

UNIVERSITE DE GENEVE

FACULTE DE PSYCHOLOGIE ET DES SCIENCES DE L'EDUCATION

SECTION DE PSYCHOLOGIE

Professeur Ulrich Frauenfelder

CAPACITES LANGAGIERES EN LANGUE DES SIGNES FRANÇAISE ET EN FRANÇAIS ECRIT
CHEZ L'ENFANT SOURD BILINGUE : QUELLES RELATIONS ?

THESE

Présentée à la
Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation

de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de
Docteur es psychologie

par

Nathalie Ann NIEDERBERGER

de

Stans (NW)

Thèse No 321

Janvier 2004



UNIVERSITÉ DE GENÈVE

FACULTÉ DE PSYCHOLOGIE ET DES
SCIENCES DE L'ÉDUCATION

Bd du Pont-d'Arve 40 | CH-1211 Genève 4

Doctorat en psychologie

Thèse de **Nathalie NIEDERBERGER**

Intitulée : **«Capacités langagières en langue des signes française et en français écrit chez l'enfant sourd bilingue : quelles relations ?»**

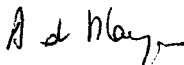
*

La Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, sur préavis d'une commission formée par les professeurs Uli Frauenfelder, Université de Genève ; Ioanna Berthoud, Université de Genève ; Penny Boyes Braem, Forschungszentrum fuer Gebaerdensprache, Basel ; Philip Prinz, San Francisco State University, USA ; Jesus Alegria Iscoa, Université libre de Bruxelles, Belgique

autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

GENEVE, le 22 janvier 2004

La doyenne :


Anik de Ribaupierre

Thèse No 321

N.B. La thèse doit porter la déclaration précédente * et remplir les conditions énumérées dans les « Recommandations aux étudiants qui présentent une thèse ».

RESUME

Les capacités en langue orale et écrite de la majorité des enfants sourds sont très déficitaires, contrairement aux capacités que ceux-ci développent en langue des signes en cas d'exposition précoce. Le rapport entre ces différentes capacités langagières a été étudié chez des enfants sourds bilingues de Suisse Romande, en Langue des Signes Française et en français écrit. Les capacités de 39 sujets ont été évaluées, en production et en compréhension, au niveau discursif et morphosyntaxique. D'autres facteurs pouvant influencer ces capacités (français oral, capacités cognitives, caractéristiques familiales et scolaires) ont aussi été considérés. Les résultats montrent un lien positif et très significatif entre les capacités développées en français écrit et en Langue des Signes Française. La relation semble plus importante en compréhension qu'en production, et sur le plan discursif que sur le plan morphosyntaxique. En outre, les capacités langagières orales paraissent un facteur également important dans cette interaction.

FINANCEMENT

Ce travail de thèse et la recherche TELSF qui y est liée ont été partiellement financé par diverses institutions :

Le Fond National Suisse pour la Recherche Scientifique

Bourse FNS Jeunes Chercheurs, 2002-2003
attribuée à Nathalie Niederberger

Bourse FNS Jeunes Chercheurs, 2003-2004 (prolongation)
attribuée à Nathalie Niederberger

La Société Académique de Genève

Fonds B. et E. Henneberg, 2001

attribué pour la Recherche TELSF

au Prof. U. Frauenfelder, Laboratoire de Psycholinguistique Expérimentale,
Université de Genève

et Nathalie Niederberger et Saskia Delachaux Djapo,
Service Médico-Pédagogique de Genève

Le Réseau Romand de Mentoring Féminin

La Fédération Suisse des Sourds Région Romande

Le Service Médico-Pédagogique de Genève

Le Laboratoire de Psycholinguistique de l'Université de Genève

Le Centre pour Enfants Sourds de Montbrillant

Les logopédistes du Centre pour Enfants Sourds de Montbrillant

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier ici toutes les personnes qui m'ont aidée, conseillée et soutenue au cours de ces trois années de travail de thèse. Sans leur investissement et leurs encouragements, ce projet n'aurait pu être réalisé.

Mes remerciements vont en premier lieu au Professeur Uli Frauenfelder, pour la confiance et la liberté qu'il m'a accordées dans mes choix de recherche. Bien que la thématique que j'ai développée n'entre pas directement dans le champ de ses intérêts scientifiques premiers, il a dirigé mon travail avec grande efficacité, et m'a beaucoup aidée à mieux articuler mes idées et mon texte. Il a grandement facilité les recherches de fonds nécessaires à la réalisation de ce projet. Les réunions scientifiques de son équipe m'ont permis également de développer une réflexion critique et méthodologique qui m'a été très utile dans l'analyse de la littérature et lors du traitement de mes propres données.

Je souhaite remercier également chaleureusement le Professeur Ioanna Berthoud-Papandropoulou, qui par son insistance m'a convaincue de commencer cette thèse, et m'a offert conjointement avec le Professeur Frauenfelder l'infrastructure pour la réaliser. Nos échanges théoriques, en tête-à-tête ou lors de réunions d'équipe, ont profondément enrichi ma réflexion scientifique. Ses encouragements et critiques constructives à chaque phase importante de ce travail ont beaucoup contribué l'amélioration de celui-ci.

Le Professeur Philip Prinz, de San Francisco State University, a été aussi d'un très grand soutien, d'abord en me laissant la responsabilité de réaliser, sous la supervision du Professeur Frauenfelder et avec l'aide de mes collègues, l'adaptation du test qu'il a créé avec le Dr Michael Strong et Marlon Kuntze, puis en m'accueillant dans son équipe à San Francisco lors de la dernière année de la thèse. Grâce à lui, j'ai pu également entrer en contact avec les chercheurs et les étudiants travaillant dans le même champ de recherche et prendre connaissance de documents peu accessibles ou non encore publiés.

Mes remerciements vont également au Dr Penny Boyes Braem, du Forschungszentrum für Gebärdensprache de Bâle, dont l'enthousiasme et l'intérêt sincère pour mon thème de recherche ont constitué des encouragements importants lors des périodes de doutes et d'essoufflement. Ses questions pointues, ses recommandations, et sa connaissance approfondie en matière de langues des signes ont largement contribué à la précision de ce travail. Elle a été pour moi également une mine extrêmement précieuse de références et de contacts.

Le Professeur Jesus Alegria, de l'Université Libre de Bruxelles, a été aussi d'une grande aide, par sa générosité et son accueil chaleureux. Je le remercie pour le temps et les connaissances qu'il a partagés avec moi. Nos discussions à propos des stratégies de lecture des Sourds ont beaucoup enrichi ma réflexion. Les outils et les documents qu'il a mis à ma disposition m'ont été très utiles.

Je tiens à remercier également le Professeur Geneviève de Weck, de l'Université de Neuchâtel, qui m'a formée pendant mes premières années de recherche alors qu'elle était chargée de cours à l'Université de Genève. Travailler à ses côtés a été une expérience extrêmement précieuse qui m'a beaucoup aidée à planifier efficacement mes recherches de thèse.

Je souhaite aussi remercier le Professeur Juan Manzano, Directeur du Service Médico-Pédagogique de Genève et Maurice Dandelot, à l'époque Adjoint à la Direction et responsable du Secteur Spécialisé, pour leur soutien au projet *TELSF*. Sans la participation financière du SMP et leur accord pour libérer ponctuellement les collaborateurs du Centre pour Enfants Sourds de Montbrillant (CESM) de leurs tâches habituelles, l'adaptation du test n'aurait pu être réalisée.

Mes remerciements vont aussi à tous mes collègues et amis du CESM, qui ont participé avec moi à l'aventure du projet *TELSF*, Saskia Delachaux Djapo, logopédiste, qui a mis beaucoup d'énergie dans le démarrage et la recherche de fonds pour ce projet, les

collaborateurs Sourds, pour leur investissement tout au long de ce projet, en particulier Serge Aubonney et Giovanni Palama, pour la grande qualité de la vidéo réalisée en LSF et leur implication dans la passation des épreuves, et Monique Aubonney, pour la grande rigueur de ses analyses. Leurs remarques linguistiques et pratiques lors de la constitution du test en LSF ont grandement contribué à la qualité de sa réalisation. Claire Dunant-Sauvin, interprète et logopédiste de formation, a été d'un grand soutien par son dynamisme. La pertinence de ses questionnements, ses recherches inlassables et son perfectionnisme ont beaucoup contribué à la précision des descriptions des épreuves en LSF. Elle a également réalisé la traduction de celles-ci en français. De plus, son aide a été très efficace pour synthétiser les recommandations des diverses sources et suggérer des solutions pratiques conservant les objectifs fixés pour l'évaluation. Sandrine Morier, psychologue consultante, est intervenue dans la partie de l'évaluation cognitive des sujets avec grande expertise. Elle a également été une ressource importante sur le plan bibliographique. Enfin, je tiens à remercier Jean-François Chavaillaz, logopédiste, pour le temps et les connaissances qu'il a partagés avec enthousiasme au long de nos années de collaboration et ses encouragements, ainsi que Catherine Haus Schneuwly, responsable pédagogique et le Dr Maurice Rey, responsable thérapeutique, pour leur soutien au projet et l'intérêt qu'ils ont manifesté tout au long de la recherche.

Je voudrais remercier également Brigitte Guidollet, Directrice à l'époque de l'Ecole Cantonale pour Enfants Sourds de Lausanne, Jean-Marc Charrière, Responsable à l'époque de la Section Surdité et Christophe Ramadan, à l'époque enseignant, de l'Institut Saint-Joseph de Fribourg pour avoir facilité mes recherches, ainsi que les professionnels de ces établissements qui ont participé avec beaucoup de sérieux à la récolte des données : Béatrice Bula, Stéphane Liard, Bernard Morel, Françoise Richard, Jessica Swallert et Olivier Troillet.

Un certain nombre de chercheurs et professeurs ont aimablement accepté de formuler des suggestions sur la première rédaction du projet de thèse ou de discuter une partie de ses développements : le Professeur Pascal Zesiger et le Dr Johaquin Dolz de l'Université de Genève, le Professeur François Grosjean ainsi qu'Alexandre Duch nes de l'Université de Neuchâtel, le Professeur Rachel Mayberry de McGill University, les Professeurs Astrid Vercaingne-Ménard et Chris Miller, ainsi que Hélène Perreault de l'Université du Québec  

Montréal, Evelyne Thommen, Professeur à l'époque à l'Université de Franche-Comté, le Dr Marion Blondel de l'Université de Rouen, le Dr Emmanuelle Canut, de l'Université de Nancy et le Dr Cyril Courtin, de l'Université de Caen et de l'Université Paris V.

Le soutien de la communauté des Sourds de Suisse Romande, et en particulier de la Fédération Suisse des Sourds Région Romande et du CRAL, Centre de Rencontres et d'Activités culturelles en Langue des signes, a été aussi très important. Leurs encouragements, leur participation financière et leur aide technique ont été très utiles. De même, les interprètes LSF-français de Suisse Romande (SRILS) ont été d'une grande aide par leurs interprétations lors de certaines réunions importantes et par leur expertise et leurs conseils, en particulier Catherine Delétra, Anne-Claude Prélaz, Françoise Rickli, et Jessica Swallert. Un certain nombre de professionnels romands de la surdité ont pris part aux premières étapes du projet, en acceptant de participer en tant que sujet à la version pilote du test, ou en visionnant les premières versions vidéo des épreuves en LSF. Leurs recommandations ont été extrêmement utiles pour améliorer l'adaptation du test. Enfin, je remercie également vivement les enfants qui ont participé à la recherche et leurs parents pour leur confiance et leurs encouragements.

Je souhaite remercier également chaleureusement tous mes collègues et amis de l'Université de Genève pour leur soutien quotidien, leurs encouragements et leur aide, et tout spécialement les Dr Laurence Chillier, Elisabeth Fonteneau, Julie Frank et Marcel Zentner, de même qu'Odile Bagou, Anne-Marie Bottinger, Frédérique Cerchia, Stéphanie Cortese, Sébastien Dubé, Christian Lachaux, et Carole Savioz . Je remercie également les étudiants de licence et de diplôme qui ont participé à cette recherche, pour leur apport au travail et leurs suggestions pertinentes.

Mes remerciements vont également à toutes les personnes qui m'ont accueillie à San Francisco et facilité mon travail de thèse : le Professeur Dan Slobin de l'Université de Californie à Berkeley, le Dr Michaël Strong de l'Université de Californie à Santa Cruz, Patrick Boudreault, Bryan Chong, John Gargani, Marlon Kuntze et Wolfgang Mann.

Enfin, je voudrais remercier mon compagnon Daniel Costello ainsi que ma famille, en particulier mes parents Geneviève et Anton Niederberger et mon frère Stefan Niederberger, et tous mes amis pour leur soutien, leurs encouragements et leur patiente compréhension pendant ces longs mois de travail qui ont affecté ma vie sociale et émotionnelle.

TABLE DES MATIERES

FINANCEMENT.....	i
REMERCIEMENTS.....	ii
TABLE DES MATIERES.....	vii
1. INTRODUCTION.....	1
1.1. CAPACITES LANGAGIERES CHEZ L'ENFANT SOURD.....	1
1.2. DEVELOPPEMENT DU LANGAGE EN LANGUE DES SIGNES.....	3
1.2.1. Acquisition d'une langue des signes par les enfants sourds de parents Sourds.....	5
1.2.1.1. Babillage.....	5
1.2.1.2. Premiers signes, premières combinaisons de signes.....	6
1.2.1.3. Acquisition de la phonologie.....	8
1.2.1.4. Développement du lexique.....	9
1.2.1.5. Acquisition de la morphosyntaxe.....	11
Acquisition des pronoms.....	11
Acquisition des formes verbales.....	12
Acquisition des classificateurs.....	13
1.2.1.6. Développement des capacités discursives.....	16
1.2.2. Acquisition d'une langue des signes par les enfants sourds de parents entendants.....	17
1.2.3. Conséquences d'une exposition tardive à la langue des signes.....	20
1.3. APPRENTISSAGE DE L'ECRIT CHEZ L'ENFANT SOURD.....	22
1.3.1. Apprentissage de la lecture.....	24
1.3.2. Apprentissage de l'écriture (production écrite).....	26
1.3.3. Facteurs influençant l'apprentissage de l'écrit	31
1.4. RELATIONS ENTRE LANGUES DES SIGNES ET LANGUES ORALES/ECRITES.....	33
1.4.1. Différences et parenté entre les langues des signes et les langues orales/écrites.....	33
1.4.2. Bilinguisme et surdité.....	37
1.5. RELATIONS ENTRE CAPACITES DEVELOPPEES EN LANGUE DES SIGNES ET EN LANGUE ECRITE.....	39
1.5.1. Apport de la connaissance d'une langue des signes pour l'apprentissage d'une langue écrite : perspectives pédagogiques.....	39
1.5.1.1. Les programmes bilingues.....	40
1.5.1.2. Outils pédagogiques spécifiques.....	43
Formes signées de langues orales.....	44
Technique de <i>glossing</i>	44
Technique de <i>chaining</i>	45
SignWriting.....	46
Techniques de traduction.....	46
Comparaisons inter-langues.....	46
1.5.2. Relations entre capacités en langue des signes et capacités en langue écrite : hypothèses.....	48
1.5.2.1. Hypothèse d'une absence de relation entre capacités en langue des signes et capacités en langue écrite... ..	49
1.5.2.2. Hypothèse de l'existence d'une relation entre capacités en langue des signes et capacités en langue écrite	50
1.5.3. Relations entre capacités en langue des signes et capacités en langue écrite : études empiriques.....	56
1.5.3.1. Premiers travaux : corrélations entre capacités en ASL et en anglais écrit.....	57
Description du projet TASL – Test of American Sign Language.....	57
Autres études sur les capacités en ASL et en anglais écrit.....	61
1.5.3.2. Etudes complémentaires : spécificité du lien entre capacités en langue des signes et en langue écrite et études dans différents contextes linguistico-culturels.....	68

2. OBJECTIFS ET HYPOTHESES THEORIQUES.....	73
2.1. APPORT SCIENTIFIQUE DE L'ETUDE PRESENTEE	73
2.2. HYPOTHESES ET QUESTIONS THEORIQUES.....	76
2.2.1. Hypothèse 1 : Existence d'une relation entre capacités langagières en LSF et en français écrit.....	76
2.2.2. Hypothèse 2 : Types de relations entre capacités langagières en LSF et français écrit.....	77
2.2.3. Hypothèse 3 : Facteurs influençant le développement des capacités langagières.....	78
3. METHODE.....	79
3.1. POPULATION.....	79
3.1.1. Groupe expérimental	80
3.1.2. Groupe contrôle.....	84
3.2. EPREUVES.....	86
3.2.1. Epreuves en LSF.....	86
3.2.1.1. LSF-P1.....	87
Introduction.....	87
Matériel.....	88
Procédure.....	88
Cotation.....	89
3.2.1.2. LSF-P2.....	96
Introduction.....	96
Matériel.....	96
Procédure.....	96
Cotation.....	97
3.2.1.3. LSF-C1.....	101
Introduction.....	101
Matériel.....	101
Procédure.....	103
Cotation.....	104
3.2.1.4. LSF-C2.....	104
Introduction.....	104
Matériel.....	104
Procédure.....	106
Cotation.....	107
3.2.2. Epreuves en français écrit.....	107
3.2.2.1. EP1.....	107
Introduction.....	107
Matériel.....	108
Procédure.....	108
Cotation.....	109
3.2.2.2. EP2.....	115
Introduction.....	115
Matériel.....	115
Procédure.....	116
Cotation.....	117
3.2.2.3. EC1.....	117
Introduction.....	117
Matériel.....	117
Procédure.....	119
Cotation.....	119
3.2.2.4. EC2.....	120
Introduction.....	120
Matériel.....	120
Procédure.....	121
Cotation.....	122
3.2.3. Epreuves complémentaires.....	122

3.2.3.1. Epreuves complémentaires en français écrit.....	123
3.2.3.1.1. EC3.....	123
Introduction.....	123
Matériel.....	123
Procédure.....	124
Cotation.....	125
3.2.3.1.2. ORTHO.....	125
Introduction.....	125
Matériel.....	125
Procédure.....	126
Cotation.....	127
3.2.3.2. Epreuves en français oral.....	127
3.2.3.2.1. OP1.....	128
Introduction.....	128
Matériel.....	128
Procédure.....	128
Cotation.....	129
3.2.3.2.2. OP2.....	135
Introduction.....	135
Matériel.....	135
Procédure.....	136
Cotation.....	137
3.2.3.2.3. OC1.....	137
Introduction.....	137
Matériel.....	138
Procédure.....	138
Cotation.....	139
3.2.3.2.4. OC2.....	140
Introduction.....	140
Matériel.....	140
Procédure.....	141
Cotation.....	142
3.2.3.3. ECP.....	142
Introduction.....	142
Matériel.....	142
Procédure.....	143
Cotation.....	145
3.2.3.4. Epreuves cognitives.....	145
3.2.3.4.1. Cubes.....	146
Introduction.....	146
Matériel.....	146
Procédure.....	146
Cotation.....	146
3.2.3.4.2. Arrangement d'images.....	147
Introduction.....	147
Matériel.....	147
Procédure.....	147
Cotation.....	148
3.2.3.4.3. PM38.....	148
Introduction.....	148
Matériel.....	148
Procédure.....	149
Cotation.....	149
3.2.4. Récapitulation de l'ensemble des épreuves.....	149
3.3. PASSATION.....	150
3.3.1. Passation pour le groupe expérimental.....	150

3.3.1.1. Passation des épreuves en LSF.....	151
3.3.1.2. Passation des épreuves de français écrit.....	152
3.3.1.3. Passation des épreuves de français oral.....	153
3.3.2. Passation pour le groupe contrôle.....	154
3.3.2.1. Passation des épreuves de français écrit.....	154
3.3.2.2. Passation des épreuves de français oral.....	155
3.4. HYPOTHESES OPERATIONNELLES.....	156
3.4.1. Question 1 : Existence d'une relation entre capacités langagières en LSF et en français écrit.....	156
3.4.2. Question 2 : Types de relations entre capacités langagières en LSF et français écrit.....	158
3.4.2.1. Capacités de production et de compréhension.....	158
3.4.2.2. Capacités discursives et morphosyntaxiques.....	159
3.4.3. Question 3 : Facteurs influençant le développement des capacités langagières.....	162
3.4.3.1. Développement langagier.....	163
Capacités en français écrit : unités de bas niveaux.....	163
Capacités langagières orales.....	163
Capacités métaphonologiques.....	164
3.4.3.2. Développement général.....	164
Age.....	164
Développement cognitif.....	164
3.4.3.3. Milieu socio-familial et scolaire.....	165
Profession des parents.....	165
Statut auditif des parents.....	165
Langues pratiquées à la maison.....	165
Utilisation du LPC à la maison.....	165
Age d'exposition à la LSF.....	166
Types de scolarisation : internat ou externat.....	166
Ecole suivie.....	166
Utilisation du LPC pendant la passation.....	166
3.4.3.4. Caractéristiques de la déficience auditive.....	167
Degré de surdité.....	167
Degré de récupération auditive.....	167
Types d'aide audio-prothétique.....	167
3.4.3.5. Divers.....	167
Genre.....	167
4. RESULTATS.....	168
4.1. RESULTATS AUX EPREUVES EN LSF.....	169
4.1.1. Production discursive LSF-P1.....	169
4.1.1.1. Performance des sujets.....	169
4.1.1.2. Résultats par critères.....	170
4.1.1.3. Validité interne.....	171
4.1.2. Production morphosyntaxique LSF-P2.....	173
4.1.2.1. Performance des sujets.....	173
4.1.2.2. Résultats par items.....	174
4.1.2.3. Validité interne.....	175
4.1.3. Compréhension discursive LSF-C1.....	176
4.1.3.1. Performance des sujets.....	176
4.1.3.2. Résultats par items.....	177
4.1.3.3. Validité interne.....	177
4.1.4. Compréhension morphosyntaxique LSF-C2.....	178
4.1.4.1. Performance des sujets.....	178
4.1.4.2. Résultats par items.....	179
4.1.4.3. Validité interne.....	180
4.1.5. Note globale et corrélations entre les épreuves de LSF.....	183
4.2. RESULTATS AUX EPREUVES EN FRANÇAIS ECRIT.....	184
4.2.1. Production discursive EP1.....	184

4.2.1.1. Performance du groupe expérimental.....	184
4.2.1.2. Résultats par critères.....	185
4.2.1.3. Validité interne.....	187
4.2.1.4. Résultats du groupe contrôle.....	188
4.2.1.4.1. Performance du groupe contrôle.....	188
4.2.1.4.2. Résultats par critères (groupe contrôle).....	189
4.2.2. Production morphosyntaxique EP2.....	191
4.2.2.1. Performance du groupe expérimental.....	191
4.2.2.2. Résultats par items.....	192
4.2.2.3. Validité interne.....	193
4.2.2.4. Résultats du groupe contrôle.....	193
4.2.2.4.1. Performance du groupe contrôle.....	193
4.2.2.4.2. Résultats par items (groupe contrôle).....	194
4.2.3. Compréhension discursive EC1.....	195
4.2.3.1. Performance du groupe expérimental.....	195
4.2.3.2. Résultats par item.....	196
4.2.3.3. Validité interne.....	197
4.2.3.4. Résultats du groupe contrôle.....	197
4.2.3.4.1. Performance du groupe contrôle.....	197
4.2.3.4.2. Résultats par items (groupe contrôle).....	198
4.2.4. Compréhension morphosyntaxique EC2.....	199
4.2.4.1. Performance du groupe expérimental.....	199
4.2.4.2. Résultats par items.....	200
4.2.4.3. Validité interne.....	200
4.2.4.4. Résultats du groupe contrôle.....	201
4.2.4.4.1. Performance du groupe contrôle.....	201
4.2.4.4.2. Résultats par items (groupe contrôle).....	202
4.2.5. Note globale et corrélations entre les épreuves de français écrit.....	203
4.3. RELATIONS ENTRE LES RESULTATS AUX EPREUVES EN LSF ET EN FRANÇAIS ECRIT.....	205
4.3.1. Existence d'un lien entre capacités langagières en LSF et capacités langagières en français écrit.....	205
4.3.2. Types de relations entre capacités langagières en LSF et en français écrit.....	206
4.3.2.1. Relations entre les résultats aux différents sous-tests.....	206
4.3.2.2. Capacités de production et de compréhension.....	207
4.3.2.3. Capacités discursives et morphosyntaxiques.....	208
4.4. RESULTATS AUX EPREUVES COMPLEMENTAIRES.....	211
4.4.1. Epreuves complémentaires en français écrit.....	211
4.4.1.1. Compréhension lexicale EC3.....	211
4.4.1.1.1. Performance du groupe expérimental.....	211
4.4.1.1.2. Résultats par items.....	212
4.4.1.1.3. Validité interne.....	212
4.4.1.1.4. Résultats du groupe contrôle.....	213
4.4.1.1.5. Performance du groupe contrôle.....	213
4.4.1.1.6. Résultats par items (groupe contrôle).....	213
4.4.1.2. Orthographe lexicale ORTHO.....	215
4.4.1.2.1. Performance du groupe expérimental.....	215
4.4.1.2.2. Résultats par items.....	216
4.4.1.2.3. Validité interne.....	216
4.4.1.2.4. Résultats du groupe contrôle.....	217
4.4.1.2.5. Performance du groupe contrôle.....	217
4.4.1.2.6. Résultats par items (groupe contrôle).....	218
4.4.2. Epreuves en français oral.....	219
4.4.2.1. Production discursive OP1.....	219
4.4.2.1.1. Performance du groupe expérimental.....	219
4.4.2.1.2. Résultats par critères.....	220
4.4.2.1.3. Validité interne.....	222
4.4.2.1.4. Résultats du groupe contrôle.....	223

4.4.2.1.5. Performance du groupe contrôle.....	223
4.4.2.1.6. Résultats par critères (groupe contrôle).....	224
4.4.2.2. Production morphosyntaxique OP2.....	226
4.4.2.2.1. Performance du groupe expérimental.....	226
4.4.2.2.2. Résultats par items.....	227
4.4.2.2.3. Validité interne.....	228
4.4.2.2.4. Résultats du groupe contrôle.....	228
4.4.2.2.4.1. Performance du groupe contrôle.....	228
4.4.2.2.4.2. Résultats par items (groupe contrôle).....	229
4.4.2.3. Compréhension discursive OC1.....	230
4.4.2.3.1. Performance du groupe expérimental.....	230
4.4.2.3.2. Résultats par items.....	231
4.4.2.3.3. Validité interne.....	232
4.4.2.3.4. Résultats du groupe contrôle.....	232
4.4.2.3.5. Performance du groupe contrôle.....	232
4.4.2.3.6. Résultats par items (groupe contrôle).....	233
4.4.2.4. Compréhension morphosyntaxique OC2.....	234
4.4.2.4.1. Performance du groupe expérimental.....	234
4.4.2.4.2. Résultats par items.....	235
4.4.2.4.3. Validité interne.....	236
4.4.2.4.4. Résultats du groupe contrôle.....	236
4.4.2.4.4.1. Performance du groupe contrôle.....	236
4.4.2.4.4.2. Résultats par items (groupe contrôle).....	237
4.4.2.5. Note globale et corrélations entre les épreuves de français oral.....	238
4.4.3. Epreuve de conscience phonologique ECP.....	240
4.4.3.1. Performance du groupe expérimental.....	240
4.4.3.2. Résultats par items.....	241
4.4.3.3. Validité interne.....	242
4.4.3.4. Résultats du groupe contrôle.....	242
4.4.3.4.1. Performance du groupe contrôle.....	242
4.4.3.4.2. Résultats par items (groupe contrôle).....	243
4.4.4. Epreuves cognitives.....	244
4.4.4.1. Cubes.....	245
4.4.4.2. Arrangement d'images.....	245
4.4.4.3. PM38.....	246
4.5. RELATIONS ENTRE LES RESULTATS AUX EPREUVES EN LSF, EN FRANÇAIS ECRIT ET LES AUTRES FACTEURS CONSIDERES.....	247
4.5.1. Facteurs influençant le développement des capacités en LSF.....	248
4.5.1.1. Comparaison deux à deux.....	248
4.5.1.2. Analyses de régression.....	250
4.5.2. Facteurs influençant le développement des capacités en français écrit.....	250
4.5.2.1. Comparaison deux à deux.....	250
4.5.2.2. Analyses de régression.....	252
5. DISCUSSION.....	254
5.1. Capacités des enfants sourds en LSF.....	254
5.2. Capacités des enfants sourds en français écrit.....	257
5.3. Relations entre capacités langagières en LSF et en français écrit.....	260
5.4. Facteurs influençant le développement des capacités langagières en LSF et en français écrit.....	264
5.5. Considérations méthodologiques.....	274
5.6. Perspectives cliniques et pédagogiques.....	276
6. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES.....	278
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	280
ANNEXES.....	290

1. INTRODUCTION

1.1. CAPACITES LANGAGIERES CHEZ L'ENFANT SOURD

Chez le jeune enfant sourd, la perception déficiente des stimuli auditifs a des conséquences très importantes sur le développement du langage. En effet, tout le langage oral adressé à l'enfant par son entourage sera perçu de manière très parcellaire. En cas de surdité importante, sévère ou profonde, et précoce, de naissance ou survenant pendant les premiers mois de la vie, les informations linguistiques perçues auditivement et visuellement (par la lecture labiale) ne constituent pas un input suffisamment complet pour permettre un développement normal du langage (Tuller, 2000; Hage, 1998). De plus, la perte auditive réduit les possibilités de contrôle de l'enfant sur ses propres productions vocales-orales (boucle audio-phonatoire), conduisant à une diminution de l'intelligibilité de la parole. En conséquence, le développement du langage oral chez l'enfant ayant une surdité importante est retardé et le plus souvent très déficitaire, autant en compréhension qu'en production. Il nécessite un apprentissage et ne peut se faire sans une aide audio-prothétique, des moyens spécifiques (systèmes d'aide à la lecture labiale tels que Langage Parlé Complété, ci-après LPC; verbo-tonale) et des aides spécialisées (guidance familiale, traitement logopédique). Une fois atteint l'âge adulte, les capacités langagières orales peuvent être très variables d'une personne sourde à l'autre, et plus ou moins fonctionnelles. La nouvelle technologie amenée par l'implant cochléaire va sans doute modifier à l'avenir les perspectives ainsi décrites, mais si l'apport perceptif de cette technique en développement est largement démontré désormais, les bénéfices pour le développement du langage lui-même sont encore mal déterminés (Marschark, 2002).

Le développement des capacités langagières peut par contre se faire sans obstacle perceptif ni délai, si l'enfant sourd est exposé à un langage qui lui est adressé en modalité gestuelle comme c'est le cas des langues des signes (voir section 1.2). Cette situation se trouve essentiellement pour les enfants sourds nés dans une famille comprenant d'autres membres sourds (parents, frères/sœurs, etc.) et dans laquelle une langue des signes est déjà une des langues familiales. Pour les enfants sourds nés dans une famille dont les autres membres sont tous entendants, l'accès à ce type d'input linguistique est rarement possible de manière précoce en raison du délai fréquent dû au diagnostic de surdité, souvent posé plusieurs mois après la naissance, ainsi qu'à l'absence de locuteur compétent en langue des signes dans l'entourage immédiat de l'enfant (Morford, 2000). Les conséquences de cette exposition retardée de quelques mois ou même d'une année ou deux semblent cependant porter un préjudice de faible conséquence au niveau du développement langagier de l'enfant puisque dans ce cas l'enfant peut percevoir l'intégralité des informations linguistiques contenues dans les messages qui lui sont adressés (Slobin, 2002). De même, ce dernier peut avoir un contrôle direct sur ses propres productions. La question de l'intégration sociale de l'enfant reste par contre très problématique puisque même si ce dernier développe de bonnes capacités langagières dans cette langue, les possibilités d'interactions se trouvent grandement limitées par le nombre restreint de locuteurs compétents en langue des signes dans la société en général.

Les répercussions de la surdité sur le développement du langage de l'enfant et les conséquences directes sur son insertion sociale et professionnelle future sont donc dans tous les cas très importantes. L'apprentissage du langage écrit est également problématique chez l'enfant sourd profond, notamment parce que cet apprentissage ne peut s'appuyer sur les capacités langagières orales de la même manière que chez les enfants entendants (voir section

1.3). Le constat effectué à maintes reprises dans différents pays est que même les adultes sourds ont pour la majorité d'entre eux des difficultés à traiter l'écrit de manière autonome et fonctionnelle, ce qui restreint notamment les possibilités de formation et de choix professionnels. Le développement de moyens permettant d'acquérir une meilleure maîtrise de l'écrit apparaît donc comme une véritable nécessité.

La recherche présentée dans ce travail a pour objectif d'étudier les capacités développées par les enfants sourds bilingues en Langue des Signes Française (ci-après LSF) et en français écrit, ainsi que les relations entre ces deux types de capacités. Dans ce qui suit nous allons présenter les principales caractéristiques du développement du langage réalisé en langue de signes, puis les particularités de l'apprentissage de l'écrit chez l'enfant sourd, ainsi que les principales difficultés qui ont été relevées sur ce plan. Puis nous décrivons brièvement les relations entre langues des signes et langues orales/écrites. Enfin, dans la dernière partie de ce chapitre, nous décrivons l'état actuel des connaissances relatives aux liens existants entre les capacités langagières développées dans une langue des signes et à l'écrit.

