'est du pain* (cf. Extrait de corpus 27).

CHI-Baptiste [u224-ali-baptiste-110712] : et pourquoi c'est du pain de mie ?
 CHI-Baptiste [u225-ali-baptiste-110712] : pa(r)c(e) +...
 CHI-Baptiste [u226-ali-baptiste-110712] : c'est du pain de Kiri ?
 CHI-Baptiste [u227-ali-baptiste-110712] : c'est du pain d(e) Kiri ?
 FAT-Baptiste [u228-ali-baptiste-110712] : c'est du pain de Kiri .
 FAT-Baptiste [u229-ali-baptiste-110712] : c'est du pain de Kiri oui .

[EXTRAIT](#)

Extrait de corpus 27 : Exemple de variation entre la production de la variante standard et de la variante non standard du monosyllabe *de*.

L'extrait ci-dessus nous révèle que la variante non standard du monosyllabe *de* alterne, dans un même contexte, avec la variante standard, pleine. L'exemple de la collocation *de Kiri* dans ce tour de parole est, selon nous, révélateur des analogies fondées sur la forme linguistique opérées par les enfants aux alentours de leur troisième année de vie (Tomasello, 2003 ; pour plus de détails cf. 1.2). Ainsi, au T2, Baptiste commencerait à segmenter quelques-unes des constructions lexicalisées mémorisées précédemment, mettant ainsi en place des schémas plus abstraits permettant l'insertion de nouveaux items lexicaux dans les *slots* disponibles. Ainsi, la construction lexicalisée *[pain de mie]* pourrait avoir donné lieu à

l'abstraction d'un schéma du type [*pain de* + N], le *slot* laissé libre pouvant recevoir un nouvel item nominal. S'interrogeant sur la raison d'appeler *pain de mie* un pain qui, en réalité, va être utilisé pour manger du *Kiri*, Baptiste va alors produire un nouvel énoncé, insérant le mot *Kiri* dans le *slot* disponible. De plus, puisque le garçon produit également la collocation *pain de mie* en élidant le schwa du clitique, Baptiste semble procéder immédiatement à une analogie fondée sur la forme linguistique en appliquant le même schéma à la forme *Kiri*. Dans ce passage, Baptiste nous donne l'impression de « jouer avec les mots » et de tester les deux schémas disponibles, produisant tour à tour les énoncés [pɛ̃dəkiri] et [pɛ̃dkiri].

Un autre usage du monosyllabe *de* nous semble illustrer la segmentation de constructions lexicalisées mémorisées au T1. Parmi celles-ci, nous relevons notamment la collocation *de l'eau*. En effet, Baptiste produit pour la première fois au T2 la collocation *l'eau* sans que celle-ci soit précédée du monosyllabe *de*. Ainsi, il semblerait que le nom *eau* ne soit plus nécessairement mémorisé avec le clitique qui le précède, ce dernier étant mémorisé au sein d'une construction plus large et plus abstraite du type [*de* + N] lui permettant d'insérer des items nominaux dans le *slot* disponible. Cette hypothèse semble confirmée par l'augmentation entre T1 et T2 du nombre de Mots2 différents employés après le monosyllabe *de* : alors que nous en relevons seulement sept au T1, ils sont presque quatre fois plus nombreux au T2 (27 Mots2 différents). De plus, nous relevons une redondance des constructions auxquelles le clitique *de* semble intégré. Par exemple, la construction la plus utilisée par Baptiste est *il y a pas/plus de*, produite 19 fois, à chaque fois avec le schwa réalisé.

L'usage du monosyllabe *se* est également plus diversifié au T2. Alors qu'au T1, le pronom était seulement utilisé avec les verbes *laver* et *passer*, Baptiste produit au T2 les collocations *se casse*, *se fâche*, *se mange* et *se met*. De plus, contrairement au T1, ses productions ne sont plus nécessairement amorcées par des énoncés adultes. Au T2, un usage variable du pronom semble se mettre en place dans la collocation *se met*. Comme nous pouvons le voir dans l'extrait de corpus ci-dessous, le jeune locuteur produit les deux variantes du clitiques dans des tours de parole très rapprochés (cf. Extrait de corpus 28). Il est intéressant de noter que la variation émerge chez Baptiste au sein d'une collocation pour laquelle ses parents privilégient nettement la production de la variante non standard du clitique en DAE en élidant le schwa dans les deux tiers des cas.

CHI-Baptiste [u15-ali-baptiste-110709] : papa papa xxx ça s(e) met pas co(mme) ça .
FAT-Baptiste [u16-ali-baptiste-110709] : ça s(e) met pas comme ça ?
FAT-Baptiste [u17-ali-baptiste-110709] : ça s(e) met comment alors ?
CHI-Baptiste [u18-ali-baptiste-110709] : ça se met +...
CHI-Baptiste [u19-ali-baptiste-110709] : ah oui !

Extrait de corpus 28 : Exemple de variation entre la production de la variante standard et de la variante non standard du monosyllabe se.

Dans les sections qui suivent, nous nous attarderons sur l'usage des monosyllabes *le* (précédant un nom) et *je*. À eux deux, l'article et le pronom personnel représentent près de 60% des clitiques produits par Baptiste, T1 et T2 réunis.

2.2.1. Le contexte *le* + N

Comme nous avons pu le remarquer à plusieurs reprises dans les précédentes pages de ce travail de recherche, le comportement de l'article *le* apparaît digne d'intérêt en raison de sa fréquence et de son usage particulier. En effet, alors qu'il s'agit d'un des deux clitiques les plus produits par nos trois jeunes sujets, et ce indépendamment du temps de recueil des données, nous avons pu relever qu'à un stade précoce le schwa était presque toujours maintenu lors de sa production.

Dans les productions de Baptiste, l'article *le* représente même le monosyllabe le plus fréquent, au T1 comme au T2. Aux deux temps de recueil, l'élision du schwa de l'article par le jeune garçon apparaît marginal. Au T1, nous ne relevons en effet qu'une élision du schwa au sein de la collocation *le nez*. De ce fait, en nous focalisant sur les collocations produites au moins deux fois par notre jeune sujet, nous ne relevons aucune variation au sein d'une même collocation (cf. Figure 82). Nous interprétons ce comportement comme le reflet de la mémorisation d'une construction abstraite du type $|le + [Consonne]-N|$ au sein de laquelle la variation entre maintien et élision du schwa n'est pas mémorisée. Selon nous, la mémorisation de cette construction est motivée par les caractéristiques du discours adressé à notre jeune sujet que nous avons relevées au cours de la même session de récolte des données. Premièrement, il s'avère que les parents adressent la grande majorité des collocations *le* + N à leur enfant en produisant la forme standard de l'article. En effet, le schwa est seulement éliminé dans 16,7% des cas en DAE (23/138), ce qui est nettement inférieur au taux relevé dans le même contexte en DAA (60% ; 18/30). De plus, il s'avère qu'après l'article un nombre important de Mots2 différents est adressé à Baptiste par ses parents : nous avons en effet relevé 71 Mots2 différents dans les énoncés parentaux adressés à l'enfant, parmi lesquels

seulement 33 sont employés plus d'une fois. Cette diversité favoriserait ainsi la mémorisation de la construction abstraite par Baptiste, le jeune garçon étant en mesure de s'appuyer sur un nombre important de collocations différentes à partir desquelles il pourrait procéder à une analogie.

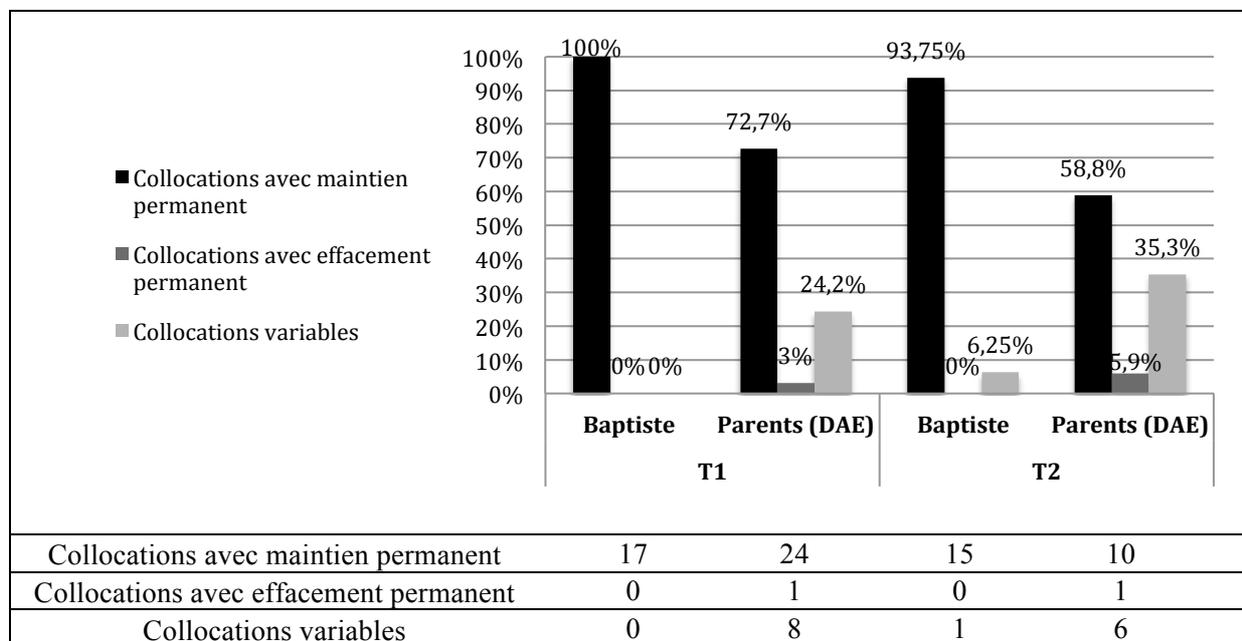


Figure 82 : Variabilité de production du schwa dans les collocations le + N dans les productions de Baptiste et de ses parents.

En nous appuyant sur les Mots2 produits plus d'une fois par les parents de Baptiste au cours de leurs interactions avec leur fils, nous remarquons également que la plupart d'entre eux sont uniquement précédés de la variante standard de l'article (72,7%, cf. Figure 82). Ainsi, Baptiste semble très peu exposé à la variation dans le contexte *le + N*. Nous relevons également que seulement un Mot1 est tout le temps précédé de la variante non standard de l'article. Il s'agit de la collocation *le bol*, produite dans l'expression *ras le bol* que Baptiste produit d'ailleurs en effaçant totalement le monosyllabe : [ʁabɔl]. Ici, la production de Baptiste serait influencée par cette élision catégorique en DAE : le jeune garçon étant tout le temps exposé à l'input [ʁalbɔl], il est possible que la forme non standard de l'article soit peu perceptible par l'enfant et qu'il mémorise de ce fait l'expression figée sans la forme élidée du monosyllabe.

Au cours du deuxième temps de recueil, bien que le taux d'élision relevé en DAE soit toujours très faible en contexte *le + N* (21% ; 17/81), le jeune garçon est proportionnellement exposé à davantage de contextes lexicaux au sein desquels l'élision du schwa est variable : entre le T1 et le T2, nous relevons une hausse du pourcentage de collocations

variables en DAE (35,3% des collocations) qui s'accompagne d'une baisse de la proportion des collocations au sein desquelles le schwa est catégoriquement maintenu par les parents (58,8% des collocations ; cf. Figure 82). Toutefois, cette évolution est légère et ne semble pas avoir d'effet sur le comportement de Baptiste. En effet, le jeune garçon a toujours tendance à maintenir catégoriquement le schwa dans la quasi-totalité des collocations qu'il produit (93,75% des collocations). Nous relevons néanmoins une collocation au sein de laquelle notre jeune sujet fait varier son usage de l'article. Il s'agit de la collocation *le sirop* que Baptiste produit deux fois différemment dans deux tours de parole successifs (cf. Extrait de corpus 29).

FAT-Baptiste [u454-ali-baptiste-110801] : où est-c(e) qu'i(l) y a de la menthe ?
 CHI-Baptiste [u455-ali-baptiste-110801] : la menthe c'est dans l(e) sirop .
 CHI-Baptiste [u456-ali-baptiste-110801] : dans ton sirop tout <Ctt1/> à fait c'est le même goût .
 CHI-Baptiste [u457-ali-baptiste-110801] : tu sens que c'est l(e) même goût ?
 CHI-Baptiste [u458-ali-baptiste-110801] : xxx et i(l) s'appelle pas le sirop de menthe ça .

EXTRAIT

Extrait de corpus 29 : Exemple de variation entre la production de la variante standard et de la variante non standard du monosyllabe le.

Malheureusement, cette collocation n'est produite qu'une seule fois par les parents de Baptiste, nous empêchant ainsi de vérifier son usage en DAE. Par ailleurs, la seule production de cette collocation en input monopolise la forme pleine de l'article. Il paraît étonnant que la seule collocation variable relevée dans les productions de Baptiste ne soit pas l'une des plus fréquemment employées par le jeune garçon, comme *le pain* (sept occurrences), *le Kiri* (six occurrences) ou *le fromage* (cinq occurrences). Nous pouvons toutefois avancer que la nature de la consonne initiale du Mot2 favorise, à un stade précoce, l'élision du schwa. En effet, l'autre élision relevée dans les productions de Baptiste concerne la collocation *le ciel*. Toutefois, nos données sont trop limitées pour pouvoir appuyer cette hypothèse.

2.2.2. Le contexte *je* + V

Comme nous avons pu l'observer précédemment (cf. Étude 1 :3.2), le pronom personnel *je* est très peu employé par Baptiste. En effet, lorsque ce dernier produit une forme verbale à la première personne, il emploie tour à tour les pronoms *il*, *elle*, *moi* ou bien uniquement la forme verbale. Ainsi, la seule collocation monopolisant le pronom personnel produite plus de quatre fois par Baptiste, au T1 comme au T2, est la collocation *je veux*, qui représente plus de la moitié des emplois du clitique (19/34). Il est intéressant de noter qu'à l'intérieur de cette collocation le pronom personnel *je* est produit par Baptiste à la fois avec et sans le schwa, et

ce dès le premier temps de recueil des données. Cependant, le pronom personnel *je* n'est pas le pronom le plus utilisé par Baptiste lorsqu'il produit cette forme verbale (cf. Tableau 81). En effet, au T1, le jeune garçon emploie majoritairement la forme verbale seule, sans la faire précéder d'une forme pronominale (dans 57,9% des cas). Au T2, c'est le pronom personnel *il* qui accompagne le plus souvent la forme verbale lorsque Baptiste souhaite exprimer un désir. À elles deux, les deux variantes du pronom *je* précèdent le verbe dans 25% des cas seulement, T1 et T2 réunis.

	T1	T2	Total
je veux	26,3% (5/19)	7,5% (4/53)	12,5% (9/72)
j(e) veux	10,5% (2/19)	13,2% (7/53)	12,5% (9/72)
i(l) veux⁸³	5,3% (1/19)	34,0% (18/53)	26,4% (19/72)
elle veux	/	1,9% (1/53)	1,4% (1/72)
veux	57,9% (11/19)	15,1% (8/53)	26,4% (19/72)
j'en veux plus	/	18,9% (10/53)	13,9% (10/72)
moi veux	/	9,4% (5/53)	6,9% (5/72)

Tableau 81 : Distribution des formes précédant la forme verbale *veux* dans les productions de Baptiste.

Au regard de la diversité des pronoms employés par Baptiste pour exprimer la première personne du singulier, nous pouvons émettre l'hypothèse que ce dernier a mémorisé plusieurs constructions du type $[[i] + [\text{Consonne}]-V]$, $|moi + [\text{Consonne}]-V]$ et $|je + [\text{Consonne}]-V]$ au sein desquels une forme verbale peut être insérée dans le *slot* disponible. Parmi ceux-ci, un schéma apparaît particulièrement productif au T2, permettant au garçon d'exprimer également la troisième personne du singulier. Il s'agit du schéma $[[i] + [\text{Consonne}]-V]$, au sein duquel le jeune garçon insère les formes verbales *va* (44 occurrences), *fais* (25 occurrences), *peux* (22 occurrences), *s'appelle* (19 occurrences) et donc *veux* (18 occurrences). Le schéma $|je + [\text{Consonne}]-V]$, utilisé moins fréquemment par Baptiste, permet cependant à l'enfant de produire un nombre important de collocations : *je l'attrape*, *je ramasse*, *je t'aime*, *je voulais*, *je vois*, *je sais*, *je peux* et *je suis*. Alors qu'aucune de ces collocations n'est produite plus de trois fois par Baptiste (T1 et T2 cumulés), il semblerait que, à un stade précoce, la variation émerge chez l'enfant au sein de la collocation la plus fréquente dans ses productions. Un autre facteur favoriserait l'émergence de la variation entre élision et maintien du schwa dans la collocation *je veux*. En effet, au niveau articulatoire, les propriétés du groupe consonantique $[3v]$ favorisent sa production et donc l'élision du schwa, la première consonne ($[3]$) étant plus

⁸³ Étant donné que l'emploi du pronom personnel *il* sert ici à exprimer la première personne du singulier, nous avons choisi de transcrire la forme verbale correspondante et non celle normalement attendue (*veut*).

ouverte et articulée plus en arrière que la seconde ([v] ; Malécot, 1955, 1977). De plus, en initiale de polysyllabes, il apparaît que le schwa a tendance à être souvent éliminé entre deux consonnes fricatives (Racine, 2008).

Concernant l'usage du pronom en discours adressé à l'enfant, nous pouvons observer que la modulation relevée dans l'étude précédente (maintien plus fréquent du schwa en DAE) n'est pas valable pour l'ensemble des formes verbales (cf. Figure 83). En nous focalisant sur les collocations produites au moins quatre fois en DAA et en DAE, nous relevons par exemple une forte modulation pour les collocations *je peux*, *je sais* et *je veux* tandis que nous n'observons aucune différence nette concernant les collocations *je pense*, *je suis* et *je vais*. Dans ce dernier cas, le taux d'élimination est d'ailleurs légèrement plus élevé en DAE qu'en DAA. Il conviendra de vérifier, dans la suite de cette étude, si ce comportement est observable dans les productions des parents de Salomé et si cette caractéristique a un impact sur l'usage de la variable par la fillette.

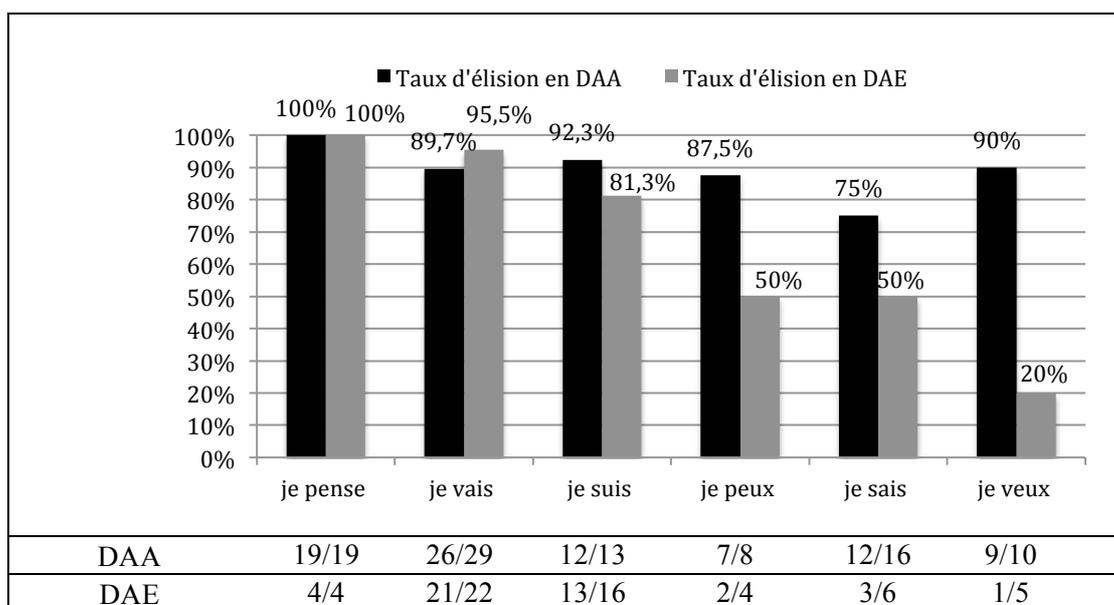


Figure 83 : Taux d'élimination du schwa dans les collocations je + V dans les productions des parents de Baptiste. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

2.3. Focalisation sur les interactions entre Salomé et ses parents

Nos précédentes analyses ont révélé que les données issues des interactions entre Salomé et ses parents étaient particulièrement intéressantes. En effet, nous avons noté entre le T1 et le T2 une hausse significative du taux d'élimination du schwa dans les monosyllabes, aussi bien dans les productions de Salomé que dans les énoncés qui lui sont adressés (cf. Figure 49

page 309 et Figure 62 page 348). Les collocations Clitique-Mot2 étant beaucoup plus diverses dans les productions de Salomé (168 collocations différentes au T1, 285 au T2) que dans celles de Baptiste (62 au T1, 98 au T2), nous ne procéderons pas à une analyse détaillée, collocation par collocation, comme nous avons pu le faire précédemment.

En nous focalisant sur les collocations produites au moins deux fois par Salomé au T1, nous relevons que la fillette fait très peu varier ses productions au sein d'un même contexte lexical (cf. Figure 84). En effet, Salomé a tendance à toujours produire le schwa au sein d'une même collocation (83,1% des collocations) tandis que la voyelle n'est jamais prononcée par la fillette dans un contexte lexical seulement. Il s'agit de la collocation *le mettre*, au sein de laquelle Salomé élide le schwa du pronom les deux fois où elle produit l'énoncé *je vais le mettre* (prononcé à chaque fois [ʒvɛlmetʁ]). Contrairement à Baptiste, la fillette fait varier son usage de la variable dans certaines collocations dès le T1. Cependant, ce comportement reste marginal (seulement neuf collocations concernées, soit 15,3% des effectifs observés) et ne concerne que des contextes verbaux : nous relevons effectivement une alternance entre élision et production du schwa du monosyllabe pour les collocations *je veux, je peux, je vais, je suis, je sais, je fais, je mets, je touche* et *me pique*. La variation concernant principalement le pronom personnel *je*, nous nous attarderons plus tard sur ce comportement, dans une section de notre travail consacrée à l'usage de ce clitique.

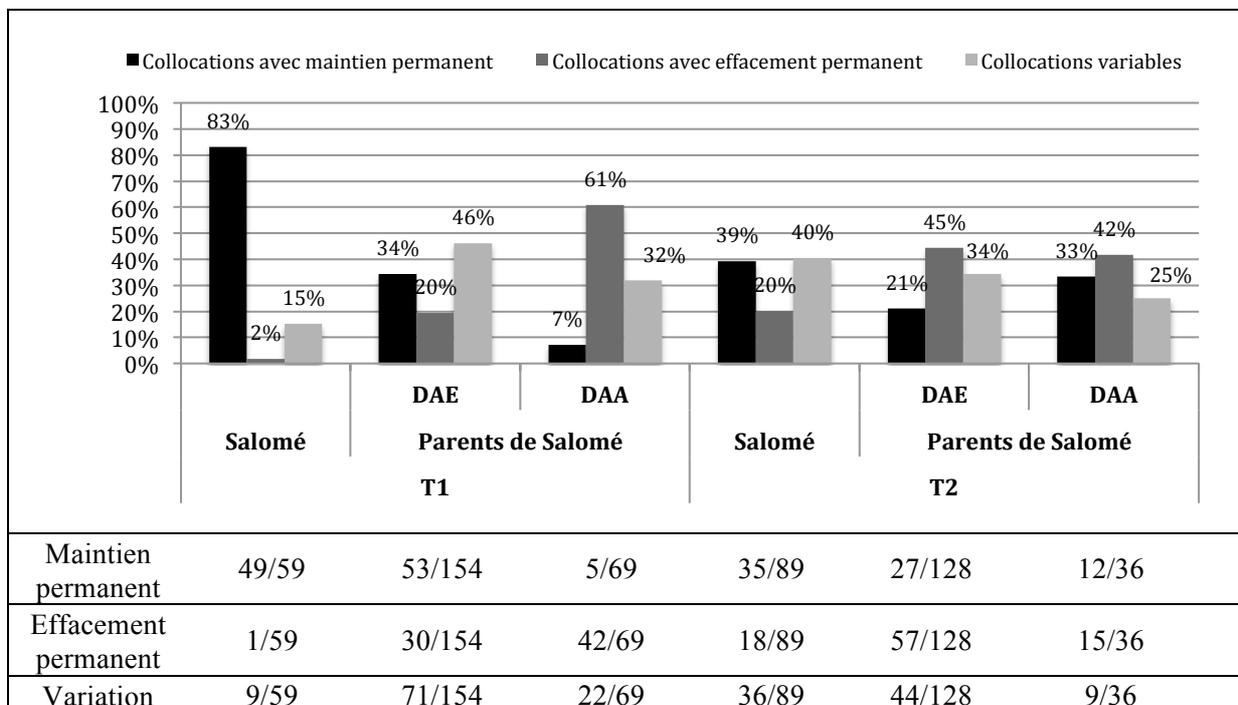


Figure 84 : Variabilité de production du schwa dans les collocations Clitique + X dans les productions de Salomé et de ses parents. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

L'usage parental de la variable observé au T1 confirme la modulation que nous avons relevée dans une analyse précédente. En effet, près d'un tiers des contextes lexicaux adressés à la fillette sont exclusivement produits avec la variante standard du clitique, tandis que seulement 19,5% des collocations sont concernées par une élision catégorique du schwa (cf. Figure 84). En DAA, nous relevons la tendance inverse : dans plus de la moitié des cas, les collocations Clitique-Mot2 sont exclusivement produites avec la forme élidée du monosyllabe. Concernant les collocations variables, nous remarquons qu'elles sont proportionnellement nettement plus nombreuses dans le discours adressé à la fillette que dans celui adressé à Baptiste. En effet, près de la moitié des collocations (46,1%) sont produites à la fois avec et sans réalisation du schwa du clitique. Nous faisons l'hypothèse que la variation présente dans le discours adressé à la fillette a pu engendrer l'augmentation de la proportion de collocations variables relevées entre T1 et T2 dans les productions de Salomé. Dans le but de vérifier si l'usage du schwa en DAE a un impact sur les réalisations de la variable par Salomé au T2, nous avons relevé les collocations Clitique-Mot2 présentes au moins deux fois dans les productions de la fillette au T2 ainsi que dans le discours qui lui est adressé au T1. Au total, 35 collocations différentes correspondent à ce critère et concernent les monosyllabes *ce, de, je, le, me, que* et *se*. À partir des taux d'élision relevés dans les productions de Salomé et dans le discours qui lui est adressé, nous souhaitons vérifier si la fillette élide davantage le schwa au T2 dans les collocations présentant un fort taux d'élision dans son input.

La mise en relation des taux d'élision du schwa en DAE au T1 avec les taux relevés dans les productions de Salomé au T2 nous révèle une corrélation positive moyenne et significative (Corrélation de Spearman : $Rho = 0.371$; $p < 0.05$). Ainsi, il apparaît que plus les parents élident le schwa au sein d'une collocation lorsqu'ils s'adressent à leur enfant au T1, et plus l'enfant aura tendance à élider le schwa au T2 dans cette même collocation (cf. Figure 85). De plus, nous avons relevé que les collocations au sein desquelles le schwa était tout le temps maintenu au T1 par la fillette et qui montre une alternance entre réalisation et production au T2 sont toutes des collocations au sein desquelles les parents faisaient varier leur production du clitique lorsqu'ils s'adressaient à leur fillette au T1. En clair, il apparaît que la fillette se met à alterner entre réalisation et élision du schwa uniquement dans les collocations pour lesquelles elle a été exposée à la variation en input. En outre, nous relevons également une corrélation positive moyenne et significative entre le nombre de fois où une collocation a été produite avec une élision en DAE au T1 et le taux d'élision au sein de cette collocation dans les énoncés de Salomé au T2 (Corrélation de Spearman : $Rho = 0.369$; $p < 0.05$). Ces effets de fréquence, même si les valeurs des corrélations ne sont pas très élevées,

sont d'autant plus intéressants à relever qu'aucune des autres variables influençant l'élision du schwa dans les monosyllabes (nature du clitique, structure de la syllabe...) ne sont contrôlées.

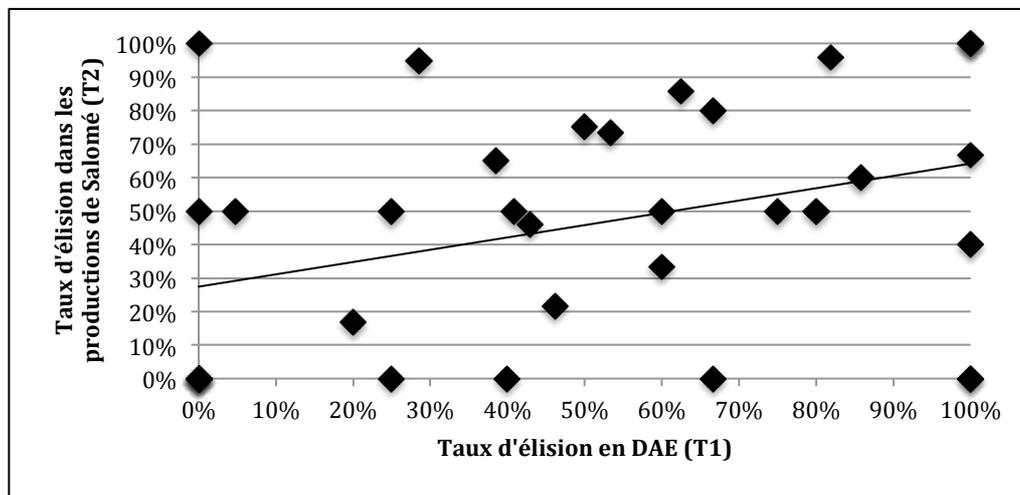


Figure 85 : Corrélation entre le taux d'élision du schwa dans les collocations Clitique + X en DAE (T1) et le taux d'élision dans les productions de Salomé (T2).

Ainsi, il semblerait que le comportement de la fillette au T2 soit au moins en partie guidé par les caractéristiques de l'input qu'elle a reçu au T1. De plus, contrairement à ce que nous avons relevé concernant le discours entre adultes, il apparaît que la fréquence d'usage d'une collocation par Salomé n'influe pas sur la fréquence à laquelle elle élide le schwa (Corrélation de Spearman : $Rho = 0.251$; $p > 0.1$). Toutefois, plus de la moitié des collocations testées (18/35) concerne les monosyllabes *je* et *le*. Dans les sections qui suivent, nous nous attacherons principalement à décrire l'usage de ces deux clitiques.

2.3.1. Focalisation sur le contexte *le* + N

Au T1 comme au T2, le contexte *le* + N est le deuxième contexte le plus produit par Salomé. De plus, nous relevons dans ses productions un nombre important de contextes lexicaux différents (56 au T1 comme au T2). Cependant, comme nous l'avons précisé précédemment, nos analyses sur la variation ne porteront que sur les collocations *le* + N dont nous pouvons relever au moins deux occurrences. Le tableau ci-dessous présente les effectifs sur lesquels porteront nos observations.

	Salomé		Parents (DAE)	
	T1	T2	T1	T2
Nb. d'occurrences du monosyllabe <i>le</i> employé en tant qu'article	110	95	214	167
Nb. de collocations <i>le</i> + N différentes	56	56	95	76
Nb. de collocations produites au moins deux fois	23	14	46	33

Tableau 82 : Diversité lexicale des collocations *le* + N dans les productions de Salomé et de ses parents (DAE).

Les données issues des productions de Salomé au T1 semblent confirmer l'hypothèse que nous avons émise concernant Baptiste. En effet, il apparaît que la fillette ne fait jamais varier ses productions au sein d'un même contexte lexical et produit uniquement la variante standard de l'article (cf. Figure 86). À un stade précoce, les jeunes locuteurs semblent donc disposer d'un seul et unique schéma, du type $|le + [Consonne]-N|$, leur permettant de faire varier les formes produites après l'article. Ainsi, dans l'extrait de corpus ci-dessous, Salomé insère dans ce schéma un Mot2 qu'elle semble avoir inventé ([pupu]), comme le laisse sous-entendre la réaction de sa mère.

MOT-Salomé [u235-ali-salomé-081120] : tu veux fermer ses volets ?
 CHI-Salomé [u236- ali-salomé-081120] : oui pa(r)c(e) que <c> lek </c> .
 MOT-Salomé [u237- ali-salomé-081120] : pa(r)c(e) que <c> lek </c> qu'est-c(e) que ça veut dire pa(r)c(e) que <c> lek </c> je n(e) comprends pas moi .
 CHI-Salomé [u238- ali-salomé-081120] : mais xxx .
 MOT-Salomé [u239- ali-salomé-081120] : mais euh j(e) comprends pas moi quand tu causes dans ton charabia .
 CHI-Salomé [u240- ali-salomé-081120] : c'est <c> poupou </c> .
 MOT-Salomé [u241- ali-salomé-081120] : c'est <c> poupou </c> bon .
 CHI-Salomé [u242- ali-salomé-081120] : c'est le <c> poupou </c> .

EXTRAIT

Extrait de corpus 30 : Exemple d'insertion d'un mot inventé par Salomé dans le slot disponible du schéma $|le + N|$.

Concernant les productions parentales adressées à Salomé, nous remarquons que les locuteurs adultes font varier leurs productions dans près de la moitié des collocations, et ce dès le T1. Par ailleurs, les parents de Salomé produisent très peu de collocations au sein desquelles le schwa est tout le temps éliidé. Nous n'en relevons que deux, dont notamment l'expression figée *tout le temps*. Ainsi, il apparaît que presque tous les noms auxquels la fillette est exposée sont clairement distinguables de l'article qui les précède. Nous pensons qu'il s'agit ici d'un facteur favorisant l'apprentissage lexical de la fillette. En effet, en procédant de la sorte, les parents de Salomé lui adressent des contextes lexicaux au sein desquels le Mot2 est identifiable : les attaques consonantiques simples sont privilégiées et

l'énoncé parental correspond au schéma que la fillette a mémorisé. Ainsi, un nouveau nom produit dans ce contexte pourra être acquis plus facilement par l'enfant : en s'appuyant sur le principe de l'analogie et le contexte de l'interaction, Salomé peut catégoriser l'item produit dans le contexte *le* + N comme un nom et ainsi le réemployer dans un contexte similaire.

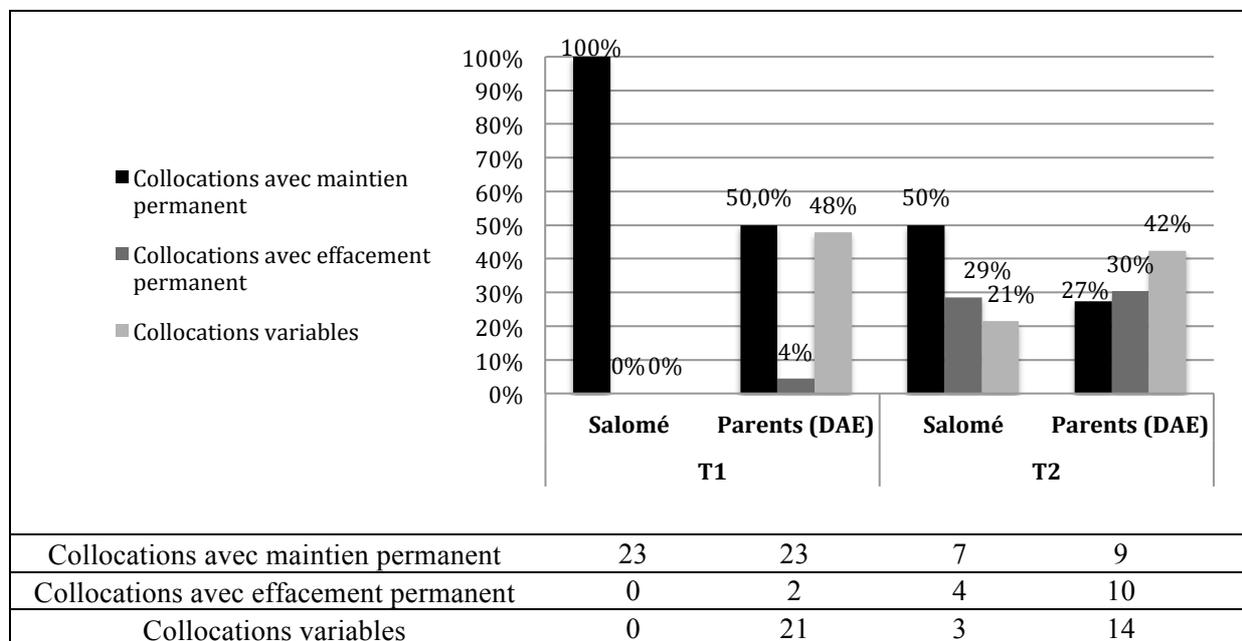


Figure 86 : Variabilité de production du schwa dans les collocations *le* + N dans les productions de Salomé et de ses parents.

Au deuxième temps de recueil des données, un comportement variable émerge chez Salomé en contexte *le* + N. En effet, sur les 14 collocations produites au moins deux fois par la fillette, un peu moins d'un quart affiche une variation entre élision et maintien du schwa de l'article (cf. Figure 86). Il s'agit des collocations *le bain*, *le rose* et *le passage* (cf. Tableau 83). Concernant les deux premières, il s'avère que les parents de Salomé alternaient entre production et maintien du schwa lorsqu'ils s'adressaient à leur fillette dès le T1, ce qui a pu favoriser l'émergence de la variation chez Salomé au T2. Malheureusement, nous ne trouvons aucune occurrence de la collocation *le passage* dans nos données extraites des énoncés parentaux au premier temps de recueil.

Nous remarquons également au T2 l'émergence de collocations au sein desquelles le schwa est tout le temps éliminé par la fillette. Parmi celles-ci, nous relevons les collocations *le monde* et *le temps*, produites au sein des expressions figées *tout le monde* et *tout le temps*, que nous estimons mémorisées sous la forme de constructions lexicalisées. Les deux autres collocations affichant une élision permanente du schwa sont *le droit* et *le train*. Si elles sont absentes de nos données de productions parentales du T1, les deux collocations sont produites

par les parents de Salomé au T2 en DAE : alors que le schwa est toujours éli­dé dans la première (2/2), les parents le maintiennent à une seule reprise dans la seconde (80% d'éli­sion, 4/5).

Type de collocation	Nature de la collocation	Taux d'éli­sion	Effectifs
Collocations avec maintien permanent	le calme	0%	0/2
	le dentifrice	0%	0/2
	le palier	0%	0/2
	le petit	0%	0/9
	le poisson	0%	0/3
	le savon	0%	0/3
	le zèbre	0%	0/2
Collocations avec effacement permanent	le droit	100%	6/6
	le monde	100%	2/2
	le temps	100%	2/2
	le train	100%	2/2
Collocations variables	le bain	50%	5/10
	le passage	50%	1/2
	le rose	16,7%	1/6

Tableau 83: Collocations *le + N* produites au moins deux fois par Salomé au T2.

Même si nous ne disposons pas de données quantitativement suffisantes pour tester cette hypothèse de façon systématique, l'observation des collocations produites par Salomé au T2 fait apparaître deux facteurs semblant favoriser l'éli­sion du schwa dans le contexte *le + N*. Premièrement, il semblerait que plus une collocation est souvent produite par la fillette, plus le schwa aura tendance à être éli­dé à l'intérieur de celle-ci : en effet, exceptée la collocation *le petit*⁸⁴, nous relevons des éli­sions du schwa dans les collocations les plus employées par Salomé (*le rose*, *le droit* et *le bain* cf. Tableau ci-dessus). De plus, mise à part la collocation *le passage* qui est absente des énoncés parentaux, toutes les collocations présentant au moins une éli­sion du schwa dans les productions de Salomé en présentent également une dans les énoncés qui lui sont adressés.

2.3.2. Focalisation sur le contexte *je + V*

Contrairement à Baptiste, Salomé emploie fréquemment, et ce dès le T1, le pronom personnel *je* pour exprimer la première personne du singulier. Ainsi, le pronom personnel est de loin le clitique le plus fréquent dans les énoncés de la fillette, au T1 comme au T2. En outre, nous relevons entre les deux temps de recueil un fort accroissement du taux d'éli­sion du

⁸⁴ La présence d'un schwa en syllabe initiale d'un polysyllabe nous amène à considérer la collocation *le petit* comme un cas particulier. Celui-ci étant très souvent éli­dé en discussion spontanée, et ce même dans des variétés de français très conservatrices au niveau de la réalisation du schwa (Eychenne & Pustka, 2006), la voyelle de l'article aura tendance à être maintenue, empêchant ainsi la réalisation d'un groupe de trois consonnes.

schwa dans ce contexte. En effet, alors que Salomé produit la variante non standard dans près de 18% des cas au T1, le taux d'élision avoisine les 70% au deuxième temps de récolte des données.

Toutefois, si l'on observe de plus près les collocations produites par la fillette au T1, il apparaît que son comportement n'est pas homogène (cf. Figure 87). En effet, nous notons une nette différence dans l'usage du pronom en fonction du verbe qu'il accompagne. Ainsi, alors que Salomé montre une nette préférence pour la variante non standard du pronom lorsque celui-ci précède la forme *vais* (71% d'élision), c'est la variante standard qui est privilégiée pour l'ensemble des autres formes verbales, dans des proportions plus ou moins importantes. Par exemple, la fillette emploie les deux variantes du pronom dans des proportions similaires avant la forme *fais* tandis que son usage varie nettement moins devant les autres formes verbales, Salomé privilégiant la production de la variante standard du pronom.

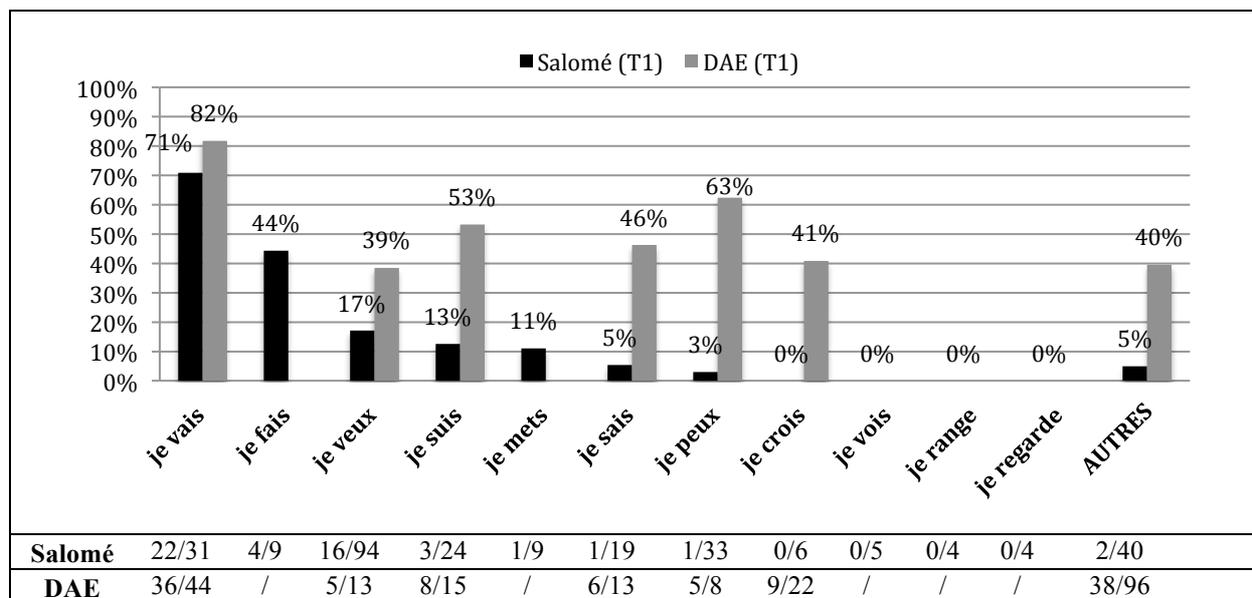


Figure 87 : Taux d'élision du schwa dans les collocations *je + V* dans les productions de Salomé et de ses parents (DAE) au T1. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

En nous appuyant sur les différents facteurs influençant l'élision du schwa décrits dans la littérature, nous avons cherché à vérifier si l'un d'entre eux était responsable de cette émergence non uniforme de la variation. Ainsi, trois hypothèses se dégagent :

1. Le facteur fréquentiel : la variation émerge dans les collocations *je + V* les plus fréquemment produites par Salomé. En effet, nous avons pu relever ce facteur dans le comportement de Baptiste, même si son usage du pronom personnel apparaît

particulier. De plus, il apparaît que les adultes ont tendance à davantage élider le schwa dans les collocations Clitique-Mot2 les plus fréquentes (cf. Étude 1 :3.1.2).

2. Le facteur de l'input : la fillette se met à élider le schwa dans les collocations *je + V* qui présentent un fort taux d'élision dans le discours qui lui est adressé. En effet, en nous focalisant sur l'ensemble des collocations Clitique-Mot2 produites au moins deux fois par Salomé et ses parents, nous avons relevé une corrélation significative entre la fréquence de l'élision au sein de ces collocations en DAE au T1 et l'usage de la fillette au T2.
3. Le facteur articulatoire : le comportement variable de la fillette émerge dans les collocations où le verbe débute par une consonne qui facilite la production d'une attaque consonantique complexe composée de deux consonnes.

Dans le but de tester notre première hypothèse, nous avons cherché à mettre en relation la fréquence d'usage des collocations par Salomé avec leur taux d'élision. Le calcul d'un coefficient de corrélation ne révèle aucune corrélation significative (Corrélation de Spearman : $Rho = -0.18$; $p = 0.97$). En effet, il apparaît que Salomé élide davantage le schwa au sein de collocations relativement peu fréquentes (*je fais* et *je mets* par exemple) que dans des collocations que la fillette emploie nettement plus souvent, comme *je sais* et *je peux* par exemple.

Afin de vérifier notre deuxième hypothèse, nous nous sommes focalisés sur les six collocations présentes au moins quatre fois dans le discours de Salomé au T1 ainsi que dans celui qui lui est adressé au cours de la même session de recueil des données. La mise en relation des taux d'élision du schwa en DAE avec les taux relevés dans les productions de l'enfant ne révèle aucune corrélation significative (Corrélation de Spearman : $Rho = 0.257$; $p = 0.66$). Ainsi, il apparaît que la fillette ne fait pas davantage varier son usage du pronom personnel dans les collocations qui affichent un taux élevé d'élision en DAE. De plus, nous ne relevons aucune corrélation entre le nombre de fois où le schwa est élidé par les parents de Salomé et le taux d'élision relevé dans ses productions (Corrélation de Spearman : $Rho = 0.319$; $p = 0.54$).

L'hypothèse articulatoire ne semble pas non plus pouvoir expliquer le comportement de la fillette au T1. En effet, nous notons une nette différence dans l'usage du pronom entre les collocations *je vais* et *je veux* bien que les deux Mots2 partagent leurs propriétés syllabiques : il s'agit de deux formes verbales composées d'une seule syllabe structurée en CV et débutant par le phonème /v/. Nous avons également cherché à vérifier si le contexte de gauche pouvait

expliquer la variation observée mais aucune tendance nette ne se dégage : chacune des collocations est employée en début d'énoncé ou bien précédée d'un monosyllabe ou d'un polysyllabe sans que ces paramètres n'influent sur le comportement de la fillette.