1.2. DEVELOPPEMENT DU LANGAGE EN LANGUE DES SIGNES

Depuis les travaux précurseurs de (Stokoe, 1960), les langues des signes sont reconnues comme des langues à part entière, au même titre que les langues orales. Les premiers travaux linguistiques, datant de cette période, cherchaient avant tout à démontrer les similitudes avec les langues orales pour fournir des arguments supplémentaires visant à confirmer le statut linguistique des langues des signes (voir p.ex. Markowicz, 1979). C'est ainsi que de

nombreux travaux se sont attachés à décrire le principe de double articulation dans les langues des signes, qui est composé d'unités significatives (*signes* ou *kinèmes*) elles-même décomposables en unités distinctives (*paramètres de la formation des signes* ou *chérèmes*), de même que le caractère d'arbitrarité dans ces langues, malgré une composante iconique plus importante que dans les langues orales (Cuxac, 1997). Sur le plan de l'acquisition, les premiers travaux ont cherché également à démontrer la similarité de l'acquisition du langage en langue des signes avec celle que l'on connaît pour les langues orales. De fait, les études portant sur les enfants sourds de parents sourds décrivent un développement très comparable à celui observé dans les langues orales, avec les mêmes étapes, survenant dans le même ordre et à des âges similaires (Lepot-Froment, 2000; Lillo-Martin, 1999). Dans cette section, nous décrirons le développement de la langue des signes en distinguant deux situations bien différentes, la première étant la situation des enfants sourds de famille de Sourds¹, qui acquièrent une langue des signes en tant que langue maternelle à un âge très précoce, et la seconde étant la situation des enfants sourds dont la famille est entendante, et qui acquièrent la langue des signes plus tardivement, dans des circonstances qui peuvent varier considérablement d'un cas à l'autre. Cette présentation est limitée par le développement de ce champ de recherche, actuellement encore très parcellaire. Ainsi, la majorité des données présentées ici concernent la langue des signes américaine (ASL), davantage étudiée et dont les études sont mieux diffusées. A notre connaissance, aucune étude n'a été encore faite concernant l'acquisition de la LSF. Toutefois, chaque fois que possible, nous mentionnerons des travaux réalisés dans d'autres langues des signes, permettant ainsi de relever les aspects communs au développement de ce type de langues. Par ailleurs, certains aspects de

¹ Conformément à l'usage, nous utilisons le terme Sourd avec majuscule pour référer aux membres de la culture sourde, par opposition à la marque d'une déficience.

l'acquisition du langage ne seront pas présentés ici, par manque de travaux s'y rapportant. C'est notamment le cas des capacités pragmatiques et des capacités métalinguistiques qui à notre connaissance n'ont pas encore été étudiées de manière approfondie dans ce type de langues.

1.2.1. Acquisition d'une langue des signes par les enfants sourds de parents Sourds

L'acquisition d'une langue des signes comme langue maternelle est très comparable dans ses étapes à celle d'une langue orale. On retrouve ainsi une période de babillage, suivie des premiers mots (signes) isolés, de l'extension rapide du vocabulaire, puis d'énoncés à deux mots. On observe également les mêmes phénomènes de surgénéralisation que pour les langues orales (pour l'accord du verbe p.ex., appliqué d'abord à tous les verbes, alors qu'il ne concerne qu'une partie d'entre eux dans les langues des signes les plus étudiées). Cependant plusieurs travaux attestent que l'apparition du langage serait plus précoce en modalité gestuelle (Anderson & Reilly, 2002; Bonvillian & Folven, 1993), en raison notamment de l'avance de la motricité manuelle sur la motricité bucco-phonatoire chez les jeunes enfants (voir ci-dessous).

1.2.1.1. Babillage

Le babillage manuel consiste en productions répétitives de mouvements cycliques sans signification dans un espace délimité correspondant à l'espace qui est utilisé pour la production des signes par les adultes (Meier, Moreland, & Cheek, 2000; Petitto & Marentette, 1991). Il a été observé chez les bébés dans toutes les communautés de langue des signes

étudiées (Emmorey, 2002). Comme pour le babillage vocal, la question de la continuité entre babillage et premières unités signifiantes reste ouverte, les premiers signes de la langue partageant avec les productions antérieures sans signification les mêmes emplacements et configurations (Emmorey, 2002).

1.2.1.2. Premiers signes, premières combinaisons de signes

Bonvillian et Folven (1993) décrivent les débuts du langage en ASL en se basant sur deux études longitudinales conduites par eux-mêmes et portant au total sur 22 enfants sourds et entendants dont au moins un des parents est Sourd. A partir de rapports parentaux, d'interviews et de séquences d'interactions filmées à domicile sur plusieurs mois, ils constatent que le développement du langage en langue des signes suit les mêmes étapes que celles décrites pour les langues orales, avec notamment l'apparition première de signes isolés produits dans des situations d'imitation ou dans des contextes ritualisés, puis utilisés pour dénommer et étiqueter de nouveaux objets ou événements, et par la suite des combinaisons de deux signes. Toutefois, l'âge d'apparition de ces différentes étapes semble plus précoce en langue des signes : les premiers signes reconnaissables sont observés entre 5 et 11 mois avec une moyenne de 8 mois et demi, et les premières combinaisons de deux signes entre 12 mois et demi et 22 mois, avec une moyenne de 16,7 mois. Cette précocité du développement du langage en langue des signes apparaît de manière encore plus frappante chez 5 sujets de l'étude, entendants de parents Sourd/entendant et ayant de ce fait un environnement parfaitement bilingue de naissance. En effet, dans chaque cas, on note une avance très nette du vocabulaire en langue des signes par rapport au vocabulaire de la langue orale. Au-delà de la deuxième année cependant, on ne constate plus de différence.

Les auteurs évoquent des facteurs liés à la modalité particulière des langues des signes pour expliquer ces différences. En effet, les systèmes moteurs impliqués dans la modalité gestuelle ont une maturation plus précoce que ceux impliqués dans la modalité orale, le contrôle global œil-main se réalisant plus tôt que le contrôle audio-phonatoire. A cela s'ajoutent des avantages perceptifs d'auto-contrôle direct de l'enfant sur ses propres productions manuelles et la possibilité pour les parents de modeler les productions des enfants en façonnant la configuration attendue dans leurs mains. Cette précocité a été cependant questionnée (Petitto, 1988; Volterra & Caselli, 1985, cités par Bonvillian & Folven, 1993), arguant que les premiers signes sont des gestes conventionnalisés produits par tous les enfants de même âge. Toutefois, les auteurs obtiennent la même avance en langue des signes en éliminant les signes qui prêtaient à double interprétation. Ces résultats vont dans le même sens que plusieurs études de cas (voir pour une revue Bonvillian & Folven, 1993). Ils ont été confirmés récemment par une étude basée sur les informations provenant de rapports parentaux concernant 34 enfants sourds de parents Sourds suivis longitudinalement (*ASL-CDI*, Anderson & Reilly, 2002). Cette précocité ne semble pas non plus liée à la composante iconique des langues des signes. En effet, seuls un tiers des signes présents dans le premier répertoire des enfants relève de cette catégorie (Bonvillian & Folven, 1993).

1.2.1.3. Acquisition de la phonologie²

Les premiers signes produits par les enfants correspondent à des versions simplifiées des formes standard adultes (*baby signs*) et semblent répondre aux contraintes du développement de la motricité (Dubuisson, Lelièvre, Parisot, & Vercaigne-Ménard, 2001; Meier et al., 2000; Boyes-Braem, 1990). Les signes sont composés de différents paramètres (voir section 1.4.1) qui sont acquis graduellement. Le premier paramètre acquis est l'*emplacement*, ou lieu d'articulation, puis vient le *mouvement*, puis la *configuration* de la main (Meier et al., 2000; Morford, 2000). Les paramètres secondaires tels que l'*orientation* de la main sont également acquis plus tardivement. En comparant les productions de deux enfants à l'âge de 2 ans, l'un apprenant l'ASL, l'autre la langue des signes espagnole, Holzricher, Knapp & Meier (2001) constatent le même pattern d'erreurs, à savoir davantage d'erreurs en ce qui concerne le mouvement et surtout la configuration, alors que l'emplacement est généralement correct. Ces résultats vont dans le sens de l'hypothèse que les contraintes motrices plutôt que linguistiques détermineraient l'acquisition de la phonologie en langue des signes.

L'acquisition des configurations se prolonge sur plusieurs années et ne serait maîtrisée que vers l'âge de 4 ans (Emmorey, 2002). Boyes-Braem (1990) propose un modèle de développement en quatre étapes. Les premières configurations produites par les enfants au cours des 12 premiers mois sont les plus simples à réaliser sur le plan moteur, et dérivent des activités de manipulation, à savoir la configuration neutre « A », les pointages (configuration

² Par analogie aux langues orales, la *phonologie* des langues des signes se réfère aux unités distinctives de la langue, bien que dans ce cas précis les unités (chérèmes) n'aient aucun support phonique. En effet, les chérèmes correspondent aux paramètres de la formation des signes : configuration manuelle, emplacement, orientation, mouvement et expression du visage.

G) et les configurations n'impliquant qu'une dissociation entre le pouce et/ou l'index et les autres doigts (en particulier les configurations S, L, bO, 5, C; voir Annexe A pour une illustration des configurations manuelles pour l'ASL). Lors d'une deuxième étape apparaissent les configurations « B », « F » et « O », qui sont utilisées uniquement dans un but communicatif. Puis dans les stades 3 et 4 surviennent les configurations plus complexes et aussi moins fréquentes dans la langue (respectivement I, Y, D, P, 3, V, H, W et 8, 7, X, R, T), qui impliquent sur le plan du contrôle moteur la différenciation de tous les doigts, l'inhibition sélective de certains et pour le stade 4 des croisements ou insertions. Boyes-Braem (1990) mentionne également que ces configurations peuvent être produites d'abord isolément avant d'être insérées dans un contexte linguistique combiné avec les autres paramètres des signes. Cet auteur relève sur le plan des erreurs une majorité de substitutions de configurations soit de même stade, soit de stades antérieurs.

Ces principes semblent régir l'acquisition de toutes les langues des signes. Ainsi, Dubuisson et al. (2001) constatent également en observant les signes de 3 enfants à l'âge de 3 et 4 ans apprenant la langue des signes québécoise (LSQ) qu'ils commettent moins d'erreurs sur les configurations les moins « marquées », c'est-à-dire n'exigeant que peu de modifications par rapport à la configuration neutre « A ». Boyes-Braem (1990) mentionne des études de cas en ASL, en langue des signes britannique (BSL) et en langue des signes finlandaise qui indique un pattern de développement très similaire.

1.2.1.4. Développement du lexique

La composition du premier lexique, en terme de catégories sémantiques et grammaticales, est très similaire en ASL et en anglais. On y répertorie ainsi davantage de

noms que de mots d'action ou de mots foncteurs, référant principalement aux animaux, véhicules et objets ménagers familiers (Bonvillian & Folven, 1993). Une étude récente (Anderson & Reilly, 2002) nous donne des informations plus détaillées sur la composition du premier lexique des enfants sourds de parents Sourds. En utilisant une version qu'elles ont adaptée pour l'ASL du MacArthur Communicative Development Inventory, ces auteurs ont suivi le développement du langage de 34 enfants. Les données ainsi récoltées fournissent des indications sur les signes produits sur la période de 8 à 35 mois. Les productions ont été classées sur le plan sémantique à partir d'une liste de 20 catégories et sur le plan syntaxique en trois catégories majeures : noms, prédicats et signes de classe fermée.

Une comparaison des 35 premiers signes utilisés par l'ensemble des sujets avec les normes pour la langue anglaise indique de grandes similarités, à l'exception des cris d'animaux qui sont sans surprise totalement absents du répertoire en ASL. Les verbes cognitifs apparaissent dans le même ordre qu'en anglais et à des âges comparables (WANT³ à 18 mois environ, LIKE vers 24 mois, THINK entre 30 et 36 mois).

Au niveau des catégories syntaxiques, les noms prédominent nettement, particulièrement lors des premiers mois. Les signes appartenant aux autres catégories apparaissent aux alentours de 12 mois. Lorsque la taille du lexique atteint 100 signes, le rapport noms/prédicats se modifie, avec une courbe fléchissant pour les noms et une courbe croissant pour les prédicats. Ce pattern est décrit comme très proche de celui observé en anglais, à la différence près que le nombre de prédicats est en tout temps plus élevé en ASL qu'en anglais. Les auteurs attribuent cette constante à la structure particulière de l'ASL, qui

³ Dans ce travail, les productions en langue des signes seront transcrites selon la convention habituelle, en utilisant pour chaque signe la forme française/anglaise la plus proche, en majuscules, afin de distinguer ces productions de celles en langue orale. Pour la transcription des énoncés, l'ordre des mots correspond à celui de la production et peut, dans les extraits cités, respecter ou non la syntaxe de la langue des signes, qui est très différente de celle des langues orales. Une partie des verbes ont une forme fixe dans les langues des signes, rendue par la forme infinitive française/anglaise dans ce système de transcription.

donne une place très saillante au verbe, placé souvent en première ou dernière position dans la phrase (structures de type OSV de topicalisation et verbes incorporant S et O, voir ci-dessous et section 1.4.1).

Une dernière particularité du développement en ASL, relevée par Bonvillian et Folven (1993) et Anderson & Reilly (2002), est que l'accroissement de la taille du lexique se fait de manière linéaire, contrairement au développement des langues orales qui voit typiquement une explosion du vocabulaire au milieu de la deuxième année.

1.2.1.5. Acquisition de la morphosyntaxe

L'étude de l'acquisition de la morphosyntaxe en ASL est encore très parcellaire. Une des raisons est sans doute liée à la complexité de la tâche : en effet, les informations morphosyntaxiques sont codées spatialement et au moyen de différentes parties du corps simultanément (regard, mouvement des sourcils, mouvements labiaux, inclinaison de la tête, du buste, accompagnant les mouvements des mains) rendant toute analyse très difficile. Le codage, en particulier, ressemble presque, si l'on veut prendre en compte toutes les composantes de production, à une partition musicale (voir par exemple le système de transcription adopté dans le Projet LS-COLIN, Braffort et al., 2001). Dans cette section nous présenterons principalement les aspects les plus pertinents par rapport à notre étude.

Acquisition des pronoms

La première forme de pronoms produite par les enfants est réalisée par les procédés de pointage, sur soi, autrui ou un espace tiers pour référer à des personnes non présentes dans la situation de communication. Si, comme pour les enfants apprenant une langue orale, les

enfants apprenant une langue des signes savent effectuer le geste communicatif de pointer aux environs de 9 mois, ce n'est que vers 18-24 mois qu'ils commencent à produire des pronoms, en commettant cependant des erreurs d'inversions. La maîtrise des pointages concernant les objets et personnes présents survient entre 2 ans et 2 ans et demi (Emmorey, 2002), tandis que l'usage du pointage pour des référents absents, qui requiert d'assigner arbitrairement une place au référent dans une portion de l'espace puis de s'y référer par la suite, n'est compris que vers 3 ans et produit que vers 3 ans et demi, et entre 4 ans et 4 ans et demi pour plusieurs référents (Lepot-Froment, 2000; Maller, Singleton, Supalla, & Wix, 1999).

Acquisition des formes verbales

Les langues des signes comprennent une sous-classe de verbes dits *directionnels*, dont la trajectoire dans l'espace (départ et arrivée) code le sujet et l'objet. Par exemple, en LSF, le verbe TELEPHONER qui se produit avec la configuration « Y » voit sa trajectoire modifiée par l'accord avec le sujet et l'objet. Ainsi, si le sujet est l'énonciateur (1^{ère} personne), le mouvement part du corps en direction de la personne objet du verbe alors que si le sujet est une autre personne que l'énonciateur, le point de départ du mouvement sera le point de l'espace précédemment assigné à cette personne (voir Moody (1983) pour plus de détails en LSF ou Schembri (2003) pour une description plus générale).

Lors des premières phases de l'acquisition de ces formes, les enfants ont tendance à utiliser la forme standard du verbe sans modifier la trajectoire, ou à produire des erreurs de direction du mouvement (mouvement inverse). Vers 3 ans – 3 ans et demi, les formes sont maîtrisées pour les référents présents. Les erreurs les plus fréquentes pour les référents absents consistent à utiliser différents emplacements pour évoquer le même référent en produisant donc des mouvements avec des trajectoires différentes, ou à utiliser le même

emplacement pour différents référents, créant ainsi une ambiguïté (Newport & Meier, 1986). Ces auteurs décrivent aussi une phase pendant laquelle les enfants produisent les différents morphèmes liés au verbe de manière séquentielle (par exemple la direction du mouvement puis la manière, avec répétition du verbe) au lieu de la forme simultanée adulte (direction et manière exprimées simultanément). On observe également une surgénéralisation de l'accord verbal, avec modification des verbes non-directionnels. Le système verbal est finalement maîtrisé en compréhension vers 5 ans et en production entre 5 et 6 ans (Emmorey, 2002; Lepot-Froment, 2000), voire entre 7 et 8 ans pour les formes à multiples morphèmes (Newport & Meier, 1986).

Acquisition des classificateurs

Les *classificateurs* sont des signes complexes que l'on retrouve dans toutes les langues des signes étudiées, même si leurs formes varient (Aikhenvald, 2003), et qui concentrent une quantité d'informations de niveaux linguistiques différents. Ils ont une fonction descriptive permettant de spécifier les caractéristiques d'un objet, d'un animal ou d'une personne (taille, forme, épaisseur, matière, orientation, nombre, localisation, déplacement; Kegl, 1976), ainsi qu'une fonction anaphorique intermédiaire entre l'anaphore nominale et pronominale, ce qui a conduit Moody (1983) à les qualifier de « super-pronom ». Emmorey les définit comme suit : « classifier constructions are used to described the location, motion, and visual-geometric properties of objects within a scene. The movement and location of the hands in signing space can schematically represent the motion and location of objects in the world in an isomorphic fashion. Choice of handshape in a classifier construction is based on semantic and visual-geometric properties of an object and is also affected by aspects of the action to be described. » (Emmorey, 2002; p. 194).

Les classificateurs peuvent être incorporés dans les formes nominales, adjectivales ou verbales dont ils modifient certains des paramètres (configuration, emplacement, mouvement). Ils présentent également des composantes non-manuelles (Slobin et al., 2003). Ils constituent une des parts les plus créatives des langues des signes. En effet, comme le constate Anthony, « several different classifier handshapes may be used to represent a particular noun, depending on different semantic, syntactic, and pragmatic contexts" (Anthony, 2002; p. 41).

Bien que l'emploi du terme « classificateur » soit contesté par nombre de linguistes du fait que ces constructions n'ont pas pour fonction première de classifier les entités auxquelles elles se réfèrent (pour une revue récente voir (Schembri, 2003); pour la LSF (Cuxac, 1997), cela reste le terme conventionnel, parfois utilisé avec des guillemets (Slobin et al., 2003). La typologie la plus simple distingue trois catégories majeures de classificateurs (Schembri, 2003) : *Handle handshapes*, classificateurs de préhension, qui représentent soit la manière dont la main prend un certain type d'objet, soit la forme de l'objet pris, *Entity handshapes*, classificateurs sémantiques représentant une catégorie d'objet telle que quadrupèdes, personnes, véhicules, et les *SASS*, *Size and Shape Specifiers*, décrivant les caractéristiques visuo-géométriques d'un objet. Certains auteurs y ajoutent la catégorie *Body and body part classifiers* dans laquelle non seulement les mains mais une partie du corps ou le corps entier sont impliqués (Morgan & Woll, 2003).

La complexité des constructions incorporant des classificateurs rend leur maîtrise particulièrement tardive (8-9 ans) et requiert notamment des capacités à coordonner les deux mains pour représenter simultanément figure et fond, indiquer la perspective narrative choisie

(voir section discursive ci-dessous), exprimer des déplacements et variations aspectuelles à l'intérieur de prédicats, et choisir l'échelle de grandeur appropriée (Emmorey, 2002).

Slobin et al. (2003) décrivent des premières formes, souvent approximatives, de classificateurs de préhension et de classificateurs sémantiques chez des enfants au courant de leur troisième année. Ces auteurs relèvent notamment des erreurs d'orientation de la main et des confusions dans le choix des configurations entre les objets de deux et de trois dimensions. Supalla (1982, mentionné par Slobin et al., 2003) décrit chez trois enfants suivis de 3;6 ans à 5;11 ans trois types d'erreurs : la sur-utilisation de configurations neutres ou peu marquées, l'emprunt de signes lexicaux et des déplacements corrects mais sans spécification de l'objet en déplacement. Schick (1990, mentionné par Slobin et al., 2003) étudiant 24 enfants entre 4;5 et 9;0 ans constate que les classificateurs de préhension sont difficiles à obtenir dans une tâche de description d'une image, alors que ces classificateurs sont présents dans les corpora de Slobin et al. (2003) dans des situations de manipulations d'objets bien plus précocement. Les classificateurs sémantiques apparaissent avant les SASS. Dans les situations de contraste figure/fond ou d'expression de relations spatiales entre deux objets, l'objet fixe est souvent omis ou mentionné préalablement ou encore mentionné avec une configuration neutre (Emmorey, 2002). Les premières formes de ce type apparaissent entre 3 et 4 ans mais ne sont pas maîtrisées avant l'âge de 8 ans (Maller et al., 1999; Kantor, 1980, cité par Anthony, 2002). Une étude récente réalisée avec des enfants apprenant la langue des signes britannique (BSL) montre un développement également tardif des *Body classifiers*, qui sont compris en situation expérimentale seulement par 40% des enfants entre 3 et 5 ans, par 70% des 6-9 ans et 90% des 9-12 ans et produits correctement par 40% des 6-9ans et 70% des 9-12 ans (Morgan & Woll, 2003).

1.2.1.6. Développement des capacités discursives

Les capacités discursives des enfants en langue des signes sont encore peu étudiées. Les travaux existants se concentrent principalement sur la production des narrations et en particulier les procédés de cohésion anaphorique ainsi que les changements de perspectives, spécifiques aux langues des signes (voir ci-dessous).

Les langues des signes permettent en effet par des procédés originaux de combiner à l'intérieur d'une même narration différentes perspectives, décrivant une histoire à partir de différents points de vue physiques/psychologiques. Le narrateur peut ainsi décrire une scène visuellement depuis différents points de vue et peut aussi choisir de raconter l'histoire ou une partie de celle-ci en prenant le rôle d'un ou plusieurs des protagonistes, s'exprimant et agissant au nom de ces derniers (Poulin & Miller, 1994). Ces procédés, regroupés sous l'appellation *referential shift* par Emmorey (2002), sont maîtrisés tardivement par les enfants. Ils se manifestent par une modification de la position du buste et un changement de la direction du regard, indiquant le passage d'une perspective à l'autre. Maller et al. (1999) mentionnent que le passage entre la perspective du narrateur et une prise de rôle apparaît dans les productions des enfants vers 3;6 ans, et les prises de rôles multiples au cours de la cinquième année. Slobin et al. (2003) relèvent dans leurs données que les enfants de 5 ans ont tendance à conserver la perspective du narrateur tout au long de la narration alors que les enfants âgés de 12 ans passent avec aisance d'une perspective de protagoniste à une autre. Mann (2001) observe le même contraste entre des sujets de 8-11 ans et leurs aînés de 12-13 ans. Emmorey (2002) mentionne une étude réalisée par Reilly qui indique que les prises de rôle impliquant la citation des paroles d'un protagoniste seulement sont maîtrisées autour de l'âge de 7 ans et bien avant celles qui impliquent de « jouer » les actions d'un personnage.

Les procédés de cohésion se réalisent en recourant à l'usage de l'espace, notamment au moyen des pointages (introduction de nouveaux référents), des verbes directionnels, ainsi que de constructions complexes incluant classificateurs et changements de rôle décrits ci-dessus (maintien de référents). Anthony (2002) décrit que les meilleurs narrateurs en ASL utilisent abondamment l'ensemble de ces procédés en les combinant dans des structures complexes (*classifier predicates packages*) qui augmentent la cohésion et la cohérence de la production. Ces structures ne sont cependant maîtrisées qu'au cours de l'adolescence et Slobin et al. (2003) notent que "even 12-year-olds do not use the entire set of options in adultlike fashion" (p.287). Ces auteurs relèvent également qu'à l'âge de 5 ans les enfants omettent régulièrement d'introduire les référents avant d'utiliser un classificateur, ce qui rend leurs productions ambiguës. Mann (2001) constate une évolution entre les élèves de 8-11 ans et ceux de 12-13 ans : les premiers utilisent beaucoup de marqueurs manuels tels que pointages et classificateurs isolés, alors que les seconds recourent moins à ces procédés isolément, préférant les intégrer dans des structures impliquant des prises de rôle complètes.

1.2.2. Acquisition d'une langue des signes par les enfants sourds de parents entendants

Nous évoquerons ici la situation des enfants sourds qui ne sont pas nés de parents Sourds mais qui sont entrés en contact avec une langue des signes dans les premières années de vie, soit par leurs parents désireux de les introduire à cette langue qu'ils sont eux-même en train d'apprendre, soit dans le cadre de guidance et d'activités pré-scolaires. Ces enfants sont ainsi exposés à une expérience langagière retardée, limitée aux interactions qui sont mises en place spécifiquement pour eux et restreinte par les capacités linguistiques développées par leurs interlocuteurs dans la langue visée (Morford, 2000).

Peu d'études ont été réalisées systématiquement sur le développement langagier spécifique de cette population par ailleurs extrêmement hétérogène. Beaucoup de travaux mentionnent un développement retardé comparativement à celui des enfants sourds de parents Sourds, en particulier dans les premières années, mais qui serait rattrapé dans la deuxième partie de l'enfance pour les enfants suivant un programme bilingue (Schönström, Simper-Allen, & Svartholm, 2003; Anthony, 2002; Vercaingne-Ménard, 2002). Slobin (2002), par contre, affirme que le développement des enfants de parents Sourds et entendants est similaire dès les premières années, assurant que même un « input imparfait », tel que celui qu'un parent en train d'apprendre la langue peut offrir, serait suffisant pour assurer un développement du langage normal. Dans un travail collectif (Slobin et al., 2003), cet auteur donne des exemples de productions approximatives de classificateurs dans une tâche de manipulation chez les enfants sourds de parents entendants dès la troisième année, tout comme chez les enfants de parents Sourds. Lindert (2001), étudiant en détails trois enfants de la même population, décrit la qualité du langage fourni par leurs mères entendants (toutes en train d'apprendre la langue des signes) et les conséquences sur l'acquisition des classificateurs par les enfants. Elle conclut que même des formes en variété réduite, et pour nombre d'entre elles non conventionnelles, semblent constituer un matériel suffisamment riche pour que les jeunes enfants construisent un système linguistique complexe.

Vercaingne-Ménard (2002) décrit l'évolution des enfants de classes élémentaires et primaires suivant un programme bilingue français/LSQ. Elle constate des progrès au cours de l'année scolaire, en l'espace de quelques mois, sur certains aspects de la langue des signes. Par exemple, les enfants maîtrisent de mieux en mieux les marques spatiales. D'autre part, ils développent des procédés pour maintenir la référence et de ce fait produisent moins de

répétitions. L'espace morphosyntaxique reste très difficile à maîtriser alors que les enfants en fin d'année commencent à utiliser l'espace sur le plan topographique. Ainsi, il semble qu'un programme ciblé, incluant l'enseignement systématique de composantes de la langue des signes, permette un développement optimal des capacités langagières. Singleton et al. (Singleton, Supalla, Litchfield, & Schley, 1998) insistent sur la nécessité pour les enfants sourds de parents entendants de bénéficier d'un environnement riche sur le plan de la langue des signes, tel qu'un établissement en internat bilingue peut offrir.

Dans une autre étude, Vercaingne-Ménard et al. (Vercaingne-Ménard, Godard, & Labelle, 2001) étudient les narrations de deux enfants sourds de parents entendants entre 4 et 7 ans qui ont eu un contact précoce avec la LSQ. Ces auteurs notent que les enfants ne sont autonomes pour raconter l'histoire d'un dessin animé qu'ils viennent de voir que dans leur septième année. Par ailleurs, ces enfants utilisent que très peu de classificateurs, et produisent les verbes principalement dans leurs formes standard, sans modulation morphologique. De même, ils ne produisent que très peu de références spatiales et beaucoup de connecteurs en compensation (APRES, DANS, SUR). Anthony (2002) étudie les narrations d'enfants sourds de 9 et 12 ans, de parents Sourds et entendants. Elles constatent que les signeurs les plus faibles du groupe produisent moins de classificateurs et moins de structures complexes comprenant plusieurs classificateurs combinés. Elle cite également une étude de Galvan montrant que les signeurs non natifs produisent beaucoup moins de *Body classifiers* que les signeurs de naissance. Sur le plan des changements de perspectives et de prises de rôle, elle note que les faibles signeurs conservent généralement le point de vue du narrateur tout au long du récit alors que les signeurs forts du même âge produisent plus de 11 changements par narration. Les narrations des faibles signeurs ressemblent à la description faite par

Vercaingne-Ménard et al. (2001) : utilisation de signes standard, quelques classificateurs simples, transition entre épisodes par un signe lexical (THEN), manque de cohésion. Toutefois, il faut noter que parmi les signeurs forts on trouve également des enfants de parents entendants, qui apparemment ont su développer des capacités comparables à celles de leurs pairs natifs. Il serait intéressant de savoir les raisons de leur réussite.

1.2.3. Conséquences d'une exposition tardive à la langue des signes

Certains chercheurs ont tenté de déterminer les conséquences d'une exposition plus tardive à une langue des signes comme première langue, dans la deuxième partie de l'enfance ou à l'adolescence (Mayberry, Lock, & Kazmi, 2002; Morford, 2000; Mayberry, 1993; Newport, 1990). Il apparaît que certains domaines du langage semblent plus sensibles que d'autres à l'âge d'acquisition. Ainsi, Morford (2000), dans une étude de cas portant sur deux sujets apprenant l'ASL comme première langue à l'adolescence, constate sur le plan phonologique que l'acquisition des configurations manuelles ne semble pas poser de difficulté : en l'espace d'une année, les deux sujets parviennent à produire plus des 2/3 des configurations de l'ASL et commettent peu d'erreurs, principalement des substitutions vers la configuration neutre « 5 », avec une main relâchée. L'âge d'acquisition de la langue des signes semble par contre avoir un effet sur la compréhension et la production de la morphologie complexe en ASL (Newport, 1990), sur le traitement des structures syntaxiques (Boudreault & Mayberry, 2000) et sur la vitesse de reconnaissance des signes présentés de manière isolée (Emmorey & Corina, 1990, cité par Emmorey, 2002).

Mayberry et Fisher (cité par Mayberry & Fischer, 1989) observent que les signeurs natifs arrivent mieux à répéter une histoire signée et à répondre à des questions de

compréhension que des signeurs tardifs. Les erreurs de substitutions lexicales qu'ils commettent ne sont pas de même type : les signeurs natifs produisent des erreurs sémantiques, indiquant un traitement de sens, tandis que les signeurs tardifs commettent des erreurs phonologiques, traces d'un traitement de surface. Dans une autre étude (Mayberry & Eichen, 1991), ces chercheurs interrogent 49 adultes sourds qui utilisent l'ASL depuis 42 ans en moyenne et qui ont été exposés à cette langue durant l'enfance, de manière précoce ou plus tardive (à l'âge de 13 ans pour certains). Dans une tâche de répétitions de phrases longues et complexes en ASL, elles notent que plus l'âge d'acquisition de l'ASL augmente, plus le nombre d'erreurs augmente, la grammaticalité des réponses diminue et les erreurs phonologiques remplacent les erreurs sémantiques. Mayberry (1993) étudie également 4 groupes de sujets sourds (4 x 9 sujets) pratiquant l'ASL depuis 20 ans ou plus mais l'ayant acquis à différentes périodes : entre 0 et 3 ans, 5 et 8 ans, 9 et 13 ans, ainsi qu'un groupe de sourds post-linguaux ayant appris l'ASL comme langue seconde (L2). Dans une tâche similaire de répétitions de phrases longues et complexes, cet auteur relève que les sujets ayant appris l'ASL comme langue seconde se comportent comme les signeurs natifs : ils produisent essentiellement des erreurs sémantiques, attestant d'une bonne compréhension des stimuli. Les sujets ayant appris l'ASL tardivement comme première langue commettent au contraire en plus des erreurs sémantiques des erreurs phonologiques. Ces derniers ont également plus de difficultés à juger les phrases sur le plan grammatical et sur le plan sémantique. Ainsi, c'est bien l'acquisition d'une langue des signes comme langue première qui semble problématique. Singleton et al. (1998) rapportent que les enfants sourds qui ont accès à l'ASL avant l'âge de 6 ans se comportent comme des locuteurs natifs sur nombre de tâches évaluant les compétences en production et compréhension des structures grammaticales ASL et recommandent donc une exposition précoce.

1.3. APPRENTISSAGE DE L'ECRIT CHEZ L'ENFANT SOURD

Un constat unanime décrit de tout temps l'apprentissage du langage écrit chez l'enfant sourd comme gravement problématique (Dubuisson & Bastien, 1998). Plusieurs études décrivent un plafonnement des performances des sourds en lecture et en production écrite au niveau du 3^{ème} ou 4^{ème} degré primaire, et avec peu de progrès d'une année à l'autre (Conrad, 1979; Paul, 1998). Des études plus différentielles mettent en évidence une très grande hétérogénéité des élèves sourds. Par exemple, Moores et Sweet (1990) observent dans une population de 65 sujets sourds de parents Sourds, âgés de 16 à 18 ans, des niveaux de lecture allant du deuxième degré primaire jusqu'au douzième degré. Conrad (1979) note l'existence de quelques (rares) très bons lecteurs : 18 des 468 jeunes adultes testés dans son étude obtiennent des performances aux épreuves de lecture qui correspondent à celles des sujets entendants du même âge.

Une des raisons majeures des difficultés importantes rencontrées par la plupart des enfants sourds est sans doute qu'ils ne peuvent s'appuyer sur leurs capacités langagières orales (chez eux instables et généralement déficitaires) de la même manière que le font les enfants entendants (Niederberger & Berthoud-Papandropoulou, 2002). Bien souvent ils doivent apprendre à lire et à écrire dans une langue qu'ils maîtrisent encore mal. Les enfants sourds doivent ainsi acquérir des structures de la langue à l'écrit ainsi que du vocabulaire que les jeunes enfants entendants connaissent déjà depuis longtemps à l'oral (Leybaert & Alegria, 1986). Certains auteurs considèrent même que l'écrit est le meilleur moyen pour les sourds d'accéder à la langue de la culture majoritaire (Kuntze, 1998).

Une autre raison souvent évoquée et liée à la première concerne la difficulté pour les enfants sourds à développer des capacités métaphonologiques, dont le rôle dans l'apprentissage de la lecture chez les enfants entendants a été largement démontré (Alegria, Charlier, & Mattys, 1999). De nombreuses recherches ont montré des corrélations positives entre le niveau de conscience phonologique des enfants sourds et leur performance en reconnaissance de mots de même que dans le traitement des phrases à l'écrit. Il semble également que ces représentations phonologiques soient utilisées dans les processus de traitement de l'écrit en particulier au niveau du codage en mémoire à court terme (Dubuisson & Bastien, 1998). La question est alors de savoir comment les enfants sourds parviennent à élaborer ce type de représentations étant donné le peu d'informations auditives dont ils disposent. Plusieurs hypothèses ont été avancées, évoquant comme source d'informations la perception de sa propre articulation (Conrad, 1979), la lecture labiale (Alegria et al., 1999), ou une combinaison de plusieurs sources (Marschark, 1993). De nombreux travaux du groupe de recherches psycholinguistiques de l'ULB de Bruxelles (voir p.ex. Leybaert, 2000; Charlier, 1994; Hage, 1994) ont montré l'importante aide apportée sur ce plan par l'usage du LPC: en complétant les indices labiaux par un système de configuration manuelle, le LPC (Langage Parlé Complété) permet de donner une information complète et entièrement visuelle sur les productions orales. Il semble que l'usage précoce et intensif de ce code par l'entourage direct de l'enfant pour tout le langage qui lui est adressé permette à celui-ci de construire des représentations phonologiques précises.