Il nous semble donc que l'émergence de la variation relevée en contexte *je + V* n'est guidée, à un stade précoce, ni par des effets de fréquence, ni par les propriétés phonologiques des énoncés. Toutefois, une étude de la distribution des formes verbales et du contexte lexical d'emploi des collocations nous amène à reconsidérer ces facteurs. Concernant la collocation *je vais*, le fort taux d'élision observé dès le T1 dans les productions de Salomé semble résulter d'une série de facteurs liés à son usage par la fillette et ses parents. En effet, cette collocation possède plusieurs particularités. Premièrement, elle s'avère particulièrement fréquente, à la fois en DAE (première collocation la plus produite) et dans les énoncés de Salomé (troisième collocation la plus employée). De plus, l'usage de la collocation *je vais* apparaît particulier. Tout d'abord, la forme verbale *vais* se trouve précédée exclusivement du pronom personnel *je*, à la fois dans les productions parentales adressées à Salomé et dans celles de la fillette. De plus, cette collocation a la particularité de pouvoir précéder une autre forme verbale, exprimant ainsi un futur proche. Dans les productions parentales, DAA et DAE confondus, cet usage représente la totalité des emplois de la collocation. Ainsi, la forme verbale *vais* n'exprime jamais directement un déplacement physique (*je vais à la piscine*) mais situe toujours l'action, dont le sémantisme est porté par une seconde forme verbale non finie, dans un futur proche (*je vais aller à la piscine*). Dans les énoncés de Salomé, nous ne relevons qu'un seul emploi de la collocation *je vais* exprimant un déplacement, illustré par l'extrait de corpus ci-dessous.

CHI-Salomé [u257-ali-salome-081121] : je vais chez mémé et peut <Ctt1/> êt(re) xxx .

Extrait de corpus 31 : Exemple d'emploi de la forme vais dans le but d'exprimer un déplacement.

En outre, le seul emploi de la collocation *je vais* par la fillette exprimant un déplacement correspond à un cas de maintien du schwa. Par ailleurs, l'usage parental de la collocation semble également particulier. Alors que nous relevons une nette modulation du discours pour l'ensemble des collocations *je + V* en DAE, l'écart entre le taux d'élision relevé en DAA et celui observé en DAE se révèle particulièrement faible (cf. Figure 88). De plus, avec un taux d'élision s'approchant des 82%, la collocation *je vais* apparaît comme celle qui présente le plus fort taux d'élision en DAE.

Selon nous, l'ensemble de ces facteurs amèneraient l'enfant à mémoriser des variantes de la collocation *je vais* sous formes de constructions lexicalisées. Ainsi, Salomé aurait mémorisé les deux variantes $[[\text{ʒ}\text{ə}\text{v}\text{e}]]$ et $[[\text{ʒ}\text{v}\text{e}]]$ à partir des énoncés qui lui sont adressés, les deux constructions permettant à la fillette d'exprimer un futur proche. La première construction étant beaucoup plus fréquente en input, elle serait davantage enracinée et donc plus productive. Cette hypothèse se trouve renforcée par le fait que la forme verbale se trouve toujours accompagnée du pronom personnel *je* et qu'elle exprime presque exclusivement l'idée d'un futur proche, dans les productions parentales comme enfantines. Cette association permanente entre les deux formes, ainsi qu'entre ces formes et la notion de futur proche favoriserait la mémorisation d'un schéma du type $[[\text{ʒ}\text{v}\text{e}] + \text{Verbe-Infinitif}]_{\text{FUTUR-PROCHE}}$. Toutefois, la forme verbale *vais* servant à exprimer un déplacement serait également disponible dans la mémoire de la fillette. Celle-ci serait insérée dans un schéma abstrait du type $|je + [\text{Consonne}]\text{-V}|$, favorisant ainsi la production de la variante standard du pronom personnel. Cependant, une seule occurrence observable dans les productions de la fillette nous permet d'émettre cette hypothèse.

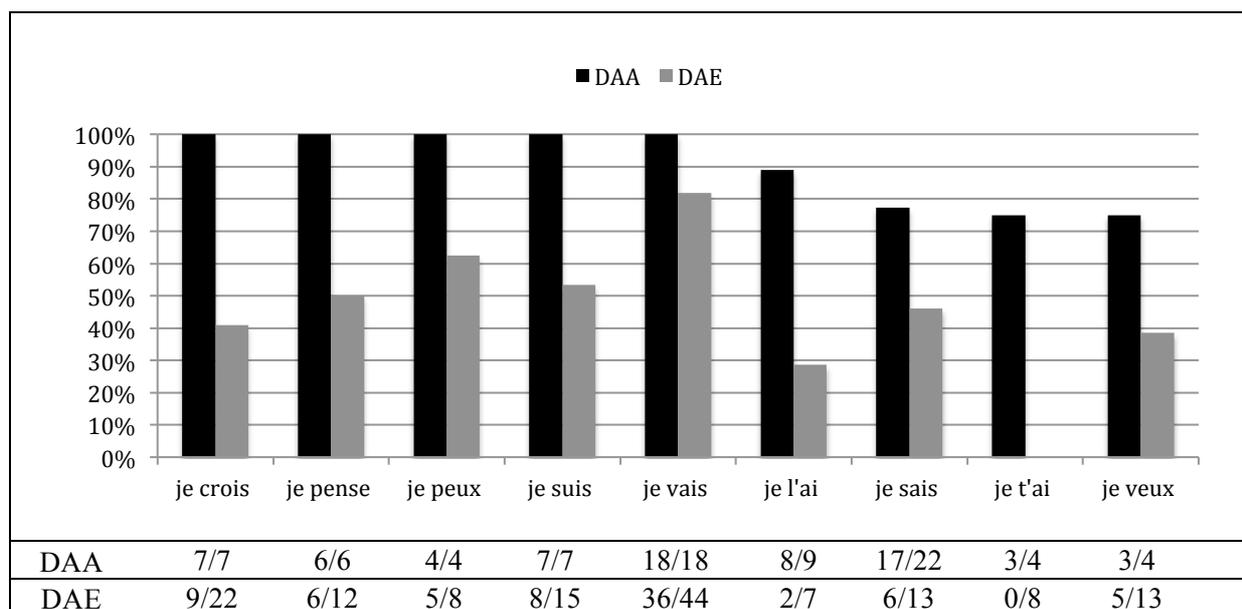


Figure 88 : Taux d'élision du schwa dans les collocations *je + V* dans les productions des parents de Salomé au T1 en fonction de l'adresse du discours. Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Avec *je vais*, la collocation *je fais* apparaît comme celle au sein de laquelle Salomé fait le plus souvent varier son usage, et ce dès le T1. En observant les contextes lexicaux de production de cette collocation dans les énoncés de Salomé, un autre facteur d'usage semble pouvoir expliquer l'émergence de la variation au sein de cette collocation. En effet, il apparaît que la variante non standard du pronom personnel est exclusivement employée pour exprimer

la négation (*je fais pas* produit [ʒfepa] et jamais [ʒəfepa]). En revanche, la variante standard est uniquement employée par la fillette dans des énoncés affirmatifs. Ainsi, nous pouvons émettre l'hypothèse que la fillette utiliserait deux types de construction : une construction lexicalisée, du type |[ʒfepa]|, serait produite afin d'exprimer la négation. Pour les énoncés affirmatifs, la construction abstraite et générale |je + [Consonne]-V| serait privilégiée. Malheureusement, cette collocation n'est jamais produite en DAE (seulement trois occurrences relevées en DAA au T1), ce qui nous empêche de vérifier si un comportement similaire en input aurait influencé celui de la fillette.

Les autres collocations *je + V* produites Salomé montre qu'elle privilégie nettement au T1 l'usage de la variante standard du pronom personnel, privilégiant ainsi le schéma général |je + [Consonne]-V|. Au T2, le comportement de la fillette a nettement évolué. En effet, nous notons une forte augmentation du taux d'élision entre les deux temps de recueil, et ce pour l'ensemble des collocations observées (cf. Figure 89).

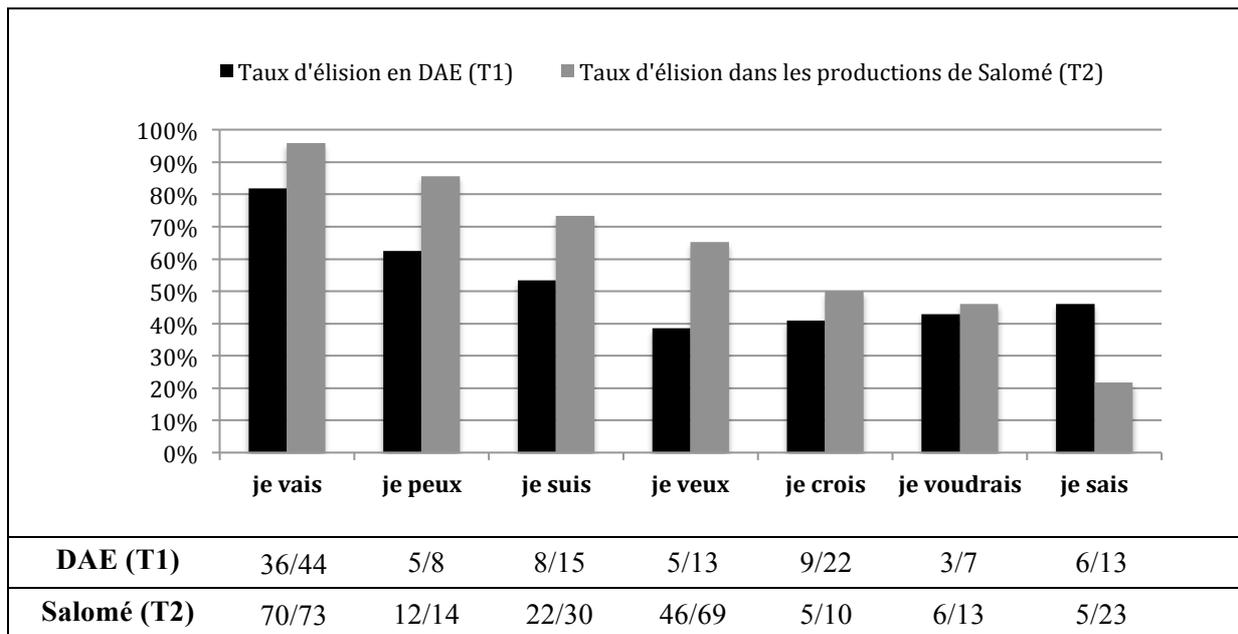


Figure 89 : Taux d'élision du schwa dans les collocations *je + V* dans les productions de Salomé (T2) et dans les énoncés adressés à l'enfant (T1). Les effectifs à partir desquels les taux sont calculés sont présentés sous le graphique.

Salomé alterne, pour chaque forme verbale, entre les variantes standard et non standard du pronom personnel. Au T2, nous ne relevons toujours pas d'effet de fréquence d'emploi des collocations par Salomé sur son usage de la variable : la mise en relation de la fréquence d'usage des collocations avec leurs taux d'élision ne révèle aucune corrélation significative (Corrélation de Spearman : $Rho = 0.025$; $p = 0.929$). Le comportement de la fillette au T2 semble en revanche influencé par les taux d'élision du pronom personnel en input. En effet, la

mise en relation des taux d'élision relevés en DAE au T1 avec ceux observés dans les énoncés de la fillette au T2 nous révèle une forte corrélation positive, qui n'est cependant pas significative (Corrélation de Spearman : $Rho = 0.643$; $p = 0.139$). Toutefois, en mettant de côté la collocation *je veux*, nous pouvons remarquer que Salomé privilégie la variante non standard du pronom dans les collocations qui affichent un taux d'élision également supérieur à 50% en DAE au T1. Le fort taux d'élision relevé au sein de la collocation *je veux* pourrait quant à lui s'expliquer par sa grande fréquence d'emploi par la fillette.

Conclusion de l'étude 3

Notre analyse des productions de Baptiste nous a renseigné sur l'usage du schwa dans les monosyllabes à un stade précoce de l'acquisition. Par exemple, nous ne relevons aucune variation au sein d'un même contexte lexical dans les productions de Baptiste au T1, mise à part pour la collocation *je veux*. En règle générale, il apparaît que le jeune garçon ne fait pas varier ses productions et produit une collocation Clitique-Mot2 avec une élision catégorique ([kɛskispas] par exemple) ou un maintien catégorique du schwa ([dɔlo] par exemple). À ce stade, il semblerait que nous ne puissions pas parler d'un réel schwa : les seules élisions relevées seraient dues à la mémorisation d'une construction lexicalisée à l'intérieur de laquelle le schwa est absent. De plus, nous avons remarqué que cette mémorisation semblait guidée par les caractéristiques relevées dans l'input parental. Au T2, nous avons relevé les premiers comportements variables de Baptiste : dans certains contextes lexicaux, comme *pain de mie* par exemple, le jeune locuteur alterne dans des tours de parole très rapprochés entre la production et l'élision du schwa du monosyllabe. Selon nous, les premiers usages variables du schwa sont révélateurs du processus d'analogie auquel l'enfant a recours au cours de son développement linguistique.

Nous nous sommes plus particulièrement intéressés à l'usage de l'article *le* et du pronom personnel *je*. Concernant l'article, nous postulons que Baptiste possède un schéma du type $|le + [Consonne]-N|$ lui permettant d'insérer dans le *slot* disponible n'importe quel exemplaire nominal à attaque consonantique. Cette hypothèse est également renforcée par certaines erreurs du type *le z-oiseau* que nous avons étudiées au cours de la précédente étude et qui témoignent selon nous de l'insertion d'un exemplaire de Mot2 dans le *slot* disponible de la construction $|le + [Consonne]-N|$. Cette acquisition serait guidée par les caractéristiques du DAE. En effet, il apparaît que l'enfant est exposé dans ce contexte à une grande variété de Mots2 ainsi qu'à un maintien très fréquent de la voyelle. De plus, les parents font très peu varier leurs productions du monosyllabe dans un même contexte lexical, ce qui empêcherait l'enfant de saisir la variation entre élision et maintien du schwa. Nous postulons ainsi que les rares cas d'élision du schwa relevés seraient le reflet de la mémorisation d'une construction lexicalisée (comme *tout de suite* par exemple) ou d'un exemplaire du Mot2 débutant par une attaque consonantique complexe ([lsivɔ] par exemple). Toutefois, ni les données enfantines ni

les données parentales ne nous permettent de confirmer cette hypothèse. Par exemple, nous ne relevons aucune erreur du type *le l-sirop* ou *un l-sirop* dans les productions de Baptiste.

L'usage du monosyllabe *je* apparaît particulier. Tout d'abord, nous avons noté que le seul cas de variation au sein d'un même contexte lexical dans les productions de Baptiste au T1 concernait la collocation *je veux*. Il est toutefois difficile de confirmer qu'il s'agit ici d'une variation dans la production du monosyllabe. En effet, comme nous avons pu le voir, Baptiste fait précéder la forme verbale d'une grande diversité de pronoms. De plus, au T1, le garçon produit majoritairement la forme verbale seule, essentiellement en début d'énoncé. Il est possible que Baptiste ait mémorisé un exemplaire de la forme verbale intégrant la variante non standard du monosyllabe ([ʒvø]) et que celui-ci alterne avec l'exemplaire *veux* en fonction des contextes. Cette hypothèse semble renforcée par le fait que les seuls cas de redoublement de pronoms relevés dans ses productions concernent la forme [ʒvø]. Nous avons par exemple observé des productions telles que [mwaʒvø], mais jamais d'énoncés comme [mwaʒəvø] ou [mwaivø] par exemple. Ce comportement pourrait témoigner de l'insertion de l'exemplaire [ʒvø] dans un schéma du type [*moi* + V], qui permet par exemple à Baptiste de produire l'énoncé *moi veux*. Une fois de plus, nous manquons quantitativement de données qui nous permettraient d'appuyer cette hypothèse.

L'évolution des productions de Salomé entre nos deux temps de recueil apparaît guidée par des facteurs liés à l'usage des monosyllabes par la fillette et ses parents. En effet, en prenant en considération l'ensemble des collocations Clitique + X produites au moins deux fois par Salomé au T2 ainsi que dans les énoncés qui lui ont été adressés au T1, nous avons pu relever une corrélation significative entre l'usage de la fillette et celui de ses parents. En clair, il apparaît que plus les parents de Salomé élident le schwa au sein d'une collocation au T1, plus la fillette aura tendance à produire la variante non standard du clitique au T2. Toutefois, cette évolution ne semble pas refléter l'émergence d'un comportement similaire à l'adulte, les taux d'élision relevés dans les productions de Salomé n'étant pas corrélés à ceux observés en DAA. De plus, nous n'avons observé aucune corrélation entre la fréquence d'usage d'une collocation par la fillette et la fréquence à laquelle elle élide le schwa, contrairement à ce que nous avons relevé chez l'adulte (cf. Étude 1 :3.1.2).

En nous focalisant sur les collocations *le* + N et *je* + V, nous avons également pu remarquer que les premiers cas d'élision du schwa semblaient engendrés, comme chez Baptiste, par la mémorisation de constructions lexicalisées au sein desquelles le schwa est absent. Ces constructions, qui affichent également un fort taux d'élision du schwa (voire une

élision catégorique) en DAE semblent mémorisées par la fillette avec l'intention de communication qu'elles véhiculent. C'est par exemple le cas des constructions lexicalisées *tout le temps* (produite [tultã]) et *je fais pas* (produite [ʒfepa]), au sein desquelles la fillette ne fait jamais varier son usage. Nous nous sommes également attardés sur l'usage de la collocation *je vais* : ses différentes spécificités nous ont amené à postuler la mémorisation par Salomé d'une construction lexicalisée du type $[[3ve] + INF_{\text{futur-proche}}]$. Nous pensons également qu'une telle construction serait mémorisée par l'adulte. En plus des spécificités que nous avons décrites plus haut, un autre argument semble aller dans le sens de cette hypothèse. En effet, contrairement aux autres collocations *je + V*, nous n'avons relevé qu'une légère modulation du DAE dans ce contexte, les parents privilégiant nettement la variante non standard du pronom lorsqu'ils s'adressent à leur enfant au T1. Nous pensons que ce comportement reflète un ancrage important de la construction lexicalisée qui empêcherait toute modulation en DAE. La grande fréquence d'usage de la collocation *je vais* par rapport aux occurrences totales de la forme verbale *vais* ainsi que l'importance fonctionnelle de la collocation favoriserait cet ancrage cognitif et rendrait moins productif, dans ce contexte, le schéma plus général $|je + [Consonne]-V|$.

Ainsi, il apparaît que l'émergence de la variation phonologique dans les productions enfantines est un processus non uniforme qui dépend davantage de facteurs d'usage que de facteurs purement phonologiques. En effet, les premiers usages enfantins des variantes non standard des clitiques sont non seulement conditionnés par la nature du monosyllabe, mais également par le contexte global d'usage de la collocation ou de l'énoncé au sein duquel il est produit. Nous avons ainsi pu relever que les premières productions des variantes non standard des clitiques concernaient des collocations qui affichent un fort taux d'élision, voire une élision catégorique du schwa en DAE. Nous avons également souligné l'importance de la prise en compte du contexte global de l'interaction en relevant par exemple un usage différent de la collocation *je fais* par Salomé en fonction du sens que la fillette souhaitait véhiculer (énoncé affirmatif ou négatif). De plus, nous avons mis en évidence un effet de l'input sur l'émergence du comportement variable de la fillette, cette dernière élidant davantage le schwa du monosyllabe au T2 dans les collocations Clitiques + Mots2 qui affichaient un fort taux d'élision dans le discours qui lui était adressé au T1.

Discussion générale

Dans l'introduction de ce travail de recherche, nous avons proposé trois axes qui devaient guider les analyses de nos données. Ces trois axes se sont matérialisés par la présentation de trois études basées sur corpus au cours desquelles nous nous sommes successivement intéressés à l'usage de la liaison et du schwa des monosyllabes. Constitué à partir d'interactions parents-enfant recueillies en situation naturelle, notre corpus d'étude nous a permis de nous focaliser aussi bien sur les productions des enfants que sur les caractéristiques du discours qui leur est adressé. Les analyses que nous avons menées avaient deux principales visées. Premièrement, nous souhaitions décrire la façon dont les locuteurs de notre corpus faisaient usage des deux phénomènes variables que nous avons l'ambition de traiter. À travers cette description, notre but était notamment de relever les particularités du discours adressé à l'enfant au niveau de l'usage de ces deux variables. Notre deuxième objectif était de mesurer l'impact de ce discours sur l'acquisition de la variation phonologique par nos jeunes sujets. En fonction de la variable étudiée, les enjeux étaient différents. Concernant la liaison, il s'agissait de confronter le scénario basé sur l'usage (Chevrot *et al.*, 2005, 2007, 2009, 2013) à des données issues d'interactions naturelles et de vérifier si, comme le scénario le postule, l'usage (et plus particulièrement le discours adressé à l'enfant) est au cœur du processus d'acquisition. Quant à l'élision du schwa des monosyllabes, notre visée était de relever si les processus mis en jeu lors du processus d'acquisition étaient comparables à ceux à l'œuvre pour la liaison (mémorisation de constructions lexicalisées, analogie, abstraction etc.). En outre, notre intention était de proposer une analyse de l'émergence de la variation entre production et élision du schwa dans une perspective empirique, basée sur l'usage et s'appuyant sur les postulats des grammaires de construction.

Au cours de cette discussion, nous souhaitons établir un bilan des principaux résultats que nous avons obtenus tout en proposant une réflexion autour des idées, des concepts et des difficultés qui ont émergé et que nous avons mis en avant tout au long de notre recherche. Ainsi l'objectif n'est pas de présenter en détails ni de résumer l'ensemble des résultats que nous avons obtenus. Pour cela, nous renvoyons le lecteur aux différentes sections de nos études, et plus particulièrement à leurs conclusions qui proposent quant à elles une synthèse des résultats de notre recherche. La réflexion que nous mènerons ici s'articulera autour de

trois points qui, selon nous, permettent de mettre en perspective nos résultats et de les confronter aux problématiques des cadres théoriques et méthodologiques qui ont guidé notre travail. Ainsi, nous commencerons par aborder les spécificités d'usage de la liaison et de l'élision du schwa au cours d'interactions parents-enfant. Nous nous attarderons en particulier sur les caractéristiques du discours adressé à l'enfant que nous avons relevées en tentant de démontrer en quoi leur description est importante, à la fois dans une perspective acquisitionnelle, mais également pour nous renseigner davantage sur le système linguistique de l'adulte. Nous avons en effet la conviction que l'étude du DAE en tant que registre, dans le sens où il est utilisé dans une situation d'interaction particulière, peut également apporter des informations essentielles sur la façon dont le système linguistique, et plus particulièrement les schémas de variation, sont structurés en mémoire chez l'adulte.

Nous reviendrons ensuite sur les processus cognitifs qui entrent en jeu au cours de l'acquisition, processus que nous nous sommes efforcés à mettre en lumière à travers l'étude du développement de la variation phonologique. Au cours de nos analyses, nous avons le plus souvent examiné séparément la liaison et l'élision du schwa, même si nous nous sommes efforcés de faire plusieurs parallèles entre les deux phénomènes au cours de notre rédaction. Nous comptons ici rapprocher les résultats que nous avons obtenus pour l'une et l'autre des variables, présentées à plusieurs reprises comme des phénomènes amenés à poser des problèmes similaires au cours de l'acquisition (2.5).

Enfin, nous clôturerons cette discussion en procédant à un rapide retour d'expérience au niveau méthodologique. À cette occasion, nous serons amenés à mettre en avant les apports et les limites de l'utilisation de corpus denses pour l'analyse de phénomènes variables relativement rares comme la liaison et l'élision du schwa des monosyllabes.

1. Usage de la variation phonologique en discours adressé à l'enfant

Au cours de cette recherche, nous avons proposé plusieurs analyses qui ont permis de révéler la modulation qui a lieu, au niveau de la réalisation de la liaison et du schwa, en discours adressé à l'enfant. Nos observations nous amènent à considérer, comme certains auteurs, le discours adressé à l'enfant comme un registre de langue particulier (Cameron-Faulkner & Hickey, 2011 ; Dilley *et al.*, 2013 ; Ferguson, 1977 ; Kempe, *et al.*, 2001 ; Tomasello & Farrar, 1986). Plus particulièrement, nous rejoignons P. Foulkes et ses collègues

(2005) qui définissent le DAE comme un registre hautement conditionné par l'auditeur, dans le sens où les modulations observées sont différentes en fonction de l'âge ou du sexe de l'enfant (Buchan & Jones, 2013 ; Dilley *et al.*, 2013 ; Foulkes *et al.*, 2005 ; Watt *et al.*, 2003) ainsi que de son rang dans la fratrie par exemple (Huttenlocher *et al.*, 2007). De ce fait, l'analyse de l'usage de phénomènes variables comme la liaison et l'élision du schwa en DAE se révèle particulièrement intéressante. En effet, l'usage de ces variables varie nettement en fonction du registre employé, le schwa étant davantage maintenu et la liaison variable davantage réalisée en situation formelle qu'en situation informelle par exemple (Pagliano & Laks, 2008).

1.1. DAE, acquisition du langage et corpus

Comme nous l'avons affirmé à plusieurs reprises au cours de ce travail de recherche, l'étude du DAE a réellement débuté au moment où se sont développés des cadres théoriques postulant que la clef du processus d'acquisition du langage était l'interaction de l'enfant avec son environnement linguistique et social. Plusieurs travaux ont alors cherché à mesurer l'impact du bain linguistique de l'enfant et des spécificités des cadres de ses premières interactions langagières sur son développement linguistique. Deux faits principaux ont été avancés : premièrement, à un stade précoce, le langage cible n'est pas similaire à la grammaire adulte dans toute sa complexité mais correspond davantage aux caractéristiques du langage qui lui est adressé (Demuth, 2008). Deuxièmement, il apparaît maintenant clairement que les caractéristiques du discours adressé à l'enfant conditionnent son développement linguistique, et ce à tous les niveaux : lexicale, syntaxe et sémantique par exemple (cf. 1.3). Ainsi, il est aujourd'hui nécessaire d'obtenir une description précise des caractéristiques du DAE, dont l'étude a été retardée par la dominance des approches formelles dans les recherches en acquisition du langage (Demuth, 2008).

C'est donc naturellement que nous avons souhaité procéder, avant une analyse fine du développement de la variation phonologique chez les enfants, à une description aussi complète que possible des caractéristiques du DAE. Cette description a été rendue possible par la mise en place d'un protocole de recueil de données axé sur l'interaction en situation naturelle. En demandant aux parents de gérer la collecte des données et en leur permettant de déclencher les enregistrements quand ils le souhaitaient, nous avons été en mesure de récolter des énoncés parentaux appartenant aux deux registres que nous souhaitons comparer : le DAE et le DAA. Nous avons ainsi pu mettre en avant diverses spécificités du DAE qui

corroborent notamment les résultats de plusieurs études, menées la plupart du temps sur l'anglais et ses variantes régionales ou nationales. Cette description nous a également permis de poser les bases de nos analyses afin de répondre aux objectifs que nous nous étions fixés, à savoir appuyer le SBU et vérifier si l'émergence de la variation dans la production du schwa était guidée par les caractéristiques du DAE.

1.2. Une modulation liée au développement de l'enfant

Si l'on considère le DAE comme un registre à part entière, il est alors tout à fait logique de relever une modulation du discours au niveau de la production de la liaison et du schwa. Nos analyses sur l'élision du schwa dans les monosyllabes ont d'ailleurs montré clairement que le comportement parental en DAA et en DAE n'était pas conditionné par les mêmes facteurs. En effet, alors que la fréquence d'usage d'une collocation Clitique-Mot2 conditionne le taux d'élision du schwa en son sein en DAA, cela n'est pas le cas en DAE. Il nous paraît toutefois réducteur d'avancer que la modulation relevée en DAE est due en grande partie aux situations d'interactions particulières qui se produisent fréquemment entre un enfant et un adulte, comme des discussions à visée didactique par exemple (Andreassen, 2013 ; Smith *et al.*, 2013). Il est clair que ce type de situation favorise l'emploi de la variante standard de variables phonologiques telles que le schwa, comme H. Andreassen (2013) a pu le montrer concernant l'usage des schwas initiaux de polysyllabes. Cependant, nous notons entre deux temps de recueil une nette évolution du taux d'élision du schwa dans les productions des parents de Salomé et de Prune, alors qu'en même temps ces interactions à visée didactique sont présentes à chaque temps de récolte de nos données. Il nous paraît également réducteur d'avancer que la modulation phonologique en DAE est le simple résultat de l'hyper-articulation, du ralentissement du débit de la parole ou de choix lexicaux. Plusieurs études de productions adultes ont par exemple relevé des taux importants d'élision de schwa dans des discours en situation formelle au cours desquels le débit de parole était très ralenti (Bürki *et al.*, 2011 ; Côté & Morrison, 2007). Selon nous, le maintien privilégié du schwa en DAE n'est pas le résultat de ces diverses modulations mais il provient, comme elles, de la volonté des parents de proposer un discours clair, compréhensible et à partir duquel l'enfant pourra construire sa compétence linguistique (Garnica, 1977). Si la tendance au maintien du schwa en DAE dépendait davantage de facteurs prosodiques et phonétiques que de facteurs discursifs liés à l'usage, nous n'aurions pas relevé de nettes différences dans le comportement

parental en fonction, par exemple, de la collocation Clitique-Mot2 observée, alors même que les contextes phonologiques étaient identiques (Étude 2 :2.2).

Au cours de nos analyses du DAE, nous avons noté un comportement parental qui semblait s'ajuster au développement linguistique de l'enfant, les parents se mettant par exemple à davantage élider le schwa lorsque les usages enfantins commencent à varier. Ce comportement, ajouté à une tendance à davantage réaliser la liaison variable en DAE qu'en DAA, témoigne selon nous de la volonté des adultes de proposer à l'enfant un input le plus standard possible répondant au schéma classique de la syllabe structurée en Consonne-Voyelle. Nous avons également noté que ce comportement variait nettement en fonction de la collocation étudiée : en nous focalisant sur le discours adressé à nos sujets les moins avancés dans leur développement linguistique, nous n'avons par exemple relevé aucune modulation dans certains contextes comme *je vais* ou *tout de suite*, alors qu'en même temps les parents tendaient à réaliser la quasi-totalité des schwas en contexte *le + N*. Ces résultats corroborent notamment ceux obtenus par J. Smith et ses collègues (2009, 2013) au sujet de variables phonologiques de l'anglais. Par exemple, alors que le taux global d'usage de la variante standard de la « variable *hoose* » est plus élevé en DAE, les auteurs ont relevé que les parents ne modulaient pas leurs productions pour les items les plus fréquents et privilégiaient nettement la variante non standard en s'adressant à leur enfant. Ces résultats, que les auteurs interprètent comme le reflet d'une variation phonologique conditionnée lexicalement, permettent selon nous de révéler la structuration du système de constructions mémorisé par les locuteurs adultes, le *constructicon* (Goldberg, 2006). Ainsi, une analyse des caractéristiques du DAE ne nous éclaire pas uniquement sur les productions enfantines, leur acquisition et leur développement linguistique mais permet également de rendre compte de la façon dont la variation est représentée chez l'adulte.

1.3. Le DAE révélateur de l'organisation du *constructicon* chez l'adulte

En effet, si nous considérons la production du schwa des monosyllabes comme un moyen de marquer la frontière entre deux formes lexicales, alors nous pouvons nous interroger sur la plausibilité que la production de collocations comme *je vais* et *tout de suite* résulte de la sélection consécutive de chacune des formes orthographiques qui les composent, mémorisées indépendamment dans le lexique mental. Selon nous, l'absence de modulation que nous avons relevée en DAE révèle la représentation de ces collocations sous forme

d'expressions figées et lexicalisées en mémoire chez l'adulte. Ainsi, les différents statuts du schwa (épenthétique, sous-jacent) qui ont été postulés à partir des formes orthographiques des items pourraient être remis en question.

En effet, bien que nous nous soyons restreints à étudier un contexte précis de schwa, à savoir les schwas de monosyllabes, nos données font clairement apparaître des usages différents de la variable. Le contexte monosyllabique s'est révélé particulièrement intéressant à observer et à analyser dans une perspective basée sur l'usage prenant en considération les postulats des grammaires de construction. Le fait que les clitiques, par définition, sont toujours employés au sein d'une collocation en se combinant nécessairement avec un autre élément auquel ils sont le plus souvent antéposés permet selon nous de révéler la structuration du *constructicon*, à savoir le réseau de constructions mémorisé par un locuteur. Nous avons par exemple proposé que certains contextes d'emploi de la variante non-standard des monosyllabes ne reflètent pas une réelle élision, mais plutôt la sélection d'une construction au sein de laquelle le schwa est absent. Ainsi, tous les contextes d'usage du schwa des monosyllabes ne doivent pas être abordés de la même façon par les théories linguistiques. Nous estimons d'ailleurs que l'échec de formalisation du processus d'élision par les différentes approches phonologiques qui ont traité du sujet provient de là. À trop vouloir uniformiser les processus phonologiques en supposant que les règles sont séparées du lexique sur lequel elles s'appliquent, les différentes théories phonologiques ont souvent oublié de prendre en compte les différences de comportement qui émergent de l'usage. Nos données du DAE et, comme nous le verrons plus tard, celles issues des productions enfantines vont plutôt dans le sens d'un traitement non uniforme des phénomènes de liaison et d'élision du schwa. Il apparaît en effet que le comportement des schwas de monosyllabes varie nettement en fonction de facteurs liés à l'usage tels que l'intention de communication ou la fréquence de la collocation par exemple. Nous avons notamment montré, en suivant des phonologues comme J. Eychenne et E. Pustka (2006), que le pronom personnel *je* n'avait pas le même statut en fonction du verbe qu'il précède. Nous avons par exemple postulé que la production des variantes de certaines collocations comme *je vais* ou *je fais pas* pourrait résulter de l'activation de deux constructions différentes : une construction abstraite du type $|je + [Consonne]-V|$ ou et une construction lexicalisée du type $[[3ve]]$ ou $[[3fepa]]$. Ainsi, la (non) production du schwa ne dépendrait ni d'une chute ni d'une insertion de la voyelle, mais d'un choix entre deux variantes d'une construction, comme d'autres chercheurs l'ont postulé pour l'adjectif *petit* (Lacheret *et al.*, 2011) ou certains noms polysyllabiques (Bürki *et al.*, 2010).

2. Dispositifs cognitifs d'apprentissage de la variation phonologique

L'un des fondements de notre recherche était de proposer une analyse des productions enfantines et de leur évolution entre nos différents temps de recueil dans une approche basée sur l'usage et en nous appuyant sur les postulats de base des grammaires de construction. Nous avons ainsi choisi d'analyser nos données en nous appuyant sur le scénario de l'acquisition du langage proposé par M. Tomasello (2003), et, plus spécifiquement pour la liaison, sur le scénario de l'acquisition postulé par J.-P. Chevrot et ses collègues (2005, 2007, 2009, 2013). Le but principal était de vérifier si les productions de nos sujets, parents et enfants, rendaient compte des différentes étapes et des effets d'input postulés par les auteurs.

2.1. Mémorisation de constructions lexicalisées

Les productions enfantines les plus précoces que nous avons analysées, ainsi que les caractéristiques du DAE, ont révélé un comportement qui confirme les postulats des approches basées sur l'usage. Nous avons notamment pu interpréter les premières réalisations de liaisons dans les énoncés de Baptiste comme des productions de constructions lexicalisées. Concernant le schwa, nous n'avons relevé aucune variation entre élision et production de la voyelle au sein d'une même collocation, ce qui nous a notamment amené à postuler que les premières productions de monosyllabes étaient intégrées à une construction plus large comme $[[d\text{ə}l\text{o}]]$ (*de l'eau*) ou $[[t\text{u}t\text{s}\text{u}\text{i}t]]$ (*tout de suite*) par exemple. Ainsi, les premières productions de CL et les premières absences de schwa ne seraient pas à proprement parler des liaisons et des élisions, la présence de la CL et l'absence du schwa étant intégrées aux constructions lexicalisées. Ces constructions, comme $[[k\text{u}d\text{b}\text{u}l]]$ (*coup de boule*), $[[\text{œ}n\text{o}t\text{r}]]$ (*un autre*) et $[[v\text{a}z\text{i}]]$ (*vas-y*) par exemple, sont mémorisées par l'enfant à partir de l'input avec l'intention de communication et le sens qui leur sont associés. Ce postulat est renforcé par les données fournies par le DAE. Premièrement, les premières constructions produites par l'enfant sont généralement les plus fréquentes en DAE. De plus, ces constructions affichent des taux élevés d'élision du schwa et de réalisation de la liaison en DAE. Ce dernier point semble logique puisque les premières liaisons réalisées par l'enfant correspondent à des contextes de liaison catégorique et donc à des constructions au sein desquelles la CL est nécessairement réalisée par l'adulte (cf. Étude 1 :1.1). Concernant l'élision du schwa, nos données corroborent notamment les résultats obtenus par J. Smith et ses collègues (2009, 2013) : lorsque l'usage

d'une variante est conditionné lexicalement, alors celui-ci est transmis très tôt à l'enfant et n'est pas modulé en DAE. Ces remarques nous amènent à postuler que des constructions lexicalisées du type $[[tutsqit]]$ (*tout de suite*) sont également mémorisées par l'adulte.

2.2. Segmentation des constructions lexicalisées, analogie et abstraction

Certaines des constructions lexicalisées par les enfants vont, au cours d'une étape suivante, être segmentées et donner lieu à la mémorisation d'un schéma plus abstrait, sans que celui-ci n'efface nécessairement la trace de la construction lexicalisée. Comme nous avons pu le voir, ces deux processus sont notamment conditionnés par la fréquence et la distribution en input des formes qui les composent (Étude 3 :). Ainsi, nous avons par exemple postulé que la segmentation des contextes de liaison catégorique verbale se produisait plus tardivement que pour les liaisons nominales en raison d'une diversité plus restreinte des formes de Mots2 dans ce premier contexte. L'enfant étant exposé à une diversité de séquences Mot1-Mot2 plus restreinte en contexte de liaison catégorique verbale, ce dernier dispose d'informations limitées pour pouvoir procéder à des analogies. De ce fait, la segmentation des collocations Pronom-Verbe se produit plus tardivement que pour les collocations Déterminant-Nom. Cette hypothèse s'est trouvée renforcée dans nos données en raison de l'émergence plus tardive des erreurs impliquant des exemplaires de formes verbales (comme *c'est ceux qui z-ont* par exemple), à un stade où les liaisons catégoriques nominales sont quant à elles presque parfaitement maîtrisées (Étude 1 :1.2).

Nous pouvons considérer que, comme pour les contextes de liaison, les collocations *le + N* et *la + N* sont au départ mémorisées dans leur ensemble sous la forme de constructions lexicalisées, comme en témoignent les erreurs du type *un la trompe* relevées par certains auteurs dans des productions enfantines (Dugua, 2006). Nous avons postulé que, dans ce cas, les processus de segmentation et d'analogie engendreraient ensuite l'abstraction d'un schéma pivot du type $|le + [Consonne]-N|$ ne permettant pas à l'enfant de varier entre maintien et absence du schwa. Selon nous, cette abstraction précoce est motivée par les caractéristiques du discours qui est adressé à l'enfant : dans la grande majorité des cas, à un stade précoce, les parents proposent à l'enfant des séquences *le + N* monopolisant la variante standard et pleine de l'article. Étant donné que ce type de construction est relativement fréquent en input et que les noms produits sont diversifiés, l'enfant serait en mesure de s'appuyer sur le processus d'analogie pour repérer l'élément fixe de la construction, à savoir le déterminant *le*, et pour

mémoriser une construction lui permettant d'introduire à la place du *slot* libre n'importe quel item nominal débutant par une consonne.

Si la fréquence des types de construction favorise l'ancrage de ce genre de constructions abstraites, la fréquence des *tokens* favorise quant à elle l'ancrage de constructions lexicalisées (Bybee, 2006, 2010 ; Goldberg, 2006). C'est cet argument que nous avons mis en avant pour expliquer la production précoce de collocations *je + V* au sein desquelles le schwa est presque systématiquement éliidé. En effet, la principale différence d'usage des collocations *le + N* et *je + V* réside, comme pour les liaisons nominales et verbales, dans la fréquence et la distribution des Mots2. En contexte *je + V*, l'enfant est en effet exposé à une variété beaucoup moins forte de Mots2 qu'en contexte *le + N*. Ainsi, la répétition de collocations comme *je vais* favorise l'ancrage chez l'enfant d'une construction lexicalisée comme $[[3ve]]$ et rend moins productif, pour la forme *vais*, l'emploi d'une construction plus générale comme $|je + [Consonne]-V|$ par exemple. De ce fait, les différentes trajectoires dans l'émergence de la variation que nous avons relevées pour les collocations *je + V* et *le + N* seraient motivées, selon nous, par les effets de fréquence en input : dans un cas, la fréquence des *types* favorise l'abstraction d'une construction monopolisant la forme standard de l'article alors que dans l'autre, la fréquence des *tokens* et la faible variation des items verbaux en contexte *je + V* favorisent la mémorisation d'expressions lexicalisées ne contenant pas le schwa. Celles-ci étant davantage ancrées cognitivement qu'une construction plus générale du type $|je + [Consonne]-V|$, il est alors tout à fait logique de relever précocement dans les productions enfantines des taux d'élosion élevés au sein de ces collocations. Cependant, comme le rappellent T. Cameron-Faulkner et ses collègues la notion de fréquence est à envisager avec précaution :

Which constructions are acquired and whether they are fully lexically specific will depend on a number of factors including the type and token frequencies of the construction and its parts in the input, together with its functional salience for the child. (Cameron-Faulkner et al., 2003 : 844)

La saillance et l'importance fonctionnelle des constructions sont en effet des critères qui peuvent conduire à la mémorisation de constructions lexicalisées sans que celles-ci soient nécessairement très fréquentes en input. C'est selon nous la saillance fonctionnelle de collocations *je + V* particulières qui nous a conduit à relever une corrélation, certes forte, mais non significative entre le taux d'élosion en DAE dans les collocations *je + V* et les productions de Salomé huit mois plus tard (cf. Figure 89). Parmi ces collocations, nous nous sommes

notamment focalisés sur le contexte *je fais*. Cette collocation nous a semblé particulière dans le sens où Salomé élide le schwa dans près d'un cas sur deux au sein de cette collocation (4/9), alors que cette même collocation n'est pas présente dans nos données du discours qui lui est adressé. En observant de plus près l'usage de cette collocation par Salomé, nous avons pu nous apercevoir que la variante non standard du pronom personnel était exclusivement employée dans des énoncés permettant à la fillette d'exprimer la négation (*je fais pas* produit [ʒfepa]). Ainsi, nous pensons que la saillance et l'importance fonctionnelle de cette construction pour la fillette a pu motiver la mémorisation de la construction lexicalisée |[ʒfepa]|, notamment utilisée par Salomé afin de se disculper auprès de ses parents, comme nous l'avons par exemple relevé dans l'extrait de corpus ci-dessous :

MOT-Salomé [u624-ali-salome-081120] : eh dis don(c) c'est <Hto0/> un(e) bêtise .
 CHI-Salomé [u625-ali-salome-081120] : moi j(e) fais pas d(e) bêtise xxx .
 MOT-Salomé [u626-ali-salome-081120] : si c'est <Hto0/> un(e) bêtise ça hein .

Extrait de corpus 32 : exemple d'emploi de la variante non standard du pronom personnel je dans la collocation je fais par Salomé au T1.

Cette construction serait ainsi mémorisée par Salomé en raison de son utilité dans les interactions avec ses parents et de l'intention de communication relativement claire qu'elle véhicule. Nous pouvons percevoir ici l'un des avantages de la méthodologie que nous avons mise en place, qui permet un aller-retour entre les collocations que nous avons extraites de notre corpus et les énoncés produits en contexte : à travers cette démarche, nous avons été en mesure de saisir l'intention de communication et le sens que ce derniers véhiculent.

3. Corpus denses d'interactions parents-enfant et variation phonologique

L'une des originalités de notre travail réside dans la méthodologie que nous avons mise en place pour étudier l'acquisition de la liaison et de l'élision du schwa des monosyllabes. Alors que la plupart des études sur l'acquisition de la variation phonologique et les caractéristiques phonologiques du DAE se sont appuyées sur des données transversales ou expérimentales visant à recueillir un nombre d'occurrences relativement faible auprès de nombreux sujets (cf. 1.3.2 et 2.5), nous avons souhaité nous appuyer sur des données récoltées auprès d'un nombre limité de sujets sur une période relativement courte (cinq jours). Cette méthodologie nous a ainsi permis de recueillir des données denses, utiles dans le but d'avoir un aperçu des usages enfantins à un moment précis de leur ontogénèse. Cette

méthodologie comporte certes des avantages, mais également des limites qui ont pu être mis en évidence tout au long de notre recherche.

3.1. Le scénario basé sur l'usage de l'acquisition de la liaison : apports des corpus denses

Nous avons mis en évidence à plusieurs reprises au cours de ce travail de recherche la nécessité de confronter le scénario basé sur l'usage de l'acquisition de la liaison à des données d'interactions parents-enfant issues de recueils denses. Cette confrontation avait pour principal objectif de vérifier si, comme le postule le scénario (Chevrot *et al.*, 2005, 2007, 2009, 2013), l'input auquel l'enfant a accès peut servir de base suffisante au développement de son usage des liaisons catégoriques nominales. En effet, alors que le SBU met au centre du processus d'acquisition de la liaison la notion d'usage et les effets de l'input, aucune description du discours adressé à l'enfant n'avait jusqu'alors été proposée. L'utilisation de corpus denses recueillis en situation naturelle d'interaction devait également nous permettre de nous focaliser sur deux types d'erreur qui apparaissent fréquemment au troisième stade du scénario : les erreurs d'adjonction et les erreurs monopolisant une forme verbale de Mot2. En effet, les méthodes expérimentales qui ont majoritairement été utilisées pour étudier l'usage enfantin semblent beaucoup moins aisées à mettre en place dans le but de faire produire ce type de contextes à l'enfant.

En nous attardant sur le troisième étape du scénario, nous avons notamment relevé que les erreurs impliquaient le plus souvent la consonne /z/. Contrairement à de précédentes études, nous n'avons pas retrouvé dans la distribution des exemplaires de Mots2 concernés un effet de la tendance des mots à être employés au singulier ou au pluriel. Nous avons alors proposé une interprétation basée sur l'usage de cette dominance des exemplaires en /z/ en contexte d'erreur à cette stade du développement linguistique. Selon nous, la diminution des erreurs en /n/ proviendrait du fort ancrage des relations entre les constructions monopolisant ces exemplaires, comme $|un + [n]-X|$, et les variantes de Mots2 débutant pas la consonne /n/. Cette hypothèse se trouve renforcée par le fait que les constructions sélectionnant les exemplaires des noms en /n/ sont à la fois plus fréquentes et plus redondantes, dans les énoncés des enfants comme dans ceux qui leur sont adressés. De ce fait, les exemplaires en /n/ seraient en quelques sortes monopolisés par ces constructions, et seraient donc moins disponibles pour l'insertion dans un schéma plus général du type $|des + X|$ par exemple. À

l'inverse, les Mots1 sélectionnant des exemplaires de noms en /z/ sont à la fois moins fréquents et plus diversifiés. En effet, outre les déterminants comme *les*, *des* ou *mes* par exemple, nous relevons également un nombre important d'adjectifs amenant à la réalisation d'une liaison en /z/ (*petits*, *gros* ou *mêmes* par exemple). De ce fait, la relation entre les constructions contenant ces Mots1 (comme $|des + [z]-X|$ par exemple) et les variantes des noms en /z/ est moins ancrée cognitivement, rendant ces variantes davantage disponibles pour une insertion dans d'autres schémas. L'augmentation de la proportion des erreurs en /z/ à ce stade de l'acquisition peut également s'expliquer par l'augmentation des erreurs en contexte de liaison verbale. Notre méthodologie de recueil des données nous a permis de nous pencher sur ces contextes qui, contrairement aux liaisons nominales, ont reçu peu d'attention de la part des chercheurs, les verbes étant plus difficiles à faire produire à des enfants en utilisant des énoncés ou des images comme amorce au cours de démarches expérimentales.

Nos données sur les contextes verbaux semblent conforter le SBU proposé pour les liaisons nominales, dans le sens où des processus identiques semblent être à l'œuvre, ce qui confirme donc l'hypothèse émise par J.-P. Chevrot et ses collègues (2007 : 106). Il apparaît simplement que les processus de segmentation, d'abstraction et de mémorisation des exemplaires se produisent plus tardivement. Une nouvelle fois, il nous semble que ce comportement peut être expliqué en prenant en considération des facteurs liés à l'usage. En effet, il apparaît que les contextes de liaison verbale sont davantage figés, dans le sens où les pronoms personnels sélectionnent un nombre beaucoup moins important de formes de Mots2 que les déterminants (cf. Étude 2 :1.1.1). Ainsi, l'enfant aurait à sa disposition un nombre beaucoup plus limité de collocations Mot1-Mot2 différentes sur lesquelles s'appuyer pour procéder à une analogie fondée sur la forme linguistique.