De manière générale, on constate deux tendances parmi les auteurs, décrivant l'acquisition de l'écrit soit comme similaire à celle des entendants mais extrêmement retardée du fait des déficits, la population sourde étant comparée alors à d'autres populations atypiques

comme les enfants dysphasiques ou les adultes aphasiques (Tuller, 2000), soit comme spécifique et unique du fait de la situation particulière de cette population, offrant l'opportunité de découvrir des stratégies alternatives conduisant à la maîtrise de l'écrit (Kuntze, 1998; Padden, 1993).

Il faut encore relever que la population d'enfants sourds est loin d'être homogène, et on peut envisager des parcours différents suivant notamment le niveau de langage oral maîtrisé et les options éducatives choisies (voir section 1.3.3). Plus spécifiquement, les enfants sourds exposés de manière précoce et intensive au LPC semblent présenter un pattern de développement s'approchant de celui des enfants entendants et très différent des enfants qui n'ont pas l'expérience du LPC ou qui y sont exposés de manière plus tardive (Leybaert, 2000; Charlier, 1994; Hage, 1994). Toutefois, nous ne rentrerons pas dans les détails concernant cette situation particulière qui ne concerne qu'une faible minorité des enfants de la population étudiée dans cette recherche.

1.3.1. Apprentissage de la lecture

Les difficultés des sourds en lecture se situent à différents niveaux. Elles sont liées principalement pour Marschark (1993) aux connaissances du monde limitées, au manque de vocabulaire, ainsi qu'à la difficulté à traiter les structures syntaxiques complexes. Wilbur (2000) souligne aussi le problème de la maîtrise des structures syntaxiques anglaises. Elle constate qu'à 18 ans, les jeunes sourds n'ont pas acquis les mêmes connaissances que les enfants entendants de 10 ans. Ces connaissances sont par ailleurs très dépendantes du contenu de ce qui a été enseigné en classe. Le manque de vocabulaire est décrit par Vercaingne-Ménard (2002) comme la difficulté majeure rencontrée par les enfants sourds étudiés dans le

cadre du projet bilingue québécois. Gaustad (2000) évoque avec plus de détails les problèmes observés sur le plan du lexique : un stock de mots limité, certaines catégories de mots sous-représentées, un nombre plus restreint de significations attachées à chaque mot, l'impossibilité de relier les formes dérivées de la même racine, et plus de difficultés à traiter les mots morphologiquement complexes.

Ainsi, l'identification des mots est rendue difficile chez les sourds du fait qu'ils connaissent peu de mots de la langue. De plus, la reconnaissance des mots se fait au moyen d'indices graphémiques essentiellement, les processus de décodage et de mise en rapport avec la langue orale étant limités par les faibles capacités développées dans ce domaine (Leybaert & Alegria, 1986). Il en résulte que les enfants sourds d'une part doivent apprendre chaque nouveau mot rencontré, et d'autre part commettent de nombreuses erreurs d'identification des mots, principalement de type visuel, confondant les mots graphiquement similaires (Dubuisson & Bastien, 1998). Ces auteurs relèvent que les sourds sont de meilleurs lecteurs de textes que de phrases ou mots isolés et semblent manifester une plus grande dépendance au contexte linguistique. Leybaert & Alegria (1986) décrivent aussi que les sourds, de manière compensatoire, recourent largement aux informations contextuelles pour identifier les mots, mais avec peu d'efficacité étant donné que leur connaissance de la langue est limitée.

Pour notre part (Niederberger, 1999), nous avons observé les stratégies de quatre enfants sourds de 8-9 ans sur le plan de la reconnaissance des mots et de la compréhension de phrases (test *LMC*, Khomsi, 1990). Il apparaît que leur niveau de performance est inférieur à celui des enfants de 1^{ère} primaire, avec beaucoup d'erreurs de fausses reconnaissances liées à des stratégies d'identifications trop globales (confusion entre les mots « Qui » et « Oui » p.ex.) ou des stratégies contextuelles. On relève aussi une quasi-incapacité à traiter des mots nouveaux : l'enfant dit qu'il ne connaît pas le mot, sans faire aucune tentative pour accéder au

sens de celui-ci. La compréhension de phrases se fonde sur des stratégies essentiellement lexicales, les sujets se basant sur les quelques mots identifiés pour construire du sens, avec plus ou moins d'efficacité selon le nombre de mots reconnus. Les marques morphosyntaxiques ne semblent pas prise en compte, notamment les temps des verbes. Denys et Alegria (1998) relèvent des stratégies similaires dans une étude portant sur huit adultes sourds réputés bons lecteurs : ceux-ci semblent utiliser des codes orthographiques pour traiter les mots et des stratégies lexico-sémantiques pour traiter les phrases. En effet, ils sont très performants dans une tâche où il faut choisir parmi trois homophones hétérographes celui correspondant à l'image proposée, sont sensibles aux effets de fréquence et de lexicalité dans les tâches de décisions lexicales (mais pas aux effets de longueur ni de régularité) et réalisent des performances médiocres dans une épreuve de compréhension de phrases impliquant un traitement syntaxique fin. Vercaingne-Ménard (2002) décrit par contre des stratégies positives et variées chez un petit groupe d'élèves de 3^{ème} degré primaire. Ainsi, les sujets observés en classe semblent dans une démarche de recherche de sens, avec conscience de la perte de sens occasionnelle et arrêt de la lecture. Ces élèves montrent également qu'ils peuvent utiliser des stratégies de décodage basées sur l'oral (enseigné dans ce programme bilingue) et de traitement morphologique.

1.3.2. Apprentissage de l'écriture (production écrite)

Sur le plan de la production écrite, les difficultés sont également très importantes et le plus souvent persistantes jusqu'à l'âge adulte. On note des erreurs comparables à celles des jeunes apprenants entendants, avec aussi les mêmes étapes d'apprentissage, bien que décalées dans le

temps, ce qui a mené certains chercheurs à décrire ces difficultés comme relevant d'un retard massif (Daigle & Dubuisson, 1998). Cependant, le cumul d'erreurs de différents ordres (omission/ajout de mots, ordre incorrect des mots dans la phrase, erreurs sur le plan de la morphologie verbale, etc.) conduit parfois à des phrases peu compréhensibles mais si spécifiques à la population sourde que certains auteurs ont parlé de « Deaf English » (Charrow, 1974) et de « Français sourd » comme d'une particularité culturelle (ex. « *Mon cousin voit meon transforme change bleu.* » « *Je veux couche le soleil pour mon corps bien* », Nadeau & Machabée, 1998). Certaines erreurs fréquentes chez les sourds, concernant notamment les prépositions, les déterminants, le genre, les pronoms, et les verbes pronominaux, ont été également mises en rapport avec celles des enfants apprenant le français ou l'anglais comme langue étrangère (Wilbur, 2000; Nadeau & Machabée, 1998).

Ewoldt (1990) décrit en détails les premières étapes de la découverte de l'écrit chez les enfants sourds de parents Sourds entre 4 et 7 ans et demi en interrogeant les dix élèves d'une classe trois printemps de suite. Elle constate dans cette première période des comportements similaires aux enfants entendants. Dès la première année, les enfants, âgés de 4 et 5 ans, montrent qu'ils savent manipuler un livre correctement et presque tous regardent le texte imprimé dans le sens conventionnel de la lecture. Elle observe les comportements classiques d'apprenti lecteurs (Ferreiro, 1988) : les enfants prétendent lire alors qu'ils produisent une histoire sans rapport avec les mots imprimés, d'autres préfèrent dénommer, alors que certains refusent la tâche, conscients de leur incapacité. Les plus avancés peuvent interpréter le texte à partir des mots reconnus.

Dans une tâche de dictée à l'adulte, Ewoldt (1990) décrit que lors de la dernière année de l'étude 6 des 9 enfants produisent une histoire en oral ou en langue des signes sans avoir besoin de manipuler les jouets à disposition. Le nombre de propositions de leur texte

augmente d'année en année, de 1 à 16 la première année jusqu'à 45 chez un élève lors de la troisième année de l'étude, de même que la cohérence interne de leur histoire (plus de 75% de propositions sémantiquement liées entre 6 et 7 ans). Lorsqu'on leur demande de relire le texte écrit par l'adulte à partir de leur histoire, seuls trois enfants en première année acceptent la tâche. Dans les années suivantes, tous s'y essaient en combinant deux stratégies, l'une se basant sur leur souvenir du contenu, l'autre sur les mots connus.

Ewoldt (1990) relève un développement similaire dans les deux tâches de productions écrites proposées (écrire une lettre à leur mère et produire une histoire de leur invention) : dans les premiers temps certains enfants produisent des gribouillis imitant l'écriture cursive, d'autres dessinent. On observe ensuite des combinaisons de dessins et mots, puis dessins et phrases et finalement des phrases seules. Concernant la production d'une lettre, le contenu est dans la grande majorité des cas approprié. Le format de type lettre est peu à peu respecté, avec des introductions et salutations appropriées et une marque de l'auteur de la lettre. Par contre, l'adresse sur l'enveloppe est très lacunaire, comportant parfois seul le prénom des parents. La ponctuation est sur-utilisée, en particulier les points d'exclamation.

La production écrite d'une histoire est très variable d'un enfant à l'autre. Le format attendu pour une narration n'est respecté que par un enfant en première année, mais par la moitié d'entre eux en deuxième année et par tous dans la troisième année. La ponctuation est peu à peu utilisée. En troisième année, on trouve des marques appropriées dans six des neuf textes. A cet âge, 8 des 9 sujets sont également capables de produire une histoire comportant un épisode complet (début, tentative, résolution).

Padden (1993) décrit la découverte du système orthographique par les enfants sourds. Elle constate que dans ce domaine-là les enfants sourds se comportent différemment des enfants entendants, construisant des hypothèses sur le système écrit qui ne sont pas basées sur

le rapport à l'oral mais sur les régularités graphiques et positionnelles des lettres à l'intérieur des mots écrits. Etudiant 40 enfants sourds de 4 à 9 ans ayant de faibles compétences orales et suivant une scolarité incluant l'ASL, elle note qu'ils apprennent à un âge normal à écrire les premiers mots mais ensuite accumulent un retard conséquent au niveau des capacités à produire un texte. En analysant leurs erreurs orthographiques, Padden observe que seul 20% correspondent aux erreurs classiques des entendants. La majorité des erreurs concerne des interversions (ex : hosue pour « house »), omissions (ex : umber pour « umbrella ») et substitutions de lettres sans rapport avec la langue orale apparentée (ex : mokley pour « monkey »), mais respectant les régularités positionnelles du système. Elle relève que les initiales des mots sont maîtrisées à l'âge de 8 ans. Les fins de mots sont également de mieux en mieux reproduites. Les erreurs d'omissions diminuent considérablement et les erreurs d'inversions et substitutions, observables chez les plus jeunes dans toutes les parties de mots, n'apparaissent chez les plus grands que dans la partie médiane des mots.

Pour Tuller (2000), la morphosyntaxe est le domaine le plus affecté dans le français des sourds, en particulier les catégories fonctionnelles et les processus syntaxiques qui y sont liés. Elle relève que les pronoms objets en particulier sont souvent omis par les enfants sourds dans les contextes obligatoires et constituent une des erreurs les plus persistantes chez les adultes. Jacq et al. (Jacq, Tuller, & Fuet, 1999) constatent également que les enfants sourds omettent souvent les pronoms, surtout les pronoms objets. Une des stratégies caractéristiques des enfants est de ne pas pronominaliser les sujets et objets, préférant la répétition des substantifs.

Dans une étude préliminaire liée à ce travail de thèse nous avons observé un pattern très comparable. Onze enfants sourds de 8 à 14 ans ont été invités à produire des énoncés impliquant la production de pronoms (Niederberger & Berthoud-Papandropoulou, 2002). Si

les pronoms sujets sont relativement bien maîtrisés par ce groupe, les pronoms objets sont souvent omis. Par contre, phénomène intéressant, les pronoms produits sont tous corrects, contrairement à ceux produits par les enfants entendants du groupe contrôle, qui présentent de nombreuses erreurs en particulier sur les marques de nombre, pour lesquelles ils ne peuvent se baser sur leurs connaissances développées à l'oral.

Vercaingne-Ménard (2002) constate que les phrases produites par les enfants du programme bilingue sont mieux construites que celles habituellement décrites dans la littérature : « contrairement à ce qu'on rencontre souvent dans les textes d'enfants sourds, les élèves de troisième année ont une assez bonne notion de la phrase en français: on n'y retrouve pas de phrases sans bornes, contenant tout un discours avec plusieurs verbes en cascade. » (p.8) Elle observe également peu d'omissions du sujet de la phrase et peu de fautes d'orthographe d'usage.

Il est intéressant de noter également que certains élèves construisent des phrases simples correctes tandis que d'autres essayent de produire des phrases à propositions enchâssées, ce qui a pour résultat de leur faire produire davantage de constructions malhabiles. Les erreurs portent principalement sur le choix des prépositions et des pronoms, les temps des verbes, et les déterminants. Elle note également un certain nombre d'occurrences étranges (Français sourd).

Au niveau textuel, on observe que les textes et les phrases sont plus courts que chez les entendants du même âge. Le vocabulaire est plus restreint (avec de nombreuses répétitions et l'absence de l'usage de synonymes ou de périphrases) (Lepot-Froment & Clerebaut, 1996). Dans les textes de type narratif, on relève l'utilisation peu fréquente des pronoms pour

maintenir la référence, et corollairement la répétition des items lexicaux. La structure narrative semble par contre respectée dans la plupart des textes analysés (Daigle & Dubuisson, 1998). La ponctuation est également utilisée et maîtrisée précocement (Lepot-Froment & Clerebaut, 1996). Vercaingne-Ménard et al. (2001) mentionnent également que les textes des sujets sourds contiennent moins de connecteurs. Par contre, les enfants qui suivent pour la quatrième année le programme bilingue pilote québécois produisent des textes de longueur équivalente à ceux des enfants entendants de même âge (Vercaingne-Ménard, 2002).

1.3.3. Facteurs influençant l'apprentissage de l'écrit

Plusieurs auteurs ont tenté d'expliquer la grande hétérogénéité observée parmi les enfants sourds sur le plan de l'écrit. Strong et Prinz par exemple (Strong & Prinz, 1997, 2000) évoquent différents facteurs pouvant jouer un rôle, facteurs qui pourraient se combiner. Ils mentionnent notamment les capacités métalinguistiques développées, le niveau intellectuel de l'enfant, l'âge de celui-ci, la cause et le degré de surdité, le niveau socio-économique de la famille, la qualité de l'input linguistique fourni, la qualité de communication au sein de la famille, le type de scolarisation et la qualité de l'enseignement. Moores et Sweet (1990) proposent six catégories de facteurs, recoupant partiellement la liste précédemment citée: 1) fonctionnement intellectuel et connaissances générales du monde 2) réussite scolaire 3) connaissance de la grammaire 4) communication interpersonnelle 5) capacités auditives résiduelles et qualité de la parole 6) caractéristiques des sujets et de leurs familles.

De fait, Conrad (1979) trouve dans son étude un lien entre performance en lecture et performance aux Matrices de Raven. Cet auteur observe également une forte corrélation entre le degré de perte auditive des sujets et leurs performances en lecture. Kuntze, dans une étude

citée par Prinz et Strong (1998), examine le rôle de différentes variables sur les performances en lecture et en production écrite. Sur 42 enfants âgés entre 8 et 11 ans, il constate que les enfants sourds de parents Sourds sont plus performants que les enfants sourds de parents entendants, résultat qui a été maintes fois observé (Chamberlain & Mayberry, 2000; Wilbur, 2000). Le type de communication familiale semble jouer un rôle également, de même que le type de scolarisation (externat ou internat) et l'âge d'entrée dans un programme scolaire bilingue, pour les enfants de parents entendants uniquement. Ces derniers résultats soulignent l'importance du développement des capacités communicationnelles et langagières globales dans l'apprentissage de l'écrit.

Ainsi donc il apparaît au terme de ce survol que les capacités langagières des enfants sourds peuvent être très différentes selon la langue et la modalité considérée. Il se pose dès lors la question des relations entre ces différents types de capacités. Dans ce qui suit, nous tenterons tout d'abord de décrire les rapports entre langue des signes et langue orale/écrite, sur les plans linguistique et sociolinguistique, ainsi que le type de bilinguisme qu'engendre la connaissance de ces deux types de systèmes linguistiques. Puis nous mettrons plus particulièrement l'accent sur les liens envisagés entre capacités langagières développées en langue des signes et à l'écrit.

1.4. RELATIONS ENTRE LANGUES DES SIGNES ET LANGUES ORALES/ECRITES

1.4.1. Différences et parenté entre les langues des signes et les langues orales/écrites

Les langues des signes, qui présentent toutes les caractéristiques essentielles d'un système linguistique complet (cf. section 1.2) se distinguent cependant des langues orales sur plusieurs plans. La différence majeure concerne la modalité utilisée comme support langagier, qui est gestuelle et non phonique. Ce type de support conduit à des différences importantes dans la structure même de la langue. Plus précisément, les langues des signes ont la particularité de pouvoir coder simultanément plusieurs informations en recourant à l'utilisation de l'espace. Ainsi, sur le plan phonologique, chaque signe de la langue est composé de cinq paramètres qui consistent en une configuration manuelle, placée dans un endroit spécifique de l'espace, orienté spatialement, se déplaçant selon un mouvement défini, éventuellement accompagné d'une expression faciale caractéristique. Le locuteur doit prendre en compte l'ensemble de ces informations simultanées pour accéder à la signification du signe. De même, les mouvements à l'intérieur de l'espace conventionnel des signes sont utilisés pour coder des informations morphosyntaxiques, ce qui permet notamment pour certains verbes de coder, en modifiant le mouvement de base, dans un seul signe, non seulement une action, mais aussi la relation agent-patient (verbes directionnels), des relations topographiques (verbes spatiaux) ou des variations aspectuelles (Emmorey, 2002; Moody, 1983). Par ailleurs, l'ordre des signes dans un énoncé ne représente pas comme en anglais ou en français les relations grammaticales mais la distinction entre information nouvelle / information ancienne, les éléments nouveaux étant typiquement introduits en début d'énoncé

par des procédés de topicalisations et signalés par des expressions faciales caractéristiques (Wilbur, 2000). Sur le plan discursif, si les structures narratives suivent le même schéma que celles des langues orales, on relève des procédés spécifiques utilisant l'espace pour établir la cohésion anaphorique et les mouvements du corps pour exprimer de manière directe les paroles ou les actions des personnages (*role shift* ou *constructed dialogues*, *constructed actions*, Emmorey, 2002). Les informations temporelles sont également rendues spatialement, au moyen de trois différentes lignes temporelles conventionnelles permettant de situer un événement par rapport à l'énoncé produit (ligne temporelle déictique), à d'autres événements précédemment évoqués (ligne temporelle séquentielle) ou encore pour indiquer le degré de relation entre différents événements inter-reliés (ligne anaphorique) (Emmorey, 2002; Moody, 1983).

Les langues des signes n'ont pas de représentation écrite conventionnalisée. Il s'ensuit que pour toutes les situations quotidiennes impliquant le recours à l'écrit, le passage à l'utilisation de la langue majoritaire est obligatoire (van den Bogaerde, 2000). Les transcriptions des langues des signes, impliquant de passer d'une codification spatiale tridimensionnelle à une codification séquentielle bidimensionnelle, font cependant l'objet de recherches actuellement (p.ex. *Berkeley Transcription System*, Slobin, 2002; *SignWriting*, Sutton, <http://www.signwriting.org>; Projet LS-COLIN, Braffort et al., 2001) et de tentatives d'application pédagogique (voir section 1.5.1).

Le nombre de langues des signes différentes répertoriées dans le monde est très important et l'analyse comparée de ces langues, de leur histoire et filiation, qui reflètent les liens entre les différentes communautés sourdes de chaque pays ou région n'en est qu'à ses

débuts (Blondel & Tuller, 2000; Woll, 2000). Ces langues sont souvent mises en rapport avec la langue majoritaire de la culture environnante. C'est ainsi que la langue des signes pratiquée en France est appelée Langue des Signes Française (LSF), la langue de signes pratiquée aux Etats-Unis, l'American Sign Language (ASL). On ne retrouve pas cependant le même découpage que pour les langues orales. Ainsi, la Langue des Signes Québécoise (LSQ) et la langue des signes pratiquée en Belgique francophone sont très différentes de la LSF actuelle; de même, la langue des signes pratiquée en Grande-Bretagne (BSL) n'a pas de rapport direct avec l'ASL.

Dans le cadre de cette étude, nous nous sommes basés essentiellement sur les travaux réalisés sur les langues des signes américaine (ASL), française (LSF) et québécoise (LSQ). Traditionnellement, la LSF est décrite comme dérivant du système de communication mis au point par l'Abbé de l'Épée et ses élèves dès 1774 à l'Institut Saint-Jacques de Paris. Elle est aussi considérée comme la langue mère de l'ASL, importée aux USA par Laurent Clerc, élève de Saint-Jacques engagé par Thomas Gallaudet pour travailler dans la première école pour Sourds créée en 1817 sur le continent américain, à Hartford, dans le Connecticut (Lane, 1979). Woodward (1979) relève dans une étude effectuée en 1976 sur 872 signes de LSF et de ASL 57,3% de signes apparentés. La LSQ, quant à elle, emprunte une partie de son lexique à la LSF d'une part et à l'ASL d'autre part, sans doute en raison des liens historiques et géographiques avec les pays dont ces langues sont issues, mais elle possède cependant une grande proportion de signes particuliers générés par la communauté québécoise (Linda Lelièvre, communication personnelle, 2001).

La langue des signes utilisée en Suisse Romande, qui fait l'objet de cette étude, est une variante dialectale de la LSF pratiquée en France. A notre connaissance, aucune étude systématique n'a été faite sur les similitudes et différences entre ces deux variantes. Les

communautés romandes et françaises ont toujours été en contact. Le premier enseignant et directeur de la classe pour enfants sourds de Genève, Isaac Etienne Chomel notamment était un élève sourd de l'Institut Saint-Jacques de Paris (Niederberger, sous presse). Selon nos informateurs (Michèle Badan, communication personnelle, 2000), on relève essentiellement quelques variantes lexicales, notamment pour le signe MERE, qui se produit avec la même configuration et le même mouvement, mais en un emplacement différent (configuration « B » avec un double mouvement, paume sur la joue en Suisse Romande / tranche sur le côté droit du buste en France). On observe également quelques variations lexicales d'une région à l'autre de la Suisse Romande. Ainsi, le signe ELEVE n'est pas le même à Lausanne et Fribourg qu'à Genève (configuration « G plié » sur joue droite avec un double mouvement vs configuration « A » sur le torse à droite avec un double mouvement; Serge Aubonne, Olivier Troillet, Bernard Morel-Leuba, communications personnelles, 2000 et 2002).

La dénomination apparentée entre langue des signes et langue orale/écrite pratiquées dans une même région laisse supposer des liens entre les deux systèmes linguistiques pourtant dans les faits ténus et limités. Ces derniers se résument à des phénomènes d'emprunts, essentiellement lexicaux, de plusieurs types, qui se font toujours de la langue orale/écrite vers la langue des signes, soulignant par là le rapport langue dominante-langue dominée. Ceux-ci sont au nombre de trois principalement : la *dactylogogie* (épellation manuelle des graphies des mots écrits), les *signes initialisés* (la configuration manuelle du signe reprend la première lettre du mot à l'écrit) (Padden & Ramsey, 1998; Woodward, 1979) et le phénomène de *mouthings* (mouvements labiaux rappelant la production orale du mot correspondant au signe produit (Boyes-Braem, 2000)). Ces liens peuvent être plus ou moins forts par ailleurs selon les langues considérées. Ainsi, l'ASL comprend davantage de dactylogogie que la LSF (15% du

vocabulaire dans un discours signé en ASL selon Padden (1998) alors qu'en LSF ce phénomène est marginal). Inversement, le phénomène de *mouthing* semble plus prégnant dans certaines langues des signes européennes qu'en ASL. Le caractère limité des liens proprement linguistiques relevés entre une langue des signes et la langue orale/écrite majoritaire apparentée conduit à considérer ces deux systèmes linguistiques comme distincts. De ce fait, leur acquisition conjointe est considérée comme une situation de bilinguisme.

1.4.2. Bilinguisme et surdité

L'enfant sourd qui a l'occasion d'interagir avec des interlocuteurs en langue des signes et en langue orale quotidiennement peut être considéré comme bilingue, au sens de Grosjean (1993), et ceci indépendamment de la qualité de ses productions orales. Toutefois, ce type de bilinguisme est tout à fait particulier et ne peut être jugé comme équivalent au bilinguisme observé pour deux langues orales. En effet, ce bilinguisme porte sur l'acquisition de langues dans des modalités différentes, les modalités orale et gestuelle (*bilinguisme bimodal*), dont l'une ne peut être considérée comme une acquisition ordinaire en raison de l'impossibilité perceptive d'accéder à l'intégralité de l'input donné (Tuller, 2000; van den Bogaerde, 2000; Dunant-Sauvin & Chavaillaz, 1993). Cette spécificité conduit Singleton et al. (1998) à qualifier ce type de bilinguisme de *modality-constrained bilingualism* où la langue orale "*is not viewed as a second language, rather it is viewed specifically as a spoken language*" (p.21). Quel que soit l'ordre dans lequel l'enfant va être au contact des langues signée et orale, si celui-ci est exposé à ces deux types d'inputs pendant sa petite enfance, ses capacités langagières se développeront plus rapidement en langue des signes qu'en langue orale (voir sections 1.1 et 1.2). De ce fait, ce bilinguisme se rapproche davantage d'un

bilinguisme *consécutif* que simultané, et où la langue des signes est le résultat d'une acquisition tandis que la langue orale demande un apprentissage, qui s'apparente en partie seulement à celui d'une langue seconde.

A ces particularités s'ajoute le fait que la langue des signes a un statut de langue minoritaire par rapport à la langue orale dominante (voir ci-dessus), avec toutes les répercussions psycho-affectives que cela peut avoir sur l'apprentissage de cette seconde (Vissac, 1997; Woodward, 1979).

Le statut social et la reconnaissance officielle des langues des signes sont très variables selon les pays considérés. Ces différences se retrouvent dans la politique éducationnelle propre à chaque région ou état, et dans les dispositifs scolaires, qui peuvent être décrits sur un continuum allant de l'intégration systématique et individuelle en milieu ordinaire entendant aux internats spécialisés regroupant tous les enfants sourds d'une même région. Dans le cadre de ces dispositifs, la langue des signes peut avoir des statuts extrêmement variables, allant de l'interdiction d'utilisation dans toutes les situations d'apprentissage (perspective oraliste stricte) à l'usage de la langue des signes comme langue de communication et d'enseignement (programmes bilingues), soit parallèlement à la langue orale (dans des moments distincts ou par des personnes distinctes), soit dans une perspective plus radicale de manière exclusive. Il existe plusieurs variantes intermédiaires, admettant l'utilisation simultanée de tous les moyens à disposition pour se comprendre (communication totale ou SimCom) ou des formes signées des langues orales (voir section 1.5.1.2).

On voit donc que la politique éducative d'un état a une influence directe sur le type de bilinguisme observable dans la population sourde, par le type d'interactions langagières qu'elle encourage et les occasions offertes aux enfants sourds de famille entendant de rencontrer d'autres sourds, pairs et adultes. Ces options se ressentent également sur

l'orientation de certaines recherches, par les implications pratiques qu'elles peuvent sous-tendre. Il faut donc souvent les replacer pour cette raison dans leur contexte spécifique si l'on veut comprendre tous les enjeux qui sont sous-jacents.

Dans ce qui suit, nous allons aborder le thème central de notre étude, les relations entre les capacités développées en langue des signes et en langue écrite dans les populations particulières de sourds qui ont suivi un enseignement dans un des types de programmes bilingues évoqués ci-dessus. Nous présenterons tout d'abord les propositions pédagogiques qui tentent explicitement d'encourager l'établissement de liens entre les connaissances constituées en langue des signes et les apprentissages de l'écrit, puis nous exposerons les différentes positions théoriques ainsi que les premiers faits empiriques concernant les relations entre les capacités développées dans ces différents types de langues.

1.5. RELATIONS ENTRE CAPACITES DEVELOPPEES EN LANGUE DES SIGNES ET EN LANGUE ECRITE

1.5.1. Apport de la connaissance d'une langue des signes pour l'apprentissage d'une langue écrite : perspectives pédagogiques

Dans cette partie nous présenterons tout d'abord les programmes scolaires qui incluent la langue des signes comme langue d'instruction, avec un bref historique suivi des principes généraux de ce type d'approches, puis nous évoquerons les techniques spécifiques utilisées

dans le cadre de ces programmes afin de mettre en lien les connaissances développées en langue des signes et en langue écrite.

1.5.1.1. Les programmes bilingues

Face aux difficultés scolaires massives des enfants sourds, au peu d'efficacité des méthodes pédagogiques employées jusque là, et suite au mouvement de lutte pour la reconnaissance des langues des signes et de la culture Sourde (*Deaf Power*), des programmes bilingues ont vu le jour dans différents pays européens dès les années '70 et en Amérique du Nord à la fin des années '80 (Niederberger, sous presse; Lelièvre & Dubuisson, 1998). Ces programmes, appelés aussi Bi-Bi (pour Bilinguisme et Biculturalisme), posent les principes suivants (Singleton et al., 1998; WFD, 1993):

- les langues des signes et la culture Sourde ont une valeur équivalente aux langues orales et à la culture Entendante
- les enfants sourds tirent des bénéfices de la maîtrise des deux langues
- la langue des signes est acquise sans effort par les enfants sourds et est leur première langue
- la langue des signes est la langue utilisée pour l'enseignement des autres matières, y compris pour l'enseignement de la langue nationale (ou régionale)
- la langue nationale (ou régionale) est une deuxième langue pour les enfants sourds, qui ne peut être acquise naturellement. Elle nécessite d'être enseignée, essentiellement dans sa forme écrite, plus accessible aux Sourds.

Afin de mettre en pratique le principe fondamental Deux langues – Deux cultures, les écoles adoptant ce type de programmes ont mis en place des dispositifs visant à donner à la

langue des signes un statut équivalent à celui déjà bien établi de la langue nationale/régionale. On retrouve ainsi dans tous les documents établissant la transition des établissements scolaires vers les programmes bilingues l'engagement de collaborateurs Sourds susceptibles de constituer des modèles adultes pour les enfants en développement, la mise en place de cours en langue des signes destinés au personnel de l'école et aux parents. La transmission des connaissances se fait en langue des signes et des cours de langue des signes (grammaire, expression, récits, etc.) sont intégrés dans le cursus quotidien des enfants.

Outre ces dispositions communes, on relève des idées et développements originaux propres à une école particulière telles que la création d'un dictionnaire en langue des signes par l'école, d'une vidéothèque de littérature en langue des signes, d'un service de médiation pour gérer les conflits internes liés aux différences culturelles, ou encore d'un service de guidance à domicile pour accompagner et soutenir les parents dans l'éducation de l'enfant dans une optique biculturelle (Strong, 1995).

Sur le plan plus strictement langagier, Bailes (2001) décrit six principes que tout programme Bi-Bi devrait appliquer :

- Fournir des modèles langagiers en langue des signes et en langue écrite, personnalisés par des représentants de ces deux cultures.
- Viser pour tout enfant un bilinguisme équilibré entre les deux langues, mais considérant la langue des signes comme langue naturelle des enfants sourds et la langue écrite comme deuxième langue, en fonction des possibilités de chaque élève.

- Considérer les connaissances du monde comme un pré-requis à l'apprentissage de l'écrit, à développer dans le cadre scolaire à travers des situations de partage de connaissances et d'informations sur les événements personnels, régionaux et internationaux.
- Promouvoir la conscience métalinguistique et notamment la capacité à comparer explicitement les deux langues, leurs règles et leurs structures.
- Valoriser les tentatives de productions dans les deux langues, même lorsque leurs formes ne sont pas entièrement correctes, comme faisant partie intégrante du processus d'acquisition.
- Rendre les parents partenaires dans l'introduction des enfants à la culture écrite.

Les programmes bilingues sont défendus par nombre de chercheurs (Cuxac, 1999; Grosjean, 1999) mais ont été peu évalués jusqu'à ce jour (Strong, 1995). Haus (2000) relevait récemment, dans un bilan des 20 ans de bilinguisme pratiqué au Centre pour Enfants Sourds de Montbrillant à Genève, que les progrès les plus marquants, observés chez les élèves ayant suivi ce programme par rapport aux précédents, s'observent au niveau des connaissances encyclopédiques (accessibles, puisque données en langue des signes) et au niveau des capacités langagières, les élèves ayant pu développer au minimum dans une langue des compétences suffisantes pour communiquer (en langue des signes et également pour certains en langue orale). Un constat identique a été fait pour les programmes bilingues actuels en Nouvelle-Zélande (Biederman, 2003) et au Québec (Vercaingne-Ménard, 2002). Enfin, une étude réalisée par les collaborateurs du Sign Talk Children's Centre, à Winnipeg, citée par Strong (1995), relève que suite au programme pré-scolaire bilingue, le taux de retard de langage observé dans un groupe de 23 enfants sourds et entendants de parents sourds a diminué de 70% à 20%.

Si ces acquis semblent incontestables, la question de l'effet positif de la connaissance et de l'enseignement d'une langue des signes sur l'apprentissage de la langue orale/écrite mérite par contre encore d'être davantage explorée. Plusieurs recherches montrent une supériorité des élèves pratiquant un anglais signé plutôt qu'oral sur le plan des capacités en lecture et écriture (Mayer & Akamatsu, 2000). D'autres études rapportent que les enfants sourds de famille de Sourds sont généralement plus performants sur le plan scolaire et notamment dans la maîtrise de l'écrit que les enfants sourds de famille entendante (pour une revue voir notamment Chamberlain & Mayberry, 2000; Wilbur, 2000), ce qui laisse penser que la connaissance précoce d'une langue des signes peut faciliter l'apprentissage de la langue écrite.