Selon nous, les résultats que nous avons présentés vont dans le sens du SBU et remettent en question l'approche phonologique basée sur des principes abstraits défendue par S. Wauquier (2009) et S. Wauquier et E. Shoemaker (2013). Nos données contredisent en effet les hypothèses émises par l'auteure, et ce sur plusieurs points. Premièrement, il s'avère que l'auteure suit les propositions de l'approche lexicale en affirmant que le choix de la CL insérée dans un contexte d'erreur particulier dépend de sa fréquence d'apparition dans ce même contexte (Wauquier & Shoemaker, 2013). Or, comme nous venons de le voir, l'augmentation de la proportion d'erreurs en /z/ au troisième stade du scénario ne s'explique ni par la fréquence d'apparition de la consonne dans un contexte donné, ni par des facteurs phonologiques, mais plutôt par des facteurs liés à l'usage. Deuxièmement, le modèle

phonologique ne rend pas compte de la multiplication des erreurs d'adjonction que nous avons relevées à un stade où les LC sont presque maîtrisées (T2 des productions de Salomé, T1 des productions de Prune) ou totalement maîtrisées (T2 et T3 des productions de Prune). En effet, si les enfants ont formulé à ce stade « une généralisation abstraite des positions prosodiques leur permettant de saisir que la CL est présente au niveau prosodique à l'initiale du Mot2, mais que son contenu segmental est fourni par le Mot1 » (Wauquier & Shoemaker, 2013 : 167 ; notre traduction⁸⁵), il est alors inattendu de relever des erreurs d'adjonction, d'autant plus en contexte d'enchaînement (*notre enfant produit* [notzãfã] ou *une assiette produit* [ynzasjet] par exemple, cf. Figure 77 page 392). En effet, si la nature segmentale de la CL est fournie par le Mot1, il est alors difficile d'expliquer son insertion dans cette position, d'autant plus que la consonne finale fixe de mots comme *notre* ou *une* devrait remplir sans souci la position d'attaque de la syllabe initiale du Mot2 en s'enchaînant à lui. Selon nous, le modèle phonologique ne permet pas non plus de rendre compte de la multiplication d'erreurs en contexte de LV à un stade où les LC sont maîtrisées. Si le contenu segmental est détaché de l'initiale du Mot1, alors le scénario phonologique ne peut pas rendre compte d'erreurs comme *un grand n-enfant* (produite par Prune au T1), celui-ci n'expliquant en rien d'où provient le contenu segmental de la CL. En effet, si la hausse du taux de réalisation juste en contexte de LC provient du fait que le contenu segmental de la CL est encodé à la fin du Mot1, alors il faudrait pour expliquer ce type d'erreur postuler soit un encodage du contenu segmental de la CL (/n/) à la finale de *grand*, soit deux entrées lexicales pour le Mot2 *enfant*. L'une, dont le contenu segmental de CL serait détaché de son initiale, pourrait être utilisée en contexte de LC. L'autre, dont le contenu segmental est toujours présent à l'initiale du Mot2, serait insérée en contexte de LV.

Ainsi, nos données remettent en cause le scénario phonologique basé sur des principes abstraits postulé par S. Wauquier (2009) et S. Wauquier et E. Shoemaker (2013). Si le modèle permet de rendre compte du passage d'une période de « pleine erreur » à une période de maîtrise complète des contextes de LC, il laisse selon nous trop de faits empiriques de côté. Il est en effet incapable d'expliquer le changement de distribution, au cours du développement de l'enfant, des CL insérées en contexte d'erreur, changement que nous avons relevé et qui a été remarqué à partir de l'analyse de plusieurs corpus de productions enfantines (Dugua, 2006). Il ne permet pas non plus, comme nous venons de le développer, d'expliquer pourquoi un Mot2 qui n'entraîne plus aucune erreur en contexte de LC est encore concerné par des

⁸⁵ « [...] children then formulate an abstract generalization of prosodic slots allowing them to understand that the LC is prosodically the onset of Word 2, but that its segmental content is provided by Word 1 [...]. »

erreurs de remplacements de la CL en contexte de LV. Au contraire, nous avons pu relever un ensemble de facteurs liés à l'usage qui permettait d'expliquer ces faits empiriques. De plus, alors que S. Wauquier (2009 : 117) critique l'approche lexicale sur le fait qu'elle ne traite que des LC nominales, nous avons pu mettre en avant les premières bases d'une adaptation du SBU aux contextes de liaisons catégoriques verbales (Pronom Personnel + Verbe) en nous appuyant sur les concepts d'analogie, de mémorisation d'exemplaires et d'abstraction. Si une approche basée sur l'usage permet de rendre compte des erreurs que nous avons relevées en contexte verbal, il nous apparaît difficile de les expliquer à partir de l'approche phonologique fondée sur des principes abstraits. En effet, si le scénario d'acquisition de la LC s'appuie en majeure partie sur le phénomène de *bootstrapping* morphophonologique, alors il sera selon nous incapable d'expliquer sur quelle base l'enfant repérera la nature segmentale de la CL à encoder à la finale de pronoms comme *elles*, *ils* ou *on* par exemple, sans procéder à une analogie fondée en grande partie sur les caractéristique du discours qui lui est adressé.

Concernant la liaison variable, en revanche, nos données vont dans le sens des postulats des deux approches, à savoir un apprentissage au cas par cas en fonction des taux de réalisation perçus par l'enfant en input. En effet, même si nos résultats doivent être interprétés avec précaution puisque les productions d'une seule fillette ont été analysées, nous avons pu relever une forte corrélation significative entre les caractéristiques de l'input parental au T1 et les productions de Prune récoltées aux temps de recueils suivants. Toutefois, nos données montrent que la LV est produite par les enfants dans des contextes plus diversifiés qu'entre un adjectif et un nom bien avant la période avancée par S. Wauquier (2009). Nous avons en effet relevé, et ce dès l'âge de 3;0 (Salomé) et 3;4 (Prune) des liaisons variables réalisées en contexte d'interactions naturelles après les Mots1 *dans*, *bien*, *est*, *tout*, *très* et *rien* par exemple.

Nos données consolident donc le scénario basé sur l'usage de l'acquisition de la liaison. Cependant, nous n'avons pas été en mesure, contrairement à ce que nous souhaitions au démarrage de ce projet de recherche, de tester systématiquement le scénario en nous appuyant sur des analyses quantitatives solides. En effet, le nombre d'occurrences de liaisons que nous avons récoltées s'est révélé insuffisant pour mener à bien ce type d'étude. Plus précisément, nous avons manqué de collocations Mot1-Mot2 présentes en nombre suffisant à la fois dans les énoncés parentaux et dans ceux de nos jeunes sujets. De plus, nous avons relevé des effets d'échantillonnage qui, comme l'a noté C. Parisse (2014), faisaient apparaître comme fréquentes des collocations qui dans un corpus plus dense se seraient révélées marginales.

Plutôt que de proposer des analyses quantitatives biaisées par ces effets d'échantillonnage et par la présence de données finalement anecdotiques au regard de la diversité de productions à laquelle nos sujets peuvent être exposés au cours de leur développement, nous avons procédé à une série d'analyses qualitatives plus adaptées au type de corpus que nous avons recueilli (cf. notre troisième étude page 376).

3.2. Phénomènes linguistiques rares, corpus denses et complémentarité des approches méthodologiques

Les effets d'échantillonnage qui nous ont empêché de réaliser certaines analyses sont inhérents à toute étude de corpus d'interactions naturelles. Évidemment, ces effets sont d'autant plus perceptibles du fait que nous nous sommes focalisés sur des phénomènes linguistiques relativement rares. Si le nombre d'occurrences que nous avons récoltées s'est révélé correct pour calculer des taux généraux de réalisation de la liaison ou d'élision du schwa, nous avons manqué de collocations produites en nombre suffisant pour mener à bien certaines analyses quantitatives et mesurer les effets de fréquence en input sur le développement linguistique de nos sujets. Toutefois, comme le souligne K. Demuth (2008 : 201), il semble primordial d'obtenir des informations sur la fréquence d'usage de phénomènes linguistiques en DAE.

En effet, même si les résultats obtenus à partir de l'analyse de corpus denses peuvent être difficilement généralisables en raison du nombre souvent limité de sujets qui sont observés, les données recueillies peuvent servir de base à l'élaboration de protocoles expérimentaux. C'est en suivant ce type de méthodologie que le scénario basé sur l'usage de l'acquisition de la liaison a pu être défini : à partir d'une typologie des erreurs enfantines fondée sur des données recueillies en situation naturelle (le corpus de Sophie en particulier), les auteurs ont pu établir plusieurs protocoles expérimentaux permettant de tester sur un nombre important de sujets les hypothèses qu'ils avaient formulées. Pour notre part, nous avons souhaité à travers ce travail de recherche apporter un éclairage nouveau sur l'acquisition de la liaison en nous appuyant sur des corpus denses. Si notre méthodologie de recueil de corpus denses a montré ses limites pour l'analyse de certains aspects de l'acquisition, le type de données qu'elle a permis de réunir s'est notamment révélé précieux dans le but de réaliser un focus sur les compétences langagières d'un enfant à un moment précis de son ontogénèse. La récolte de corpus denses permet également d'obtenir des

données recueillies en situation naturelle, ce qui facilite l'observation de facteurs d'usage : contrairement à une situation expérimentale, l'énoncé de l'enfant se trouve employé en contexte ce qui, dans une perspective d'analyse basée sur l'usage, se révèle primordial. Cette prise en compte du cadre de l'interaction est également importante pour l'étude de l'acquisition du langage puisqu'elle permet de se focaliser sur le discours adressé à l'enfant et ses caractéristiques. L'enregistrement d'interactions en situation naturelle apparaît donc comme une méthode particulièrement pertinente. Comparé aux entretiens ou aux discussions guidées, le recueil de données sans la présence d'un informateur permet non seulement aux sujets de se sentir moins surveillés, mais également de récolter des énoncés dont les structures employées sont celles du quotidien. Nous pouvons par exemple noter que J. Eychenne et A. Pustka (2006), en utilisant le protocole de recueil des données du projet PFC, ne relèvent aucune occurrence de la collocation *je vais*, qui apparaît pourtant comme la collocation *je + V* la plus fréquente dans nos données de DAE. Cette différence nous paraît logique étant donné que le locuteur a davantage l'occasion de s'exprimer en utilisant un futur proche lors d'interactions quotidiennes spontanées qu'en situation d'entretiens au cours desquels les interactions sont fondées sur le principe de question/réponse.

Selon nous, cette complémentarité des approches méthodologiques est particulièrement efficace pour l'étude de phénomènes variables comme ceux sur lesquels nous nous sommes focalisés. En effet, nos analyses sur les usages enfantins du schwa nous ont permis d'émettre une série d'hypothèses que nous ne pouvons pas systématiquement tester à partir de nos données recueillies en situation naturelle. Ainsi, plusieurs questions restent en suspens et mériteraient d'être réinvesties au moyen de protocoles expérimentaux visant à recueillir un grand nombre d'occurrences de la variable auprès d'une cohorte plus importante de sujets. Parmi celles-ci, nous pouvons par exemple citer l'hypothèse de la mémorisation par l'enfant de constructions lexicalisées comme $[[ʒve]]$ ou $[[ʒfepa]]$ qui pourrait être appuyée par une étude acoustique fine de contextes recueillis en laboratoire. Cette méthode permettrait par exemple de vérifier si, dans ces contextes particuliers, la non présence du schwa laisse une trace dans le signal sonore, comme l'ont par exemple remarqué C. Fougeron et D. Steriade (1997, 1999) pour l'élision du schwa dans des énoncés du type *il n'a pas de rôle en ce moment* (cf. 2.1.4). Si cela n'est pas le cas, alors l'hypothèse de la mémorisation d'une construction lexicalisée se trouverait renforcée, d'autant plus si une trace de l'élision du schwa est en revanche perceptible dans des collocations moins fréquentes (comme *je range* par exemple) et/ou moins sujettes à la variation (comme *je veux* par exemple) dans les productions enfantines.

Il apparaît clairement que des avancées significatives pourront être effectuées dans le domaine de l'acquisition du langage en croisant les méthodes de recueil et d'analyse des données. Nous pensons également, comme l'affirme H. Behrens (2008a), que l'emploi de méthodologies diverses et complémentaires permettraient aux études d'être reproductibles et de gagner en fiabilité. Parmi ces méthodologies, la multiplication des recueils de corpus denses et leur structuration dans des formats ouverts, extensibles et interopérables permettront à la fois une meilleure compréhension des phénomènes linguistiques rares (Diessel, 2008) et une validation quantitative des effets du DAE sur le processus d'acquisition (Huttenlocher *et al.*, 2007). Ces corpus d'interactions naturelles, en permettant une analyse de la variation phonologique dans le cadre des approches basées sur l'usage permettront également, comme le souhaitent B. Laks et J. Durand, de « renouveler notre approche de la phonologie du français » (2000 : 37).

Bibliographie

Abbot-Smith, K. & Behrens, H. (2006). How known constructions influence the acquisition of other constructions: the German passive and future constructions. *Cognitive Science*, 30(6). pp. 995–1026. doi:10.1207/s15516709cog0000_61

Abbot-Smith, K. & Tomasello, M. (2006). Exemplar-learning and schematization in a usage-based account of syntactic acquisition. *The Linguistic Review*, 23(3). pp. 275–290. doi:10.1515/TLR.2006.011

Agren, J. (1973). *Étude sur quelques liaisons facultatives dans le français de conversation radiophonique : fréquence et facteurs*. Uppsala : Acta Universitatis Upsaliensis.

Allwood, J. (2008). Multimodal corpora. In A. Lüdeling & M. Kytö (dir.), *Corpus Linguistics: An International Handbook, Vol. 1*. Berlin / New York : Walter de Gruyter. pp. 207–224.

Andreassen, H. N. (2005). Le projet “L’acquisition du schwa en français” - enjeux pratiques et théoriques. In *Actes des VIèmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Parole* (CD-ROM).

Andreassen, H. N. (2007). La distinction /ø/ - /ə/ dans l’acquisition : input et output chez des enfants suisses. In *Actes des JEL 2007 (Journées d’Etudes Linguistiques)*. pp. 77–82.

Andreassen, H. N. (2011). La recherche de régularités distributionnelles pour la catégorisation du schwa en français. *Langue Française*, 169(1). pp. 55–78.

Andreassen, H. N. (2013). *Schwa: distribution and acquisition in light of Swiss French data* (Thèse de doctorat). University of Tromsø.

Ashby, W. (2003). La liaison variable en français parlé tourangeau : une analyse en temps réel. Communication au colloque AFLS 2003. Tours (France).

Ashby, W. J. (2001). Un nouveau regard sur la chute du ne en français parlé tourangeau : s’agit-il d’un changement en cours ? *Journal of French Language Studies*, 11(01). pp. 1–22. doi:10.1017/S0959269501000114

Audacity Team. (2012). *Audacity* [Logiciel].

Barddal, J. (2001). *Case in Icelandic : A Synchronic, Diachronic and Comparative Approach* (Thèse de doctorat). University of Lund.

Barlow, M. & Kemmer, S. (dir.). (2000). *Usage Based Models of Language*. Sanford Californie : CSLI Publications.

Barras, C., Geo, E. & Wu, Z. (2001). Transcriber: Development and Use of a Tool for Assisting Speech Corpora Production. *Speech Communication*, 33. pp. 5–22.

Bassano, D. (2005). Production naturelle précoce et acquisition du langage. *Lidil*, 31. pp. 61–84.

Bassano, D. (2007). Émergence et développement du langage : enjeux et apports des nouvelles approches fonctionnalistes. In E. Demont & M. N. Metz-Lutz (dir.), *L’acquisition du langage et ses troubles*. Marseille : Solal. pp. 13–46.

Bassano, D. (2008). Acquisition du langage et grammaticalisation : le développement des noms et des verbes en français. In F. Labrell & G. Chasseigne (dir.), *Aspects du développement conceptuel et langagier (Vol. 8)*. Paris : Publibook. pp. 17–50.

Bates, E. & MacWhinney, B. (1982). Functionalist Approaches to Grammar. In E. Wanner & L. Gleitman (dir.), *Language acquisition: The state of the art*. New-York : Cambridge University Press.

-
- Baude, O. (dir.). (2006). *Corpus oraux : Guide des bonnes pratiques*. CNRS-Édition et Presse Universitaire d'Orléans.
- Baude, O. & Dugua, C. (2011). (Re)faire le corpus d'Orléans quarante ans après : quoi de neuf, linguiste ? *Corpus*, 10. pp. 99-118.
- Behrens, H. (2006). The input-output relationship in first language acquisition. *Language and Cognitive Process*, 21. pp. 2–24.
- Behrens, H. (2008a). Corpora in language acquisition research: History, methods, perspectives. In H. Behrens (dir.), *Corpora in Language Acquisition Research. History, methods, perspectives*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing Company. pp. XI–XXX.
- Behrens, H. (dir.). (2008b). *Corpora in Language Acquisition Research. History, methods, perspectives*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing Company.
- Behrens, H. (2009). Usage-based and emergentist approaches to language acquisition. *Linguistics*, 47(2). pp. 383–411. doi:10.1515/LING.2009.014
- Benders, T. (2013). Mommy is only happy! Dutch mothers' realisation of speech sounds in infant-directed speech expresses emotion, not didactic intent. *Infant Behavior & Development*, 36(4). pp. 847–62. doi:10.1016/j.infbeh.2013.09.001
- Bernicot, J. (2005). Le développement pragmatique chez l'enfant. In B. Piérart (dir.), *Le langage de l'enfant : comment l'évaluer ?*. Bruxelles : de Boeck. pp. 147–161.
- Bernstein Ratner, N. (1984). Phonological rule usage in mother-child speech. *Journal of Phonetics*, 12. pp. 245–254.
- Bertrand, R., Blache, P., Espesser, R., Ferré, G., Meunier, C. & Rauzy, S. (2008). Le CID - Corpus of Interactional Data - Annotation et Exploitation Multimodale de Parole. *Traitement Automatique Des Langues*, 49(3). pp. 1–30.
- Biersack, S., Kempe, V. & Knapton, L. (2005). Fine-Tuning Speech Registers : A Comparison of the Prosodic Features of Child-Directed and Foreigner-Directed Speech. In Proceedings of Interspeech. Lisbonne : ISCA. pp. 2401–2404.
- Bilger, M. & Cappeau, P. (2008). Données orales, les enjeux de la transcription : Conclusions et perspectives. *Cahiers de L'université de Perpignan*, 37. pp. 289–293.
- Blache, P., Bertrand, R., Bigi, B., Bruno, E., Cela, E., Espesser, R., Ferré, G. *et al.* (2010). Multimodal Annotation of Conversational Data. In *Proceedings of the Fourth Linguistic Annotation Workshop Vol. 1*. Stroudsburg, PA, USA : Association for Computational Linguistics. pp. 186–191.
- Blanche-Benveniste, C. & Jeanjean, C. (1987). *Le français parlé*. Paris : Didier Erudition.
- Bloom, L. (1970). *Language Development: Form and Function in Emerging Grammars*. Cambridge : The MIT Press.
- Boas, H. C. (2013). Cognitive Construction Grammar. In T. Hoffmann & G. Trousdale (dir.), *The Oxford Handbook of Construction Grammar*. Oxford University Press. pp. 233–252. doi:10.1093/oxfordhb/9780195396683.013.0013
- Boë, L.-J. & Tubach, J.-P. (1992). *De A à Zut : dictionnaire phonétique du français parlé*. Grenoble : Ellug.
- Boersma, P. & Weenink, D. (2013). *Praat: doing phonetics by computer* [Logiciel].
- Booij, G. & de Jong, D. (1987). The Domain of Liaison : Theories and Data in French Phonetics and Phonology. *Linguistics*, 25(291). pp. 1005–1025.
- Boula de Mareüil, P., Adda-Decker, M. & Gendner, V. (2003). Liaison in French: a corpus-based study using morphosyntactic information. In M. Solé, D. Recasens, & J. Romero (dir.), *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*. Barcelona : Casual Productions. pp. 1329–1332.

- Braine, M. D. S. (1963). The Ontogeny of English Phrase Structure: The First Phase. *Language*, 39(1). pp. 1–13.
- Braunwald, S. & Brislin, R. (1979). The Diary Method Updated. In E. Ochs & B. B. Schieffelin (dir.), *Developmental Pragmatics*. New-York : Academic Press. pp. 21–42.
- Brown, R. (1973). *A First Language: The Early Stages*. Cambridge : Harvard University Press.
- Brown, R. (1977). Introduction. In C. E. Snow & C. A. Ferguson (dir.), *Talking to Children: Language Input and Acquisition*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Bruner, J. S. (1974). From communication to language: a psychological perspective. *Cognition*, 3. pp. 255–287. doi:10.1016/0010-0277(74)90012-2
- Bruner, J. S. (1975). The ontogenesis of speech acts. *Journal of Child Language*, 2. pp. 1–19.
- Buchan, H. & Jones, C. (2013). Phonological reduction in maternal speech in northern Australian English: change over time. *Journal of Child Language* (FirstView). pp. 1–31. doi:10.1017/S0305000913000123
- Bürki, A., Alario, F. X. & Frauenfelder, U. H. (2011). Lexical representation of phonological variants: Evidence from pseudohomophone effects in different regiolects. *Journal of Memory and Language*, 64(4). pp. 424–442. doi:10.1016/j.jml.2011.01.002
- Bürki, A., Ernestus, M. & Frauenfelder, U. H. (2010). Is there only one “fenêtre” in the production lexicon? On-line evidence on the nature of phonological representations of pronunciation variants for French schwa words. *Journal of Memory and Language*, 62(4). pp. 421–437. doi:10.1016/j.jml.2010.01.002
- Bürki, A., Fougeron, C. & Gendrot, C. (2007). On the categorical nature of the process involved in schwa elision in French. In *Proceedings of Interspeech 2007*. Antwerp : ISCA. pp. 1026–1029.
- Bürki, A., Fougeron, C., Gendrot, C. & Frauenfelder, U. H. (2011). Phonetic reduction versus phonological deletion of French schwa: Some methodological issues. *Journal of Phonetics*, 39(3). pp. 279–288. doi:10.1016/j.wocn.2010.07.003
- Bürki, A., Racine, I., Andreassen, H. N., Fougeron, C. & Frauenfelder, U. H. (2008). Timbre du schwa en français et variation régionale: Une étude comparative. In *Actes des Journées d’Étude sur la Parole*. Avignon.
- Bürki Foschini, A. (2010). *Phonological variation and lexical representation in speech production : phonetic and psycholinguistic evidence on french schwa* [Thèse de doctorat]. Université de Genève.
- Burnard, L. (2013). The Evolution of the Text Encoding Initiative: From Research Project to Research Infrastructure. *Journal of the Text Encoding Initiative*, 5. doi:10.4000/jtei.811
- Bybee, J. (1985). *Morphology: a Study of the Relation Between Meaning and Form*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins.
- Bybee, J. (1998). A Functionalist Approach to Grammar and Its Evolution. *Evolution of Communication*, 2. pp. 249–278. doi:10.1075/eoc.2.2.06byb
- Bybee, J. (2000). The phonology of the lexicon: evidence from lexical diffusion. In M. Barlow & S. Kemmer (dir.), *Usage-based models of language*. Stanford, CA : CSLI Publications. pp. 65–85.
- Bybee, J. (2001a). Frequency effects on French liaison. In J. Bybee & P. J. Hopper (dir.), *Frequency and the Emergence of Linguistics Structures*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing Company. pp. 337–359.
- Bybee, J. (2001b). *Phonology and Language Use*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Bybee, J. (2005). La Liaison : effets de fréquence et constructions. *Langages*, 2. pp. 24–37.

-
- Bybee, J. (2006). From usage to grammar : The mind's response to repetition. *Language*, 82(4). pp. 711–733.
- Bybee, J. (2010). *Language, Usage and Cognition. Organization*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Bybee, J. & Hopper, P. J. (dir.). (2001a). *Frequency and the Emergence of Linguistics Structures*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing Company.
- Bybee, J. & Hopper, P. J. (2001b). Introduction. In J. Bybee & P. J. Hopper (dir.), *Frequency and the Emergence of Linguistics Structures*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing Company. pp. 1–24.
- Cameron-Faulkner, T. & Hickey, T. (2011). Form and function in Irish child directed speech. *Cognitive Linguistics*, 22(3). pp. 569–594. doi:10.1515/cogl.2011.022
- Cameron-Faulkner, T., Lieven, E. & Tomasello, M. (2003). A construction based analysis of child directed speech. *Cognitive Science*, 27(6). pp. 843–873. doi:10.1016/j.cogsci.2003.06.001
- Carnegie Mellon University. (2013). *Chatter* [Logiciel].
- Chabanal, D. & Liégeois, L. (2010). Description de l'input dans le cadre du recueil de corpus denses parents-enfants. *Colloque Phonlex 2010 : Liaison et autres phénomènes de sandhi*.
- Chanier, T. & Ciekanski, M. (2010). Utilité du partage des corpus pour l'analyse des interactions en ligne en situation d'apprentissage : un exemple d'approche méthodologique autour d'une base de corpus d'apprentissage. *Apprentissage Des Langues et Systèmes d'Information et de Communication (Alsic)*, 13. doi:10.4000/alsic.1666
- Chanier, T., Liégeois, L., Chabanal, D. & Lotin, P. (2012). *Projet Acquisition de la Liaison et Interactions Parents-Enfant*. Laboratoire de Recherche sur le Langage. Clermont Université.
- Chenu, F. & Jisa, H. (2005). Impact du discours adressé à l'enfant sur l'acquisition des verbes en français. *Lidil*, 31. pp. 85–100.
- Chevrot, J.-P., Beaud, L. & Varga, R. (2000). L'apprentissage des unités phonologiques variables : l'exemple du /R/ post-consonantique final en français. *Linx*, 42.
- Chevrot, J.-P., Chabanal, D. & Dugua, C. (2007). Pour un modèle de l'acquisition des liaisons basé sur l'usage: trois études de cas. *Journal of French Language Studies*, 17(1). pp. 103–128. doi:10.1017/S0959269506002663
- Chevrot, J.-P., Dugua, C. & Fayol, M. (2005). Liaison et formation des mots en français : un scénario développemental. *Langages*, 158. pp. 38–52.
- Chevrot, J.-P., Dugua, C. & Fayol, M. (2009). Liaison acquisition, word segmentation and construction in French: a usage based account. *Journal of Child Language*, 36(3). pp. 557–596. doi:10.1017/S0305000908009124
- Chevrot, J.-P., Dugua, C., Harnois-Delpiano, M., Siccardi, A. & Spinelli, E. (2013). Liaison acquisition: debates, critical issues, future research. *Language Sciences*, 39. pp. 83–94. doi:10.1016/j.langsci.2013.02.011
- Chevrot, J.-P. & Fayol, M. (2000). L'acquisition de la liaison: enjeux théoriques, premiers résultats, perspectives. *Lidil*, 22. pp. 11–30.
- Chevrot, J.-P. & Fayol, M. (2001). Acquisition of French Liaison and Related Child Errors. In M. Almgren, A. Barreña, M. J. Ezeizabarrena, I. Idiazabal, & B. MacWhinney (dir.), *Research on Child Language Acquisition: Proceedings of the 8th Conference of the International Association for the Study of Child Language (Vol. 2)*. Somerville : Cascadilla Press. pp. 760–774.
- Chevrot, J.-P., Fayol, M. & Laks, B. (2005). La liaison : de la phonologie à la cognition. *Langages*, 158. pp. 3–7. doi:10.3406/lgge.2005.2658

- Chevrot, J.-P. & Malderez, I. (1999). L'effet Buben : de la linguistique diachronique à l'approche cognitive (et retour). *Langue Française*, 124. pp. 104–126. doi:10.3406/lfr.1999.6309
- Chevrot, J.-P., Nardy, A. & Barbu, S. (2011). Developmental dynamics of SES-related differences in children's production of obligatory and variable phonological alternations. *Language Sciences*, 33(1). pp. 180–191. doi:10.1016/j.langsci.2010.08.007
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press. doi:10.1016/0732-118X(86)90008-5
- Chomsky, N. (1990). Sur la nature, l'utilisation et l'acquisition du langage. *Recherches Linguistiques de Vincennes*, 19. pp. 21–45.
- Chomsky, N. & Halle, M. (1968). *Sound pattern of English*. Cambridge : Harper and Row.
- Clark, E. V. (2003). *First Language Acquisition*. New-York : Cambridge University Press.
- Clark, E. V. & Marneffe, M. C. (2012). Constructing verb paradigms in French: adult construals and emerging grammatical contrasts. *Morphology*, 22. pp. 89–120. doi:10.1007/s11525-011-9193-6
- Clements, G. N. & Keyser, S. J. (1983). *CV Phonology: A Generative Theory of the Syllable*. MIT Press.
- Contini-Morava, E. & Tobin, Y. (2000). Introduction. In E. Contini-Morava & Y. Tobin (dir.), *Between Grammar and Lexicon*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing Company. pp. ix–xxxii.
- Côté, M. H. (2007). Le rôle des représentations sous-jacentes et des contraintes de surface dans la distribution de différentes catégories de schwa en français. In *Actes des JEL 2007*. pp. 205–210.
- Côté, M. H. (2008). Contraintes segmentales et variation dans la perte et la stabilisation du schwa en syllabe initiale. In L. Baronian & F. Martineau (dir.), *Le français d'un continent à l'autre*. Québec : Presses de l'Université de Laval. pp. 93–121.
- Côté, M. H. & Morrison, G. S. (2007). The nature of the schwa/zero alternation in French clitics: experimental and non-experimental evidence. *Journal of French Language Studies*, 17(02). pp. 159–186. doi:10.1017/S0959269507002827
- Côté, M.-H. (2005). Le statut lexical des consonnes de liaison. *Langages*, 39(158). pp. 66–78. doi:10.3406/lgge.2005.2663
- Cristia, A. & Seidl, A. (2013). The hyperarticulation hypothesis of infant-directed speech. *Journal of Child Language* (FirstView). pp. 1–22. doi:10.1017/S0305000912000669
- Croft, W. & Cruse, A. (2004). *Cognitive Linguistics*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Cross, T. G. (1977). Mother's Speech: Role of Child Listener Variables. In C. E. Snow & C. A. Ferguson (dir.), *Talking to Children: Language Input and Acquisition*. Cambridge : Cambridge University Press. pp. 151–189
- Cross, T. G. (1979). Mothers' speech adjustments and child language learning: Some methodological considerations. *Language Sciences*, 1(1). pp. 3–25. doi:10.1016/S0388-0001(79)80003-0
- Dale, P. S. & Fenson, L. (1996). Lexical Development Norms for Young Children. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 28(1). pp. 125–127. doi:10.3758/BF03203646
- Dancey, C. P. & Reidy, J. (2007). *Statistiques sans maths pour psychologues*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Darwin, C. (1877). A biographical sketch of an infant. *Mind*, 2(7). pp. 285–294. doi:10.1093/mind/os-2.7.285

De Jong, D., Poll, E. & Woudman, W. (1981). *La liaison: l'influence sociale et stylistique sur l'emploi de la liaison dans le français parlé à Tours*. University of Groningen.

De Moras, N. (2011). *Acquisition de la liaison et de l'enchaînement en français L2 : Le rôle de la fréquence* [Thèse de doctorat]. The University of Western Ontario.

Delais-Roussarie, E. (2004). Constitution et annotation de corpus : Méthode et Recommandations. In E. Delais-Roussarie & J. Durand (dir.), *Corpus et Variation en Phonologie : Méthodes et Analyses*. Toulouse : Presse Universitaire du Mirail. pp. 89-125.

Delattre, P. (1947). La liaison en français, tendances et classification. *The French Review*, 21(2). pp. 148–157.

Delattre, P. (1951). Le jeu de l'e instable intérieur en français. *The French Review*, 24(4). pp. 341–351.

Delattre, P. (1956). La fréquence des liaisons facultatives en français. *The French Review*, 30(1). pp. 48–54.

Delattre, P. (1966). Studies in French and Comparative Phonetics. *Selected Papers in French and English*. London - The Hague - Paris : Mouton & Co.

Dell, F. (1973). *Les règles et les sons*. Paris : Hermann.

Dell, F. (1978). Epenthèse et effacement de schwa dans des syllabes contiguës en français. In B. de Cornulier & F. Dell (dir.), *Études de phonologie française*. Paris : Éditions du CNRS. pp. 75–81.

Demuth, K. (2008). Exploiting corpora for language acquisition research. In H. Behrens (dir.), *Corpora in Language Acquisition Research. History, methods, perspectives*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing Company. pp. 199–205.

Demuth, K. (2011). The Acquisition of Phonology. In J. Goldsmith, J. Riggle, & A. C. L. Yu (dir.), *The Handbook of Phonological Theory*. Wiley-Blackwell. pp. 571–595. doi:10.1002/9781444343069.ch17

Díaz-Campos, M. (2004). Acquisition of sociolinguistic variables in Spanish: do children acquire individual lexical forms or variable rules? In T. Face (dir.), *Laboratory approaches to Spanish phonology*. Berlin : De Gruyter. pp. 221–236.

Diessel, H. (2008). Corpus linguistics and first language acquisition. In A. Lüdeling & M. Kyto (dir.), *Corpus Linguistics: An International Handbook, Vol. 2*. Berlin : De Gruyter. pp. 1197–1211.

Diessel, H. (2013). Construction Grammar and First Language Acquisition. In T. Hoffmann & G. Trousdale (dir.), *The Oxford Handbook of Construction Grammar*. Oxford University Press. pp. 347–363. doi:10.1093/oxfordhb/9780195396683.013.0019

Dilley, L. C., Millett, A. L., McAuley, J. D. & Bergeson, T. R. (2013). Phonetic variation in consonants in infant-directed and adult-directed speech: the case of regressive place assimilation in word-final alveolar stops. *Journal of Child Language*, 41(1). pp. 155–175. doi:10.1017/S0305000912000670

Docherty, G., Foulkes, P., Tillotson, J. & Watt, D. (2006). On the scope of phonological learning: issues arising from socially structured variation. In L. Goldstein, D. Whalen, & C. Best (dir.), *Laboratory Phonology 8*. Berlin : Mouton de Gruyter. pp. 393–421.

Dodane, C. & Al-Tamimi, J. (2007). An Acoustic Comparison of Vowel Systems in Adult-Directed Speech and Child-Directed Speech: Evidence From French, English & Japanese. In J. Trouvain & J. B. Barry (dir.), *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences*. pp. 1573–1576.

Dominey, P. & Dodane, C. (2004). Indeterminacy in language acquisition: the role of child directed speech and joint attention. *Journal of Neurolinguistics*, 17. pp. 121–145. doi:10.1016/S0911-6044(03)00056-3

- Dugua, C. (2002). *Liaison et segmentation du lexique en français : vers un scénario développemental* [Diplôme d'Études Approfondies]. Université Stendhal - Grenoble 3.
- Dugua, C. (2006). *Liaison, segmentation lexicale et schémas syntaxiques entre 2 et 6 ans. Un modèle développemental basé sur l'usage* [Thèse de doctorat]. Université Stendhal - Grenoble 3.
- Dugua, C. & Baclesse, M. (2014). Incidence d'effets de fréquence sur l'usage de la liaison en lecture à haute voix et dans des jugements normatifs chez des enfants de CE2-CM1. In C. Soum-Favaro, A. Coquillon, & J.-P. Chevrot (dir.), *La Liaison : Approches Contemporaines*. Berne : Peter Lang. pp. 117–140.
- Durand, J., Laks, B., Calderone, B. & Tchobanov, A. (2011). Que savons-nous de la liaison aujourd'hui ? *Langue Française*, 169(1). pp. 103–135.
- Durand, J., Laks, B. & Lyche, C. (2002). La phonologie du français contemporain: usages, variétés et structure. In C. Pusch & W. Raible (dir.), *Romanistische Korpuslinguistik- Korpora und gesprochene Sprache/Romance Corpus Linguistics - Corpora and Spoken Language*. Tübingen : Gunter Narr Verlag. pp. 93–106.
- Durand, J., Laks, B. & Lyche, C. (2009). Le projet PFC: une source de données primaires structurées. In J. Durand, B. Laks, & C. Lyche (dir.), *Phonologie, variation et accents du français*. Paris : Hermès. pp. 19–61
- Durand, J. & Lyche, C. (2008). French liaison in the light of corpus data. *Journal of French Language Studies*, 18(1). pp. 33–66. doi:10.1017/S0959269507003158
- Encrevé, P. (1988). *La liaison avec et sans enchaînement*. Paris : Édition du Seuil.
- Englund, K. T. (2005). Voice onset time in infant directed speech over the first six months. *First Language*, 25(2). pp. 219–234. doi:10.1177/0142723705050286
- Eshkol-Taravella, I., Baude, O., Maurel, D., Hriba, L., Dugua, C. & Tellier, I. (2011). Un grand corpus oral « disponible » : le corpus d'Orléans 1968-2012. *TAL*, 53(2). pp. 17–46.
- Eychenne, J. (2006). *Aspects de la phonologie du schwa dans le français contemporain* [Thèse de doctorat]. Université Toulouse-Le Mirail.
- Eychenne, J. (2011). La liaison en français et la théorie de l'optimalité. *Langue Française*, 169(1). pp. 79–101.
- Eychenne, J., Lyche, C., Durand, J. & Coquillon, A. (2014). Quelles données pour la liaison en français : la question des corpus. In C. Soum-Favaro, A. Coquillon, & J.-P. Chevrot (dir.), *La Liaison : Approches Contemporaines*. Berne : Peter Lang. pp. 33–60.
- Eychenne, J. & Pustka, E. (2006). The Initial Position in Southern French: Elision, Suppletion, Emergence. In *Actes des JEL 2007*. pp. 199–204.
- Ferguson, C. A. (1964). Baby talk in six languages. *American Anthropologist*, 66. pp. 103-114.
- Ferguson, C. A. (1977). Baby Talk As a Simplified Register. In C. E. Snow & C. A. Ferguson (dir.), *Talking to Children: Language Input and Acquisition*. Cambridge : Cambridge University Press. pp. 209-235.
- Fernald, A. (1985). Four-month-old infants prefer to listen to motherese. *Infant Behavior and Development*, 8(2). pp. 181–195. doi:10.1016/S0163-6383(85)80005-9
- Fernald, A., Germany, W. & Simon, T. (1984). Expanded Intonation Contours in Mothers' Speech to Newborns. *Developmental Psychology*, 20(1). pp. 104–113.
- Fernald, A. & Mazzie, C. (1991). Prosody and focus in speech to infants and adults. *Developmental Psychology*, 27(2). pp. 209–221. doi:10.1037//0012-1649.27.2.209
- Fernald, A. & Morikawa, H. (1993). Common Themes and Cultural Variations in Japanese and American Mothers' Speech to Infants. *Child Development*, 64. pp. 637–656.

-
- Fernald, A., Taeschner, T., Dunn, J., Papousek, M., de Boysson-Bardies, B. & Fukui, I. (1989). A cross-language study of prosodic modifications in mothers' and fathers' speech to preverbal infants. *Journal of Child Language*, 16(3). pp. 477–501.
- Fikkert, P. (2000). Acquisition of phonology. In L. Cheng & R. Sysbema (dir.), *The First GLOT International State-of-the-Article Book. The Latest in Linguistics*. Berlin, Boston : De Gruyter Mouton. pp. 221–250.
- Fleiss, J. L., Levin, B. & Paik, M. C. (2003). *Statistical Methods for Rates and Proportions*. New-York : John Wiley & Sons.
- Floor, P. & Akhtar, N. (2006). Can 18-Month-Old Infants Learn Words by Listening In on Conversations? *Infancy*, 9(3). pp. 327–339. doi:10.1207/s15327078in0903_4
- Fougeron, C., Gendrot, C. & Bürki, A. (2007). On the phonetic identity of French schwa compared to /ø/ and /oe/. In *Actes des JEL 2007*.
- Fougeron, C., Goldman, J.-P., Dart, A., Guélat, L. & Jeager, C. (2001). Influence de facteurs stylistiques et lexicaux sur la réalisation de la liaison en français. In *Actes de la conférence TALN 2001*. pp. 173–182.
- Fougeron, C. & Steriade, D. (1997). Does deletion of French schwa lead to neutralization of lexical distinctions? In *Proceedings of Eurospeech 1997*. pp. 943–946.
- Fougeron, C. & Steriade, D. (1999). Au delà de la syllabe: le rôle des informations articulatoires stockées dans le lexique pour l'analyse de la chute de schwa. In *Actes des JEL 2008*.. Nantes. pp. 122–127.
- Foulkes, P., Docherty, G. J. & Watt, D. (2005). Phonological Variation in Child-Directed Speech. *Language*, 81(1). pp. 177–206. doi:10.1353/lan.2005.0018
- François, J. (2004). Le fonctionnalisme linguistique et les enjeux cognitifs. In C. Fuchs (dir.), *Les linguistiques cognitives*. Gap / Paris : Ophrys / Éditions Maison des Sciences de l'Homme. pp. 99–133.
- François, J. (2005). Les bases épistémologiques des grammaires cognitives et “néo-fonctionnelles.” *Cahier Du CRISCO*, 19 pp. 3–41.
- François, J. (2008). Les grammaires de construction : un bâtiment ouvert aux quatre vents. *Cahiers Du CRISCO*, 26. pp. 1-19.
- François, J. (2011). Construction et exemplaires. Une nouvelle approche des structures prédicatives du français illustrée par la configuration [N s'en V]. *Philologie Im Netz*, 58.
- Gadet, F. (2003). *La variation sociale en français*. Paris : Ophrys.
- Garnica, O. K. (1977). Some prosodic and paralinguistic features of speech to young children. In C. E. Snow & C. A. Ferguson (dir.), *Talking to Children: Language Input and Acquisition*. CUP. pp. 63–88.
- Genoud, P. A. (2011). *Indice de position socioéconomique (IPSE): un calcul simplifié*. Fribourg : Université de Fribourg.
- Givon, T. (1979). *On Understanding Grammar*. New-York : Academic Press.
- Gleitman, L. R., Newport, E. L. & Gleitman, H. (1984). The current status of the motherese hypothesis. *Journal of Child Language*, 11(1). pp. 43–79.
- Goldberg, A. E. (1995). *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure*. Chicago : University of Chicago Press.
- Goldberg, A. E. (2006). *Constructions at Work: The Nature of Generalization in Language*. Oxford : Oxford University Press.

- Goldberg, A. E. (2009). Constructions work. *Cognitive Linguistics*, 20(1). pp. 201–224. doi:10.1515/COGL.2009.013
- Goodwyn, S. W. & Acredolo, L. P. (1993). Symbolic gesture versus word : Is there a modality advantage for onset of symbole use. *Child Development*, 64. pp. 688–701.
- Grammont, M. (1894). *Le patois de la Franche-Montagne et en particulier de Damprichard (Franche-Comté). IV : La loi des trois consonnes*.
- Grammont, M. (1914). *Traité pratique de prononciation française*. Paris : Delagrave.
- Green, J. R., Nip, I. S. B., Wilson, E. M., Mefferd, A. S. & Yunusova, Y. (2010). Lip movement exaggerations during infant-directed speech. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 53(6). pp. 1529–42. doi:10.1044/1092-4388(2010/09-0005)
- Grégoire, A. (1948). L'apprentissage du langage. *Lingua*, 1. pp. 162–174. doi:10.1016/0024-3841(49)90059-5
- Gries, S. T. (2013). Data in Construction Grammar. In T. Hoffmann & G. Trousdale (dir.), *The Oxford Handbook of Construction Grammar*. Oxford University Press. pp. 93–108. doi:10.1093/oxfordhb/9780195396683.013.0006
- Halliday, M. A. K. (1973). *Explorations in the functions of language*. Londres : Edward Arnold.
- Halliday, M. A. K. (1975). *Learning how to mean: Explorations in the development of language*. London : Arnold.
- Hansen, A. B. (1994). Etude du E caduc - stabilisation en cours et variations lexicales. *Journal of French Language Studies*, 4. pp. 25–54.
- Hansen, A. B. (2000). Le E caduc interconsonantique en tant que variable sociolinguistique. *Linx*, 42. pp. 45–58.
- Hansen, A. B. & Malderez, I. (2004). Le ne de négation en région parisienne : une étude en temps réel. *Langage et Société*, 107(1). pp. 5–30. doi:10.3917/lis.107.0005
- Harris, J. (1990). *Early Language Development: Implications for Clinical and Educational Practice*. New-York : Routledge.
- Harris, M. (1992). *Language Experience and Early Language Development: From Input to Uptake*. Psychology Press.
- Hart, B. & Risley, R. T. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore : Paul H. Brookes.
- Hart, B. & Risley, T. R. (2003). The early catastrophe: The 30 million word gap by age 3. *American Educator*, 27(1). pp. 4–9. doi:ISSN-0148-432X
- Henning, A., Striano, T. & Lieven, E. V. M. (2005). Maternal speech to infants at 1 and 3 months of age. *Infant Behavior and Development*, 28(4). pp. 519–536. doi:10.1016/j.infbeh.2005.06.001
- Hills, T. (2013). The company that words keep: comparing the statistical structure of child-versus adult-directed language. *Journal of Child Language*, 40(3). pp. 586–604. doi:10.1017/S0305000912000165
- Hirst, D. (2010). *Anonymisation de fichiers sonores [Programme]*. LPL, Aix-en-Provence : Banque de données parole et langage (SLDR/ORTOLANG).
- Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development*, 74(5). pp. 1368–1378.
- Hoff, E. (dir.). (2012). *Research Methods in Child Language. A Practical Guide*. Wiley-Blackwell.

-
- Hoff-Ginsberg, E. (1991). Mother-Child Conversation in Different Social Classes and Communicative Settings. *Child Development*, 62(4). pp. 782-796.
- Huston, S. (2008). Collection strategies and design decisions. In A. Lüdeling & M. Kyto (dir.), *Corpus Linguistics: An International Handbook. Vol. 1*. Berlin : De Gruyter. pp. 154-167.
- Huttenlocher, J., Haight, W., Bryk, A. & Seltzer, M. (1991). Early vocabulary growth: Relation to language input and gender. *Developmental Psychology*, 27(2). pp. 236-248. doi:10.1037//0012-1649.27.2.236
- Huttenlocher, J., Vasilyeva, M., Waterfall, H. R., Vevea, J. L. & Hedges, L. V. (2007). The varieties of speech to young children. *Developmental Psychology*, 43(5). pp. 1062-83. doi:10.1037/0012-1649.43.5.1062
- Ingram, D. (1989). *First Language Acquisition: Method, Description and Explanation*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Jacobson, M. (2004). Gestion de corpus oraux annotés: Méthodes et outils. In *Actes des XVèmes Journées d'Etude sur la Parole*. pp. 73-76.
- Johansson, S., Burnard, L., Edwards, J. & Rosta, A. (1991). *Working paper on spoken texts*.
- Johnson, J. (2003). *Phonetic differences in child-directed speech to opposite sex twins* [Dissertation]. Speech and Language Sciences - University of Newcastle upon Tyne.
- Keibel, J.-H. (2007). *Distributional patterns in German child-directed speech and their usefulness for acquiring lexical categories: A case study* [Thèse de doctorat]. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. [<http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/2988/>]
- Kemmer, S. & Barlow, M. (2000). Introduction: A Usage-Based Conception of Language. In M. Barlow & S. Kemmer (dir.), *Usage-based models of language*. Sanford Californie : CSLI Publications. pp. VII-XXVIII.
- Kempe, V., Brooks, P. J., & Pirott, L. (2001). How can child-directed speech facilitate the acquisition of morphology. In M. Almgren, A. Barrena, M.-J. Ezeizabarrena, I. Idiazabal, & B. MacWhinney (Eds.), *Research on Child Language Acquisition: Proceedings of the 8th Conference of the International Association for the Study of Child Language*. Medford, MA : Cascadilla Press. pp. 1237-1247.
- Kipp, M. (2001). Anvil: A Generic Annotation Tool for Multimodal Dialogue. In *Proceedings of the 7th European Conference on Speech Communication and Technology*. pp. 1367-1370.
- Kitamura, C., Thanavishuth, C., Burnham, D. & Luksaneeyanawin, S. (2002). Universality and specificity in infant-directed speech: Pitch modifications as a function of infant age and sex in a tonal and non-tonal language. *Infant Behavior and Development*, 24. pp. 372-392. doi:10.1016/S0163-6383(02)00086-3
- Kuhl, P. K., Andruski, J. E., Chistovich, I. A., Chistovich, L. A., Kozhevnikova, E. V., Ryskina, V. L., ... Lacerda, F. (1997). Cross-language analysis of phonetic units in language addressed to infants. *Science*, 277(5326). pp. 684-686.
- Lacheret, A., Lyche, C. & Tchobanov, A. (2011). Schwa et position initiale revisités : l'éclairage de la prosodie en phonologie du français contemporain. *Langue Française*, 169. pp. 137-158.
- Laks, B. (2005a). Approches cognitives de la phonologie. In V. Rey & N. Nguyen (dir.), *Phonologie et phonétique : forme et substance*. Paris : Hermès. pp. 291-319.
- Laks, B. (2005b). La liaison et l'illusion. *Langages*, 158(2). pp. 101-125. doi:10.3917/lang.158.0101
- Laks, B. (2005c). Phonologie et construction syntaxique : la liaison, un test de cohésion et de figement syntaxique. *Linx*, 53. pp. 155-171.