1.5.1.2. Outils pédagogiques spécifiques

Prinz et Strong (1998) répertorient différentes techniques qui ont été développées dans le cadre pédagogique spécifiquement pour faciliter le passage entre langue des signes et langue écrite et s'appuyer ainsi sur les capacités développées en modalité signée pour développer la lecture/écriture. Ces techniques se regroupent sous quatre catégories:

- les formes signées de langues orales (Mayer & Akamatsu, 1999; Mayer & Wells, 1996)
- la technique de *glossing* (Singleton et al., 1998)
- la technique de *chaining* (Padden & Ramsey, 1998, 2000)
- la technique de *SignWriting* (Sutton, <http://www.signwriting.org>)

Nous pouvons y ajouter également :

- les techniques de traduction (Lelièvre & Dubuisson, 1998)
- les comparaisons inter-langues explicites (Vercaingne-Ménard, 2002)

Formes signées de langues orales

Les formes signées des langues orales (*signed English*, *English-based sign*, français signé, etc.) ont été créées dans les milieux scolaires afin de représenter les systèmes linguistiques dans une modalité facilement accessible pour les sujets sourds. Ces systèmes de communication artificiels consistent à produire des signes appartenant à une langue des signes dans l'ordre syntaxique de la langue orale apparentée. Dans certaines versions sont ajoutés des signes spécifiques pour rendre compte des connecteurs et différentes formes verbales (Singleton et al., 1998; Virole & Martenot, 1996). Utilisés parfois comme principal mode de communication et d'instruction, ces systèmes peuvent être aussi employés lors de situations particulières, comme outil pour comparer les deux langues (Biederman, 2003) ou de manière plus générale, comme pont entre les deux langues lors des situations d'apprentissage de l'écrit (Mayer & Akamatsu, 1999; Mayer & Wells, 1996).

Technique de *glossing*

Singleton et al. (1998) mentionnent plusieurs expériences pédagogiques recourant à des formes de *glossing* (voir ci-dessous) comme intermédiaire entre les productions signées et écrites. Par exemple, Neuroth-Gimbrone et Logiodice (1992) présentent un modèle pour enseigner l'anglais écrit à des adolescents sourds fondé sur le renforcement des compétences en ASL, le développement des capacités métalinguistiques en ASL et en anglais, et des

traductions de leurs propres productions. Les adolescents produisent d'abord des narrations en ASL, filmées en vidéo. Ils réalisent ensuite différentes sortes de traductions en anglais, en utilisant notamment leur propre système de notation (*glosses*) pour transcrire l'ASL en anglais écrit. Cette étape intermédiaire permet de mieux comparer les deux langues et de discuter des points particuliers de traduction. Singleton et al. (1998) rapportent également qu'une technique similaire utilisée par Mozzer-Mather (1990) avec trois élèves de 5^{ème} année a eu pour résultat des productions en anglais de meilleure qualité, comportant davantage de mots, des verbes complexes et moins d'erreurs grammaticales. De même, Supalla et Wix ont utilisé dans le cadre d'une recherche-action avec des élèves de classe élémentaire la vidéo pour filmer les productions signées des enfants et ont mis au point un classeur de références établissant des liens entre *glosses* en ASL et productions écrites en anglais. Ils rapportent que ces outils ont permis aux élèves d'améliorer leurs productions écrites en terme de longueur et de complexité.

Technique de *chaining*

La technique de *chaining* consiste à associer différentes représentations d'un même référent (mot écrit, dactylographié, signé) en les produisant de manière consécutive. Par exemple, l'enseignant peut montrer au tableau un mot écrit, donner sa signification en langue des signes puis le dactylographier, ou lors d'une narration en langue des signes faire une pause et dactylographier le mot qui vient d'être signé (Padden & Ramsey, 1998). Cette technique a pour but de renforcer les liens entre les différents systèmes de représentation.

SignWriting

Une série d'expériences récentes menées dans différents pays (USA, Brésil, Nicaragua, Allemagne, Suisse, et France notamment) proposent d'aborder l'écrit d'abord en langue des signes, en recourant à des systèmes de transcription spécifiques (SignWriting, Sutton, voir <http://www.signwriting.org> pour plus de détails), afin de développer des stratégies de traitement de l'écrit dans une langue déjà bien maîtrisée avant d'aborder celui-ci dans la langue majoritaire dont la connaissance est encore très lacunaire (Boyes-Braem, communication personnelle 2001; Singleton et al, 1998).

Techniques de traduction

Une recherche de Akamatsu et Armour (1987, cité par Lelièvre & Dubuisson, 1998) rapporte qu'un entraînement à la traduction de l'ASL vers l'anglais écrit permettrait en l'espace de quelques semaines d'améliorer la production écrite des élèves.

Comparaisons inter-langues

D'autres travaux suggèrent également d'exploiter explicitement les comparaisons inter-langues dans le cadre de l'enseignement de l'écrit afin de permettre aux élèves sourds de se créer des repères concernant les structures de la langue écrite par contraste avec les structures de la langue des signes (Vercaingne-Ménard, 2002; Lelièvre, Dubuisson, & Daigle, 1998; Strong & DeMatteo, 1990). Vercaingne-Ménard (2002) rapporte que cette technique fonctionne bien pour les enfants de 3P observés, qui parviennent à faire la différence entre les deux langues au niveau du lexique et de certaines structures morphosyntaxiques, tandis que pour les plus jeunes la langue des signes est essentiellement un support à la compréhension de l'écrit.

Quelques auteurs ont décrit de manière plus concrète les interactions observables dans les contextes de ces programmes bilingues et qui font intervenir la langue des signes lors de situation d'apprentissage de l'écrit. Biederman (2003) notamment, dans sa thèse récente, analyse les interventions d'une enseignante dans un contexte bilingue en Nouvelle-Zélande et le rôle de la langue des signes dans les situations d'apprentissage. Du côté des élèves, elle relève plusieurs fonctions de la langue des signes, en particulier pour solliciter ou proposer de l'aide concernant l'orthographe d'un mot, les règles de ponctuation, des problèmes de traduction, pour évaluer et comparer les connaissances en écrit des autres élèves, et pour comparer les deux langues. Ces interactions sont très comparables à celles décrites par Swain (2000) dans le cadre des programmes bilingues pour entendants anglais-français au Canada et laissent penser que ces enfants pourront en tirer tout autant de bénéfices. Mayer et Akamatsu (2000) relèvent quant à eux des différences individuelles dans les stratégies utilisées par trois sourds âgés de 12 à 14 ans, suivant un programme scolaire qui intègre ASL, anglais signé et anglais écrit, lors des processus de production écrite. Le premier des sujets dit penser et planifier son texte directement en anglais, le deuxième dit penser par séquences linéaires de signes et signe/dactylographie pour lui-même lorsqu'il écrit, alors que le troisième se représente mentalement un tableau imagé avant de rechercher une séquence en anglais qui pourrait rendre le même contenu. C'est une telle diversité de moyens que Nelson (1998) suggère d'encourager pour chaque élève, afin que chacun trouve la combinaison personnelle qui lui conviendra le mieux.

1.5.2. Relations entre capacités en langue des signes et capacités en langue écrite : hypothèses

Au-delà de ces études issues du champ pédagogique, évoquant des liens possibles ou à exploiter entre langue des signes et langue écrite, un certain nombre de chercheurs se sont positionnés davantage sur le plan théorique concernant l'hypothèse d'une relation entre capacités langagières en langue des signes et en langue écrite, sans toutefois formaliser ce rapport de manière très explicite et détaillée. On peut dégager globalement différentes positions, postulant soit une absence de relation entre capacités en langue des signes et en langue écrite, soit l'existence d'une relation, envisagée sous la forme d'un transfert direct au niveau linguistique, ou sous une forme indirecte, d'ordre métalinguistique et/ou métacognitif (voir ci-dessous). La question au centre de ce débat est de déterminer si dans ce type de bilinguisme particulier peuvent opérer les phénomènes de transfert de capacités postulés pour certaines situations de bilinguismes entre deux langues orales, ou s'il n'y a pas de possibilité de transfert de capacités développées en modalité gestuelle dans une langue, en modalité écrite dans une autre langue. Le débat se focalise principalement autour de l'applicabilité du modèle de *Common Underlying Proficiency* (Cummins, 1989) postulant, dans le cas de bilinguisme consécutif entre deux langues orales, des transferts de capacités de la langue première (L1) vers la langue seconde (L2). L'idée développée par cet auteur est que tous les concepts (concepts scientifiques, connaissances du monde, connaissances encyclopédiques) d'une part, et toutes les capacités langagières (compétence conversationnelle, planification et gestion de différents genres de discours, procédures de traitement de l'écrit, littéracie, etc.)

d'autre part, appris dans une première langue, peuvent être transférés dans une seconde, dont l'apprentissage se résume alors à la maîtrise d'un deuxième « code » linguistique.

1.5.2.1. Hypothèse d'une absence de relation entre capacités en langue des signes et capacités en langue écrite

L'hypothèse d'une absence de relation entre capacités en langue des signes et capacités en langue écrite est principalement soutenue par Mayer et collaborateurs (Mayer & Akamatsu, 1999; Mayer & Akamatsu, 2000; Mayer & Wells, 1996), qui rejettent l'idée d'un lien direct entre ce type de capacités. Se fondant sur la théorie de Vygotsky, ces auteurs canadiens affirment que la maîtrise de l'anglais écrit suppose le développement préalable d'un langage intérieur. Pour les enfants entendants, ce langage intérieur a été décrit comme le langage oral développé lors des interactions avec l'entourage qui par la suite est intériorisé. Pour les enfants sourds, il s'agirait de l'ASL intériorisé. Or ce dernier ne semble pas être adapté pour soutenir le traitement de l'anglais écrit puisque la morphologie et la syntaxe de ces deux langues sont très différentes (Mayer & Wells, 1996). Ainsi, ces auteurs contestent l'application de la théorie de Cummins (1989) à la situation spécifique du bilinguisme bimodal. Selon eux, le transfert de capacités d'une L1 orale vers une L2 à l'écrit n'est possible que de manière indirecte, en passant par deux relais, soit la forme orale de L2, soit la forme écrite de L1. Dans le cas du bilinguisme bimodal des enfants sourds, il y a une double discontinuité entre l'ASL (L1) et l'anglais écrit (L2), puisque l'anglais oral est insuffisamment maîtrisé et que l'ASL n'a pas de forme écrite (Mayer & Akamatsu, 2000). Ils prônent le recours à un anglais signé, non pas comme outil de communication mais comme outil d'apprentissage et qui, intériorisé, conserve la modalité préférée des sourds mais

respecte la morphosyntaxe de la langue cible, permettant ainsi la transition vers l'anglais écrit et la mise en mots du message à produire.

D'autres auteurs ont défendu également l'idée d'une absence de relation entre capacités langagières en langue des signes et en langage écrit, pour des raisons très différentes. Le but poursuivi était alors avant tout de démontrer l'absence de transfert négatif (voir ci-dessous) de l'ASL vers l'anglais écrit (Wilbur, 2000; Rodda, Cumming, & Fewer, 1993), de la LSQ vers le français écrit (Dubuisson & Daigle, 1988), ou encore de la LSF vers le français écrit (Sero-Guillaume, 1994). Ces auteurs rapportent que les erreurs à l'écrit qu'on attribue généralement à des phénomènes d'interférences avec une langue des signes se retrouvent tout autant chez les sourds ne connaissant pas de langue des signes. Ainsi, Rodda et al. (1993), se référant à une de leurs recherches antérieures (Rodda & Grove, 1987), affirment qu'il est impossible de distinguer les productions écrites par des sujets sourds éduqués strictement oralement de celles produites par des sujets ayant eu l'occasion d'utiliser une langue signée lors de leur scolarisation.

1.5.2.2. Hypothèse de l'existence d'une relation entre capacités en langue des signes et capacités en langue écrite

Cette position est défendue par de nombreux chercheurs travaillant dans le domaine de l'acquisition des langues des signes (Hoffmeister, 2000; Strong & Prinz, 2000; Singleton et al., 1998). Théoriquement, on peut envisager une relation entre capacités langagières en langue des signes et en écrit sur les plans linguistique, métalinguistique et métacognitif, ces différents types de relations pouvant se combiner.

Le premier type de relation, qu'on peut définir comme un *transfert direct* (Müller, 1998; Romaine, 1989), sur le plan structurel, de capacités spécifiques de certains niveaux linguistiques (phonologie, lexicale, morphosyntaxe, discours) ou de certains procédés (cohésion verbale, anaphorique, etc.), peut être décrit dans le sens d'une influence positive ou négative de L1 sur L2 (*transfert positif* ou *négatif*). Ainsi Charrow (1974) fait l'hypothèse que l'anglais écrit des Sourds pourrait être la version écrite de l'anglais signé pidginisé. Cet auteur remarque des erreurs caractéristiques (réduction des marqueurs du nombre, des temps grammaticaux, utilisation variable des déterminants, etc.) qu'elle regroupe sous le terme de *Deaf English*, valorisé comme marque d'une culture spécifique. Toutefois ces erreurs peuvent être interprétées également comme la trace d'un transfert négatif de L1 sur L2, avec les réserves cependant émises par Rodda et al.(1993) ou Dubuisson et Daigle (1998) (voir ci-dessus). Maeder (1995) trouve des erreurs, au niveau de la compréhension en français écrit des marques exprimant des notions spatiales ou temporelles, dans des phrases dont l'ordre des mots ne correspond pas à celui-ci de l'énoncé équivalent en LSF. Elle conclut à des phénomènes d'interférences négatives, sans toutefois avoir vérifié si ces erreurs s'observent également chez des sujets sourds qui ne connaissent pas la LSF. De leur côté, Padden et Ramsey (1998) postulent l'existence d'une relation positive entre capacités en ASL et en anglais écrit, rendue possible par l'association d'éléments spécifiques de l'ASL et du système alphabétique écrit. Elles envisagent en particulier comme ponts entre les deux systèmes la dactylographie et les signes initialisés, candidats idéaux puisqu'il s'agit de représentations orthographiques partielles ou complètes en signes. Enfin, Wilbur (2000) suggère que les connaissances développées en ASL sur le plan discursif, en particulier concernant la grammaire de récit et la gestion des informations nouvelles et anciennes pourraient être transférées directement en anglais écrit.

Le deuxième type de relation envisagé entre capacités en langue des signes et capacités en langue écrite consiste en un *transfert indirect*, au travers de capacités métalinguistiques et métacognitives, qui ne sont pas généralement clairement distinguées par les auteurs (Swain, 2000; Cummins, 1989). Par exemple, Strong et Prinz (2000) font l'hypothèse de l'existence de compétences sous-jacentes communes à l'ASL et à l'anglais écrit, sans envisager de transfert direct dans les capacités en lecture et en écriture. L'augmentation de la flexibilité cognitive et des capacités métalinguistiques, due à la connaissance de deux langues, faciliterait ainsi l'acquisition de l'anglais écrit.

Globalement, les prises de position se répartissent sur un continuum allant de la reconnaissance minimale de l'ASL comme contribuant au développement cognitivo-conceptuel facilitant l'apprentissage d'une langue seconde (Mayer & Wells, 1996), à la position extrême inverse ramenant l'acquisition de l'anglais écrit pour les enfants sourds à la situation standard d'apprentissage d'une langue seconde, avec pour seule particularité que la deuxième langue est apprise sans jamais être entendue. Rodda et al. (1993) considèrent ainsi que l'ASL peut fonctionner comme intra-langage permettant l'acquisition d'une langue seconde comme l'anglais. Plus nuancées, Chamberlain et Mayberry (2000) décrivent les différentes fonctions des représentations mentales codées linguistiquement dans les processus de décodage de l'écrit et relèvent celles qu'un code issu d'une langue signée peut assumer ou pas. Les trois fonctions principales consistent en 1) une fonction pré-lexicale établissant un lien entre une suite de lettres composant un mot écrit et sa représentation orthographique, 2) une fonction post-lexicale créant un mémo conservant momentanément la signification du mot décodé et 3) prononcer et conserver en mémoire un mot inconnu rencontré à l'écrit. Selon

ces auteurs, une langue signée ne peut remplir que la fonction post-lexicale, tandis que la troisième fonction de traitement des mots nouveaux peut être efficacement assumée par la dactylogogie. Ainsi, les capacités développées en langue des signes pourraient être utilisées pour une partie des processus de décodage.

Se référant au modèle de lecture *Simple View of Reading* (Hoover & Gough, 1990), Chamberlain et Mayberry (2000) considèrent que la lecture consiste en la combinaison des processus de décodage et des processus cognitivo-linguistiques de compréhension développés généralement par les enfants lors de l'acquisition de leur première langue orale ($L = D \times C$). Pour les enfants sourds, ces capacités peuvent être développées en langue des signes et seraient facilement transposables à l'écrit, du fait qu'elles sont peu dépendantes de la structure de la langue à partir de laquelle elles sont dérivées. Ce serait donc le degré de sophistication de la compréhension langagière plus que la connaissance spécifique de telle ou telle structure en ASL qui jouerait un rôle déterminant dans l'apprentissage de la lecture. Etant donné que la composante C de l'équation $L = D \times C$ prend de plus en plus d'importance à mesure que la compétence en lecture augmente, la corrélation entre les capacités de compréhension en langue des signes et le niveau de lecture devrait augmenter en conséquence.

Hoffmeister (2000) ajoute que la connaissance d'une première langue (l'ASL) permet aux enfants sourds de concentrer leurs efforts en lecture sur la recherche de sens et de traiter des groupes de mots porteurs d'information plutôt que de tenter de décoder chaque séquence en cherchant avec peine à mettre en relation les unités de l'écrit et de l'oral d'une langue insuffisamment maîtrisée. Les capacités développées en langue des signes fourniraient ainsi les bases nécessaires sur les plans conceptuel et sémantique pour traiter ensuite les informations obtenues en lecture (Rodda et al. 1993). Les connaissances générales du monde

pourraient également être élaborées sans délai, transmises via une modalité accessible (Wilbur, 2000).

Sur le plan métacognitif, la connaissance d'une première langue constitue un outil puissant pour organiser ses connaissances linguistiques et développer des stratégies pour s'approprier une seconde langue et comprendre le fonctionnement d'un système écrit. Le développement de capacités métalinguistiques dans cette première langue permet également de prendre la langue écrite comme objet de réflexion et de la comparer aux connaissances développées en langue signée (Mayberry et al., 2002).

Ainsi, il semble que c'est avant tout le développement d'une compétence langagière, précédant l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, qui est essentiel, que cette compétence se fonde sur une langue orale ou plus préférablement signée, davantage accessible pour les enfants sourds (Mayberry et al., 2002; Vercaingne-Ménard, 2002). Cette compétence langagière contribue également à développer le pan social de l'apprentissage de l'écrit. En effet, les adultes, s'adaptant au niveau de langage des enfants, fourniront un input plus riche à mesure que les capacités langagières se développent, notamment en classe. De même, la bonne connaissance d'une première langue rend possible des interactions sociales complexes, en particulier dans le cadre des situations d'apprentissage. Dans un processus interactionnel, ces stimulations vont conduire en retour à l'amélioration de la compétence langagière (Kuntze, 1998; Nelson, 1998).

De nombreux auteurs ont souligné l'importance des interactions sociales, en particulier des activités langagières préparant la lecture/écriture. En effet, l'écrit a une fonction culturelle et sociale que les apprenants ne peuvent s'approprier que par la médiation portée par des personnes ayant commencé ou accompli cet apprentissage (Niederberger, 1997). Ainsi, un

énorme travail de préparation au passage au monde écrit doit être effectué en amont de l'étape d'apprentissage du décodage, consistant à développer les capacités langagières permettant la mise en place des processus de décontextualisation indispensables à toute communication médiatisée par l'écrit (Dolz, communication personnelle, 2000). En particulier, les élèves vont apprendre les variétés de langue, créer un langage commun au groupe-classe pour parler des apprentissages et découvrir de nouveaux genres de discours, peu développés dans le cadre familial. La connaissance précoce d'une langue signée permet ainsi d'aborder ces aspects subtils de la langue avec les enfants sourds dans les mêmes temps que pour les enfants entendants (Biederman, 2003; Hoffmeister, 2000).

On voit donc que peu d'auteurs considèrent que le modèle développé par Cummins pourrait être appliqué *stricto sensu* à la situation de bilinguisme bimodal rencontré par les enfants sourds. De fait, nombre des auteurs proposent d'envisager une version modifiée de ce modèle (Biederman, 2003; Prinz & Strong, 1998). Une des principales réserves portées à cette perspective est que pour les enfants sourds de parents entendants, qui représentent 90% environ de la population concernée, la langue première, signée, n'est pas encore suffisamment développée lorsque ceux-ci doivent commencer à apprendre l'écrit, si leur premier contact avec celle-ci survient à l'entrée de l'école obligatoire à l'âge de 6 ans (Hoffmeister, 2000).

Une autre restriction, faite par Padden et Ramsey (1998) et Singleton et al. (1998) est que le transfert des connaissances de l'ASL vers l'anglais écrit, du fait du changement de modalité, ne se ferait pas de soi, mais nécessiterait un enseignement explicite et le recours à des techniques particulières telles que le *chaining* (Padden & Ramsey, 1998) ou le *glossing* (Singleton et al., 1998).

1.5.3. Relations entre capacités en langue des signes et capacités en langue écrite : études empiriques

Les recherches visant à étudier les relations entre capacités en langue des signes et en langue écrite sont encore peu nombreuses (voir pour une synthèse Mayberry, Chamberlain, & Morford, 2000; Prinz, 1998). Une première série de travaux réalisés entre 1990 et 2000 ont cherché à démontrer l'existence d'un lien positif entre la connaissance d'une langue des signes et les capacités développées en lecture et en production écrite. Si Moores et Sweet (1990) constatent que les compétences conversationnelles en ASL sont un faible prédicteur des capacités en anglais écrit, les autres études montrent des corrélations positives entre les capacités en ASL et en anglais écrit (Chamberlain & Mayberry, 2002; Hoffmeister, 2000; Padden & Ramsey, 1998; Prinz & Strong, 1998; Singleton et al., 1998). Ces études portent sur des populations d'Amérique du Nord et concernent les liens entre l'ASL et l'anglais écrit, étudiés sur la base d'analyse de corrélations. La deuxième génération de travaux abordant cette question, qui sont pour la plupart en cours ou non encore publiés, visent à dépasser cette première étape, en cherchant à déterminer la nature de cette relation de manière plus précise (Anthony, 2002) ou en investiguant cette relation pour d'autres langues et d'autres contextes culturels (Biederman, 2003; Mayberry, communication personnelle 2003; Vercaingne-Ménard, 2002; Silvestre, communication personnelle 2000; Swartholm, communication personnelle 2000).

Nous présenterons dans cette section brièvement les travaux publiés de la première génération ainsi que leurs principales conclusions, puis nous évoquerons les premiers résultats des travaux ultérieurs. Comme notre travail est basé principalement sur les recherches de Prinz, Strong et Kuntze et utilise une partie du matériel que ces auteurs ont créé, nous

présenterons en détails leurs travaux avant de présenter les études des autres auteurs plus brièvement.

1.5.3.1. Premiers travaux : corrélations entre capacités en ASL et en anglais écrit

Description du projet TASL – Test of American Sign Language

Le but de l'étude menée par Prinz, Strong et Kuntze (Prinz, 2002; Prinz, Kuntze, & Strong, 2001; Prinz & Strong, 1998; Strong & Prinz, 1997, 2000) était de déterminer s'il existe un lien entre les capacités en ASL et en anglais écrit chez les enfants sourds bilingues et de comparer les performances des enfants sourds de parents Sourds et de parents entendants.

Leurs travaux se sont centrés autour trois questions principales:

1. Quelle relation existe-t-il entre la compétence en ASL et en anglais écrit pour les enfants sourds âgés de 8 à 15 ans ?
2. Est-ce que les enfants sourds de parents Sourds réussissent mieux les tâches proposées en ASL et en anglais écrit que les enfants sourds de parents entendants ?
3. A compétence en ASL égale, est-ce que les enfants sourds de parents Sourds réussissent mieux les tâches proposées en anglais écrit que les enfants sourds de parents entendants ?

Cent cinquante-cinq élèves d'une même école proposant un enseignement bilingue ASL/anglais ont été interrogés au cours de trois années consécutives. Tous les élèves dont les parents ont accepté la participation à l'étude et âgés de 8 à 15 ans, sans handicap majeur associé, présentant une surdité de 70 dB ou plus avec appareillage ont été sélectionnés. Ils ont été regroupés en fonction de leur âge (8-11 ans : 57 sujets; 12-15 ans : 103 sujets) et en

fonction du statut auditif de leur mère (40 enfants de mère Sourde; 115 enfants de mère entendante).

Ils ont été évalués en ASL et en anglais écrit, ainsi que sur le plan cognitif (QI non-verbal mesuré par le test *MAT* (*Matrix Analogies Test*, Naglieri, 1985). Les parents ont également rempli un questionnaire concernant les langues et moyens de communication utilisés à la maison. D'autres informations ont été récoltées dans les dossiers consultés dans l'école.

Le test utilisé pour évaluer les capacités en ASL, *Test of American Sign Language* ou *TASL*, a été créé spécialement par ces auteurs pour cette étude (Prinz, Strong, & Kuntze, 1994). Le *TASL* est composé de deux sous-tests de production et quatre sous-tests de compréhension :

Sign narrative : les sujets doivent signer une histoire face à une caméra après avoir regardé un livre sans texte.

Classifier production test : les sujets doivent signer des extraits d'un dessin animé vu en vidéo. Le rappel de ces extraits exige en langue des signes d'utiliser un grand nombre de classificateurs.

Story comprehension : les sujets doivent répondre en langue des signes à des questions portant sur une histoire signée vidéo. Le sous-test comprend dix questions.

Classifier comprehension test : les sujets doivent choisir parmi quatre descriptions données en langue des signes en vidéo celle qui comprend le classificateur correspondant à l'image qui leur est présentée. Le sous-test comprend dix items, avec des images représentant des animaux ou objets, familiers ou présentant des particularités.

Map marker test: les sujets doivent choisir parmi quatre planches celle qui correspond à la description présentée en langue des signes en vidéo. Le sous-test comprend dix items représentant chacun un arrangement d'objets familiers dans l'espace (configuration d'un carrefour, d'une chambre).

Time marker test : les sujets doivent marquer sur une feuille de réponse imitant un calendrier la date ou la période temporelle correspondant au marqueur temporel utilisé dans chaque phrase signée en vidéo. Le sous-test comprend dix items également.

Les réponses des sujets en ASL sont cotées par des adultes Sourds signeurs natifs, sur la base de grilles d'analyse créées par les auteurs du test.

Le test utilisé pour évaluer les capacités en anglais des élèves est une version adaptée de sous-tests de compréhension et de production du *Woodcock Johnson Psychoeducational Test Battery* (édition révisée) (*WJ-R*, Woodcock & Mather, 1989) et du *Test of Written Language* (*TOWL*, Hammill & Larsen, 1988). Seuls les items du *WJ-R* appropriés pour le groupe d'âge considéré et qui ne requièrent pas d'instructions orales/signées ont été sélectionnés.

Le test évalue :

- la compréhension en anglais du vocabulaire, de phrases et de paragraphes (*WJ-R*)
- la production de vocabulaire (synonymes et antonymes du *WJ-R*)
- la maîtrise de la syntaxe en anglais (*sentences writing subtest*, *TOWL*)
- la production d'une narration en anglais écrit : les sujets doivent écrire une histoire à partir du même livre sans texte que pour le test en ASL. La cotation se fait à partir des critères du *TOWL* pour les narrations écrites.

Pour répondre à la première question concernant le lien entre les capacités en ASL et en anglais écrit, les auteurs ont calculé deux notes composites correspondant à la somme des notes standardisées obtenues à chacun des sous-tests, en ASL et en anglais. Des corrélations ont été calculées entre ces deux notes pour le groupe entier et pour les différents sous-groupes de sujets. Les résultats indiquent des corrélations très significatives ($p < .01$) pour l'ensemble du groupe ($r = .580$; $p < .000$) et pour tous les sous-groupes, à l'exception des sujets plus âgés de mère Sourde, qui plafonnent pour le test en ASL (voir pour les détails Strong & Prinz, 1997).

Les sujets ont ensuite été répartis en trois sous-groupes en fonction de leurs résultats au *TASL* (*ASL faible, moyen et fort*) afin de tester les trois hypothèses suivantes: le groupe fort devrait mieux réussir le test d'anglais que les groupes moyen et faible ; le groupe moyen devrait mieux réussir le test d'anglais que le groupe faible. Des analyses de covariance (ANCOVA) ont été réalisées pour chaque sous-groupe, avec comme variable dépendante la note composite d'anglais, comme variable indépendante la note composite d'ASL, et l'âge et le niveau cognitif (score au *MAT*) comme co-variables. Les résultats confirment les données précédentes : les sujets du groupe *ASL fort* obtiennent de meilleurs résultats en anglais que les sujets du groupe *ASL moyen et faible*, et les sujets du groupe *ASL moyen* réalisent de meilleurs scores que les sujets du groupe *ASL faible*. Ceci est valable pour les sujets des deux groupes d'âge et pour les sujets de mère entendante. Par contre, on n'observe pas de différence significative pour les sujets de mère Sourde.

La comparaison des performances des sujets de mère Sourde et de mère entendante a été réalisée également à partir d'ANCOVAs, avec les notes composites d'ASL et d'anglais comme variables dépendantes, le statut auditif maternel comme variable indépendante, l'âge et le niveau cognitif (score au *MAT*) comme co-variables et pour hypothèse une performance supérieure des sujets de mère Sourde. Les résultats vont dans le sens de l'hypothèse et

permettent de répondre de manière positive à la deuxième question de recherche : les sujets de mère Sourde sont plus performants que les sujets de mère entendante (Strong & Prinz, 1997). Toutefois, l'analyse intra-groupe révèle que cette différence est significative pour le groupe *ASL faible* seulement, tandis que dans les groupes *ASL moyen* et *fort* on n'observe pas de différence entre les sujets de mère Sourde et de mère entendante (Prinz & Strong, 1998). Les auteurs concluent que la supériorité scolaire des enfants sourds de parents Sourds souvent relevée dans les recherches est principalement due au bon niveau d'ASL de ces enfants, qui bénéficient d'un environnement propice à l'apprentissage précoce de la langue des signes, et que les enfants de parents entendants qui ont pu développer un niveau même seulement moyen d'ASL peuvent également être performants sur le plan scolaire. Des analyses ultérieures appuient cette hypothèse du rôle de la maîtrise de l'ASL dans la réussite scolaire et indiquent que les scores obtenus au *TASL* lors de la première année de la recherche permettent de prédire les résultats en anglais deux ans plus tard, au cours de la troisième année de l'étude (Prinz et al., 2001).

Autres études sur les capacités en ASL et en anglais écrit

Dans une étude datant de la fin des années '80, Moores et Sweet (1990) ont tenté de décrire les facteurs les plus prédictifs de la réussite en lecture et en écriture des étudiants sourds. Cette recherche est une des premières à tenir compte du niveau de langue des signes des sujets. L'absence de lien observé entre les capacités en ASL et en anglais écrit apparaissant dans cette étude, la seule à publier de tels résultats, contrairement à ceux de l'ensemble des autres travaux du domaine, est en général expliquée par la méthode utilisée (voir ci-dessous).

Les auteurs ont interrogé 130 adolescents sourds profonds âgés de 16 à 18 ans, 65 de parents Sourds et 65 de parents entendants, ayant tous suivis depuis l'âge de 4 ans une scolarité dans des établissements qui pratiquent le principe de Communication Totale. Les sujets ont été évalués sur différents plans, au moyen d'une batterie de 38 épreuves portant sur la lecture, la production écrite, les capacités cognitives verbales et non-verbales, les performances scolaires, les capacités de communication, la perception et la production de la parole. Les auteurs ont également tenu compte des caractéristiques des sujets et de leurs familles. En particulier, les capacités en lecture ont été évaluées au moyen de 5 épreuves : la compréhension d'une histoire, évaluée sur la base de la capacité à restituer le contenu et à répondre aux questions écrites associées, un test de *closure*, le test de compréhension en lecture du Peabody, l'épreuve de compréhension du Stanford Achievement Test for Hearing Impaired (SAT-HI) et un test de rapidité et de précision en lecture. La production écrite a été évaluée sur la base d'une narration et de la rédaction d'une lettre commerciale. Les capacités conversationnelles ont été évaluées en ASL, en anglais signée et en oral au moyen du *LPI*, *Language Proficiency Interview*, adaptation d'un test utilisé en oral avec les entendants, un locuteur compétent et formé spécialement gérant l'entretien et évaluant les capacités du sujet sur le plan de la forme, du contenu et des fonctions du langage sur une échelle de 0 à 4 point (*0= no functional proficiency / 1= limited / 2= basic / 3= full practical proficiency and basic school proficiency / 4= full proficiency*).

Les résultats sont très semblables pour les deux groupes de sujets sourds. Les scores obtenus aux épreuves de lecture et d'écriture sont extrêmement variables et correspondent à un niveau scolaire allant du deuxième degré primaire à la fin de l'école obligatoire. Les résultats des interviews *LPI* sont très faibles en oral avec cependant une grande variabilité intra-groupe (moyenne de 1.29 pour les sujets de parents Sourds et de 1.52 pour les sujets de

parents entendants) et très élevée en ASL avec peu de variation (moyenne de 3.79 pour les sujets de parents Sourds et de 3.31 pour les sujets de parents entendants). Les meilleurs prédicteurs des capacités en lecture et en écriture sont principalement les connaissances développées en anglais sur le plan du vocabulaire et de la grammaire ; les capacités en oral et en ASL telles qu'évaluées au moyen du *LPI* ne permettent pas de prédire les performances en lecture et écriture. En particulier, les corrélations entre le score au *LPI-ASL* et les mesures en lecture et en écriture sont de $r = -.06$ ($p = .320$) et de $r = -.02$ ($p = .424$) pour le groupe de sujets de parents Sourds et de $r = .04$ ($p = .402$) et de $r = -.10$ ($p = .230$) pour le groupe de sujets de parents entendants. Les auteurs avancent comme explication de l'absence de relation entre ces variables la faible variation des scores obtenus par les sujets au *LPI*, qui plafonnent pour la plupart à cette épreuve et relèvent l'absence (à l'époque) de tests plus spécifiques pour évaluer les capacités linguistiques en ASL au niveau du vocabulaire et de la grammaire notamment.