- Laks, B. (2008). Pour une phonologie de corpus. *Journal of French Language Studies*, 18(1). pp. 3–32. doi:10.1017/S0959269507003146
- Laks, B. (2010). La linguistique des usages : de l'exemplum au datum. In P. Cappeau, H. Chuquet, & F. Valetoupoulos (dir.), *L'exemple et le corpus : quel statut ?* Rennes : Presses Universitaires de Rennes. pp. 13–29.
- Laks, B. (2011). La phonologie du français et les corpus. *Langue Française*, 169. pp. 3–17.
- Laks, B. & Calderone, B. (2014). La liaison en français contemporain : approches lexicales et exemplaristes. In C. Soum-Favaro, A. Coquillon, & J.-P. Chevrot (dir.), *La Liaison : Approches Contemporaines*. Berne : Peter Lang. pp. 61–90.
- Laks, B. & Durand, J. (2000). Relire les phonologues du français. Maurice Grammont et la loi des trois consonnes. *Langue Française*, 126(1). pp. 29–38. doi:10.3406/lfr.2000.4670
- Laks, B. & Le Pesant, D. (2009). La liaison en français : Quelques conditionnements morphosyntaxiques et lexicaux. In *Current issues in Unity and Diversity of Languages. Collection of papers selected from the CIL 18*. Seoul : Linguistic Society of Corea. pp. 254–265.
- Langacker, R. W. (1986). An Introduction to Cognitive Grammar. *Cognitive Science*, 10(1). pp. 1–40. doi:10.1016/S0364-0213(86)80007-6
- Langacker, R. W. (1987). *Foundations of Cognitive Grammar. Volume I: Theoretical Prerequisites*. Stanford : Stanford University Press.
- Langacker, R. W. (2003). Construction grammars: cognitive, radical and less so. *Cognitive Linguistics Conference*. Logroño.
- Langacker, R. W. (2008). *Cognitive Grammar: A Basic Introduction*. New-York : Oxford University Press.
- Langacker, R. W. (2009a). A dynamic view of usage and language acquisition. *Cognitive Linguistics*, 20(3). pp. 627–640. doi:10.1515/COGL.2009.027
- Langacker, R. W. (2009b). *Investigations in Cognitive Grammar*. Berlin, New York : Mouton de Gruyter. doi:10.1515/9783110214369
- Lee, S. A. S. & Davis, B. L. (2010). Segmental distribution patterns of English infant- and adult-directed speech. *Journal of Child Language*, 37(4). pp. 767–91. doi:10.1017/S0305000909009568
- Leech, G. (1997). Introduction corpus annotation. In R. Garside, G. Leech, & A. McEnery (dir.), *Corpus annotation: Linguistic information from computer text corpora*. London : Longman. pp. 1–18.
- Lehmberg, T. & Wörner, K. (2008). Annotation standards. In A. Lüdeling & M. Kyto (dir.), *Corpus Linguistics: An International Handbook, Vol. 1*. Berlin : De Gruyter. pp. 484–501.
- Léon, P. (1992). *Phonétisme et Prononciations du français*. Paris : Nathan-Fac.
- Léon, P. (2005). *Phonétisme et prononciations du français*. Paris : Armand Colin.
- Leopold, W. F. (1939). *Speech development of a bilingual child. A linguist's record. Vol.1*. Evanston : Northwestern University Press.
- Leopold, W. F. (1947). *Speech development of a bilingual child. A linguist's record. Vol.2*. Evanston : Northwestern University Press.
- Leopold, W. F. (1949a). *Speech development of a bilingual child. A linguist's record. Vol.3*. Evanston : Northwestern University Press.
- Leopold, W. F. (1949b). *Speech development of a bilingual child. A linguist's record. Vol.4*. Evanston : Northwestern University Press.

-
- Leroy, S., Parisse, C. & Maillart, C. (2009). Les difficultés morphosyntaxiques des enfants présentant des troubles spécifiques du langage oral: une approche constructiviste. *Rééducation Orthophonique*, 238. pp. 21–45.
- Liégeois, L. (2009). L'acquisition de la liaison : effets de fréquence et types d'erreurs en production. In *Actes de colloque AcquisiLyon*. pp. 106–109.
- Liégeois, L. (2010). *Caractéristiques et effets de l'input parental sur l'acquisition de la liaison : étude de cas d'une fillette entre 28 et 36* [Mémoire de Master]. Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand.
- Liégeois, L. (2013). De l'analyse au partage des données, quel(s) format(s) choisir ? L'exemple d'un corpus d'interactions parents-enfant. In M. Damiani, K. Dolar, C. Florez-Pulido, R. Loth, J. Magnier, & A. Pegaz (dir.), *Traitement de corpus (Actes de Coldoc 2012)*. Paris : Modyco. pp. 128–142.
- Liégeois, L. (à paraître). Variation phonologique et interactions parents-enfant : le cas particulier des jeux de rôle. Colloque « Être en Interaction CLI'2014 ».
- Liégeois, L., Chabanal, D. & Chanier, T. (2011). La liaison en discours adressé à l'enfant, spécificités et impacts sur l'acquisition. *Colloque du Réseau Français de Phonologie*. Tours.
- Liégeois, L., Chanier, T. & Chabanal, D. (2014). *Corpus globaux ALIPE : Interactions parents-enfant annotées pour l'étude de la liaison*. Nancy : Ortolang. [<http://hdl.handle.net/11041/alipe-000853>]
- Liégeois, L., Saddour, I. & Chabanal, D. (2012). L'élosion du schwa dans les interactions parents-enfant : étude de corpus. In L. Besacier, B. Lecouteux, & G. Sérasset (dir.), *Actes des 29e Journées d'Étude sur la Parole*. Grenoble : ATALA & AFCP. pp. 313–320.
- Lieven, E. & Behrens, H. (2012). Dense Sampling. In E. Hoff (dir.), *Research Methods in Child Language. A Practical Guide*. Wiley-Blackwell. pp. 226–239.
- Loiseau, S. (2011). Les faits statistiques comme objectivation ou comme interprétation : statistiques et modèles basés sur l'usage. *Travaux de Linguistique*, 62(1). pp. 59–78.
- Lucci, V. (1976). Le mécanisme du "E" muet dans différentes formes de français parlé. *La Linguistique*, 12(2). pp. 87–104.
- Lucci, V. (1983). *Le e muet. Étude phonétique du français contemporain à travers la variation situationnelle*. Grenoble : Éditions de l'Université de Grenoble.
- Luzzati, D. (2009). Corpus d'hier et d'aujourd'hui : progrès quantitatifs ou progrès qualitatifs ? *Cahier de Linguistique*, 32(2). pp. 97–112.
- MacNeilage, P. F. (1998). The Frame/Content Theory of Evolution of Speech Production. *Behavioral and Brain Sciences*, 21. pp. 499–546.
- MacNeilage, P. F. & Davis, B. L. (2000). On the Origin of Internal Structure of Word Forms. *Science*, 288(5465). pp. 527–531.
- MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES Project: Tools for Analyzing Talk. 3rd Edition*. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- MacWhinney, B. (2008). Enriching CHILDES for morphosyntactic analysis. In H. Behrens (dir.), *Corpora in Language Acquisition Research. History, methods, perspectives*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing Company. pp. 165–198.
- MacWhinney, B. & Snow, C. E. (1985). The child language data exchange system. *Journal of Child Language*, 12(2). pp. 271–295.
- Majorano, M., Rainieri, C. & Corsano, P. (2013). Parents' child-directed communication and child language development: a longitudinal study with Italian toddlers. *Journal of Child Language*, 40(4). pp. 836–859. doi:10.1017/S0305000912000323

- Malécot, A. (1976). The effect of linguistic and paralinguistic variables on the elision of the French mute-e. *Phonetica*, 33. pp. 93–112.
- Malécot, A. & Chollet, G. (1977). The acoustic Status of the mute-e in French. *Phonetica*, 34. pp. 19–30. doi:10.1159/000259866
- Mallet, G. (2008). *La liaison en français : descriptions et analyses dans le corpus PFC* [Thèse de doctorat]. Université Paris Ouest Nanterre La Défense.
- Malvern, D., Richards, B. J., Chipere, N. & Duran, P. (2004). *Lexical diversity and language development: Quantification and assessment*. New-York : Palgrave Macmillan.
- Martinet, A. (1965). Le mot. *Diogenes*, 51. pp. 39–53.
- Mastromonaco, S. M. (1999). *Liaison in French as Second Language*. [Thèse de doctorat] University of Toronto.
- Matthews, D., Lieven, E., Theakston, A. & Tomasello, M. (2005). The role of frequency in the acquisition of English word order. *Cognitive Development*, 20(1). pp. 121–136. doi:10.1016/j.cogdev.2004.08.001
- Matychuk, P. (2005). The role of child-directed speech in language acquisition: a case study. *Language Sciences*, 27(3). pp. 301–379. doi:10.1016/j.langsci.2004.04.004
- Mayaffre, D. (2005). Rôle et place des corpus en linguistique : réflexions introductives. *Texte!*, X(4).
- McKee, G., Malvern, D. & Richards, B. (2000). Measuring vocabulary diversity using dedicated software. *Literary and Linguistic Computing*, 15(3). pp. 323–337. doi:10.1093/lc/15.3.323
- McNeill, D. A. (1970). *The acquisition of language: the study of developmental psycholinguistics*. New-York : Harper and Row.
- Mervis, C. B., Mervis, C. A., Johnson, K. E. & Bertrand, J. (1992). Studying early lexical development: The value of the systematic diary method. *Advances in Infancy Research*, 7. pp. 291–378.
- Meyer, C. F. (2008). Pre-electronic corpora. In A. Lüdeling & M. Kytö (dir.), *Corpus Linguistics: An International Handbook, Vol. 1*. Berlin / New York : Walter de Gruyter. pp. 1–13.
- Mitterrand, H. (1996). *Les mots français*. Presses Universitaires de France.
- Moisset, C. (2001). *Variable liaison in Parisian French* [Thèse de doctorat]. University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Monnot, M. (1999). Function of infant-directed speech. *Human Nature*, 10(4). pp. 415–443. doi:10.1007/s12110-999-1010-0
- Morgenstern, A. (2010). JE comme AUTRE Mise en mots de l'altérité et de l'identité dans le langage de l'enfant. In L. Dufaye & L. Gournay (dir.), *L'altérité dans les théories de l'énonciation*. pp. 115–135.
- Morgenstern, A. & Parrisé, C. (2007). Codage et interprétation du langage spontané d'enfants de 1 à 3 ans. *Corpus*, 6. pp. 55–78.
- Morgenstern, A. & Parrisé, C. (2012). The Paris Corpus. *Journal of French Language Studies*, 22(01). pp. 7–12. doi:10.1017/S095926951100055X
- Morin, Y.-C. (1978). The status of mute “e.” *Studies in French Linguistics*, 1(2). pp. 79–140.
- Morin, Y.-C. (1983). Quelques observations sur la chute du e muet dans le français régional de Saint-Etienne. *La Linguistique*, 19(1). pp. 71–93.
- Morin, Y.-C. (1998/2003). Remarks on prenominal liaison consonant in French. In S. Ploch (dir.), *Living on the Edge - 28 Papers in Honour of Jonathan Kaye*. Berlin : Mouton de Gruyter. pp. 385–400.

-
- Nadelman, L. (2004). *Research manual in child development*. Mahwah : Lawrence Erlbaum Associates.
- Naigles, L. R. (2012). Not Sampling, Getting It All. In E. Hoff (dir.), *Research Methods in Child Language. A Practical Guide*. Wiley-Blackwell. pp. 240–253.
- Naigles, L. R., Hoff, E. & Vear, D. (2009). Flexibility in early verb use: evidence from a multiple-n diary study. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 74(2).
- Nardy, A. (2003). *Production et jugement d'acceptabilité entre 2 et 6 ans : aspects psycholinguistiques et sociolinguistiques de l'acquisition des liaisons* [Diplôme d'Études Approfondies]. Université Stendhal - Grenoble 3.
- Nardy, A. (2008). *Acquisition des variables sociolinguistiques entre 2 et 6 ans : facteurs sociologiques et influences des interactions au sein du réseau social* [Thèse de doctorat]. Université Stendhal - Grenoble 3.
- Nardy, A., Chevrot, J.-P. & Barbu, S. (2013). The acquisition of sociolinguistic variation: looking back and thinking ahead. *Linguistics*, 51(2). pp. 255–284.
- Nardy, A., Chevrot, J.-P. & Chauvin, C. (2014). La liaison facultative dans les formes récitées du folklore enfantin. In C. Soum-Favaro, A. Coquillon, & J.-P. Chevrot (dir.), *La Liaison : Approches Contemporaines*. Berne : Peter Lang. pp. 239–262.
- Nardy, A. & Dugua, C. (2011). Le rôle de l'usage sur le développement des constructions nominales chez les enfants pré-lecteurs. *Travaux de Linguistique*, 62(1). pp. 129–148. doi:10.3917/tl.062.0129
- Nelleke, O. & Boves, L. (2008). Preprocessing speech corpora: Transcription and phonological annotation. In A. Lüdeling & M. Kyto (dir.), *Corpus Linguistics: An International Handbook, Vol. 1*. Berlin : De Gruyter. (pp. 642–663).
- New, B., Pallier, C., Ferrand, L. & Matos, R. (2001). Une base de données lexicales du français contemporain sur internet : LEXIQUE. *L'année Psychologique*, 101(3). pp. 447–462. doi:10.3406/psy.2001.1341
- Newport, E. L., Gleitman, L. H. & Gleitman, L. R. (1977). Mother, I'd Rather Do It Myself: Some Effects and Noneffects of Maternal Speech Style. In C. E. Snow & C. A. Ferguson (dir.), *Talking to Children: Language Input and Acquisition*. Cambridge : Cambridge University Press. pp. 109–149.
- Nicoladis, E. & Paradis, J. (2011). Learning to liaise and elide comme il faut: evidence from bilingual children. *Journal of Child Language*, 38(4). pp. 701–30. doi:10.1017/S0305000910000231
- Ochs, E. (1979). Transcription as Theory. In E. Ochs & B. Schieffelin (dir.), *Developmental Pragmatics*. New-York : Academic Press. pp. 43–71.
- Ochs, E. & Schieffelin, B. (1995). The Impact of Language Socialization on Grammatical Development. In P. Fletcher & B. MacWhinney (dir.), *The handbook of child language*. Oxford, Cambridge : Blackwell. pp. 73–94.
- OLAC. (2008). Best Practice Recommendations for Language Resource Description. In *Site de l'Open Language Archives Community*. University of Pennsylvania. [<http://www.language-archives.org/REC/bpr.html>]
- Pagliano, C. & Laks, B. (2008). Problématiques de la liaison dans l'analyse d'un corpus de français oral actuel. In C. Parpette & M. Mochet (dir.), *L'oral en représentation(s) : Décrire, enseigner, évaluer*. Louvain : EME. pp. 69–91.
- Pariße, C. (2014). Événements Langagiers Rares et Acquisition Du Langage. In F. Neveu, P. Blumenthal, L. Hriba, A. Gerstenberg, J. Meinschaefer, & S. Prévost (dir.), *Actes du CMLF - 4ème Congrès Mondial de Linguistique Française Vol. 8*. EDP Sciences. pp. 1551–1562. doi:10.1051/shsconf/20140801339

Parisse, C. & Le Normand, M.-T. (2006). Une méthode pour évaluer la production du langage spontané chez l'enfant de 2 à 4 ans. *Glossa*, 97. pp. 20–41.

Parisse, C. & Morgenstern, A. (2010). A multi-software integration platform and support for multimedia transcripts of language. In *LREC 2010 : Workshop on Multimodal Corpora: Advances in Capturing, Coding and Analyzing Multimodality*. La Valette.

Parisse, C. & Morgenstern, A. (2010). Transcrire et analyser les corpus d'interactions adulte-enfant. In J. Bernicot, A. Bert-Erboul, M. Musiol, & E. Veneziano (dir.), *Interactions verbales et acquisition du langage*. Paris : L'Harmattan. pp. 201–222.

Pierrehumbert, J. (2001). Exemplar dynamics: Word frequency, lenition and contrast. In J. L. Bybee & P. Hopper (dir.), *Frequency and the Emergence of Linguistics Structures*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing Company. pp. 137–158.

Pinker, S. (1999). *Words and Rules: The Ingredients of Language*. New-York : Basic Books.

Prince, A. & Smolensky, P. (1993). *Optimality Theory: Constraint interaction in generative grammar*. Piscataway, New Jersey : MIT Press.

R Core Team. (2013). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienne : R Foundation for Statistical Computing.

Racine, I. (2007). Effacement du schwa et reconnaissance des mots chez les enfants. In *Actes des JEL 2007*. pp. 119–124.

Racine, I. (2008). *Les effets de l'effacement du Schwa sur la production et la perception de la parole en français*. [Thèse de doctorat]. Université de Genève.

Racine, I., Bürki, A. & Spinelli, E. (2014). The implication of spelling and frequency in the recognition of phonological variants: evidence from pre-readers and readers. *Language, Cognition and Neuroscience*, 29(7). pp.893–898. doi:10.1080/01690965.2013.832784

Racine, I. & Grosjean, F. (2002). La production du E caduc facultatif est-elle prévisible ? Un début de réponse. *Journal of French Language Studies*, 12(03). pp. 307–326. doi:10.1017/S0959269502000340

Racine, I. & Grosjean, F. (2005). Le coût de l'effacement du schwa lors de la reconnaissance des mots en français. *Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 59(4). pp. 240–254.

Ratner, N. & Bruner, J. (1978). Games, Social Exchange and the Acquisition of Language. *Journal of Child Language*, 5. pp. 391–401.

Reffay, C., Betbeder, M. L. & Chanier, T. (2012). Multimodal learning and teaching corpora exchange: lessons learned in five years by the Mulce project. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 4(1/2), pp. 11–30.

Reffay, C., Chanier, T., Noras, M. & Betbeder, M.-L. (2008). Contribution à la structuration de corpus d'apprentissage pour un meilleur partage en recherche. *STICEF*, 15. [http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2008/01-reffay/sticef_2008_reffay_01p.pdf]

Rey, C. (2007). “E muet” et “Schwa” au XVIIIe siècle. In *Actes des 5èmes Journées d'études linguistiques*. Université de Nantes. pp. 9–14.

Robert, S. (2002). Modèles linguistiques de production. In M. Fayol (dir.), *Traité des Sciences Cognitives*. Paris : Hermès. pp. 66–86.

Rondal, J. A. (1980). Father's and mothers' speech in early language development. *Journal of Child Language*, 7(2). pp. 353–369.

Rose, Y. & Hedlund, G. (2006). *Phon* [Logiciel].

Rose, Y., Macwhinney, B., Byrne, R., Hedlund, G., Maddocks, K., Brien, P. O. & Wareham, T. (2005). Introducing Phon : A Software Solution for the Study of Phonological Acquisition. In D.

Bamman, T. Magnitskaia, & C. Zaller (dir.), *30th Annual Boston University Conference on Language Development*. Somerville : Cascadilla Press. pp. 489–500.

Rossi, C. & Morgenstern, A. (2008). Outils et méthodes de recherche en acquisition du langage : de la complémentarité entre statistiques et analyse linguistique. In S. Heiden & B. Pincemin (dir.), *9ème Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles*. Lyon : Presses universitaires de Lyon. pp. 1035–1045.

Rouget de Lisle, C. J. (1792). *La Marseillaise*.

Rousset, I. (2004). *Structures syllabiques et lexicales des langues du monde : Données, typologies, tendances universelles et contraintes substantielles* [Thèse de doctorat]. Université Stendhal - Grenoble 3.

Roux, G. (2012). *Prélinguistique et linguistique dans la période des premiers mots : approches historique, épistémologique et expérimentale* [Thèse de doctorat]. Université Paul Valéry - Montpellier III.

Rowe, M. L. (2008). Child-directed speech: relation to socioeconomic status, knowledge of child development and child vocabulary skill. *Journal of Child Language*, 35(1). pp. 185–205. doi:10.1017/S0305000907008343

Rowland, C. F., Fletcher, S. L. & Freudenthal, D. (2008). How big is big enough? Assessing the reliability of data from naturalistic samples. In H. Behrens (dir.), *Corpora in Language Acquisition Research. History, methods, perspectives*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing Company. pp. 1–24.

Rowland, C. F., Lieven, E. V. M., Pine, J. M. & Theakston, A. L. (2005). The Incidence of Error in Young Children's Wh-Questions. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48. pp. 384–404.

Roy, B. C., Frank, M. C. & Roy, D. (2009). Exploring word learning in a high-density longitudinal corpus. In *Proceedings of the 31st Annual Cognitive Science Conference*. Citeseer. doi:10.1.1.147.6150

Roy, B. C., Frank, M. C. & Roy, D. (2012). Relating Activity Contexts to Early Word Learning in Dense Longitudinal Data. In *34th Annual Meeting of the Cognitive Science Society*.

Roy, D., Patel, R., Decamp, P., Kubat, R., Fleischman, M., Roy, B., Mavridis, N. and al. (2006). The Human Speechome Project. In *Proceedings of the 28th Annual Cognitive Science Conference*. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum. pp. 2059–2064.

Sachs, J., Bard, B. & Johnson, M. (1981). Language learning with restricted input: Case studies of two hearing children of deaf parents. *Applied Psycholinguistics*, 2. pp. 33–54.

Saffran, J. R., Aslin, R. N. & Newport, E. L. (1996). Statistical Learning by 8-Month-Old Infants. *Science*, 274(5294). pp. 1926–1928.

Sallandre, M.-A. & Braffort, A. (2009). LSF resources LSF (French Sign Language). In *Sign Linguistics Corpora Network 1*. London, UCL.

Schaeffler, S. & Kempe, V. (2007). Mothers Are Less Efficient in Employing Prosodic Disambiguation in Child-Directed Speech than Non-Mothers: Is There a Trade-Off Between Affective and Linguistic Prosody ? In J. Trouvain & J. B. Barry (dir.), *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences*. pp. 2109–2112.

Schane, S. A. (1967). L'élision et la liaison en français. *Langages*, 2(8). pp. 37–59. doi:10.3406/lgge.1967.2891

Schane, S. A. (1968). *French Phonology and Morphology*. Cambridge : MIT Press.

Schmidt, T. (2011). A TEI-based Approach to Standardising Spoken Language Transcription. *Journal of the Text Encoding Initiative*, 1. doi:10.4000/jtei.142

- Schmidt, T. & Wörner, K. (2009). EXMARaLDA: Creating, analysing and sharing spoken language corpora for pragmatic research. *Pragmatics*, 19. pp. 565–582.
- Shneidman, L. A., Arroyo, M. E., Levine, S. C. & Goldin-Meadow, S. (2013). What counts as effective input for word learning? *Journal of Child Language*, 40(3). pp. 672–86. doi:10.1017/S0305000912000141
- Shoemaker, E. (2009). *Acoustic Cues to Speech Segmentation in Spoken French: Native and Nonnative Strategies* [Thèse de doctorat]. University of Texas.
- Silverman, D. (2011). Usage-Based Phonology. In N. C. Kula, B. Botma, & N. Kuniya (dir.), *The Continuum Companion to Phonology*. Continuum Publishing Corporation. pp. 369–394.
- Silverman, S. & Ratner, N. B. (2002). Measuring lexical diversity in children who stutter: application of vocd. *Journal of Fluency Disorders*, 27. pp. 289–304.
- Sinclair, J. (2005). Corpus and Text - Basic Principles. In M. Wynne (dir.), *Developing Linguistic Corpora: a Guide to Good Practice*. Oxford : Oxbow Books. pp. 1–16.
- Slobin, D. I. (1973). Cognitive Prerequisites for the Development of Grammar. In C. A. Ferguson & D. I. Slobin (dir.), *Studies of child language development*. New-York : Holt, Rinehart & Winston. pp. 175–208.
- Smith, J., Durham, M. & Fortune, L. (2009). Universal and dialect-specific pathways of acquisition: Caregivers, children, and t/d deletion. *Language Variation and Change*, 21. pp. 69–95. doi:10.1017/S0954394509000039
- Smith, J., Durham, M. & Richards, H. (2013). The social and linguistic in the acquisition of sociolinguistic norms: caregivers, children and variation. *Linguistics*, 51(2), pp. 285–324.
- Snow, C. E. (1972). Mothers' speech to children learning language. *Child Development*, 43(2). pp. 549–565. doi:10.2307/1127555
- Snow, C. E. (1977a). Mothers' speech research: from input to interaction. In C. E. Snow & C. A. Ferguson (dir.), *Talking to Children: Language Input and Acquisition*. Cambridge : Cambridge University Press. pp. 31–49.
- Snow, C. E. (1977b). The development of conversation between mothers and babies. *Journal of Child Language*, 4(1). pp. 1–22. doi:10.1017/S0305000900000453
- Snow, C. E., Arlman-Rupp, a., Hassing, Y., Jobse, J., Joosten, J. & Vorster, J. (1976). Mothers' speech in three social classes. *Journal of Psycholinguistic Research*, 5(1). pp. 1–20. doi:10.1007/BF01067944
- Snow, C. E. & Ferguson, C. A. (dir.). (1977). *Talking to Children: Language Input and Acquisition*. Cambridge University Press.
- Soum-Favaro, C., Gunnarsson, C., Simoës-Perlant, A. & Largy, P. (2014). La liaison à l'interface entre l'oral et l'écrit. In C. Soum-Favaro, A. Coquillon, & J. P. Chevrot (dir.), *La Liaison : Approches Contemporaines*. Berne : Peter Lang. pp. 141–168.
- Spinelli, E., Mcqueen, J. M. & Cutler, A. (2003). Processing resyllabified words in French. *Journal of Memory and Language*, 48. pp. 233–254.
- Stoel-Gammon, C. (1985). Phonetic Inventories, 15-24 Months: A Longitudinal Study. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28(4). pp. 505–512.
- Stoll, S., Abbot-Smith, K. & Lieven, E. (2009). Lexically restricted utterances in Russian, German, and English child-directed speech. *Cognitive Science*, 33(1). pp. 75–103. doi:10.1111/j.1551-6709.2008.01004.x
- Taine, H. (1876). L'acquisition du langage chez les enfants et dans l'espèce humaine. *Revue Philosophique de La France et de l'Étranger*, 1. pp. 357–395.

-
- Taine, H. (1877). M. Taine on the Acquisition of Language by Children. *Mind*, 2(6). pp. 252–259.
- Templin, M. C. (1957). *Certain Language Skills in Children: Their Development and Interrelationships*. University of Minnesota Press. doi:10.5749/j.ctttv2st
- Ternes, E. (1977). Konsonantische Anlautveränderungen in den Keltischen und romanischen Sprachen. *Romanistisches Jahrbuch Berlin*, 28. pp. 19–53. doi:9783110244854.19
- The TEI Consortium. (2014). *TEI P5 : Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange*. Version 2.6.0. L. Burnard & S. Bauman, dir. Charlottesville : Text Encoding Initiative Consortium.
- Theakston, A. L., Lieven, E. V. M., Pine, J. M. & Rowland, C. F. (2001). The role of performance limitations in the acquisition of verb-argument structure: an alternative account. *Journal of Child Language*, 28(1), pp. 127–52.
- Thiessen, E. D., Hill, E. A. & Saffran, J. R. (2005). Infant-Directed Speech Facilitates Word Segmentation. *Infancy*, 7(1), pp. 53–71. doi:10.1207/s15327078in0701_5
- Tomasello, M. (1990). Grammar yes, generative grammar no. *Brain and Behavioral Sciences*, 13. pp. 759–760.
- Tomasello, M. (1992). *First verbs: A case study of early grammatical development*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Cambridge : Harvard University Press.
- Tomasello, M. (2006). Acquiring Linguistic Constructions. In D. Kuhn, R. S. Siegler, W. Damon, & R. M. Lerner (dir.), *Handbook of Child Psychology, Volume 2*. Hoboken : John Wiley & Sons. pp. 255–298.
- Tomasello, M., Call, J. & Gluckman, A. (1997). Comprehension of Novel Communicative Signs by Apes and Human Children. *Child Development*, 68(6). pp. 1067–1080.
- Tomasello, M. & Farrar, M. J. (1986). Joint Attention and Early Language. *Child Development*, 57(6). pp. 1454–1463.
- Tomasello, M. & Stahl, D. (2004). Sampling childrens spontaneous speech : how much is enough? *Journal of Child Language*, 31(1). pp. 101–121. doi:10.1017/S0305000903005944
- Tranel, B. (1987). French schwa and nonlinear phonology. *Linguistics*, 25. pp. 845-866. doi:10.1515/ling.1987.25.5.845
- Tranel, B. (2000). Aspects de la phonologie du français et la théorie de l’optimalité. *Langue Française*, 126(1). pp. 39–72. doi:10.3406/lfr.2000.989
- Uther, M., Knoll, M. A. & Burnham, D. (2007). Do you speak E-NG-L-I-SH? A comparison of foreigner- and infant-directed speech. *Speech Communication*, 49(1). pp. 2–7. doi:10.1016/j.specom.2006.10.003
- Veneziano, E. & Parisse, C. (2010). The acquisition of early verbs in French: Assessing the role of conversation and of child-directed speech. *First Language*, 30(3-4). pp. 287–311. doi:10.1177/0142723710379785
- Vinter, S. (2001). Les habiletés phonologiques chez l’enfant de deux ans. *GLOSSA*, 77. pp. 4–19.
- Wall, L., Christiansen, T. & Orwant, J. (2001). *Programmation en Perl*. O’Reilly Media.
- Watt, D., Docherty, G. J. & Foulkes, P. (2003). First accent acquisition: a study of phonetic variation in child-directed speech. In *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*. Barcelona. pp. 1959–1962.

- Wauquier, S. (2009). Acquisition de la liaison en L1 et L2 : stratégies phonologiques ou lexicales ? *Acquisition et Interaction en Langue Étrangère*, 2. pp. 93-130.
- Wauquier, S. (2010). Acquisition de la phonologie “du” français : des usages à la structure. *Langue Française*, 168. pp. 127–144.
- Wauquier, S. & Shoemaker, E. (2013). Convergence and divergence in the acquisition of French liaison by native and non-native speakers: a review of existing data and avenues for future research. *Language, Interaction et Acquisition*, 4(2). pp. 161–189.
- Wauquier, S. & Yamaguchi, N. (2011). Gabarits en acquisition du français. Contraintes prosodiques et segmentales. *Colloque du Réseau Français de Phonologie*. Tours.
- Wauquier-Gravelines, S. (2005a). Acquisition et développement phonologiques. In N. Nguyen, S. Wauquier-Gravelines, & J. Durand (dir.), *Phonologie et phonétique, forme et substance*. Paris : Hermès. pp. 325–345.
- Wauquier-Gravelines, S. (2005b). *Statut des représentations phonologiques en acquisition, traitement de la parole continue et dysphasie développementale*. Dossier de candidature au diplôme d’Habilitation à Diriger des Recherches. Volume 1 : mémoire de synthèse. École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- Wauquier-Gravelines, S. & Braud, V. (2005). Proto-déterminant et acquisition de la liaison obligatoire en français. *Langages*, 39(158). pp. 53–65. doi:10.3406/lgge.2005.2662
- Werker, J. F., Pegg, J. E. & Mcleod, P. J. (1994). A Cross-Language Investigation of Infant Preference for Infant-Directed Communication. *Infant Behavior and Development*, 17. pp. 323–333.
- Wittenburg, P., Brugman, H., Russel, A., Klassmann, A. & Sloetjes, H. (2006). ELAN: a Professional Framework for Multimodality Research. In *Proceedings of the Fifth International conference on Language Resources and Evaluation*. pp. 1556–1559.
- Zipf, G. K. (1949). *Human Behavior and the Principle of Least Effort: An Introduction to Human Ecology*. Cambridge : Addison-Wesley.
- Zylik, E. (2009). The role of input revisited: Nativist versus usage-based models. *L2 Journal*, 1(1). pp. 42-61.

Table des matières

Sommaire	I
Table des figures.....	III
Table des tableaux	VIII
Table des extraits de corpus cités.....	XII
Introduction générale	1

Première section : Contextes méthodologiques et théoriques des études

Chapitre 1 Usage, interactions et acquisition du langage	8
Introduction.....	8
1.1 Usage et Constructions	13
1.1.1 Postulats de base de la Théorie Usage et Construction.....	15
1.1.2 Quatre notions clefs de la Théorie Usage et Construction	18
1.1.2.1 La notion de construction	
1.1.2.2 Les évènements d'usage : source et produits du système linguistique	
1.1.2.3 La fréquence : principal moteur de la structuration du système linguistique	
1.1.2.4 Le concept d'exemplaire	
1.1.3 Résumé	26
1.2 Scénario de l'acquisition du langage basé sur l'usage.....	28
1.2.1 Les premiers mots	28
1.2.2 Les premières combinaisons	30
1.2.3 Les constructions fondées sur les items	31
1.2.4 Les constructions abstraites	31
1.2.5 Résumé	33
1.3 Le discours adressé à l'enfant : particularités et impacts sur l'acquisition	35
1.3.1 Le discours adressé à l'enfant : principales caractéristiques.....	36
1.3.1.1 L'émergence des études du DAE	
1.3.1.2 Caractéristiques lexicales	

1.3.1.3	Caractéristiques syntaxiques	
1.3.1.4	Caractéristiques sémantiques et pragmatiques	
1.3.2	Les caractéristiques phonétiques et phonologiques du discours adressé à l'enfant.....	40
1.3.2.1	Hétérogénéité des résultats présentés : mise en garde méthodologique	
1.3.2.2	Caractéristiques prosodiques	
1.3.2.3	Caractéristiques articulatoires	
1.3.2.4	Variation phonologique et phonétique en discours adressé à l'enfant	
1.3.2.5	Résumé	
1.3.3	Le discours adressé à l'enfant : un rôle central dans l'acquisition du langage.....	52
1.3.3.1	Discours adressé à l'enfant et compétences linguistiques précoces	
1.3.3.2	Discours adressé à l'enfant et développement lexical	
1.3.3.3	Discours adressé à l'enfant et développement grammatical	
1.3.3.4	Discours adressé à l'enfant et développement de la variation phonologique	
1.3.4	Résumé	63
1.4	Utilisation des corpus de données spontanées en acquisition du langage	66
1.4.1	Corpus linguistique : tentative de définition.....	68
1.4.1.1	Une définition nécessaire	
1.4.1.2	Données primaires, format et objet du corpus linguistique	
1.4.2	Les premières recherches sur corpus en acquisition.....	73
1.4.2.1	Le recueil manuel des productions des jeunes locuteurs	
1.4.2.2	Les limites méthodologiques	
1.4.2.3	Des corpus centrés sur l'enfant	
1.4.2.4	Vers une standardisation de la méthode	
1.4.2.5	Résumé	
1.4.3	Corpus oraux : des premiers rassemblements à la diffusion de données structurées.....	78
1.4.3.1	Les corpus longitudinaux	
1.4.3.2	Les corpus denses	
1.4.3.3	Vers une standardisation de la constitution des corpus en acquisition : le projet CHILDES	
1.4.3.4	Format XML-TEI et corpus oraux	
1.4.4	Résumé	86
	Conclusion du premier chapitre	87
	Chapitre 2 Consonne de liaison et schwa : statut phonologique, représentation lexicale, acquisition.....	90
	Introduction.....	90
2.1	Liaison et schwa : définition.....	93
2.1.1	La liaison : un cas particulier d'enchaînement.....	93
2.1.2	Classification des contextes de liaison.....	95
2.1.2.1	Classification par consonnes de liaison	

2.1.2.2	Classification en fonction de la systématique de la réalisation de la liaison	
2.1.2.3	Tentative de classification plus fine	
2.1.3	Classification des contextes de schwa.....	102
2.1.4	Caractéristiques phonétiques du schwa	103
2.1.5	Les particularités du contexte monosyllabique.....	106
2.2	Facteurs de production ou d'effacement du schwa.....	109
2.2.1	Facteurs segmentaux et suprasegmentaux	110
2.2.2	Autres facteurs	113
2.2.3	Résumé	116
2.3	Formalisation de l'alternance consonne/zéro : la question du statut de la consonne de liaison	119
2.3.1	Rattachement des consonnes de liaison à la finale du Mot1	120
2.3.1.1	L'approche par troncation	
2.3.1.2	L'approche par supplétion	
2.3.1.3	L'approche par flottement	
2.3.2	Le statut épenthétique de la consonne de liaison	123
2.3.3	Rattachement des consonnes de liaison à l'initiale du Mot2	125
2.3.4	Réalisation de la liaison : facteurs non phonologiques	126
2.3.4.1	Liaison, facteurs sociolinguistiques et discursifs	
2.3.4.2	Liaison et norme orthographique	
2.4	Liaison, élision et la question du lexique	132
2.4.1	Schwa, liaison et constructions.....	135
2.4.2	Schwa, liaison, effets de fréquence des constructions et exemplaires.....	139
2.4.3	Résumé	142
2.5	Acquisition de la variation phonologique : résultats et modèles développementaux.....	144
2.5.1	Acquisition de la liaison et du schwa : une problématique commune.....	144
2.5.2	L'acquisition de la liaison : le modèle développemental basé sur l'usage.....	146
2.5.2.1	Situation dans le débat scientifique et première étape du modèle développemental basé sur l'usage	
2.5.2.2	Deuxième étape : les premières combinaisons Mot1-Mot2	
2.5.2.3	Troisième étape : restriction du schéma des combinaisons Mot1-Mot2	
2.5.2.4	La question des corpus et des effets de fréquence	
2.5.3	L'acquisition de l'élision du schwa : une problématique récente	156
2.5.3.1	Schwa et reconnaissance de mots par les enfants	
2.5.3.2	Élision du schwa dans l'input parental de jeunes locuteurs suisses	
2.5.3.3	Productions enfantines en situations naturelles et effet d'input	
2.5.3.4	Résumé	
	Conclusion du deuxième chapitre.....	165

Deuxième section : Présentation de la méthodologie de travail et du corpus d'étude

Chapitre 3 Du recueil à l'analyse des données : méthodologie du corpus ALIPE	167
Introduction.....	167
3.1 Le recueil des données.....	169
3.1.1 Première phase de recueil.....	169
3.1.2 Deuxième phase de recueil	170
3.1.3 Présentation des données sélectionnées pour le corpus ALIPE.....	172
3.2 Annotation des données.....	176
3.2.1 Transcription des interactions.....	177
3.2.1.1 La transcription : un type particulier d'annotation	
3.2.1.2 Choix du niveau de transcription	
3.2.2 Annotations principales de premier niveau.....	179
3.2.2.1 Le problème de la portée des annotations	
3.2.2.2 Annotation de la liaison	
3.2.2.3 Annotation de l'élision du schwa	
3.2.2.4 Annotation de l'adresse du discours	
3.2.3 Autres annotations de premier niveau.....	187
3.2.3.1 Découpage en énoncés	
3.2.3.2 Les marqueurs de début et de fin d'énoncé	
3.2.3.3 Le mode de production	
3.2.3.4 Les chevauchements d'énoncés	
3.2.3.5 Les pauses	
3.2.3.6 Les transcriptions alternatives	
3.2.3.7 Les formes spécifiques	
3.3 Structuration des données en corpus.....	195
3.3.1 Le format CHAT.....	196
3.3.1.1 L'expressivité du format	
3.3.1.2 Le caractère standard et extensible du format	
3.3.1.3 L'interopérabilité du format	
3.3.2 Le format XML-TEI	201
3.3.2.1 L'expressivité du format	
3.3.2.2 Le caractère standard et extensible du format	
3.3.2.3 L'interopérabilité du format	
3.3.3 Chaîne de conversion des données en corpus.....	209

3.3.3.1	Conversion des données au format CHAT	
3.3.3.2	Conversion des données au format TEI	
3.3.4	Diffusion et valorisation du corpus ALIPE	214
3.3.4.1	Accord de consentement éclairé	
3.3.4.2	Anonymisation	
3.3.4.3	Renseignement des métadonnées	
3.3.4.4	Structuration des données en vue de leur diffusion : corpus globaux et corpus distinguables	
3.4	Méthodologie d'analyse des données.....	221
3.4.1	Outils d'extraction des données.....	221
3.4.2	Choix des tests statistiques.....	223
	Conclusion du troisième chapitre	225
Chapitre 4	Aperçu du corpus d'étude et du profil linguistique des locuteurs	228
Introduction.....		228
4.1	Couverture du corpus.....	230
4.1.1	Couverture en fonction des corpus globaux.....	230
4.1.2	Couverture en fonction des locuteurs et de l'adresse du discours.....	231
4.1.2.1	Données parentales	
4.1.2.2	Données enfantines	
4.1.2.3	Résumé	
4.2	Aperçu du profil linguistique des locuteurs	237
4.2.1	MLU	237
4.2.1.1	MLU des enfants	
4.2.1.2	MLU des productions parentales	
4.2.2	Diversité lexicale	239
4.2.2.1	VOCD des enfants	
4.2.2.2	VOCD des parents	
4.2.3	Résumé	241
4.3	Contextes de liaison : aperçu quantitatif.....	243
4.3.1	Couverture du corpus : contextes de liaison	243
4.3.1.1	Pour l'ensemble du corpus	
4.3.1.2	Pour les enfants	
4.3.1.3	Pour les parents	
4.3.2	Distribution des contextes de liaison en fonction du contexte morphosyntaxique de production.....	250
4.3.2.1	Pour l'ensemble du corpus	
4.3.2.2	Dans les productions enfantines	

4.3.3	Distribution des contextes de liaison réalisée en fonction du Mot1 et de la collocation Mot1-Mot2	254
4.4	Contextes d'élisions : aperçu quantitatif.....	257
4.4.1	Couverture du corpus : contextes d'élision	257
4.4.1.1	Pour l'ensemble du corpus	
4.4.1.2	Pour les enfants	
4.4.1.3	Pour les parents	
4.4.2	Distribution des contextes d'élision en fonction du monosyllabe.....	263
4.4.2.1	Le cas particulier du monosyllabe <i>le</i>	
4.4.2.2	Sélection des données pour les analyses	
	Conclusion du quatrième chapitre	268

Troisième section : Acquisition de la variation phonologique et interactions parents-enfant. Trois études basées sur corpus.

Étude 1 : Analyse descriptive de la réalisation des variables phonologiques dans le corpus ALIPE.....	272
Introduction de l'étude 1	272
1. Réalisation de la liaison catégorique.....	277
1.1. Réalisation de la liaison catégorique dans l'input parental	277
1.2. Réalisation de la liaison catégorique dans les productions enfantines.....	279
Conclusion.....	284
2. Réalisation de la liaison variable.....	287
2.1. Réalisation de la liaison variable dans les productions parentales	287
2.1.1. Taux globaux	
2.1.2. Restriction des contextes de liaison variable étudiés	
2.2. Réalisation de la liaison variable dans les productions enfantines	291
Conclusion.....	298
3. Élisio n variable du schwa dans les monosyllabes	300
3.1. Élisio n variable du schwa dans les productions parentales	300
3.1.1. Élisio n du schwa dans les productions adultes : effet du contexte morphosyntaxique	
3.1.2. Élisio n du schwa dans les interactions entre adultes : effet de la fréquence des collocations	
3.2. Élisio n variable du schwa dans les productions enfantines	306

Conclusion.....	310
4. Focalisation sur les erreurs enfantines en contexte de liaison et d'élision	313
4.1. Classement en fonction de la catégorie d'erreur et du contexte morphosyntaxique de production.....	313
4.2. Classement en fonction de la consonne réalisée.....	318
Conclusion de l'étude 1.....	323
Étude 2 : Liaison et élision en discours adressé à l'enfant.....	326
Introduction de l'étude 2	326
1. La liaison en discours adressé à l'enfant.....	328
1.1. La liaison catégorique en DAE.....	328
1.1.1. Diversité lexicale en contexte de liaison : calcul du rapport Mot1/Mots2	
1.1.2. Diversité lexicale en liaison catégorique : fréquences cumulées des contextes lexicaux	
1.2. La liaison variable en DAE	338
1.2.1. Taux globaux de réalisation	
1.2.2. Focalisation sur les types de liaisons variables présents en DAA et en DAE	
2. L'élision variable du schwa en DAE	344
2.1. Aperçu général.....	344
2.1.1. Taux d'élision en fonction du couple parental	
2.1.2. Différence père-mère	
2.1.3. Synthèse	
2.2. Facteurs phonétiques et phonologiques.....	355
2.2.1. Effet du contexte gauche	
2.2.2. Effet du contexte droit	
2.2.3. Effet combiné des contextes gauche et droit	
2.3. Facteurs fréquentiels	366
2.4. Facteurs syntaxiques.....	368
Conclusion de l'étude 2.....	371
Étude 3 : Acquisition de la variation phonologique et effets d'input	376
Introduction de l'étude 3	376
1. L'acquisition de la liaison catégorique : un développement en trois étapes.....	379
1.1. Première étape : mémorisation de constructions lexicalisées.....	381
1.2. Deuxième étape : les mauvais exemplaires.....	383
1.2.1. Les erreurs de Baptiste	
1.2.2. Les erreurs de Salomé	

1.3. Troisième étape : maîtrise des contextes de liaison catégorique et multiplication des erreurs d'adjonction.....	389
1.3.1. Segmentation des collocations Mot1-Mot2 en contexte verbal	
1.3.2. Renforcement des relations entre constructions et exemplaires	
1.3.3. Les premières réalisations de la liaison variable : une émergence guidée par l'input	
Conclusion.....	401
2. L'émergence de la variation phonologique dans les productions enfantines : le cas de l'élision du schwa des monosyllabes	405
2.1. Introduction	405
2.2. Focalisation sur les interactions entre Baptiste et ses parents	408
2.2.1. Le contexte <i>le</i> + N	
2.2.2. Le contexte <i>je</i> + V	
2.3. Focalisation sur les interactions entre Salomé et ses parents	417
2.3.1. Focalisation sur le contexte <i>le</i> + N	
2.3.2. Focalisation sur le contexte <i>je</i> + V	
Conclusion de l'étude 3.....	431
Discussion générale	434
1. Usage de la variation phonologique en discours adressé à l'enfant	435
1.1. DAE, acquisition du langage et corpus	436
1.2. Une modulation liée au développement de l'enfant.....	437
1.3. Le DAE révélateur de l'organisation du <i>constructicon</i> chez l'adulte	438
2. Dispositifs cognitifs d'apprentissage de la variation phonologique	440
2.1. Mémorisation de constructions lexicalisées	440
2.2. Segmentation des constructions lexicalisées, analogie et abstraction.....	441
3. Corpus denses d'interactions parents-enfant et variation phonologique.....	443
3.1. Le scénario basé sur l'usage de l'acquisition de la liaison : apports des corpus denses	444
3.2. Phénomènes linguistiques rares, corpus denses et complémentarité des approches méthodologiques.....	448
Bibliographie	451
Table des matières	470