L'emploi du *LPI* comme mesure de la maîtrise de la langue des signes a été par la suite critiquée, notamment par Hoffmeister (2000) qui constate que les capacités évaluées par cet outil sont très différentes de celles testées au moyen des épreuves de lecture standardisées utilisées par les auteurs de l'étude. On notera en outre que les sujets interrogés n'ont pas suivi de programme bilingue incluant l'ASL dans le cursus, mais des programmes de Communication Totale ayant recours à différentes formes d'anglais signé. Ainsi, l'exposition à l'ASL n'a pas été contrôlée et est probablement très variable, en particulier parmi les sujets de parents entendants.

Une autre étude, réalisée un peu plus tard par Mayberry et coll. (citée par Chamberlain & Mayberry, 2000) auprès d'enfants sourds et utilisant des épreuves en ASL mieux adaptées,

conduit à des résultats différents. Quarante-huit sujets répartis en 3 groupes d'âge de taille égale (7-9, 10-12 et 13-15 ans) ont été interrogés. Chaque sous-groupe comprend pour moitié des enfants sourds de parents Sourds ayant l'ASL comme première langue et pour autre moitié des enfants sourds de parents entendants ayant pas/peu de contact avec l'ASL, appariés au niveau du genre, du degré de perte auditive et des mesures de QI non-verbal. La plupart sont en externat et tous suivent une scolarité dans un établissement utilisant le Manual Coded English comme moyen de communication. Le niveau en ASL a été évalué au moyen de deux épreuves, une épreuve de compréhension de narration et une épreuve de compréhension de phrases. La compréhension de narration est évaluée sur la base des réponses du sujet à des questions présentées après une narration signée en vidéo et impliquant la compréhension d'informations explicites/implicites contenues dans l'histoire. La compréhension de phrases est évaluée au moyen du *Sentence Span Test* (Daneman & Carpenter, 1980), dans lequel le sujet doit juger si les phrases qui lui sont présentées sont vraies ou fausses et se souvenir du dernier signe de chaque énoncé. Le niveau de lecture est évalué au moyen du sous-test de compréhension en lecture du SAT-HI et d'une épreuve de compréhension de narration présentant une structure comparable à celle en ASL, suivie de questions de même type. Les résultats indiquent des corrélations positives et significatives entre le degré de réussite aux deux tâches en ASL et en lecture, avec des corrélations plus fortes pour la tâche de compréhension de narration en ASL ($r=.63$ avec la compréhension de narration écrite et $r=.69$ avec le sous-test du SAT-HI) que pour la tâche de compréhension de phrases en ASL ($r=.49$ avec les deux tâches de lecture).

Hoffmeister a comparé également les capacités de compréhension en ASL et en anglais écrit des enfants sourds. Cinquante enfants présentant une perte auditive de 70 dB ou plus,

sans trouble cognitif et âgés de 8 à 16 ans ont été interrogés. Quatorze d'entre eux sont de famille Sourde, 36 de famille entendante. Vingt et un sont exposés à l'ASL de manière intensive, suivant un programme dans une école bilingue en internat. Les 29 autres sujets ont moins d'exposition à l'ASL : ils sont issus de famille entendante et suivent à la journée un programme scolaire utilisant un système de communication en anglais signé.

Tous les sujets ont été testés en anglais en utilisant le sous-test de compréhension du SAT-HI et en ASL au moyen de trois épreuves de compréhension portant respectivement sur les synonymes, les antonymes et marqueurs du pluriel. Dans chacune de ces épreuves, un signe lexical fréquent ou peu fréquent en ASL est présenté en vidéo, suivi de quatre réponses à choix : la réponse correcte, un distracteur phonologique, un distracteur sémantique et une réponse aberrante. Le sujet doit entourer la réponse qui lui paraît correcte sur une planche où sont représentés les signes vus en vidéo (40 items au total).

Les résultats indiquent comme attendu que les sujets exposés régulièrement à l'ASL obtiennent de meilleures performances que les autres sujets aux épreuves en ASL (69,5% de réussite vs 43,9% pour les synonymes, 65,0% vs 48,0% pour les antonymes et 60,3% vs 53,9% pour les marqueurs pluriel). Plus intéressant, les sujets exposés régulièrement à l'ASL réussissent également mieux l'épreuve de lecture (592 points vs 548). Ces résultats semblent indiquer qu'un bon niveau en ASL est associé à un bon niveau en lecture, ce qui est confirmé par les corrélations obtenues entre les performances aux épreuves (lecture et ASL-synonymes : $r=.51^{**}$; lecture et ASL-antonymes : $r=.54^{**}$; lecture et ASL-pluriel : $r=.53^{**}$).

Chamberlain et Mayberry (2002), dans une étude portant sur 31 adultes sourds profonds ayant comme première langue l'ASL et présentant de faibles capacités en anglais oral, montrent que les bons lecteurs (obtenant en moyenne un niveau de 10^{ème} degré sur le plan du

vocabulaire et de la compréhension en anglais écrit; N=14) réussissent nettement mieux les épreuves en ASL que les mauvais lecteurs (résultats en anglais de niveau de 3^{ème} degré; N=17). En particulier, les bons lecteurs réussissent mieux la tâche de jugement de grammaticalité en ASL (*ASL Grammaticality Judgement Task*, Boudreault, 1999) que les mauvais lecteurs (85% vs 14% de réussite sur 168 phrases à juger). De même, ils parviennent davantage à répondre correctement aux questions de compréhension portant sur une narration présentée en ASL en vidéo (2/3 vs 1/3 de réponses correctes).

Singleton, Supalla et coll. (1998) ont réalisé une étude portant sur les capacités de production de 53 enfants sourds profonds de parents entendants, âgés de 6 à 12 ans, suivant trois types de programmes scolaires : internat avec enseignement bilingue ASL/anglais (26 sujets), internat utilisant l'anglais signé comme moyen de communication (11 sujets), intégration en classe spéciale avec anglais signé comme mode d'instruction, sans contact avec autres enfants ou adultes sourds (16 sujets). Les sujets ont été évalués en ASL au moyen d'un test mis au point par les auteurs (*American Sign Language Proficiency Assessment*, Supalla, Singleton, Wix & Maller, 1998) qui consiste à faire produire les sujets dans trois situations différentes : un dialogue lors d'une interaction entre pairs, une interview avec un adulte Sourd et une narration à partir d'un dessin animé vu en vidéo. Les productions ont ensuite été analysées à partir d'une liste de critères linguistiques et, selon le nombre critères présents, étiquetées comme forte, moyenne ou faible marque de maîtrise de l'ASL. Les auteurs rapportent ensuite sans donner plus de détails que les sujets de 9 ans et plus ayant un niveau fort en ASL sont également plus performants en production écrite en anglais alors que cette relation n'a pas été trouvée pour les sujets plus jeunes de 6 à 9 ans.

Padden et Ramsey (Padden & Ramsey, 1998, 2000) ont interrogé 31 enfants sourds profonds de 4 classes différentes : deux classes de 4^{ème} année, d'une école publique pratiquant une politique de Communication Totale (7 élèves) et d'un internat utilisant une approche bilingue ASL-anglais (10 élèves), et deux classes de 7^{ème} année, 6 élèves de l'école publique et 8 de l'internat. Ces auteurs ont testé les capacités en ASL, en dactylogogie et en lecture des élèves. Trois épreuves ont été utilisées pour évaluer les capacités en ASL : les deux premières proviennent d'une batterie développée par Suppalla et coll. (Suppalla, Singleton, Newport, Suppalla, Coulter & Metlay, in press) et portent sur la production des flexions verbales en ASL (*Verb Agreement Production*) et sur la compréhension de l'ordre des signes dans un énoncé (*Sentence Order Comprehension*). La troisième est une tâche de répétition de phrases en ASL. Pour tester la capacité des enfants sourds à mettre en relation les signes initialisés et les mots dactylogogés avec leur équivalent en anglais écrit, une autre épreuve a été créée, consistant en une série d'énoncés signés comportant soit un signe initialisé, soit un mot dactylogogé que le sujet doit ensuite écrire. Les capacités en lecture ont été testées en utilisant le sous-test de compréhension écrite du SAT-HI.

Les résultats montrent des corrélations significatives entre les épreuves en ASL et le test de lecture (*Verb Agreement Production* : $r=.51^*$; *Sentence Order Comprehension* : $r=.76^{**}$; *Répétition de phrases* : $r=.46^*$) ainsi que entre les épreuves de signes initialisés et mots dactylogogés et l'épreuve en lecture ($r=.80^{**}$ et $r=.43^*$ respectivement).

Ainsi, les recherches réalisées montrent, à l'exception de Moores et Sweet (1990), un lien entre les capacités développées par les enfants et adultes sourds en ASL et en anglais écrit. Plus précisément, Padden et Ramsey (1998) notent des corrélations entre les performances en dactylogogie, au niveau des signes initialisés, de la morphologie verbale et de

la syntaxe en ASL avec les capacités de compréhension en anglais écrit, tandis que d'autres recherches mettent en évidence des relations de manière plus globale entre capacités en ASL et anglais écrit en production (Singleton et al., 1998), en compréhension (Chamberlain & Mayberry, 2002; Hoffmeister, 2000), ou sur les deux versants à la fois (Strong & Prinz, 2000).

Il est important de relever que les conclusions de ces travaux se basent sur des corrélations globales entre des mesures qui ne sont pas toujours appariées dans les deux langues. Ainsi Padden et Ramsey (1998) comparent une série de mesures en ASL à une seule mesure en écrit (le *SAT-HI reading comprehension sub-test*) et Moores et Sweet (1990) comparent les capacités en anglais écrit dans 7 tâches de production et de compréhension écrites, aux capacités en ASL d'adolescents sourds en se basant sur une seule épreuve, une grille de compétences conversationnelles. Pour notre part, nous pensons qu'il est important de bien contrôler les mesures dans les deux langues et de les appairer le mieux possible si l'on veut pouvoir comparer les scores par la suite. En outre, tous les travaux de cette première génération portent sur des comparaisons entre les capacités développées en ASL et en anglais. Afin de mieux comprendre la nature de cette relation, il semble important d'étudier les liens entre langue des signes et langue écrite dans d'autres contextes linguistiques et culturels.

1.5.3.2. Etudes complémentaires : spécificité du lien entre capacités en langue des signes et en langue écrite et études dans différents contextes linguistico-culturels

Actuellement, plusieurs groupes de recherche ont commencé à étudier le lien entre les capacités développées en langue des signes et en langue écrite pour d'autres populations.

Le *TASL* (Prinz et al., 1994) a été traduit et adapté en langue des signes catalane (Campo & Silvestre, 2000) et a été utilisé pour évaluer les capacités langagières de 47 sujets sourds de 7-17 ans provenant de trois écoles différentes (Silvestre, communication personnelle 2000). Une version suédoise est également en cours d'élaboration (Swartholm, communication personnelle 2000) et la version pilote a été testée sur 24 élèves de 11 et 12 ans de deux écoles différentes (Schönström et al., 2003).

Deux équipes d'universités différentes étudient à Montréal le lien entre les capacités développées en LSQ et en français. Si l'équipe dirigée par Mayberry à McGill en est encore à récolter et analyser les données (Mayberry, communication personnelle 2003), le groupe de recherche sur la LSQ de l'UQAM a publié quelques premiers résultats. Ainsi, Vercaingne-Ménard (Vercaingne-Ménard, 2002), dans un rapport destiné au Ministère de l'Éducation du Québec sur l'approche bilingue LSQ-français testée à l'école Gadbois à Montréal, présente une étude réalisée en collaboration avec le groupe de recherche sur la LSQ de l'UQAM évaluant les capacités en lecture et en LSQ des élèves du programme. Quinze élèves de 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} primaire (3 groupes-classe) ont été testés dans le cadre scolaire à deux reprises lors de la même année, en novembre et en mai. Le test en LSQ porte sur la maîtrise de l'espace topographique et morphosyntaxique, supposé représentatif du niveau de maîtrise de la langue en général, et consiste en une tâche de répétitions de 22 phrases, présentées en vidéo, comprenant une à six marques spatiales de différents types. L'épreuve de lecture, constituée de deux versions, une pour chaque session de novembre et mars, comporte un texte de degré de difficulté de 1^{ère} primaire accompagné de quelques illustrations et une série de questions adaptées à chaque degré scolaire, faisant appel à des opérations mentales différentes (repérage, regroupement et sélection d'informations, inférence). Les résultats montrent un lien clair entre les capacités en LSQ et en lecture pour le groupe de 3^{ème} primaire, alors que pour

les élèves plus jeunes, les résultats sont plus hétérogènes, avec de grandes différences notamment entre les enfants de parents Sourds et ceux de parents entendants.

Enfin, Biederman (2003), utilisant un design très différent (observation ethnographique), étudie le rôle de la langue des signes new-zélandaise (NZSL) dans le développement des capacités en anglais écrit. La collection d'exemples qu'elle rapporte de ses observations dans une classe de degré de première primaire constitue des informations sur les processus même mettant en lien les connaissances d'une langue signée et d'une langue écrite, tels qu'ils apparaissent dans les conduites des élèves ou de l'enseignant (voir aussi Niederberger (sous presse) pour des exemples concernant la LSF et le français).

D'autres travaux tentent de déterminer plus précisément la nature du lien entre les capacités développées en ASL et en anglais écrit. Les premiers indices peuvent être tirés de l'étude menée par Mayberry à McGill sur les enfants sourds anglophones, citée par Chamberlain et Mayberry (2000). En effet, les auteurs mentionnent des corrélations plus fortes avec les épreuves de lecture pour la tâche de compréhension de narration en ASL que pour la tâche de compréhension de phrases en ASL (voir ci-dessus). Prinz et collaborateurs, dans une publication ultérieure sur le *TASL* (Prinz, Strong et Kuntze, 2001) font une remarque similaire et relèvent que parmi les sous-tests du *TASL*, le sous-test *Story Comprehension* est celui qui prédit le mieux les performances au test d'anglais (corrélation de $r=.676$; $p<.001$ pour le score obtenu en anglais lors de la première année de l'étude et corrélation de $r=.560$; $p<.001$ pour le score obtenu lors de la troisième année de l'étude). Il semble donc que les capacités développées sur le plan de la compréhension en ASL au niveau discursif jouent un rôle particulièrement important dans le lien entre langue signée et langue écrite. Un autre sous-test corréle de manière très significative, mais dans une moindre mesure, avec les

performances en anglais : le sous-test *Sign Narrative* (corrélation de $r=.331$; $p<.001$ lors de la première année de l'étude et corrélation de $r=.454$; $p<.001$ lors de la troisième année de l'étude). Ainsi, les capacités discursives en langue des signes semblent particulièrement bien corrélées avec les capacités développées en écrit.

Anthony (2002) part d'une autre hypothèse et postule que la maîtrise des classificateurs en ASL favoriserait le développement de la production discursive en anglais. En utilisant une partie des données récoltées par Prinz et Strong (Strong & Prinz, 1997, 2000), elle a comparé les narrations en ASL et en anglais écrit de 12 sujets sourds, cinq signeurs natifs et sept signeurs non-natifs, ayant un niveau faible ou fort en ASL, et interrogés à l'âge de 9-10 ans puis à 11-12 ans dans le cadre du projet *TASL*. Elle a étudié en particulier les différents types de classificateurs utilisés dans les narrations en ASL et a comparé la maîtrise de cet aspect de la langue des signes à trois critères en anglais : le nombre de référents introduits, le nombre de verbes utilisés et le nombre d'éléments de l'histoire mentionnés. Elle constate que les sujets sourds forts en ASL utilisent les mêmes types de classificateurs que les sujets faibles, mais d'une part, en plus grand nombre et d'autre part, dans des structures complexes combinant plusieurs classificateurs à la fois. Le nombre de ces structures complexes corrèle avec les indices choisis pour les narrations écrites. Toutefois, la corrélation est significative seulement lors de la deuxième session de tests, à 11-12 ans.

Ainsi, il apparaît que la plupart des corrélations réalisées entre les capacités développées en langue des signes et en langue écrite sont positives et significatives, quelles que soient les mesures choisies et le contexte linguistique et culturel étudié. Il semble donc clair qu'il existe un lien entre ces deux types de capacités langagières, toutefois il reste à

préciser la nature de cette relation et en particulier s'il y a des domaines langagiers davantage liés.

Après avoir exposé les principales positions théoriques concernant les liens possibles entre capacités développées en langue des signes et en écrit, ainsi que les travaux empiriques traitant cette question, nous allons présenter notre propre étude, qui porte sur les relations entre capacités plus particulièrement développées en LSF et en français écrit, chez une population d'enfants sourds bilingues de Suisse romande. Nous exposerons tout d'abord les objectifs de l'étude et les hypothèses sur lesquelles se base notre travail, puis nous décrirons en détails la méthode utilisée et les résultats obtenus, que nous comparerons ensuite avec les données qui ont été présentées dans ce chapitre, en relevant les éléments nouveaux qui peuvent contribuer à la compréhension du thème exposé.

2. OBJECTIFS ET HYPOTHESES THEORIQUES

2.1. APPORT SCIENTIFIQUE DE L'ETUDE PRESENTEE

L'étude que nous avons réalisée est une contribution inédite à la question des relations entre capacités développées en langue des signes et capacités développées en langue écrite, en ce sens qu'elle aborde les deux aspects relevés dans les travaux récents dans ce domaine. En effet, d'une part elle vise à approfondir la spécificité du lien entre capacités en langue des signes et en langue écrite et d'autre part elle concerne non pas l'ASL et l'anglais comme les travaux précédents mais la LSF et le français, et porte sur une population d'enfants sourds provenant d'un contexte culturel différent des recherches nord-américaines, suivant des programmes bilingues en Suisse Romande.

Une première question importante est de déterminer si on peut s'attendre à retrouver les corrélations observées entre capacités en ASL/anglais écrit en LSF/français écrit. Selon Woodward (1979), l'ASL a subi depuis des décennies l'influence de l'anglais signé (voir section 1.5.1.2), ce qui a progressivement modifié sa syntaxe, au contraire de la LSF qui n'a pas subi ce type d'influence et a conservé sa syntaxe originale. Il se peut donc que l'ASL soit plus proche de l'anglais que ne l'est la LSF du français, facilitant ainsi les transferts des capacités linguistiques. Par ailleurs, si l'hypothèse de Padden et Ramsey (1998) concernant l'importance de la dactylologie pour établir des ponts entre la langue des signes et la langue écrite est vraie, les populations nord-américaines devraient être favorisées par rapport aux

populations suisses romandes, étant donné que la dactylologie est plus fréquente en ASL qu'en LSF (voir ci-dessus section 1.4.1).

Une deuxième question concerne la spécificité des populations étudiées. On peut se demander en effet si les groupes interrogés dans les différentes études sont comparables et en particulier si les enfants sourds de Suisse Romande développent des capacités langagières similaires à celles des enfants d'Amérique du Nord malgré les différences culturelles et des programmes scolaires bilingues différant sans doute dans leur dispositif et les ressources à disposition. Si l'hypothèse soutenue par Padden et Ramsey (1998) et Singleton et al. (1998) suggérant que le transfert des connaissances linguistiques entre langue des signes et langue écrite nécessite un enseignement spécifique et le recours à des stratégies particulières est vraie (voir section 1.5.2.2), on pourrait observer des différences en terme de capacités langagières non seulement entre les populations nord-américaines et suisses, mais aussi entre les différents groupes de Suisse Romande, suivant des programmes scolaires distincts.

Une troisième question est de préciser s'il y a des domaines des capacités langagières pour lesquels la relation est plus forte entre la langue des signes et la langue écrite. Etant donné les différences majeures qui existent entre les structures de ces deux types de langues (cf. section 1.4.1), la relation devrait être plus forte pour les unités linguistiques les plus larges, dont le traitement implique des processus de haut niveau, davantage comparables. De même, les capacités de compréhension, d'ordre cognitivo-linguistique devraient être davantage liées que les capacités de production, dont la partie réalisation physique est très différente dans les modalités gestuelle et orale. Les travaux de Mayberry et collaborateurs (cité par Chamberlain et Mayberry, 2000) et de Prinz et collaborateurs (Prinz, Strong & Kuntze, 2001) donnent quelques premières tendances dans ce sens, avec des résultats indiquant que les capacités développées sur le plan de la compréhension en ASL et au niveau

discursif jouent un rôle particulièrement important dans le lien entre langue signée et langue écrite. Nous nous proposons ici de vérifier si ces relations particulières observées en ASL et en anglais se retrouvent en LSF et en français.

Ainsi, nos observations vont permettre de définir plus précisément la nature du lien entre capacités développées en langue des signes et capacités développées en langue écrite décrit par les travaux précédemment cités, en investiguant d'une part ce lien de manière plus approfondie et d'autre part dans un contexte linguistique et culturel différent.

De plus, nous tenterons d'identifier les facteurs potentiellement déterminants dans le développement des capacités langagières signées et écrites à partir des renseignements à disposition concernant les sujets de la population étudiée. Cet aspect supplémentaire de l'étude permettra de compléter quelques premières observations déjà réalisées par d'autres auteurs (voir section 1.3.3).

De manière plus générale, notre étude va apporter un éclairage complémentaire et des informations nouvelles dans le domaine de l'acquisition bilingue bimodale, fournissant des données contribuant au développement de la recherche dans le champ de la surdité et de l'acquisition des langues des signes pour lequel il manque encore beaucoup de connaissances (cf. section 1.2), et plus particulièrement pour la LSF et le français, en ce qui concerne d'une part les capacités langagières développées par les enfants sourds dans les différentes langues et modalités, et d'autre part les relations entre ces différentes capacités.

Ce travail présente également un intérêt clinique et pédagogique, de part ses prolongements concrets en terme de collaborations avec les écoles impliquées activement dès

le départ dans ce projet⁴ (voir chapitre 3), et de manière plus générale de part les observations réalisées, constituant des données de références pour les enseignants et cliniciens amenés à réaliser des évaluations langagières d'enfants sourds.

2.2. HYPOTHESES ET QUESTIONS THEORIQUES

Les questions principales auxquelles nous tenterons de répondre peuvent donc se résumer de la manière suivante : existe-t-il une relation entre les capacités langagières développées en LSF et en français écrit par les enfants sourds bilingues ? si oui, comment caractériser cette relation ? s'agit-il d'une relation globale, concernant l'ensemble des capacités langagières, ou d'une relation plus spécifique, portant plus particulièrement sur un aspect de ces capacités ? Quels sont les facteurs principaux intervenant dans le développement des capacités langagières des enfants sourds bilingues ?

2.2.1. Hypothèse 1 : Existence d'une relation entre capacités langagières en LSF et en français écrit

Nous faisons l'hypothèse qu'il existe un lien entre les capacités langagières en LSF et en français écrit développées par les enfants sourds bilingues, relation qui reste encore à préciser, et que nous projetons d'examiner dans ce travail. Ce postulat se fonde d'une part sur les

⁴ En échange de leur précieuse collaboration lors de la constitution du matériel et de la récolte des données, il a été offert aux écoles participant à cette recherche différentes prestations, notamment des présentations détaillées du projet de recherche et de ses intérêts théoriques et cliniques, la mise à disposition d'une partie du matériel d'évaluation constitué pour ce travail et les résultats détaillés des élèves de leur établissement ayant participé à la recherche.

théories sur le bilinguisme proposant que les capacités langagières développées dans une première langue facilitent l'acquisition d'une deuxième langue et d'autre part sur les données tirées des récentes études corrélationnelles présentées dans le chapitre précédent (voir section 1.5).

2.2.2. Hypothèse 2 : Types de relations entre capacités langagières en LSF et français écrit

Nous envisageons des relations à un niveau linguistique global, relevant de l'ensemble des capacités langagières, ou à un niveau linguistique plus spécifique, concernant davantage certains aspects de ces capacités. Des relations indirectes, au niveau métalinguistique / métacognitif, complémentaires à celles évoquées, ne sont pas considérées comme exclues, mais ne seront pas spécifiquement étudiées dans le cadre de cette étude.

Dans ce travail, nous avons fait le choix d'étudier les niveaux morphosyntaxique et discursif pour lesquels l'acquisition se poursuit encore à l'adolescence, ce qui nous paraît le plus adapté à la population à laquelle nous avons accès (voir section 3.1). Nous pouvons supposer que la relation sera plus forte au niveau des capacités discursives, qui concernent les unités les plus larges, qu'au niveau des capacités morphosyntaxiques, structurellement très différentes. De même, la relation devrait être plus forte pour les capacités de compréhension que pour les capacités de production, conformément aux résultats obtenus par Mayberry et collaborateurs (cité par Chamberlain & Mayberry, 2000) et Prinz et collaborateurs (Prinz, Strong & Kuntze, 2001).

2.2.3. Hypothèse 3 : Facteurs influençant le développement des capacités langagières

Nous supposons en outre que plusieurs facteurs interviennent dans le développement des capacités langagières des enfants sourds. Sans proposer d'hypothèses précises, nous nous proposons de vérifier, de manière exploratoire, le rôle de différentes variables pour lesquelles nous avons à disposition les informations nécessaires pour les sujets participant à l'étude. Les variables prises en compte, identifiées précédemment par divers auteurs pour d'autres populations d'enfants sourds (voir section 1.3.3), touchent le développement langagier général de l'enfant, notamment le développement du langage oral et les capacités métaphonologiques (Leybaert, 2000; Charlier, 1994; Hage, 1994), le développement cognitif, en particulier non-verbal (Conrad, 1979), les caractéristiques de la déficience auditive (Conrad, 1979), et les caractéristiques socio-familiales et scolaires (Kuntze, 1998).

3. METHODE

Notre étude vise donc à mettre en évidence les liens entre les capacités développées en LSF et les capacités développées en français écrit par les enfants sourds bilingues, puis à caractériser plus précisément ces liens, en tenant compte également du rôle des autres facteurs intervenant dans le développement des capacités langagières dans ces deux langues et modalités.

Dans ce chapitre, nous allons décrire la méthode qui a été suivie, en présentant d'abord la population interrogée, puis les épreuves qui ont été utilisées, les modalités de passation de ces épreuves, les analyses qui ont été réalisées à partir des réponses des sujets et les prédictions par rapport aux types de résultats que l'on peut attendre compte tenu des connaissances actuelles dans le domaine et des études antérieures qui ont été effectuées.

3.1. POPULATION

Deux groupes de sujets ont été interrogés dans le cadre de cette étude, un groupe de 39 enfants sourds bilingues, qui constitue le groupe expérimental, et un groupe contrôle de 40 enfants entendants.

3.1.1. Groupe expérimental

Les sujets participants à cette étude ont été sélectionnés selon des critères comparables à ceux de l'étude américaine (Strong & Prinz, 1997), en se basant sur les informations transmises par les écoles dans lesquelles ils ont été recrutés⁵:

- Surdité sévère ou profonde : perte de 70dB ou plus⁶ sur la meilleure oreille sans appareillage
- Ag es de 8 à 17 ans
- Suivant une scolarité primaire ou secondaire dans le cadre de programmes bilingues
- Bilingues précoces LSF/français : ayant eu des contacts réguliers avec des locuteurs s'exprimant en LSF et des locuteurs s'exprimant en français avant l'âge de 4 ans
- Absence de troubles cognitifs importants ou d'autres troubles majeurs associ es

Trente-neuf sujets au total ont été interrogés dans trois écoles spécialisées pour enfants sourds de Suisse Romande proposant un enseignement bilingue LSF/fran ais⁷.

Etant donn e que notre étude se limite  a la Suisse Romande, le nombre d'enfants sourds qu'il est possible d'interroger est relativement faible, et les critères de sélection restreignent drastiquement la taille du groupe. Toutefois, il nous paraît plus important d'étudier un groupe homogène, même de petite taille, plutôt qu'un groupe plus large mais incluant des élèves avec

⁵ Nous avons renoncé à récolter des informations auprès des parents car des entretiens avec chacun d'eux représentaient un coût trop important en terme de temps et les expériences passées nous ont montré que les questionnaires qui leur sont adress es ne sont retourn es que dans une minorité de cas insuffisante pour que les informations soient utilisables (Moore et Sweet (1990) rapportent des difficultés de même ordre : après 3 rappels successifs, ils n'obtiennent au total que 30 des 65 questionnaires envoy es en retour).

⁶ Calculée en faisant la moyenne des seuils de perception aux fréquences de 250, 500, 1000 et 2000 Hz.

d'autres caractéristiques qui rendraient les résultats difficilement interprétables. Ainsi, une surdité moins importante, permettant la perception du langage oral sans appareillage, une scolarité en classe ordinaire, sans contact avec d'autres sourds, ou une exposition tardive à l'une des deux langues cibles fournissent des conditions d'acquisition du langage et d'apprentissage du français probablement très différentes, qui ne seront pas étudiées dans ce travail. Les 39 sujets de cette étude consistent presque en la population totale disponible en Suisse Romande correspondant aux critères choisis, à l'exception de quelques rares enfants dont les parents ont refusé la participation à la recherche. Ainsi, même si la taille du groupe limite les analyses possibles d'un point de vue statistique, la représentativité de l'échantillon est assurée.

Le groupe interrogé se compose de 26 filles et 13 garçons, âgés de 8 à 17 ans (moyenne 12 ans), provenant de trois écoles différentes (école 1 : 11 sujets; école 2 : 16 sujets; école 3 : 12 sujets). Les professions des parents se répartissent ainsi : 9 ouvriers, 17 employés/artisans, 7 cadres moyens ou supérieurs/professions libérales (voir Tableau 3.1.1).

Six sujets présentent une surdité sévère (perte de 70 à 90 dB en moyenne), 32 une surdité profonde (perte de plus de 90 dB); un sujet présentant une surdité moyenne de 60 dB a été conservé dans le groupe du fait qu'il ne semble tirer aucun profit de ses capacités perceptives résiduelles. Sept sujets utilisent un implant cochléaire depuis quelques années (implant tardif, au-delà de l'âge de 4 ans, dans chaque cas), les 32 sujets restant possèdent tous des prothèses classiques, que la plupart utilisent constamment. Avec appareillage, le

⁷ Nous tenons à remercier chaleureusement les responsables des écoles concernées d'avoir accepté la participation de leurs élèves à cette recherche et pour leur soutien au projet.

degré de récupération auditive moyen varie de 30dB à 100dB, la moyenne pour le groupe étant de 58 dB.

Vingt-neuf sujets ont été exposés de manière régulière à la LSF avant l'âge de 4 ans. Dix autres, exposés de manière régulière à la LSF à partir de 4 ou 5 ans ont été conservés dans le groupe. Les élèves ayant été exposé au français/ à la LSF après 5 ans n'ont pas été retenus pour cette étude.

Huit sujets ont au moins un parent, un frère ou une sœur également sourd. Quatre sujets sont pensionnaires (internat), 35 sont scolarisés à la journée (externat). La LSF est couramment pratiquée à la maison pour 31 d'entre eux (un de leurs parents au moins a participé aux cours de LSF organisés à leur intention par les écoles), et le français pour 33 d'entre eux. Le LPC n'est pratiqué régulièrement que dans 8 familles, alors que 22 sujets ont demandé à l'examineur d'utiliser le LPC lors des épreuves en français (voir ci-dessous 3.3).

Les trois établissements dont proviennent les élèves interrogés proposent tous un enseignement bilingue LSF/français oral et écrit. Ce type de programmes bilingues diffère de celui de l'école d'où proviennent les élèves interrogés par Strong et Prinz (1997) dans lequel l'apprentissage et la pratique du langage oral ne sont pas inclus (voir Niederberger (sous presse) pour plus de détails sur les différents types de programmes bilingues pour enfants sourds). En Suisse Romande, des situations d'intégrations partielles dans des classes d'enfants entendants sont proposées aux enfants en fonction de leurs capacités et de leurs besoins. Le LPC est utilisé comme soutien à l'oral dans certaines circonstances selon les groupes et les élèves. Le cursus des élèves peut être très différent d'une école à l'autre et à l'intérieur même des trois établissements, qui fonctionnent tous sur la base de programmes personnels ajustés aux besoins propres de chaque enfant. Il est donc difficile de décrire ces programmes en tant

que tels et de les comparer. Par ailleurs, nous ne possédons pas de documents écrits se référant à l'enseignement du français et de la LSF dans ces établissements.

Tableau 3.1.1 : Caractéristiques du groupe expérimental (N=39)

CODE	GENRE	AGE	PROF	ECOLE	INT/EXT	SURD FAM	LSF <4ANS	LSF M	FR M	LPC M	LPC PASS.	PERTE AUD	REC AUD	IMPLANT
E1	F	8.5	1	1	0	0	1	1	1	0	0	P	95	0
E5	G	15.0	2	1	0	1	1	1	1	0	0	P	60	0
E6	G	12.0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	S	45	0
E7	G	10.5	1	1	0	0	1	0	0	0	0	S	30	0
E8	F	10.5	NS	1	0	0	0	1	0	0	0	M	55	0
E9	G	11.0	2	1	0	0	1	1	1	0	0	P	65	0
E10	G	9.0	3	1	0	0	1	1	1	0	0	S	40	0
E11	F	11.0	3	1	0	0	1	0	1	0	0	P	50	1
E12	G	11.5	2	1	0	1	1	1	1	0	0	P	60	0
E13	G	13.0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	P	45	0
E14	F	12.0	2	1	0	0	1	0	1	NS	0	S	30	1
E15	F	9.5	1	2	0	0	1	1	1	1	1	S	45	0
E16	F	15.0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	P	55	0
E17	F	8.0	2	2	0	0	1	1	1	1	1	P	65	0
E18	F	10.5	NS	2	0	0	1	1	0	0	1	P	70	0
E19	F	13.0	1	2	0	0	0	1	0	0	1	P	80	0
E20	F	14.0	NS	2	0	0	1	1	1	0	1	P	35	0
E21	F	15.0	3	2	0	0	1	1	1	1	1	P	45	0
E22	F	13.5	1	2	0	1	1	1	0	0	1	P	100	0
E23	F	8.5	NS	2	0	0	1	1	1	1	0	S	40	0
E24	G	11.5	2	2	1	0	1	1	1	1	1	P	50	1
E25	F	15.0	2	2	0	0	1	0	1	0	0	P	30	0
E26	F	15.0	3	2	0	0	0	0	1	0	0	P	55	0
E27	G	15.5	NS	2	0	0	1	1	1	0	0	P	100	1
E28	F	12.0	2	2	0	0	1	1	1	1	1	P	40	0
E29	F	11.5	2	2	0	0	1	1	1	0	1	P	45	0
E30	F	17.0	2	2	0	1	1	1	1	0	1	P	100	0
E31	G	10.5	2	3	0	0	0	1	1	0	1	P	60	1
E32	F	16.5	2	3	0	1	1	1	1	0	1	P	45	0
E33	F	9.5	1	3	0	0	0	1	1	0	1	P	55	0
E34	F	14.5	2	3	0	1	1	1	1	0	1	P	100	1
E35	F	11.0	3	3	0	0	1	1	1	0	1	P	30	0
E36	G	10.5	3	3	0	0	1	1	1	0	0	P	30	0
E37	F	10.5	2	3	1	0	0	1	1	0	1	P	65	0
E38	F	11.0	3	3	0	0	0	1	1	0	1	P	100	0
E39	G	8.5	2	3	0	1	1	1	1	0	1	P	50	1
E40	F	15.0	NS	3	1	0	0	0	1	0	1	P	55	0
E41	F	10.0	2	3	0	0	1	1	1	1	1	P	100	0
E42	G	10.5	2	3	1	0	0	1	1	1	0	P	60	0

(Les codes E2, E3 et E4 renvoient à des sujets qui n'ont pas été retenus pour l'étude présentée dans ce travail)

LEGENDE DU TABLEAU 3.1.1

AGE 7;9 à 8;2 = 8,0 / 8;3 à 8;8 = 8,5 (âge des épreuves LSF comme référence)

PROF PARENTS	1= OUVRIER, 2=EMPLOYE/ARTISAN, 3=CADRE MOYEN/SUP/PROFESSION LIBERALE, NS=NON SPECIFIE
ECOLE	ECOLE N°1, N°2, N°3
PERTE AUDITIVE	M=MOYENNE: <70dB; S =SEVERE: 70-90; P=PROFONDE: >90
RECUPERATION	VALEUR MOYENNE EN dB

3.1.2. Groupe contrôle

Les épreuves en français écrit et oral ont été administrées à quarante enfants entendants suivant une scolarité ordinaire afin d'avoir des repères de ce que l'on peut attendre en terme de performances à ces épreuves, créées ou adaptées pour les besoins de cette étude, et qui ne sont de ce fait pas standardisées.

Vingt enfants de 2^{ème} primaire et vingt enfants de 4^{ème} primaire, suivant une scolarité ordinaire, sans difficultés particulières, dans une école du canton de Genève⁸, ont été interrogés. Ces deux degrés scolaires ont été choisis parce qu'ils correspondent respectivement à l'âge des sujets les plus jeunes du groupe expérimental (7-8 ans), et au niveau scolaire décrit comme niveau de plafonnement pour la majorité des élèves sourds dans de nombreuses études (4^{ème} primaire, voir Introduction, 1.3).

Le groupe interrogé se compose de 21 filles et 19 garçons, âgés de 7 ans à 10 ans (moyenne : 8,6 ans; 7,6 ans pour les 2P et 9,6 ans pour les 4P) (voir Tableau 3.1.2). Ils proviennent tous de la même école du canton de Genève, située dans une région où l'on trouve des familles de différentes cultures et de toutes catégories socio-professionnelles. Onze sujets du groupe interrogé au moins utilisent de manière régulière une autre langue que le français à la maison (portugais, italien, suisse allemand ou albanais).

⁸ Nous remercions vivement les enseignantes de ces deux classes d'avoir accepté que leurs élèves participent à cette recherche.

Tableau 3.1.2 : Caractéristiques du groupe contrôle (N=40)

CODE	GENRE	AGE	LANGUES
2C01	F	7.5	oui
2C02	G	7.0	NS
2C03	F	7.5	oui
2C04	G	7.5	non
2C05	F	8.0	oui
2C06	F	8.0	oui
2C07	G	7.5	non
2C08	F	8.0	non
2C09	G	7.0	oui
2C10	F	7.0	NS
2C11	F	7.5	oui
2C12	G	7.5	oui
2C13	F	8.0	oui
2C14	G	8.0	NS
2C15	G	7.5	NS
2C16	F	7.5	NS
2C17	F	7.5	NS
2C18	F	7.5	NS
2C19	G	8.0	NS
2C20	G	7.5	NS
4C01	F	9.0	NS
4C02	F	10.0	NS
4C03	G	10.0	NS
4C04	F	9.5	NS
4C05	G	10.0	NS
4C06	G	9.0	NS
4C07	G	9.0	non
4C08	F	10.0	non
4C09	F	10.0	NS
4C10	G	9.5	non
4C11	F	10.0	oui
4C12	F	9.5	oui
4C13	F	9.0	non
4C14	F	9.5	non
4C15	G	10.0	non
4C16	F	9.5	non
4C17	G	9.5	non
4C18	G	9.5	oui
4C19	G	9.5	non
4C20	G	9.0	NS

AGE 7;9 à 8;2 = 8,0 / 8;3 à 8;8 = 8,5

(âge des épreuves écrites comme référence)

LANGUES oui=AU MOINS UNE AUTRE LANGUE UTILISEE A LA MAISON

non=FRANCAIS SEULEMENT; NS=NON SPECIFIE

3.2. EPREUVES

Pour tenter de mettre en évidence une relation entre les capacités langagières développées en LSF et les capacités langagières développées en français écrit, quatre épreuves ont été mises au point dans chaque langue. Ces épreuves visent à évaluer les capacités de production et de compréhension des enfants sourds bilingues au niveau discursif et au niveau morphosyntaxique.

En outre, afin d'examiner également le rôle d'autres facteurs pouvant intervenir dans le développement de ces deux types de capacités langagières, des épreuves complémentaires ont été réalisées pour évaluer les capacités des sujets sur d'autres aspects du français écrit, en français oral et sur le plan cognitif.

3.2.1. Epreuves en LSF

Les capacités langagières des sujets sont évaluées en LSF, en production et en compréhension, sur les niveaux discursif et morphosyntaxique.

Pour le niveau discursif, l'évaluation porte sur la production et la compréhension d'une narration (LSF-P1 et LSF-C1). Ce type de texte a le double avantage d'une part d'être bien connu des enfants, qui y sont régulièrement exposés pendant les premières années de leur scolarité, parfois également à la maison (parents signeurs ou cassettes vidéo en langue des signes), et d'autre part de faire l'objet d'un grand nombre de recherches en langue des signes (pour une revue récente voir Mann, 2001).

Pour le niveau morphosyntaxique, l'évaluation porte sur une unité très spécifique et caractéristique des langues des signes, et aussi très fréquente : les classificateurs (LSF-P2 et LSF-C2) (voir Introduction, 1.2). La maîtrise des classificateurs est considérée actuellement par la majorité des chercheurs comme un indicateur puissant du niveau de compétence en langue des signes du locuteur et fait l'objet de nombreuses recherches en cours pour différentes langues des signes (Emmorey, 2003). Permettant de concentrer en un seul signe de nombreuses informations concernant des actions et les agents et patients de celles-ci, les classificateurs sont notamment largement utilisés dans les narrations, en particulier dans les prises de rôle.

Les épreuves en LSF utilisées dans cette étude ont été traduites et adaptées du test en ASL *TASL* (Prinz, Strong, & Kuntze, 1994) par les collaborateurs impliqués dans le projet *TELSF* connexe à ce travail de thèse (*TELSF, Test de Langue des Signes Française*, Niederberger, N., Aubonney, M., Dunant-Sauvin, C., Palama, G., Aubonney, S., Delachaux Djapo, S., & Frauenfelder, U., 2001) et visant à créer le premier test standardisé évaluant les capacités en LSF.

3.2.1.1. LSF-P1 (sous-test 3 du *TELSF* – production d'une narration)

Introduction

Cette épreuve a pour but d'évaluer les capacités de production d'une narration en LSF. Les capacités narratives sont évaluées au moyen d'une liste de critères linguistiques sur un corpus recueilli lors d'une tâche de production basée sur un support imagé.

Matériel

Le support présenté est un livre pour enfants illustré de 16 pages, sans texte, évoquant les aventures domestiques d'un bébé et d'un chien en l'absence de la mère de l'enfant (*Carl the Dog, Day* (1985), voir Annexe B1). Ce matériel, choisi par les auteurs du *TASL*, est particulièrement approprié pour induire une production présentant les caractéristiques spécifiques des narrations en langue des signes (notamment prise de rôle et changement de rôles, expression et humour, voir ci-dessous).

Procédure

La production est réalisée en l'absence du support imagé, qui est présenté préalablement, afin de garantir les meilleures conditions pour une production fluente, non entrecoupée par la consultation du matériel (déplacement du regard, manipulation du livre). Ce genre de procédure est par ailleurs décrite généralement comme favorisant une production de type narratif alors que la présence du matériel en cours de production induit plus souvent une production de type descriptif (Mann 2001).

Le sujet observe d'abord les consignes données en LSF sur la bande vidéo :

*Maintenant, tu vas regarder ce livre en images, tu regardes tout jusqu'à ce que tu aies assimilé l'histoire. Tu peux parcourir le livre plusieurs fois, tu as le temps. Quand tu te sens prêt, tu fermes le livre, tu le mets de côté, et tu racontes tout du début à la fin face à la caméra.*⁹

⁹ La traduction française de la bande vidéo en LSF a été réalisée par Claire Dunant-Sauvin, interprète LSF/français, dans le cadre de sa participation au projet *TELSF*.

Puis il peut consulter le livre le temps qu'il souhaite. Lorsqu'il se sent prêt, il fait signe à l'examineur qui reprend le livre. La production, généralement d'une durée de 2 à 4 minutes, est enregistrée en vidéo.

Cotation

La narration produite par le sujet est visionnée par les collaborateurs du projet *TELSF* ayant une grande maîtrise de la LSF et analysée au moyen d'une grille adaptée du *TASL*.

Un entraînement en groupe a d'abord été réalisé sur les productions récoltées lors d'une phase pilote du *TELSF*, puis des doubles analyses aveugles ont été effectuées sur le premier tiers des productions des sujets. Par la suite, une collaboratrice a poursuivi les analyses pour les sujets restants avec discussion en groupe des cas particuliers.

La grille d'analyse élaborée par les auteurs du *TASL* consiste en une liste de différents critères linguistiques pertinents pour les narrations en ASL. Elle comprend trois sections portant respectivement sur des aspects spécifiques de la morphosyntaxe dans les narrations, du niveau discursif, et d'ordre plus général. Pour chaque critère linguistique une note de 0, 1 ou 2 est attribuée à la production du sujet, 0 correspondant selon les cas à l'absence de la caractéristique cible ou à son expression inappropriée ou erronée, 2 correspondant à l'expression adéquate de la caractéristique cible, et 1 correspondant à une qualité intermédiaire.

Cette grille a été adaptée pour la LSF par les collaborateurs du *TELSF* au cours d'un long processus de révision. Plusieurs critères de la grille ont été renommés, redéfinis, d'autres ont été supprimés ou ajoutés, et enfin, le tout a été réorganisé, afin de correspondre davantage aux descriptions linguistiques utilisées dans le monde francophone pour le français ou la LSF.

La version LSF de la grille comporte 24 critères. Pour chacun d'eux, une note de 0, 1 ou 2 est attribuée à la production du sujet en suivant la logique adoptée pour le *TASL*. La liste complète des critères de décision, établie par les collaborateurs du *TELSF* peut être consultée en Annexe B2.

Les critères retenus pour la LSF sont les suivants :

- **Morphosyntaxe**

MS1 - Modulation morphologique du verbe :

Le signe standard du verbe est modifié pour ajouter de l'information.

- Verbes directionnels incorporant le sujet et le complément
- Inflexions aspectuelles (exprimées au moyen de classificateurs, de la vitesse et de la direction du mouvement) indiquant la manière dont se déroule l'action (verbes de préhension et de déplacement notamment)

ex : le chien verse du lait avec sa gueule dans le bol du bébé; le chien se déplace

MS2 - Simultanéité d'actions :

Expression de deux actions qui se déroulent en même temps. La main dominée exprime une première action, alors que la main dominante effectue une seconde, ou les mains expriment une action et le corps une seconde (rôle).

ex : le chien regarde par la fenêtre la maman partir; le bébé grimpe sur le dos du chien qui s'approche de lui

MS3 – Pointage :

Procédé permettant de placer des référents dans l'espace linguistique (au moyen de l'index, de la main à plat, paume vers le haut, ou du regard) puis de s'y référer par la suite dans le discours (localisation et/ou référence).

MS4 - Discours direct :

Énoncés produits par l'un ou plusieurs des personnages (monologue ou dialogue), introduits généralement en LSF par un mouvement du buste et de la tête ainsi que le haussement des sourcils.

MS5 – Expression du nombre :

Procédés exprimant le pluriel (classificateurs pluriels, expression duelle, variations morphologiques du verbe relatives au nombre (répétitions)).

MS6 – Respect de la syntaxe

En particulier, les structures syntaxiques de type « français signé » (voir section 1.5.1.2) ne sont pas considérées comme correctes.

MS7 - Enoncés complexes :

Enoncés liés par des connecteurs (APRES, POURQUOI), par le signe FINI, indiquant la succession temporelle de deux actions, ou encore par une expression du visage et un mouvement du buste.

ex : [LAVE FINI / PREND SECHE] ; [MANGE FINI APRES VA SALLE-DE-BAIN] ; [LAVE POURQUOI SALE]

- **DISCOURS**

MACRO-STRUCTURE (S)

S1 – Situation initiale :

Le narrateur présente les personnages (le chien, le bébé, la mère), le lieu (maison, chambre) ainsi que le thème général de l’histoire (le chien fait du baby-sitting).

S2 – Enchaînements des événements

L’ordre temporel et logique des événements avec leurs causes et leurs conséquences est respecté et correctement exprimé.

S3 - Clôture :

Le narrateur introduit les éléments qui constituent la fin de la narration (retour de la mère, satisfaite du comportement du chien et lui manifestant sa reconnaissance).

INFERENCES (I)

I – Inférences

Le narrateur introduit dans sa narration des éléments qui ne sont pas explicites dans le support imagé : inférences sur les actions des personnages (ex : la maman part faire des courses, le bébé demande au chien de lui donner à manger...) ou sur les capacités et compétences des personnages (ex : le chien est malin, c'est un bon baby-sitter, le bébé est curieux, gourmand...), ou encore sur leurs émotions (la mère est contente).

TEMPS ET LOCALISATIONS (TL)

TL1 – Marqueurs temporels

[APRES], [SOUDAIN], [FINI], etc.

TL2 - Localisation :

Le narrateur mentionne les lieux où se déroulent les actions (ex : dans la cuisine, dans la chambre, etc.)

TL3 - Localisation des personnes et des objets dans l'espace :

Le narrateur indique précisément où se trouvent les personnages et les objets. (ex : le lit est en haut à gauche, le bébé par terre sur la droite...). Ne sont pris en compte sous cette rubrique que les procédés autres que le pointage (coté en MS3).

MARQUEURS DE COHESION REFERENTIELLE

R1 – Introduction de nouveaux référents :

La première mention d'un référent en LSF se fait en utilisant un signe standard (ex : CHIEN). Tout autre type introduction est considérée comme inappropriée (rôle, classificateur, sujet incorporé dans le verbe, etc.).

R2 – Maintien du référent

Un maintien approprié implique l'absence de répétition du signe standard et l'utilisation de procédés anaphoriques tels que le pointage, l'utilisation de classificateurs ou la prise de rôle.

R3 – Réintroduction du référent

La réintroduction d'un référent au moyen d'un signe standard est nécessaire lorsque la distance entre sa mention précédente et la nouvelle mention est trop grande dans le discours. Dans l'histoire de *Carl the Dog*, le retour de la mère après les péripéties domestiques du chien et du bébé implique typiquement une réintroduction au moyen du signe standard [MAMAN].

R4 - Rôles :

La prise de rôle (ou transfert personnel) consiste à quitter momentanément la position de narrateur de l'histoire pour « jouer le rôle » de l'un des personnages (ex : rôle du chien) et à adopter le point de vue de celui-ci. La prise de rôle se réalise principalement en LSF par un mouvement latéral du buste et de la tête (*head and body shift*) ainsi que la prise d'expressions faciales attribuées au personnage.

R5 - Changement de rôles :

Le changement de rôle consiste à adopter successivement le point de vue de plusieurs personnages de l'histoire (ex : la mère caresse le chien puis celui-ci lui lèche la main).

Le changement se réalise par un mouvement latéral du buste et de la tête (*head and body shift*) ainsi qu'un changement de l'orientation du regard et une modification de l'expression faciale.

- **GENERALITES**

G1 – Vocabulaire :

Précision, adéquation et diversité des signes utilisés.

G2 - Fluence :

Rythme de la production (fluidité vs ruptures, hésitations, reprises).

G3 – Développement de l'histoire

Taille et contenu de la narration (incomplète, complète ou détaillée).

G4 – Description des personnages

Mention de caractéristiques physiques ou psychologiques (caractère) des personnages.

G5 – Touche d'humour

Les notes obtenues pour les différents critères linguistiques sont répertoriées sur une feuille de correction prévue à cet effet (Annexe B3).

Chaque sujet obtient pour cette épreuve une note totale correspondant à la somme des points obtenus pour les différents critères. Le minimum est de 0 point, correspondant à une production qui ne remplirait aucun des critères (absence de la structure cible ou production erronée). Le maximum est de 48 points, correspondant à une production qui remplirait les conditions d'expression correcte pour l'intégralité des items.

3.2.1.2. LSF-P2 (sous-test 2 du *TELSF* – production de classificateurs)

Introduction

Cette épreuve vise à évaluer les capacités de production de classificateurs en LSF. La production de classificateurs est évaluée sur la base d'un corpus recueilli lors d'une tâche de restitution de récit, qui requiert en LSF l'emploi de ce type d'unités.

Matériel

Le récit présenté est un dessin animé sans dialogue de *Felix le Chat*, choisi par les auteurs du *TASL*. Le contenu à restituer est potentiellement inducteur d'une grande quantité et variété de classificateurs (cf. synopsis en Annexe B4a).

Procédure

Le dessin animé est présenté au sujet en vidéo une première fois en entier afin que celui-ci ait une compréhension générale de l'histoire. Puis neuf extraits sont présentés et après chacun d'eux le sujet doit restituer le contenu face à la caméra (cf. Annexe B4b pour le détail

des extraits). Cette procédure a pour but de limiter les difficultés de restitution liées à la récupération des informations dans la mémoire.

Le sujet observe d'abord la consigne donnée en LSF sur la bande vidéo :

Maintenant, tu vas voir un dessin animé. Tu le regarderas d'abord en entier. Puis, tu verras une nouvelle fois des passages du dessin animé. Après chaque passage, tu te tourneras vers la caméra pour raconter en LSF ce que tu as vu.

Puis le dessin animé est présenté en entier, suivi de la deuxième partie de la consigne :

Voilà, maintenant, tu regardes un passage et ensuite, tu le racontes en langue des signes face à la caméra.

Enfin, les neuf extraits sont présentés. Après chacun d'eux la production du sujet est enregistrée en vidéo.

Si à la suite du premier extrait le sujet tente de restituer toute l'histoire au lieu de la séquence, la consigne lui est rappelée une fois en LSF par l'examineur; si le sujet refuse de répondre et dit qu'il ne se souvient pas, l'extrait suivant est présenté.

Cotation

Les productions du sujet sont visionnées par les collaborateurs du projet *TELSF* ayant une grande maîtrise de la LSF et analysées au moyen d'une grille adaptée du *TASL*. Un entraînement en groupe a d'abord été réalisé sur les productions récoltées lors d'une phase pilote du *TELSF*, puis des doubles analyses aveugles ont été effectuées sur le premier tiers des productions des sujets. Par la suite, une collaboratrice a poursuivi les analyses pour les sujets restants avec discussion en groupe des cas problématiques.

La grille élaborée par Kuntze, co-auteur du *TASL*, consiste en une liste de huit types de classificateurs pour l'ASL. Cette grille a été adaptée pour la LSF par les collaborateurs du *TELSF*. Deux catégories ont été ajoutées pour rendre compte de l'ensemble des classificateurs produits par les sujets en LSF (voir ci-dessous) et une catégorie a été supprimée (*Body classifier*) car les linguistes en LSF ne considèrent pas ce type de productions comme des classificateurs mais comme des prises de rôles (ou transferts personnels). La version LSF de la grille comporte donc neuf types de classificateurs (voir Annexe B5 pour une description plus détaillée) :

1- Classificateurs génériques (CG)

Classificateurs représentant toute une classe d'objets ou d'êtres vivants.

ex : véhicules à 2 roues, à 4 roues, oiseaux, poissons...

2- Classificateurs descriptifs (CD)

Classificateurs ayant pour fonction de décrire précisément la taille, la forme et l'épaisseur des objets ou des êtres vivants.

ex : forme du "nez" de l'espadon avec un, deux, ou trois doigts; grosseur des poissons, forme de la roche, ...

3- Spécificateurs (S)

Classificateurs permettant de se référer à un objet ou un être vivant en évoquant une de ses caractéristiques spécifiques, après avoir utilisé un signe standard.

ex : utilisation de l'index devant le nez pour le nez de l'espadon, des doigts en griffe pour les barreaux de la voiture de police

4- Classificateurs pluriels (CP)

Classificateurs indiquant la quantité ou le nombre.

5- Classificateurs de localisation (CL) – (ajouté pour la LSF)

Classificateurs permettant de localiser précisément un objet ou une personne dans l'espace.

ex: main gauche "configuration 5 à plat paume vers le bas, avec les qui doigts bougent" figurant la surface de l'eau quand le chat plonge ou quand la pomme descend sous l'eau

6- Classificateurs de déplacement vers une localisation (CDL)

Classificateurs décrivant le déplacement d'un objet ou d'un être vivant vers un autre, préalablement situé dans l'espace.

ex : 1. pomme – objet fixe placé avec la main dominée 2. poisson faisant des allers-retours vers celle-ci avec la main dominante

7- Classificateurs de préhension (CPR)

La main est utilisée en tant que main qui prend ou déplace des objets. Le classificateur est incorporé dans un verbe de préhension. La configuration de la main est déterminée par la forme de l'objet pris ou la partie de celui-ci pris en main (hanse d'une valise par exemple).

ex: main tenant la canne à pêche, main attrapant le petit poisson, main soulevant l'amas de poisson.

**8- Classificateurs d'actions avec la main, d'un objet qui peut se déplacer seul (CAMI) -
(ajouté pour la LSF)**

La main est utilisée pour représenter une personne ou un objet mobile, qui se déplace sans destination précise. Le classificateur est incorporé dans un verbe d'action ou de déplacement.

ex: « dents » de la voiture de police qui se déplace

9- Classificateurs d'actions avec une partie du corps (CAPC)

Le bras ou l'avant-bras représente l'objet.

ex: canne à pêche sur laquelle tire le poisson

Pour chacun des neuf extraits, on relève le nombre de classificateurs différents de chaque type sur une feuille de correction prévue à cet effet (Annexe B6). Si dans la même séquence un classificateur est produit plusieurs fois, les productions successives ne sont pas comptabilisées. Par contre, si le classificateur apparaît dans des séquences différentes, il est compté pour chacune d'entre elles. Par ailleurs, si dans une même séquence plusieurs classificateurs de même type mais se référant à des entités différentes sont produits, ils sont comptabilisés séparément.

Chaque sujet obtient pour cette épreuve une note quantitative correspondant au nombre total de classificateurs comptabilisés sur l'ensemble des neuf séquences (pas de maximum fixé). Par exemple, une note de 20 correspond à 20 classificateurs différents produits sur

l'ensemble des neuf séquences. Une note de 0 correspond à l'absence de classificateurs dans les productions du sujet.

L'analyse qualitative des différents types de classificateurs produits n'est pas prise en compte dans le cadre de cette étude et fera l'objet d'une publication ultérieure.

3.2.1.3. LSF-C1 (sous-test 1 du *TELSF* – Compréhension d'une narration)

Introduction

Cette épreuve vise à évaluer la compréhension de narration en LSF. La compréhension est évaluée sur la base des réponses données par le sujet à une série de questions portant sur une narration préalablement présentée.

Matériel

Deux narrations en LSF, produites par un des collaborateurs du *TELSF*, adulte Sourd ayant une grande maîtrise de cette langue et étant considéré par la communauté Sourde comme un excellent conteur, ont été enregistrées en vidéo sous la forme de séquences successives. Des questions en LSF, produites par un autre adulte Sourd maîtrisant également cette langue, sont intercalées sur la bande vidéo entre les séquences de chaque histoire (une question après chaque séquence). Ce design a été imaginé par les auteurs du *TASL* pour réduire les difficultés à répondre liées à des problèmes de mémoire.

Les deux narrations sont des adaptations des narrations en ASL utilisées dans le *TASL*. La première, brève, composée de deux séquences, est utilisée pour familiariser le sujet avec la procédure. Elle relate l'histoire de trois amis qui jouent dans un parc, vont acheter des

boissons pour se rafraîchir puis assistent au retour à l'intervention d'un pompier sur un arbre en feu. La seconde, qui constitue la phase test, est composée de dix séquences. Elle relate la journée d'anniversaire d'un petit garçon prénommé Paul et les divers événements qui se déroulent ce jour-là : la venue de son oncle dans son vieux camion qui lui apporte un cadeau, puis une balade avec celui-ci sur une plage, où l'enfant participe au sauvetage d'une baleine échouée et tente en vain de convaincre son oncle, resté plus loin, de la véracité de cet épisode jusqu'à ce que ce dernier voie par lui-même la baleine au loin (voir Annexe B7 pour la traduction complète en français des deux narrations).

Les questions visant à vérifier la compréhension de l'histoire sont également reprises et adaptées du *TASL*. Elles demandent une réponse brève (un mot ou une courte phrase selon les cas), impliquant soit le simple rappel d'un contenu évoqué (ex : *L'oncle de Paul vient le voir. Où va-t-il l'emmener après? – à la plage*), soit un calcul d'inférences (*Pourquoi Paul est-t-il tout secoué? – parce que le camion est vieux et vibre*) (voir même Annexe B7).

Une première version de cette épreuve a été testée dans la phase pilote du *TELSF* auprès d'adultes et enfants sourds signeurs. Sur la base des réponses obtenues et des commentaires des participants, l'épreuve a été révisée, en améliorant notamment la qualité de la narration en LSF, trop proche dans la première phase de la version ASL, et en variant plus systématiquement les types de questions (Masur & Rovelli, 2002).

La nouvelle version comprend ainsi dix questions, six de rappel de contenu et quatre demandant un calcul d'inférences, évaluant la compréhension en surface d'éléments de l'histoire (personnages, lieu, objets) et plus en profondeur de sa trame (tension, résolution, conclusion). Ces questions permettent également de tester la compréhension de

caractéristiques propres aux narrations signées telles que localisations, prises de rôle, changements de rôles, dialogues rapportés, et expressions d'émotions (voir Annexe B8 pour une description détaillée).

Procédure

Le sujet observe d'abord les consignes données en LSF sur la bande vidéo :

Quelqu'un va te raconter une histoire courte, et quelqu'un d'autre va te poser des questions.

Tu te tourneras vers la caméra pour répondre à chaque question.

Voici un exemple.

Puis la première histoire est présentée à la suite, sur la même bande. L'examineur stoppe la vidéo après la première question et la réponse du sujet, en LSF, est enregistrée en vidéo. Puis la deuxième séquence de l'histoire est présentée. A nouveau, l'examineur stoppe la vidéo après la question et la réponse du sujet est enregistrée.

Cette première phase permet au sujet de se familiariser avec cette tâche inhabituelle. Si celui-ci donne une réponse trop développée, l'examineur l'invite à répondre plus brièvement, en lui donnant un exemple de réponse si nécessaire. S'il tente de restituer l'histoire au lieu de répondre à la question, l'examineur lui rappelle la consigne. S'il dit qu'il ne se souvient pas, l'extrait lui est présenté une seconde fois. Quand l'examineur s'est assuré que le sujet a bien compris la tâche, la suite de la bande vidéo lui est présentée, avec d'abord la suite de la consigne :

Tu as compris ces exemples ?

Alors, maintenant, cette personne va te raconter une histoire plus longue.

On continue.

Puis l'histoire en dix séquences et les questions insérées sont présentées. Toutes les réponses du sujet sont enregistrées en vidéo.

Cotation

Les réponses du sujet sont évaluées uniquement au niveau de leur contenu et non de leur forme, les capacités de production en LSF étant évaluées dans d'autres épreuves. 1 point est attribué par réponse correcte, 0,5 point pour une réponse partielle, 0 pour une réponse incorrecte (voir Annexe B9 pour le détail des critères de décision). Le score maximum pour cette épreuve est de 10 points.

3.2.1.4. LSF-C2 (sous-test 4 du *TELSF* – Compréhension de classificateurs)

Introduction

Cette épreuve vise à évaluer la compréhension des différents types de classificateurs en LSF et la connaissance des règles qui sous-tendent leur formation. La tâche proposée au sujet est de choisir parmi quatre énoncés en LSF celui qui correspond le mieux à la description de planches illustrées présentées préalablement.

Matériel

Les planches illustrées utilisées sont les mêmes que pour le *TASL* (voir Annexe B10). Elles représentent des objets, personnages, animaux ou scènes comportant des détails particuliers, par exemple une jeune femme avec des cheveux très frisés ou des enfants dansant une ronde.

Pour chaque planche, quatre descriptions en LSF ont été produites par un locuteur Sourd maîtrisant parfaitement cette langue et ont été enregistrées en vidéo.

Pour limiter les difficultés liées à des problèmes de mémoire, une image a été extraite de chaque description. Pour chaque item, les quatre images correspondant aux quatre descriptions sont présentées simultanément sur un écran d'ordinateur. Pour répondre, le sujet doit cliquer sur une des images en utilisant le curseur de la souris¹⁰ (voir en Annexe B11 les arrêts sur image en LSF).

Pour chaque item, les quatre descriptions proposées correspondent au classificateur attendu et à trois distracteurs, construits en variant un ou plusieurs traits du classificateur-cible, tels que la configuration, l'orientation, le mouvement ou encore l'implication de la main dominée (signe monomanuel vs bimanuel). Certains des distracteurs sont corrects du point de vue de leur forme mais inappropriés pour décrire l'objet représenté (un sandwich épais vs un sandwich mince; une surface vs un volume), d'autres n'existent pas en LSF (cf. Annexe B12).

Une première version de cette épreuve a été testée dans la phase pilote du *TELSF* auprès d'adultes et enfants sourds signeurs (Swallert, 2000) et les items de la version définitive ont été présentés à un groupe d'adultes signeurs de Suisse Romande (Sourds et interprètes) afin de s'assurer qu'ils étaient adaptés à tous les cantons et ne présentaient pas des particularités spécifiques à la LSF pratiquée à Genève¹¹.

¹⁰ Le programme a été réalisé par Luis Gonzales, moniteur au Laboratoire de Psycholinguistique Expérimentale de l'Université de Genève, que nous remercions pour son travail.

¹¹ Nous tenons à remercier ici tous les professionnels Sourds ainsi que les interprètes LSF/français pour leurs précieux commentaires et conseils.

Procédure

Le sujet observe d'abord la consigne donnée en LSF sur la bande vidéo :

Dans ce livre, il y a des images. La même personne va te donner quatre exemples différents pour décrire chaque image : A B C D. Tu regardes attentivement et tu choisis le signe qui convient pour décrire l'image.

Puis on dispose devant lui le livre avec les planches, ouvert à la première page et l'ordinateur portable, avec les quatre arrêts sur image correspondants à la première planche.

Deux items d'entraînements sont présentés pour familiariser le sujet avec la tâche et le matériel. Le sujet voit un premier exemple en vidéo, avec quatre descriptions correspondant à la première planche, accompagnées respectivement des lettres A, B, C, D en surimpression. Puis il est invité à choisir sur l'écran d'ordinateur l'image correspondant à la description correcte et à cliquer dessus en utilisant le curseur de la souris. S'il réussit le premier exemple, on passe au second. Si le sujet choisit une réponse erronée ou ne comprend pas la tâche, l'examineur lui redonne la consigne, lui donne la bonne réponse et l'assiste si nécessaire pour le deuxième item d'entraînement.

Dans tous les cas, à la fin de la phase d'entraînement, l'examineur s'assure que le sujet a bien compris la tâche avant de passer à la phase test.

Le sujet voit ensuite successivement les descriptions correspondant aux 10 items de l'épreuve. L'examineur stoppe la vidéo après chaque item pour permettre au sujet de répondre et s'assure qu'il tourne la page et passe à la planche suivante. Les réponses du sujet sont enregistrées automatiquement dans un fichier de l'ordinateur.

Cotation

Pour chaque item le sujet reçoit 1 point pour une réponse correcte ou 0 point pour toute autre réponse. Le score maximum pour cette épreuve est de 10 points.

3.2.2. Epreuves en français écrit

Afin d'obtenir des mesures comparables dans les deux langues, nous avons utilisé des épreuves en français écrit similaires aux épreuves utilisées en LSF. Les capacités langagières des sujets sont donc évaluées en français écrit en production et en compréhension, sur les niveaux discursif et morphosyntaxique.

Pour le niveau discursif, l'évaluation porte, comme en LSF, sur la production et la compréhension d'une narration. Pour le niveau morphosyntaxique, l'évaluation porte sur la production et la compréhension d'un ensemble de marques et structures morphosyntaxiques qui correspondent aux informations principales codées par les classificateurs en LSF (pronoms et marques de nombre notamment).

3.2.2.1. EP1 (Production d'une narration)

Introduction

Cette épreuve a pour but d'évaluer les capacités de production d'une narration en français écrit. Comme pour l'épreuve équivalente en LSF, les capacités narratives sont

évaluées au moyen d'une liste de critères linguistiques sur un corpus recueilli lors d'une tâche de production basée sur un support imagé.

Matériel

Dans leur étude, les auteurs du *TASL* ont choisi d'utiliser le même support pour la narration écrite et la narration signée. Nous avons également suivi cette option puisqu'elle semble fonctionner auprès des enfants selon leur expérience et que par ailleurs cela rend possible des comparaisons ultérieures entre les langues signées (ASL et LSF) et écrites (anglais et français).

Le support présenté est donc le même que celui utilisé pour l'épreuve LSF-P1. Il s'agit d'un livre pour enfants illustré sans texte évoquant les aventures domestiques d'un bébé et d'un chien en l'absence de la mère de l'enfant (*Carl the Dog*, voir Annexe B1).

Procédure

Comme pour l'épreuve LSF-P1, la production est réalisée en l'absence du support imagé, dont le sujet a pris connaissance auparavant, afin d'éviter une production trop descriptive. Par ailleurs, il faut rappeler que le sujet a déjà eu l'occasion de consulter le livre lors de la session précédente en LSF.

L'examinatrice présente le livre au sujet avec la consigne suivante :

Tu te souviens de ce livre ? Alors aujourd'hui, tu vas raconter l'histoire par écrit, en français, sur cette feuille. En premier tu regardes bien le livre, après je vais le prendre et toi tu commences à écrire. Tu me dis quand tu es prêt(e).

Lorsque l'enfant a fini de parcourir le livre, l'examinatrice prend ce dernier et le pose à distance, puis elle donne au sujet une feuille de papier et un crayon.

Si l'enfant dit qu'il ne se souvient pas de l'histoire, il peut consulter le livre une deuxième fois. L'examinatrice veille à ce qu'il n'écrive pas pendant ce temps. Si l'enfant demande de l'aide lors de la production, l'examinatrice l'encourage à écrire le mieux possible sans se soucier d'éventuelles erreurs. Au besoin, elle peut traduire un signe en français oral ou lui donner l'orthographe d'un mot en l'épelant manuellement. Dans tous les cas, toutes les interventions de l'adulte sont notées sur la feuille de passation du sujet. Les interactions sont également enregistrées sur bandes audio et vidéo pour compléter les notes ultérieurement si nécessaire.

Cotation

Les productions écrites des sujets sont évaluées au moyen d'une grille d'analyse similaire à celle utilisée pour l'épreuve équivalente en LSF (LSF-P1) et adaptée par nous-même pour le français écrit.

La grille consiste en une liste de différents critères linguistiques pertinents pour les narrations en français écrit. Comme la grille pour la LSF, elle comprend trois sections portant respectivement sur des aspects spécifiques de la morphosyntaxe dans les narrations, du niveau discursif, et d'ordre plus général (voir ci-dessous). Pour chaque item, le nombre total d'unités produites est compté (par exemple le nombre total de formes verbales), et dans certains cas, un pourcentage de formes correctes est calculé (par exemple nombre de formes verbales correctes / nombre total de formes verbales); ces nombres sont convertis par la suite en une note de 0, 1 ou 2. Le sujet reçoit une note de 1 si sa production se situe autour de la moyenne

du groupe pour le critère linguistique en question. Il reçoit une note de 0 si sa production se situe en deçà d'un écart-type et une note de 2 si sa production se situe au-delà d'un écart-type. Les critères relevant de la macro-structure ont une notation également de 0-1-2 mais qui est basée sur des critères qualitatifs (voir détails en Annexe C1).

Une première version de cette grille a été testée lors de la phase pilote du *TELSF* en analysant les productions de quatre enfants et deux jeunes adultes, puis elle a été révisée. Plusieurs critères ont été renommés, redéfinis, d'autres ont été supprimés ou ajoutés, afin de correspondre davantage aux descriptions linguistiques utilisées dans le monde francophone pour le français¹².

La grille finale comporte 21 critères dont un qui n'est pas pris en compte dans la cotation (voir ci-dessous). La liste complète des critères de décision pour chaque critère linguistique (inclusion, exclusion, cotation), établie par nous-même, peut être consultée en Annexe C1.

Les critères retenus pour le français écrit sont les suivants :

- **Morphosyntaxe**

MS1¹³ – Morphologie verbale :

Pourcentage de formes verbales correctes (accord sujet-verbe)

¹² Nous remercions vivement Geneviève de Weck, Professeur en Orthophonie à l'Université de Neuchâtel, pour ses précieux commentaires et conseils lors de la constitution de cette grille.

MS5 – Morphologie du syntagme nominal :

Pourcentage de syntagmes nominaux corrects (marques de genre et de nombre)

MS8 – Pronoms :

Nombre de pronoms utilisés (personnels et relatifs)

MS6 – Respect de la syntaxe

Pourcentage de propositions correctes (ordre et présence des constituants obligatoires)

MS7 - Enoncés complexes

Rapport du nombre total de propositions sur le nombre total de phrases

MS9 – Densité verbale

Rapport du nombre total de verbes sur le nombre total de phrases

MS10 – Connexité

Rapport du nombre total de connecteurs sur le nombre total de phrases

¹³ Nous avons conservé, pour les critères équivalents en LSF et en écrit, les codes de la grille LSF. Les critères introduits spécifiquement pour l'écrit prennent, dans leur ordre de présentation, des codes avec la suite de la numérotation pour chaque rubrique.

- **DISCOURS**

MACRO-STRUCTURE (S)

S1 – Situation initiale :

Le narrateur présente les personnages (le chien, le bébé, la mère), le lieu (maison, chambre) ainsi que le thème général de l'histoire (le chien fait du baby-sitting).

S2 – Enchaînements des événements

L'ordre temporel et logique des événements avec leurs causes et leurs conséquences est respecté et correctement exprimé.

S3 - Clôture :

Le narrateur introduit les éléments qui constituent la fin de la narration (retour de la mère, satisfaite du comportement du chien et lui manifestant sa reconnaissance).

INFERENCES (I)

I – Inférences

Le narrateur introduit dans sa narration des éléments qui ne sont pas explicites dans le support imagé : inférences sur les actions des personnages (ex : la maman part faire des courses, le bébé demande au chien de lui donner à manger...) sur les capacités et compétences des personnages (ex : le chien est malin, c'est un bon baby-sitter, le bébé est curieux, gourmand...), ou encore sur leurs émotions (la mère est contente).

MARQUEURS TEMPORELS ET LOGIQUES (TL)

TL1a – Marqueurs temporels : connecteurs temporels

Nombre total

TL1b – Marqueurs temporels : cohésion verbale (non coté)

On relève à titre indicatif les différents temps de verbes utilisés

TL4 – Connecteurs logiques

Nombre total

MARQUEURS DE COHESION REFERENTIELLE

R1 – Introduction de nouveaux référents :

Pourcentage d'introductions appropriées

R2 – Maintien du référent

Pourcentage de maintiens appropriés

R3 – Réintroduction de référent

Cet item concerne, par analogie avec la grille LSF, la nouvelle mention du personnage de la mère à la fin de l'histoire de *Carl the Dog*, après les péripéties domestiques du chien et du bébé. La distance entre la mention précédente du personnage, au début de l'histoire, et la nouvelle mention rend l'emploi d'anaphores pronominales inapproprié et implique une réintroduction du référent de type « la mère ».

- **GENERALITES**

G3 – Développement de l’histoire

Nombre total de mots

G6 – Orthographe lexicale

Pourcentage de mots corrects

NB : les erreurs de morphologie grammaticale sont comptabilisées séparément, en MS1 et MS2 (voir ci-dessus)

G7a – Ponctuation : majuscules

Pourcentage de majuscules en début de phrase

G7b – Ponctuation : points

Pourcentage de points ou autres signes de ponctuation admis en fin de phrase

Les notes obtenues pour les différents critères sont répertoriées sur une feuille de correction prévue à cet effet (Annexe C2). Chaque sujet obtient pour cette épreuve une note totale correspondant à la somme des points obtenus pour les différents critères. Le minimum est de 0 point, et le maximum de 40 points.

3.2.2.2. EP2 (Production de pronoms)

Introduction

Cette épreuve a pour but d'évaluer les capacités à produire des pronoms en français écrit et à les utiliser dans des contextes appropriés. La production de pronoms est évaluée à partir d'un corpus de phrases, recueilli lors d'une tâche de production induite demandant au sujet selon les cas de répondre à une question ou de compléter un énoncé.

Matériel

Cette épreuve, réalisée en collaboration avec le Prof. Ioanna Berthoud, est constituée de dix items précédés d'un exemple. Chaque item se présente sous la forme d'une ou deux images accompagnées d'un texte écrit très court. Celui-ci est composé d'une phrase suivie d'une question à laquelle le sujet doit répondre par écrit (7 items) ou d'une seconde phrase à compléter (3 items). Le matériel vise à induire une production impliquant l'utilisation d'un pronom mais la consigne donnée au sujet ne le demande pas explicitement (voir ci-dessous).

Les images utilisées sont tirées de tests évaluant les capacités de compréhension en français oral et écrit (*O-52* et *LMC*, Khomsi, 1987, 1990), de matériel logopédique (Histoires en images, Leboeuf) ou réalisées par nous-même (voir Annexe C4).

L'épreuve vise à induire la production de différents types de pronoms variant sur le plan syntaxique (sujet vs objet) et sur le plan morphologique (genre et nombre) (voir liste complète en Annexe C5).

Exemples :

(item 2) *La fille court. Que fait le garçon ? (Il ...)*

(item 9) *La maman cueille des cerises et la fille... (les ...)...*

Procédure

On présente au sujet un feuillet composé de six pages comportant chacune deux items.

L'examinatrice donne la consigne suivante :

Sur chaque feuille, il y a des images, et sous les images, il y a un petit texte avec une question ou une phrase qu'il faut terminer. Alors toi tu vas bien regarder les images, ensuite tu lis le texte, et tu réponds à la question ou tu continues la phrase. On va d'abord faire un exemple ensemble.

L'examinatrice lit avec le sujet le texte de l'exemple et la réponse attendue qui est imprimée. Puis, après s'être assurée que le sujet a bien compris la tâche, elle le laisse poursuivre seul :

Tu as bien compris ? Alors maintenant tu vas faire les autres tout seul.

Si le sujet ne peut réaliser la tâche de manière autonome, l'examinatrice l'aide pour la compréhension des textes et pour l'orthographe, à l'exception de celle des pronoms. Dans tous les cas, le sujet choisit sa réponse et écrit lui-même sur la feuille. S'il dit qu'il ne sait pas quoi répondre, l'examinatrice l'encourage et l'incite à observer encore les images et lire le texte, insistant sur le fait qu'il y a plusieurs réponses possibles, qu'il peut décider ce qu'il a

envie d'écrire. Si malgré l'aide l'enfant ne peut produire de réponse, l'épreuve est interrompue.

Toute aide est consignée par l'examinatrice sur la feuille de passation.

Cotation

Les réponses du sujet sont évaluées uniquement concernant la production correcte du pronom cible. 1 point est attribué par pronom attendu. Le score maximum pour cette épreuve est de 10 points.

3.2.2.3. EC1 (Compréhension d'une narration)

Introduction

Cette épreuve vise à évaluer la compréhension de narration en français écrit. La tâche consiste à lire une histoire et une série de questions portant sur le contenu de celle-ci, puis de choisir, pour chaque question, parmi quatre réponses proposées celle qui convient le mieux.

Matériel

La narration choisie consiste en un texte de la longueur d'une page A4, présenté sans illustrations, tiré de la batterie *MEDIAL* (Ouzoulias, 1995), et prévu pour des enfants commençant le cycle primaire. Il s'agit d'une histoire intitulée « Dans le jardin de Grand-mère... » évoquant un conflit d'intérêts entre la Grand-mère et ses plantations et une tortue appelée Mélusine, qui a élu domicile dans le jardin et utilise le potager comme garde-manger (voir texte complet en Annexe C6).

Le texte a été choisi selon des critères de niveau de difficulté (longueur du texte, vocabulaire utilisé, etc.) et pour sa structure narrative suivant le schéma canonique.

Dix questions avec quatre réponses à choix ont été élaborées par les collaborateurs du *TELSF*. Comme pour l'épreuve LSF-C1, certaines questions demandent d'effectuer un rappel de contenu (6 questions), en sélectionnant la partie du texte contenant l'information demandée, et d'autres un calcul d'inférences (4 questions), impliquant de mettre en lien plusieurs propositions ou parties du texte (voir Annexe C7 pour une analyse plus détaillée).

Afin de limiter l'épreuve à une tâche de compréhension et d'éviter des difficultés liées à la production écrite, laborieuse chez nombre de sujets sourds, nous avons fait le choix de proposer quatre réponses, le sujet n'ayant plus qu'à cocher celle qui lui paraît appropriée. Parmi les quatre propositions à choix, seule une est correcte. Les trois autres contiennent au moins une information erronée ou ne se réfèrent pas au texte et consistent en réponses pragmatiquement plausibles à la question (ex : *Pourquoi Mélusine pleure, crache et tousse ?* réponse pragmatiquement plausible : - parce qu'elle a le rhume; réponse correcte : - parce qu'elle a mangé les salades pleines de poivre).

Une première version de l'épreuve a été testée lors de la phase pilote du *TELSF* sur quatre enfants et deux jeunes adultes, puis révisée en modifiant certaines questions ou réponses à choix.

Procédure

On présente au sujet la feuille avec le texte à lire ainsi que la feuille comportant les questions et les réponses à choix (voir feuille de passation en annexe C8). Puis l'examinatrice lui donne la consigne suivante :

Tu vois sur cette page il y a un texte qui raconte une histoire. Toi tu vas lire le texte et essayer de bien comprendre l'histoire. Sur cette autre page il y a des questions, dix questions, et à chaque fois quatre réponses. Tu vas bien lire les questions et toutes les réponses et puis ensuite tu choisis la réponse qui va avec l'histoire.

Cette épreuve ne comporte pas d'item d'entraînement car il s'agit d'une tâche très commune dans le cadre scolaire.

Si le sujet ne peut effectuer cette tâche de manière autonome, l'examinatrice l'assiste pour les premiers items, lui fournit l'aide nécessaire s'il ne comprend pas un mot ou une question, et l'incite à poursuivre seul. Toutes les interventions de l'adulte sont consignées sur la feuille de réponse du sujet.

Cotation

Pour chaque question, 1 point est accordé par réponse correcte, 0 point pour toute autre réponse. Les questions effectuées avec aide sont cotées 0. Le score maximum pour cette épreuve est de 10 points.

3.2.2.4. EC2 (Compréhension morphosyntaxique)

Introduction

Cette épreuve a pour but de tester la compréhension et la connaissance de différentes marques morphologiques et structures syntaxiques en français écrit. La tâche proposée est une tâche de *closure*, composée de phrases « à trou » qu'il s'agit de compléter en sélectionnant un mot dans une liste proposée.

Matériel

Cette épreuve, adaptée d'une épreuve de *closure* syntaxique créée par Denys et Alegria (1998) pour des sujets sourds adultes¹⁴, est composée de dix items et d'un exemple. Chaque item comprend une phrase où il manque un mot et une liste de cinq mots à choix pour compléter celle-ci.

Les items de cette épreuve sont tirés de l'épreuve de Denys et Alegria (1998) (5 items) et de l'épreuve L3, *ORLEC* (Lobrot, 1973) (5 items). Ils ont été adaptés par les collaborateurs du *TELSF* pour les besoins de cette étude. Certaines phrases, construites pour des lecteurs confirmés et adultes, ont été modifiées pour les rendre plus accessibles à des lecteurs débutants. Les distracteurs ont été modifiés pour correspondre aux critères de cette étude.

Les mots manquants dans les phrases appartiennent à quatre classes syntaxiques différentes (adjectif (4), substantif (3), verbe (2), et adverbe (1)) (voir Annexe C9).

¹⁴ Nous remercions Jesus Alegria, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles, d'avoir mis ce matériel à notre disposition et pour ses précieux conseils.

Les distracteurs font pour la plupart partie du même champ sémantique que le mot cible; six items comprennent cependant un distracteur sémantiquement aberrant. Certains distracteurs appartiennent à des classes syntaxiques différentes que le mot cible et/ou portent des marques morphologiques incompatibles avec la structure de la phrase à compléter (voir exemple ci-dessous).

Exemple :

- (item 1) *Prends le panier et va m'acheter des...*
- oranges* (mot-cible)
- poire* (classe syntaxique +, marque morphologique -)
- mangent* (classe syntaxique -, marque morphologique +)
- bons* (classe syntaxique -, marque morphologique +)
- vendre* (classe syntaxique -, marque morphologique -)

Une première version de cette épreuve a été testée lors de la phase pilote du *TELSF* sur quatre enfants et deux jeunes adultes, puis révisée en modifiant certains des distracteurs afin de la rendre plus sensible.

Procédure

L'épreuve est présentée sur une page A4 au sujet (voir feuille de passation en Annexe C10), accompagnée de la consigne suivante :

Sur cette feuille, il y a dix phrases. Dans chaque phrase, il manque un mot, et dessous, il y a cinq mots. Tu vas bien lire chaque phrase et les mots dessous, et tu soulignes le mot qui va le mieux pour compléter la phrase. On va regarder d'abord un exemple ensemble.

Puis l'examinatrice lit avec le sujet la phrase de l'exemple, les cinq mots à choix et montre la réponse attendue qui est déjà soulignée. Puis, après s'être assurée que le sujet a bien compris la tâche, elle le laisse poursuivre seul :

Tu as bien compris ? Alors maintenant tu vas faire les autres tout seul.

Si le sujet ne peut effectuer cette tâche de manière autonome, l'examinatrice l'assiste pour les premiers items, traduit si nécessaire un ou plusieurs mots puis l'incite à poursuivre seul. Toutes les interventions de l'adulte sont consignées sur la feuille de réponse du sujet.

Cotation

Pour chaque phrase, 1 point est accordé par réponse correcte, 0 point pour toute autre réponse. Les items effectués avec aide sont cotés 0. Le score maximum pour cette épreuve est de 10 points.

3.2.3. Epreuves complémentaires

Afin d'examiner le rôle d'autres facteurs pouvant intervenir dans le développement des capacités discursives et morphosyntaxiques en LSF et en français écrit, des épreuves complémentaires ont été réalisées. Ces épreuves portent sur les unités de bas niveau en français écrit, sur les capacités discursives et morphosyntaxiques en français oral, sur les capacités métaphonologiques et sur les capacités cognitives non-verbales.

3.2.3.1. Épreuves complémentaires en français écrit

Deux épreuves portant sur les unités de bas niveaux en français écrit ont été réalisées, l'une concernant la compréhension lexicale, l'autre l'orthographe lexicale.

3.2.3.1.1. EC3 (Compréhension lexicale)

Introduction

Cette épreuve a pour but de tester la compréhension lexicale en français écrit. La tâche proposée est une tâche de *closure*, similaire à l'épreuve EC2, et composée de phrases « à trou » qu'il s'agit de compléter en sélectionnant un mot dans une liste proposée.

Matériel

Cette épreuve, adaptée par nous-même à partir d'une épreuve de *closure* lexicale tirée de la batterie *L2MA (Lecture Flash, Chevrie-Muller et coll. 1997)*, est composée de dix items et d'un exemple. Chaque item comprend une phrase où il manque un mot et une liste de cinq mots à choix pour compléter celle-ci. Certains distracteurs de l'épreuve originale ont été modifiés pour correspondre aux critères de cette étude (voir ci-dessous).

Les mots manquants dans les phrases appartiennent à trois classes syntaxiques différentes (substantif (7), adjectif (2) et verbe (1)) (voir Annexe D1).

Les distracteurs appartiennent à la même classe syntaxique que le mot cible et portent les mêmes marques morphologiques que ce dernier (par exemple adjectif, féminin, singulier). En outre, certains constituent des voisins orthographiques (voir exemple ci-dessous).

Exemple :

(item 1) *La pluie est tombée toute la nuit, la route est ...
fouillée – rouillée – mouillée – mouchée – moisie*

Une première version de cette épreuve a été testée lors de la phase pilote du *TELSF* sur quatre enfants et deux jeunes adultes. Elle a été révisée en modifiant certains mots des phrases et certains distracteurs afin de rendre plus faciles certains items qui paraissaient au vu de ce premier sondage trop difficiles en raison de mots trop peu familiers pour les sujets sourds.

Procédure

L'épreuve est présentée sur une page A4 au sujet (voir Feuille de passation en Annexe D1), juste après l'épreuve EC2, accompagnée de la consigne suivante :

Je te donne maintenant une deuxième feuille, il faut faire la même chose que pour la première: dans chaque phrase, il manque un mot, et dessous, il y a cinq mots. Tu vas bien lire chaque phrase et les mots dessous, et tu soulignes le mot qui va le mieux pour compléter la phrase. On va regarder d'abord un exemple ensemble.

L'examinatrice lit avec le sujet la phrase de l'exemple, les cinq mots à choix et montre la réponse attendue qui est déjà soulignée. Puis, après s'être assurée que le sujet a bien compris la tâche, elle le laisse poursuivre seul :

Tu as bien compris ? Alors maintenant tu vas faire les autres tout seul.

Si le sujet ne peut effectuer cette tâche de manière autonome, l'examinatrice l'assiste pour les premiers items, traduit si nécessaire un ou plusieurs mots puis l'incite à poursuivre seul. Toutes les interventions de l'adulte sont consignées sur la feuille de réponse du sujet.

Cotation

Pour chaque item, 1 point est accordé par réponse correcte, 0 point pour toute autre réponse. Les items effectués avec aide sont cotés 0. Le score maximum pour cette épreuve est de 10 points.

3.2.3.1.2. ORTHO (Orthographe lexicale)

Introduction

Le but de cette épreuve est de tester les capacités en orthographe lexicale des sujets. La tâche consiste à sélectionner pour différentes séries d'homophones hétérographes celui qui correspond à l'objet représenté par un dessin sur la feuille de passation.

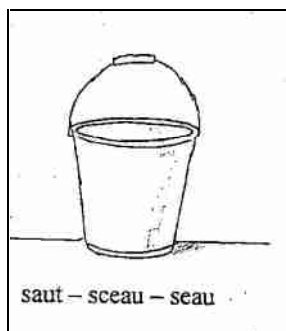
Matériel

L'épreuve utilisée est une épreuve qui a été conçue par Denys et Alegria (1998) pour des sujets sourds adultes¹⁵. Le matériel est constitué de sept pages agrafées, comprenant chacune six items. Chaque item comporte un dessin en noir et blanc et au-dessous trois mots ou pseudo-mots, tous homophones hétérographes (voir exemple ci-dessous). Les dessins représentent principalement des objets, animaux, ou personnages familiers des enfants et les

¹⁵ Nous remercions vivement Jesus Alegria, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles, d'avoir mis ce matériel à notre disposition.

mots-cible sont pour la plupart très fréquents. Les mots-cible sont constitués majoritairement de substantifs (40). Les deux items restants comprennent un adjectif et un verbe.

Exemple : (item 2)



Nous avons transformé le premier item de la première page en exemple, en entourant la réponse correcte sur la copie avant de présenter celle-ci au sujet. L'épreuve utilisée dans notre étude comprend donc 41 items et un exemple.

Elle a été testée lors de la phase pilote du *TELSF* auprès de quatre enfants et deux jeunes adultes. Jugée suffisamment sensible, elle n'a pas été modifiée par la suite.

Procédure

On présente au sujet le feuillet composé de sept pages avec la consigne suivante :

Sur chaque feuille, il y a des images. Sous chaque image, il y a trois mots. Tu vas bien regarder chaque image et les trois mots dessous, ensuite, tu entoures le mot qui va le mieux avec l'image. On va d'abord regarder l'exemple ensemble.

Après s'être assurée que le sujet a bien compris la consigne, l'examinatrice l'invite à poursuivre seul.

Si nécessaire, l'examinatrice donne le mot-cible en oral ou en LSF, uniquement à la demande du sujet. Si le sujet dit qu'il ne peut répondre à un item, l'examinatrice s'assure d'abord qu'il a bien compris quel objet est représenté, puis il est encouragé à choisir une réponse. S'il refuse malgré tout de répondre, il est invité à passer à l'item suivant.

Cotation

Pour chaque item, 1 point est accordé par réponse correcte, 0 point pour toute autre réponse. Le score maximum pour cette épreuve est de 41 points.

3.2.3.2. Epreuves en français oral

Afin d'obtenir des mesures comparables dans les deux langues et les trois modalités, nous avons utilisé des épreuves en français oral similaires aux épreuves utilisées en LSF et/ou en français écrit. Les capacités langagières des sujets sont donc évaluées en français oral en production et en compréhension, sur les niveaux discursif et morphosyntaxique.

Pour le niveau discursif, l'évaluation porte également sur la production et la compréhension d'une narration. Pour le niveau morphosyntaxique, l'évaluation porte sur la production et la compréhension du même type de marques et de structures morphosyntaxiques que pour le français écrit.

3.2.3.2.1. OP1 (Production d'une narration)

Introduction

Cette épreuve a pour but d'évaluer les capacités de production d'une narration en français oral. Comme pour les épreuves équivalentes en LSF et en français écrit, les capacités narratives sont évaluées au moyen d'une liste de critères linguistiques sur un corpus recueilli lors d'une tâche de production basée sur un support imagé.

Matériel

Le support présenté est un livre pour enfants illustré évoquant les aventures d'un canard dont la voiture fait une embardée et finit enlisée dans la boue au bord d'une rivière. Une série d'animaux de passage tentent tour à tour de l'aider jusqu'à ce qu'une chèvre parvienne à dégager le véhicule en utilisant un treuil à partir de son bateau (*Duck in the Truck*, Alborough (1999), voir Annexe E1). Ce livre a été choisi pour la structure canonique de l'histoire racontée et pour ses illustrations particulièrement claires des différents épisodes, rendant la lecture du texte (par ailleurs en anglais, langue non connue des enfants) superflue.

Procédure

Comme pour les épreuves équivalentes en LSF (LSF-P1) et en écrit (EP1), la production est réalisée en l'absence du support imagé, dont le sujet a pris connaissance auparavant, afin d'éviter une production trop descriptive.

L'examinatrice présente le livre au sujet avec la consigne suivante :

Je vais te montrer un livre qui raconte une histoire. Il ne faut pas lire le texte, il est en anglais, on ne s'en occupe pas. Tu vas regarder seulement les images. Tu vas bien regarder tout le livre. Après, je vais l'enlever, toi tu vas raconter l'histoire et moi, je vais enregistrer sur la cassette.

Lorsque l'enfant a fini de parcourir le livre, l'examinatrice prend ce dernier et le pose à distance. La production est enregistrée sur bandes audio et vidéo.

Si l'enfant dit qu'il ne se souvient pas de l'histoire, il peut consulter le livre une deuxième fois. Il est encouragé à raconter l'histoire en modalité orale. Il peut utiliser également des signes comme aide à la production. Si au cours de la narration, il *switch*e en modalité gestuelle, que ce soit en LSF ou en français signé, l'examinatrice lui rappelle qu'il s'agit d'une épreuve orale et qu'il doit essayer d'utiliser sa voix.

La production du sujet est transcrite par la suite par écrit, ainsi que les interventions éventuelles de l'examinatrice, sur la base des enregistrements (voir exemples de protocoles en Annexe E2).

Cotation

La production orale des sujets est évaluée au moyen d'une grille d'analyse similaire à celles utilisées pour les épreuves équivalentes en LSF (LSF-P1) et en français écrit (EP1), adaptée par nous-même pour le français oral¹⁶.

¹⁶ Nous remercions Geneviève de Weck, Professeur en Orthophonie à l'Université de Neuchâtel, pour ses précieux conseils lors de l'élaboration de cette grille.

La grille consiste en une liste de différents critères linguistiques pertinents pour les narrations en français oral. Comme les grilles pour la LSF et l'écrit, elle comprend trois sections portant respectivement sur des aspects spécifiques de la morphosyntaxe dans les narrations, du niveau discursif, et d'ordre plus général (voir ci-dessous). Pour chaque critère, le nombre total d'unités produites est compté (par exemple le nombre total de formes verbales), et dans certains cas, un pourcentage de formes correctes est calculé (par exemple nombre de formes verbales correctes / nombre total de formes verbales); ces nombres sont convertis par la suite en une note de 0, 1 ou 2 selon le même principe que pour l'épreuve EP1 : le sujet reçoit une note de 1 si sa production se situe autour de la moyenne du groupe pour le critère linguistique en question. Il reçoit une note de 0 si sa production se situe en deçà d'un écart-type et une note de 2 si sa production se situe au-delà d'un écart-type. Les critères relevant de la macro-structure ont une notation également de 0-1-2 mais qui est basée sur des critères qualitatifs (voir détails en Annexe E3).

La grille comporte 18 critères dont deux qui ne sont pas pris en compte dans la cotation (voir ci-dessous). La liste complète des critères de décision pour chaque critère linguistique (inclusion, exclusion, cotation), établie par nous-même, peut être consultée en Annexe E3.

Les critères retenus pour le français oral sont les suivants :

- **Morphosyntaxe**

MS1¹⁷ – Morphologie verbale

Pourcentage de formes verbales correctes (accord sujet-verbe)

MS5 – Morphologie du syntagme nominal

Pourcentage de syntagmes nominaux corrects (marques de genre et de nombre)

MS8 – Pronoms

Nombre de pronoms utilisés (personnels et relatifs)

MS6 – Respect de la syntaxe

Pourcentage de propositions correctes (ordre et présence des constituants obligatoires)

MS7 - Enoncés complexes

Rapport du nombre total de propositions sur le nombre total d'énoncés

MS9 – Densité verbale

Rapport du nombre total de verbes sur le nombre total d'énoncés

¹⁷ Nous avons conservé, pour les critères équivalents en LSF/en écrit et en oral, les codes de la grille LSF ou de la grille de français écrit. Les critères introduits spécifiquement pour l'oral prennent, dans leur ordre de présentation, des codes avec la suite de la numérotation pour chaque rubrique.

MS10 – Connexité

Rapport du nombre total de connecteurs sur le nombre total d'énoncés

- **DISCOURS**

MACRO-STRUCTURE (S)

S1 – Situation initiale

La situation initiale comprend les éléments suivants : un canard roulant dans sa voiture.

S2 – Enchaînements des événements

L'ordre temporel et logique des événements avec leurs causes et leurs conséquences est respecté et correctement exprimé : l'événement déclencheur (caillou sur la route provoquant l'embarquée), ainsi que les épisodes introduits par les trois personnages secondaires (grenouille, mouton et chèvre) introduisant les différentes tentatives de résolution.

S3 - Clôture

Le narrateur introduit les éléments qui constituent la fin de la narration (le canard repart avec sa voiture; les trois autres personnages se retrouvent enlisés dans la boue à leur tour).

INFERENCEES (I)

I – Inférences

Le narrateur introduit dans sa narration des éléments qui ne sont pas explicites dans le support imagé : inférences sur les actions des personnages (ex : la grenouille demande si elle peut apporter son aide) sur les capacités et compétences des personnages (ex : la grenouille a une idée), ou encore sur leurs émotions (le canard n'est pas content).

MARQUEURS TEMPORELS ET LOGIQUES (TL)

TL1a – Connecteurs temporels

Nombre total

TL1b – Marqueurs temporels : cohésion verbale (non coté)

On relève à titre indicatif les différents temps de verbes utilisés

TL4 – Connecteurs logiques

Nombre total

MARQUEURS DE COHESION REFERENTIELLE

R1 – Introduction de nouveaux référents

Pourcentage d'introductions appropriées

R2 – Maintien du référent

Pourcentage de maintiens appropriés

- **GENERALITES**

G3 – Développement de l’histoire

Nombre total de mots

G8 – Usage de la LSF (non coté)

On relève, s’il y a lieu, les différents usages de la LSF ou des signes :

- soutien à l’oral (signes produit simultanément à l’oral) : nombre d’énoncés
- langue de contact (énoncés en signes accompagnés de l’oral) : nombre d’énoncés
- code switching (LSF seul) : nombre d’énoncés
- commentaires (LSF utilisée pour faire un commentaire sur la narration) : nombre d’occurrences.

Seuls les énoncés en français oral, accompagnés ou non de signes, sont pris en compte dans la cotation. Les énoncés uniquement en modalité gestuelle ne sont pas évalués sauf en ce qui concerne les items de la macro-structure. La qualité de la production vocale, qui peut être très variable d’un sujet sourd à l’autre, n’est pas considérée dans l’évaluation.

Les notes obtenues pour les différents critères sont répertoriées sur une feuille de correction prévue à cet effet (Annexe E4). Chaque sujet obtient pour cette épreuve une note totale correspondant à la somme des points obtenus pour les différents critères linguistiques. Le minimum est de 0 point, et le maximum de 32 points.

3.2.3.2.2. OP2 (Production de pronoms)

Introduction

Cette épreuve, similaire à l'épreuve EP2, a pour but d'évaluer les capacités à produire des pronoms en français oral et à les utiliser dans des contextes appropriés. La production de pronoms est évaluée à partir d'un corpus d'énoncés, recueilli lors d'une tâche de production induite demandant au sujet selon les cas de répondre à une question ou de compléter un énoncé.

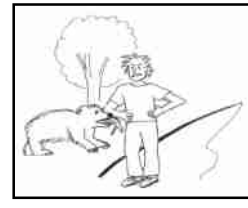
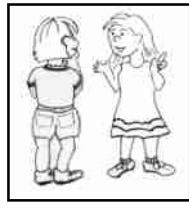
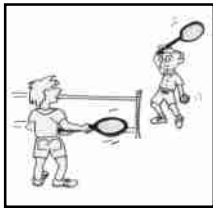
Matériel

Cette épreuve, réalisée en collaboration avec le Prof. Ioanna Berthoud, est constituée de dix items précédés d'un exemple. Chaque item se présente sous la forme d'une ou deux images accompagnées d'un texte très court dit par l'examinatrice. Le texte est composé d'un énoncé suivi d'une question à laquelle le sujet doit répondre oralement (7 items) ou d'un second énoncé qu'il s'agit de compléter (3 items). Comme pour l'épreuve EP2, le matériel vise à induire une production impliquant l'utilisation d'un pronom mais la consigne donnée au sujet ne le demande pas explicitement (voir ci-dessous).

Les images utilisées sont tirées de tests évaluant les capacités de compréhension en français oral et écrit (*O-52* et *LMC*, Khomsi, 1987, 1990), de matériel logopédique (Histoires en images, Leboeuf) ou réalisées par nous-même (voir Annexe E6 et exemples ci-dessous). Certaines sont reprises de l'épreuve EP2 et présentée dans l'ordre inverse, d'autres sont présentées pour la première fois.

L'épreuve vise à induire la production de différents types de pronoms variant sur le plan syntaxique (sujet vs objet) et sur le plan morphologique (genre et nombre) (voir liste complète en Annexe E7).

Exemples :



1- « Les garçons jouent au tennis. *Que font les filles?* »

2- « Le garçon a pêché un poisson. *L'ours...* »

Procédure

On présente au sujet un feuillet composé de six pages comportant chacune deux items.

L'examinatrice donne la consigne suivante :

On va faire un peu le même exercice que la dernière fois, mais cette fois, tu n'as pas besoin d'écrire, tu me réponds par oral. Sur chaque feuille, il y a des images, certaines sont les mêmes que l'autre fois, d'autres sont différentes. Moi je vais te dire un petit texte, très court, et tu vas bien écouter. A chaque fois, à la fin, il y aura une question, et toi tu dois répondre, ou une phrase que je commence et toi tu dois la terminer. On va d'abord faire un exemple ensemble.

L'examinatrice dit le texte de l'exemple et invite le sujet à répondre. Si nécessaire, elle donne un ou plusieurs exemples de réponses. Une fois que le sujet a bien compris la tâche, la phase test commence.

Le sujet est encouragé à donner une réponse orale. Il peut utiliser également des signes comme aide à la production. S'il répond uniquement en modalité gestuelle, que ce soit en LSF ou en français signé, l'examinatrice lui rappelle qu'il s'agit d'une épreuve orale et qu'il doit utiliser sa voix.

Les productions du sujet sont transcrites par la suite par écrit, ainsi que les interventions éventuelles de l'examinatrice, sur la base des enregistrements.

Cotation

Les réponses du sujet sont évaluées uniquement concernant la production du pronom cible. Seules les réponses en français oral, accompagnées ou non de signes, sont prises en compte. Les réponses uniquement en modalité gestuelle ne sont pas comptabilisées. La qualité de la production vocale, qui peut être très variable d'un sujet sourd à l'autre, n'est pas considérée dans l'évaluation. 1 point est attribué par pronom attendu. Le score maximum pour cette épreuve est de 10 points.

3.2.3.2.3. OC1 (Compréhension d'une narration)

Introduction

Cette épreuve vise à évaluer la compréhension de narration en français oral. La compréhension est évaluée sur la base des réponses données par le sujet à une série de questions portant sur une narration présentée oralement. Le texte est accompagné d'un support imagé pour faciliter cette tâche, extrêmement difficile pour la majorité des enfants sourds profonds.

Matériel

Une histoire en images, tirée du sous-test « Les Ours » de la batterie *L2MA* (Chevrie-Muller, Simon, & Fournier, 1997), a été utilisée pour construire cette épreuve. La série est composée de cinq images en noir et blanc, présentées séparément sur papier cartonné (voir Annexe E8). L'histoire relate les mésaventures d'un ourson dont la mère se fait abattre par un chasseur et qui se retrouve seul dans la forêt jusqu'à ce que deux enfants le recueillent.

Un texte racontant cette histoire ainsi que dix questions visant à évaluer la compréhension de cette narration ont été créées par nous-même (voir Annexe E9). Le texte, relativement court, comporte cinq parties, correspondant chacune à un des épisodes représentés par les images de la série. Chaque partie est composée de deux à trois propositions et au total de quinze à vingt mots, tous très fréquents et supposés familiers pour les enfants.

Les questions demandent une réponse brève (un mot ou une courte phrase selon les cas) et impliquent comme pour les épreuves équivalentes en LSF et en écrit (LSF-C1 et EC1) soit le rappel d'un contenu évoqué (7 questions), soit un calcul d'inférences (3 questions). En outre, pour six questions, le sujet peut s'appuyer sur le support imagé pour répondre, tandis que pour les quatre questions restantes, les informations doivent être extraites nécessairement du texte dit (voir Annexe E10).

Procédure

L'examinatrice présente d'abord la tâche de la manière suivante :

Je vais te raconter une petite histoire qui va avec ces images. Pendant l'histoire, je vais te poser des questions, et toi tu dois répondre à ces questions.

La première image est posée sur la table devant l'enfant. L'examinatrice lui laisse le temps de l'observer puis dit la première partie du texte et la première question. L'enfant est ensuite invité à répondre, dans la modalité de son choix (orale ou signée). Puis la deuxième question est posée. Après la réponse du sujet, la deuxième image est présentée. A nouveau, l'examinatrice laisse au sujet le temps nécessaire pour découvrir l'image¹⁸ avant de dire le texte et de poser la question suivante. Chaque partie de l'histoire est suivie selon les cas d'une, deux, ou trois questions. Cette procédure, comparable à celle de l'épreuve LSF-C1, a été conçue pour réduire les difficultés liées aux problèmes de récupération des informations en mémoire.

Toutes les réponses du sujet sont transcrites par l'examinatrice sur la feuille de passation (voir Annexe E9) et sont enregistrées sur bandes audio et vidéo pour compléter les notes ultérieurement si nécessaire.

Si l'enfant ne comprend pas une question, l'examinatrice la répète une, voire deux fois. Après trois tentatives en modalité orale, l'examinatrice traduit la question en LSF. Le texte de l'histoire n'est traduit en aucun cas. Toutes les interventions de l'adulte sont consignées sur la feuille de réponse du sujet.

Cotation

Les réponses du sujet sont évaluées uniquement au niveau de leur contenu et non de leur forme, les capacités de production orale étant évaluées dans d'autres épreuves. Les réponses en LSF sont également prises en compte. 1 point est attribué par réponse correcte, 0,5 point

¹⁸ Les informations verbales étant traitées majoritairement de manière visuelle chez l'enfant sourd profond, il est impossible pour le sujet de traiter en même temps l'image présentée sur la table et le message verbal transmis par

pour une réponse partielle, 0 pour une réponse incorrecte (voir Annexe E11 pour le détail des critères de décision). Les réponses données suite à une question traduite en LSF ne sont pas comptabilisées. Le score maximum pour cette épreuve est de 10 points.

3.2.3.2.4. OC2 (Compréhension morphosyntaxique)

Introduction

Cette épreuve a pour but de tester la compréhension de différentes marques et structures morphosyntaxiques du français oral. La tâche proposée consiste à sélectionner parmi quatre images celle qui correspond le mieux à la phrase proposée oralement.

Matériel

L'épreuve utilisée dans cette étude consiste en une version réduite de *l'E.CO.S.SE* (Lecoq, 1996), *Epreuve de Compréhension Syntaxico-Sémantique*, adaptée du *Test for Reception Grammar* (TROG, Bishop, 1979, 1982, 1983) et standardisée en français pour les enfants tout-venant.

L'E.CO.S.SE comprend une série de 20 blocs de 4 items, chaque bloc testant une structure particulière du français telle que les phrases actives renversables, les relatives enchâssées, les pronoms, ou encore les déterminants pluriels. Les blocs sont présentés dans un ordre de difficulté progressive évaluée sur la base des performances de l'échantillon francophone (Lecoq, 1996).

Afin de réduire le temps de passation de l'épreuve, l'équipe du *TELSF* a fait le choix de sélectionner un item de chaque bloc. L'épreuve OC2 comprend donc 20 items, présentés dans l'ordre proposé dans *l'E.CO.S.SE*, et précédés d'un exemple. Les phrases et les planches illustrées utilisées sont celles du test standard (voir Annexe E12).

Cette épreuve a été testée lors de la phase pilote du *TELSF* auprès de quatre enfants et deux jeunes adultes sourds. Jugée suffisamment sensible, elle n'a pas été modifiée par la suite.

Procédure

La première planche de quatre images est présentée au sujet avec la consigne suivante : *Sur chaque feuille, il y a quatre images. Moi je vais te dire une phrase et toi tu vas me montrer l'image qui va le mieux avec la phrase. On va faire d'abord un exemple ensemble.*

L'examinatrice dit la phrase de l'exemple et aide si nécessaire le sujet à sélectionner l'image qui convient. Puis, une fois qu'elle s'est assurée que la tâche est comprise, la phase test commence.

Pour chaque item, l'examinatrice note sur la feuille de réponses l'image choisie par le sujet (voir Annexe E13).

L'examinatrice peut, à la demande du sujet, répéter la phrase une ou deux fois. Si après trois présentations le sujet ne peut pas répondre, l'examinatrice passe à l'item suivant.

Avec les sujets les plus jeunes, l'épreuve est présentée en deux tranches de 10 items. La perception et la compréhension du langage oral étant une tâche particulièrement ardue pour les sujets sourds, la deuxième tranche n'est pas présentée si le sujet manifeste trop de difficultés à répondre lors de la première, afin de ne pas exposer l'enfant à un échec trop important.

Cotation

Pour chaque item, 1 point est accordé par réponse correcte, 0 point pour toute autre réponse. Lorsque que le sujet donne de lui-même plusieurs réponses, seule la dernière est prise en compte. Le score maximum pour cette épreuve est de 20 points.

3.2.3.3. ECP (Epreuve de conscience phonologique)

Introduction

Cette épreuve a pour but d'évaluer les capacités métaphonologiques. La tâche consiste à apparier parmi des séries de trois mots les deux qui possèdent une rime ou un phonème initial identique.

Matériel

Cette épreuve a été construite en collaboration avec le Prof. Jesus Alegria de l'Université Libre de Bruxelles. Elle est constituée de deux parties portant respectivement sur la rime et le phonème initial.

Chaque item est composé de trois mots, fréquents et familiers des enfants, présentant la même structure mono ou bisyllabique. Les mots à apparier possèdent la même rime ou le même phonème initial mais dans la mesure du possible une orthographe différente (ex : **fil** – **ville** ; **fumée** – **photo**).

Deux types de distracteurs ont été construits, touchant deux dimensions importantes des items lexicaux pour les sujets sourds : les représentations orthographiques et les sosies labiaux. En effet, les sujets sourds recourent très souvent à la représentation orthographique

d'un mot, qui est fréquemment la première entrée lexicale pour eux et constitue l'information la plus complète et la plus stable encodée. Par ailleurs, pour construire les représentations phonologiques des mots, les sujets sourds se basent principalement sur les informations extraites à partir de la lecture labiale, et se retrouvent ainsi confrontés à la difficulté de discriminer les phonèmes proches sur ce plan (sosies labiaux). La moitié des distracteurs présentent une orthographe identique pour la rime/le phonème initial à l'un des deux mots cible, mais avec une prononciation différente (**ville** – **bille** ; **photo** – **poussin**). L'autre moitié constitue des sosies labiaux pour la rime/le phonème initial des mots à appairer (**bougie** – **tapis** - **carré** ; **vélo** – **wagon** – **fusée**).

Au total, l'épreuve comprend deux parties de dix items chacune, précédées d'un exemple (voir Annexes E15a et E15b)¹⁹.

Des planches composées de trois images correspondant aux trois mots de chaque item ont été construites. La plupart sont en noir et blanc. Certaines ont été produites en couleur afin de faciliter la reconnaissance de l'objet à dénommer (voir Annexe E16). Le matériel se présente sous la forme de deux feuillets agrafés.

Procédure

Le premier feuillet est présenté au sujet avec la consigne suivante :

Sur chaque page, il y a trois images. Par exemple sur cette page, qu'est-ce qu'on a ?

L'examinatrice invite le sujet à dénommer les objets représentés et lui donne les mots attendus si nécessaire (« pomme », « gomme », « boule »).

¹⁹ Le matériel d'un des items a dû être modifié pour les populations testées en dehors du canton de Genève en raison des variations phonologiques régionales (voir Annexe E15b pour plus de détails).

Toi tu vas te dire les mots qui vont avec les images, et il faut en trouver deux où on dit la même chose tout à la fin.

L'examinatrice aide si nécessaire le sujet à apparier les deux mots cible de l'exemple (« pomme » et « gomme »).

Quand tu les as trouvés, tu traces celui qui ne finit pas pareil (« boule »).

Une fois qu'elle s'est assurée que le sujet a compris la tâche, l'examinatrice l'invite à poursuivre, en lui demandant de dénommer les trois images de chaque item. Si le sujet hésite ou donne un autre mot que celui attendu, elle l'incite à proposer d'autres mots et l'aide à trouver le mot attendu en le centrant sur la partie de l'image qu'il s'agit de dénommer ou en donnant la traduction en LSF par exemple. Si le sujet ne trouve pas le mot attendu, l'examinatrice le lui donne et note son intervention. Pour chaque item, elle note sur la feuille de correction l'image tracée par le sujet, les dénominations données par ce dernier et l'aide éventuelle apportée (voir Annexes E15a et E15b).

Lorsque le sujet a terminé la première partie, l'examinatrice lui présente le second feuillet avec la consigne suivante :

Maintenant tu vas faire le même exercice, mais cette fois, tu dois trouver deux mots où on dit la même chose au tout début. Par exemple là, c'est quoi ?

L'examinatrice invite le sujet à dénommer les objets représentés et lui donne les mots attendus si nécessaire (« lune », « loupe », « sac »). Puis elle l'invite à apparier les deux mots cible (« lune » et « loupe »).

Quand tu les as trouvés, tu traces celui qui ne commence pas pareil (« sac »).

Le reste de la passation se déroule selon la même procédure que pour la première partie de l'épreuve.

La deuxième partie (phonème initial) n'est pas présentée si le sujet manifeste trop de difficultés à répondre lors de la première, afin de ne pas exposer l'enfant à un échec trop important.

Cotation

Pour chaque item, 1 point est accordé par réponse correcte, 0 point pour toute autre réponse. Lorsque que le sujet donne de lui-même plusieurs réponses, seule la dernière est prise en compte. Lorsqu'un des mots est donné par l'adulte, la réponse est cotée 0. Nous voulons en effet mesurer la capacité du sujet à manipuler ses propres représentations phonologiques. Le score maximum pour cette épreuve est de 20 points.

3.2.3.4. Epreuves cognitives

Les capacités cognitives sont évaluées en utilisant trois tests non-verbaux standardisés portant sur des aspects différents de ce domaine : les sous-tests *Cubes* et *Arrangement d'images* du WISC-R (1996) et le test *PM38* (Schutzenberger & Mauré, 1981)²⁰.

²⁰ Nous remercions vivement Sandrine Morier, psychologue consultante au Centre pour Enfants Sourds de Montbrillant, pour sa précieuse implication dans cette partie de la recherche.

3.2.3.4.1. Cubes (WISC-R, 1996)

Introduction

Cette épreuve évalue les capacités conceptuelles d'analyse et de synthèse, de représentation mentale et d'abstraction par la reproduction de formes géométriques complexes. Elle teste aussi la spatialisation, la latéralisation et les capacités d'orientation.

Matériel

Le matériel utilisé est le matériel standard pour cette épreuve. Il est composé de neuf petits cubes de couleurs rouge et blanc et de dix planches représentant des compositions géométriques dans les mêmes couleurs.

Procédure

La procédure utilisée est la procédure standard pour la tranche d'âge considérée: on présente au sujet une à une les dix planches et il est invité à reproduire au moyen des cubes dont il dispose les modèles bi-dimensionnels de complexité croissante dans un temps limité. Le test est arrêté après deux échecs consécutifs.

Cotation

La cotation est faite de manière standard : le nombre de points est converti en note standard en fonction de l'âge du sujet. (Note minimum : 1; note maximum : 19).

3.2.3.4.2. Arrangement d'images (WISC-R, 1996)

Introduction

Cette épreuve évalue le raisonnement séquentiel, les capacités d'attention visuelle aux détails, les capacités de planification, ainsi que l'intelligence sociale (définie comme la capacité à se référer à des scénarii de la vie de tous les jours). Elle teste également l'habileté à créer un tout cohérent à partir d'éléments séparés. La tâche consiste à organiser de manière séquentielle des séries d'images présentées dans le désordre de sorte qu'elles racontent une histoire, à la manière d'une petite bande dessinée.

Matériel

Le matériel utilisé est le matériel standard pour cette épreuve. Il est composé 14 séries d'images. Le nombre d'images par item varie de 3 à 6. Les histoires racontent un événement dont les détails permettent d'organiser les images de manière logique. Par exemple, un petit garçon observe de la fumée qui sort de la fenêtre d'une maison voisine, en l'absence de ses parents. Il appelle les pompiers qui interviennent et est félicité par ses parents alors rentrés à la maison.

Procédure

La procédure utilisée est la procédure standard : les cartes sont placées devant le sujet en allant de la gauche vers la droite, en respectant un ordre pré-établi. Le sujet les découvre au fur et à mesure de la dépose. On lui demande d'arranger les images de telle façon à ce qu'elles racontent une histoire logique, dans un temps limité.

Un item d'exemple est présenté avant la phase test. Après avoir été placé devant le sujet, l'arrangement est commenté afin que le sujet comprenne ce qu'on attend de lui.

Le sujet dispose d'un second essai en cas d'échec aux items 1 et 2. Le test est arrêté après trois échecs consécutifs. Pour chaque item, le temps réalisé par le sujet est mesuré.

Cotation

La cotation est faite de manière standard : les points attribués varient en fonction du temps réalisé. Le nombre de points est ensuite converti en note standard en fonction de l'âge du sujet. (Note minimum : 1; note maximum : 19).

3.2.3.4.3. PM38 (Progressives matrices, Schutzenberger & Mauré, 1981)

Introduction

Cette épreuve, qui consiste à compléter des suites logiques, est considérée comme une bonne mesure du facteur G ou intelligence globale.

Matériel

Le matériel utilisé est le matériel standard pour cette épreuve. Il consiste en un feuillet sur lequel sont présentées 5 séries de 12 suites logiques de complexité croissante (soit 60 items au total) et différentes propositions pour les compléter (6 propositions pour les deux premières séries, 8 pour les trois suivantes).

Procédure

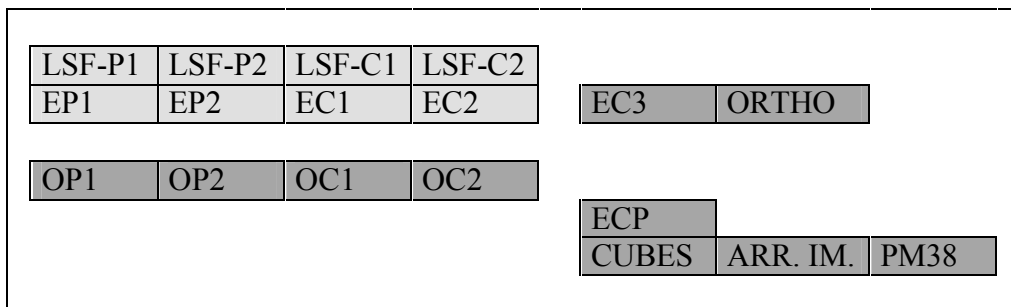
La procédure utilisée est la procédure standard : on présente le feuillet au sujet et on lui demande de choisir pour chaque suite logique la proposition qui complète la série.

Cotation

La cotation est faite de manière standard : le nombre total de points pour les 60 items est converti en centiles en fonction de l'âge du sujet.

3.2.4. Récapitulation de l'ensemble des épreuves

Ainsi, au total, dix-huit épreuves ont été prévues, quatre en LSF (LSF-P1, LSF-P2, LSF-C1, LSF-C2), six en français écrit (EP1,EP2,EC1,EC2,EC3,ORTHO), quatre en français oral (OP1,OP2,OC1,OC2), et quatre autres, métaphonologique (ECP) et cognitives (CUBES, ARRANGEMENT D'IMAGES, PM38), faisant partie des épreuves complémentaires. Le schéma ci-dessous donne une vue d'ensemble des différentes épreuves et groupes d'épreuves administrées aux sujets (Figure 3.2.4).



Les épreuves de base sont représentées en gris clair, les épreuves complémentaires en gris foncé.

Figure 3.2.4 : schéma récapitulatif de l'ensemble des épreuves

3.3. PASSATION

3.3.1. Passation pour le groupe expérimental

La passation des épreuves a été réalisée sur le lieu de scolarisation des sujets, généralement pendant le temps scolaire, dans une pièce mise à disposition par les responsables des établissements scolaires concernés²¹. Les sujets ont été interrogés individuellement lors de trois sessions distinctes, une pour chaque langue et modalité, sur un intervalle de trois semaines environ.

Dans la mesure du possible, une seule langue a été utilisée pour les interactions de chaque session, celle faisant l'objet de l'évaluation. En effet, les enfants sourds bilingues passent quotidiennement du mode monolingue (LSF ou français) au mode bilingue (Grosjean, 2001) en fonction des interlocuteurs qu'ils rencontrent et de leurs capacités et préférence personnelles. Le recours à une langue de contact, bimodale dans le cas précis, est donc un fait quotidien, aussi il est important que les interlocuteurs se tiennent le plus strictement possible au mode monolingue afin d'inciter les sujets à répondre dans ce mode également.

²¹ Nous tenons à remercier chaleureusement tous les collaborateurs des établissements concernés pour leur accueil.

Les épreuves cognitives ont été administrées lors d'une session particulière par les psychologues des établissements, formés pour la passation de ces tests auprès de population d'enfants sourds bilingues²².

3.3.1.1. Passation des épreuves en LSF

La passation en LSF s'est déroulée dans une pièce équipée d'un moniteur TV, d'un magnétoscope, d'une caméra vidéo sur pied et d'un ordinateur portable.

Deux adultes étaient présents lors de la passation : un examinateur, adulte Sourd maîtrisant la LSF, familier des élèves et formé à ce type d'interrogation, et un « technicien », adulte entendant ayant une bonne connaissance de la LSF²³.

Les épreuves en LSF utilisées dans cette étude correspondent aux quatre premiers sous-tests du *TELSF*, *Test de LSF*, mis au point parallèlement à ce travail (Niederberger et al., 2001). Lors de la passation, les sujets ont passé l'intégralité du test *TELSF*, soit six épreuves en tout (voir Aubonney, Dunant-Sauvin, Niederberger, & Palama, 2001, pour les deux derniers sous-tests qui ne sont pas pris en compte dans cette étude). Une pause a été aménagée au milieu de la session pour les enfants qui en avaient besoin.

Le *TELSF* se présente sous la forme d'une bande vidéo²⁴, comprenant une introduction et les six épreuves avec leurs consignes respectives. L'ordre de présentation des épreuves est le même que pour le *TASL*, test original en ASL, soit : l'épreuve de compréhension discursive

²² Nous remercions vivement ces personnes pour leur importante contribution à ce projet.

²³ Idéalement le technicien devrait être Sourd également, mais il n'a pas été possible de libérer deux collaborateurs Sourds de leurs tâches habituelles pour réaliser l'interrogation des sujets.

²⁴ Le support vidéo a été réalisé par Monica Celotti, vidéaste réalisatrice, que nous remercions pour son travail.

LSF-C1, l'épreuve de production morphosyntaxique LSF-P2, l'épreuve de production discursive

LSF-P1 et l'épreuve de compréhension morphosyntaxique LSF-C2.

Le rôle de l'examineur est de s'assurer de la compréhension des consignes, de fournir le matériel (livre pour LSF-P1, planches pour LSF-C2) et de stopper la bande vidéo pour permettre au sujet de répondre. Le technicien se charge de filmer les réponses du sujet et de présenter à celui-ci le programme sur l'ordinateur pour l'épreuve LSF-C2.

3.3.1.2. Passation des épreuves de français écrit

La passation en français écrit s'est déroulée dans une pièce équipée d'une caméra vidéo sur pied et d'un enregistreur audio.

Dans la mesure du possible, deux adultes étaient présents lors de la passation, une examinatrice, entendante et ayant une bonne connaissance de la LSF, et un technicien. Lorsque aucun « technicien » n'était disponible, la caméra et l'enregistreur ont été mis en mode d'enregistrement continu.

Les épreuves ont été présentées dans l'ordre suivant : épreuve d'orthographe lexicale ORTHO, épreuve de production morphosyntaxique EP2, épreuve de production discursive EP1, épreuve de compréhension morphosyntaxique EC2, épreuve de compréhension lexicale EC3 et épreuve de compréhension discursive EC1.

Afin de ne pas mettre l'enfant face à échec trop important, les épreuves de niveau discursif EP1 et EC1 n'ont pas été présentées lorsque celui-ci ne pouvait pas faire les épreuves de niveau morphosyntaxique respectives de manière autonome. Ainsi, selon les cas, le nombre d'épreuves passées peut être de quatre, cinq ou six.

L'expérimentatrice s'est adressée au sujet majoritairement en français, utilisant au besoin le mode bilingue ou la LSF pour clarifier les consignes ou pour soutenir l'enfant dans la tâche à accomplir selon les critères décrits pour chaque épreuve en section 3.2.

3.3.1.3. Passation des épreuves de français oral

La passation en français oral s'est déroulée dans une pièce équipée d'une caméra vidéo sur pied et d'un enregistreur audio.

Dans la mesure du possible, deux adultes étaient présents lors de la passation, une examinatrice, entendante et ayant une bonne connaissance de la LSF, et un technicien. Lorsque aucun « technicien » n'était disponible, la caméra et l'enregistreur ont été mis en mode d'enregistrement continu.

Les épreuves ont été présentées dans l'ordre suivant : épreuve de production morphosyntaxique OP2, épreuve de production discursive OP1, épreuve de compréhension morphosyntaxique OC2, épreuve de compréhension discursive OC1 et épreuve de conscience phonologique ECP.

Afin de ne pas mettre l'enfant face à échec trop important les épreuves de niveau discursif OP1 et OC1 n'ont pas été présentées lorsque celui-ci ne pouvait pas répondre oralement lors des épreuves de niveau morphosyntaxique respectives. Ainsi, selon les cas, le nombre d'épreuves passées peut être de trois, quatre, ou cinq.

L'expérimentatrice s'est adressée au sujet principalement en français oral, utilisant au besoin le mode bilingue ou la LSF pour clarifier les consignes ou pour soutenir l'enfant dans la tâche à accomplir selon les critères décrits pour chaque épreuve en section 3.2. Le LPC a été utilisé pour accompagner la parole avec tous les sujets habitués à utiliser ce système d'aide

à la lecture labiale. En général, l'examinatrice demandait à l'enfant au début de la session s'il préférait qu'elle utilise le LPC ou non, le laissant libre de le réclamer aussi seulement pour certaines des épreuves.

3.3.2. Passation pour le groupe contrôle

La passation des épreuves a été réalisée sur le lieu de scolarisation des sujets, pendant le temps scolaire, dans une pièce mise à disposition par les responsables de l'établissement scolaire concerné²⁵. Les sujets ont été interrogés lors de deux sessions distinctes, une pour le français écrit, qui a eu lieu lors du premier trimestre de l'année scolaire, et une pour le français oral, qui a eu lieu lors du deuxième trimestre.

Les consignes de passation pour le groupe contrôle, similaires dans leur contenu à celles pour le groupe expérimental, ont dû être adaptées sur le plan de la forme dans certains cas au contexte de passation. Elles sont présentées en Annexes F-a et F-b.

3.3.2.1. Passation des épreuves de français écrit

La passation des épreuves de français écrit s'est déroulée en petits groupes de cinq enfants. Un seul adulte, l'examinatrice, était présent.

Les épreuves ont été présentées dans l'ordre suivant : épreuve d'orthographe lexicale ORTHO, épreuve de compréhension morphosyntaxique EC2, épreuve de compréhension lexicale EC3, épreuve de compréhension discursive EC1, épreuve de production morphosyntaxique EP2 et épreuve de production discursive EP1. Pour les trois premières

épreuves, les consignes ont été données à l'ensemble du groupe, puis chaque élève a fait à son propre rythme les trois dernières épreuves. Afin de ne pas mettre l'enfant face à échec trop important, les épreuves de niveau discursif EP1 et EC1 n'ont pas été présentées lorsque celui-ci ne pouvait pas faire les épreuves de niveau morphosyntaxique respectives de manière autonome dans le temps à disposition (pour les élèves de 2P). Ainsi, selon les cas, le nombre d'épreuves passées peut être de quatre, cinq ou six. Pour des raisons pratiques, l'épreuve de compréhension morphosyntaxique orale OC2 a également été administrée lors de cette session.

L'expérimentatrice n'est intervenue auprès des sujets que pour donner les consignes ou pour soutenir un enfant dans la tâche à accomplir selon les critères décrits pour chaque épreuve en section 3.2.

3.3.2.2. Passation des épreuves de français oral

La passation des épreuves de français oral, à l'exception de l'épreuve OC2, a été réalisée de manière individuelle. Pour cette session, deux adultes étaient présents, l'examinatrice et une secrétaire-technicienne, chargée d'enregistrer sur bande audio les réponses des sujets et de prendre en note sur le vif les interactions²⁶.

Les épreuves ont été présentées dans l'ordre suivant : épreuve de production morphosyntaxique OP2, épreuve de production discursive OP1, épreuve de compréhension discursive OC1 et épreuve de conscience phonologique ECP.

²⁵ Nous remercions vivement les enseignants de l'établissement pour leur accueil.

²⁶ Nous remercions pour leur contribution les étudiantes de deuxième cycle de psychologie de l'Université de Genève qui ont participé à cette étude dans le cadre de leur recherche de licence.

L'expérimentatrice est intervenue auprès des sujets selon la procédure décrite pour chaque épreuve en section 3.2.

3.4. HYPOTHESES OPERATIONNELLES

Les données recueillies à partir de cette batterie d'épreuves nous ont permis d'étudier les relations entre capacités en LSF et en français écrit chez les enfants sourds bilingues. Ces relations sont analysées dans ce travail en traitant trois questions principales :

- Y a-t-il un lien entre les capacités langagières développées en LSF et les capacités langagières développées en français écrit ?

- Si un tel lien peut être établi, en quoi consiste-t-il ? Comment peut-on le décrire ? Porte-t-il sur l'ensemble des capacités langagières ou plus particulièrement sur certaines, comme les capacités de production ou de compréhension ou encore sur un niveau linguistique spécifique, tel que le niveau discursif ou le niveau morphosyntaxique ?

- Quels sont les principaux facteurs jouant un rôle dans les capacités langagières développées par la population étudiée? Quelle est la part de la relation LSF-français écrit par rapport aux autres facteurs considérés ?

3.4.1. Question 1 : Existence d'une relation entre capacités langagières en LSF et en français écrit

Pour chacune des quatre épreuves en LSF et en français écrit, les sommes des points obtenus par chaque sujet ont été converties en notes standardisées (scores Z), puis

additionnées pour obtenir deux notes globales par sujet, une en LSF, l'autre en français écrit, selon le schéma ci-dessous (Tableau 3.4.1) :

Tableau 3.4.1 : Calcul des notes globales LSF et français écrit

LSF	Points	Notes standardisées ((x-moy.)/écart-type)	Français écrit	Points	Notes standardisées ((x-moy.)/écart-type)
LSF-P1	0-48		EP1	0-40	
LSF-P2	0- =>		EP2	0-10	
LSF-C1	0-10		EC1	0-10	
LSF-C2	0-10		EC2	0-10	
		Note globale LSF			Note globale français écrit

Afin de tenter de déterminer s'il existe un lien entre les capacités langagières en LSF et en français écrit, des corrélations ont été calculées entre les notes globales de LSF et de français écrit obtenues par le groupe expérimental.

Prédictions

L'hypothèse d'un lien entre les capacités langagières en LSF et en français écrit développées par les enfants sourds bilingues prédit que la corrélation entre les notes globales obtenues aux épreuves de LSF et de français écrit sera positive et significative.

Inversement, l'hypothèse d'une indépendance entre les capacités en LSF et les capacités en français écrit prédit une absence de corrélation significative.

3.4.2. Question 2 : Types de relations entre capacités langagières en LSF et français écrit

Si l'hypothèse d'un lien entre les capacités langagières en LSF et en français écrit est corroborée par une corrélation positive et significative entre les notes globales de LSF et de français écrit, nous prévoyons des analyses supplémentaires pour tenter de caractériser cette relation de manière plus précise en étudiant ce lien plus spécifiquement au niveau de certaines des capacités testées.

Les notes standardisées calculées à partir des résultats obtenus aux épreuves en LSF et en français écrit sont regroupées de deux manières différentes afin d'obtenir deux types de notes :

- une note de production et une note de compréhension dans chaque langue
- une note de discours et une note de morphosyntaxe dans chaque langue

3.4.2.1. Capacités de production et de compréhension

Deux notes de production et de compréhension ont été calculées, une en LSF et une en français écrit, en additionnant dans chaque langue les notes obtenues aux deux épreuves de production et aux deux épreuves de compréhension, selon le schéma ci-dessous (Tableau 3.4.2a) :

**Tableau 3.4.2a : Calcul des notes de production et de compréhension LSF
et français écrit**

LSF	Points	Notes standardisées ((x-moy.)/écart-type)	Français écrit	Points	Notes standardisées ((x-moy.)/écart-type)
LSF-P1	0-48		EP1	0-40	
LSF-P2	0- =>		EP2	0-10	
		Note production LSF			Note production français écrit
LSF- C1	0-10		EC1	0-10	
LSF- C2	0-10		EC2	0-10	
		Note compréhension LSF			Note compréhension français écrit

3.4.2.2. Capacités discursives et morphosyntaxiques

Deux notes de discours et de morphosyntaxe ont été calculées, une en LSF et une en français écrit, en additionnant dans chaque langue les notes obtenues aux deux épreuves de discours et aux deux épreuves de morphosyntaxe, selon le schéma ci-dessous (Tableau 3.4.2b):

Tableau 3.4.2b : Calcul des notes de discours et de morphosyntaxe LSF et français écrit

LSF	Points	Notes standardisées ((x-moy.)/écart-type)	Français écrit	Points	Notes standardisées ((x-moy.)/écart-type)
LSF-P1	0-48		EP1	0-40	
LSF-P2	0- =>		EP2	0-10	
LSF-C1	0-10		EC1	0-10	
LSF-C2	0-10		EC2	0-10	
		Note discours LSF			Note discours français écrit
		Note morphosyntaxe LSF			Note morphosyntaxe français écrit

Afin de tenter de déterminer si un lien peut être mis en évidence pour un type spécifique de capacités en LSF et en français écrit ou plus globalement pour l'ensemble des capacités testées, des corrélations ont été calculées, d'une part entre les notes standardisées des différents sous-tests, et d'autre part entre les notes de LSF et de français écrit de production, de compréhension, de discours et de morphosyntaxe obtenues par le groupe expérimental.

Prédictions

L'hypothèse d'un lien spécifique entre certaines capacités langagières en LSF et en français écrit développées par les enfants sourds bilingues prédit que les corrélations entre les notes obtenues aux épreuves de LSF et de français écrit et les notes de production, de compréhension, de niveau discursif et de niveau morphosyntaxique seront de valeur différente, positives et significatives pour toutes ou certaines seulement.

En particulier, on peut s'attendre à ce que chaque épreuve de LSF corrèle davantage avec l'épreuve correspondante en français écrit qu'avec les trois autres, selon le plan ci-dessous (Tableau 3.4.2c).

Tableau 3.4.2c : Prédictions pour les différentes épreuves selon l'hypothèse d'un lien spécifique LSF/écrit

	LSF-P1	LSF-P2	LSF-C1	LSF-C2
EP1	+	-	-	-
EP2	-	+	-	-
EC1	-	-	+	-
EC2	-	-	-	+

De même, on peut s'attendre à ce que les notes LSF de production, de compréhension, de niveau discursif et de niveau morphosyntaxique corréler davantage avec la note de français écrit correspondante qu'avec la note complémentaire, selon le plan ci-dessous (Tableaux 3.4.2d et 3.4.2e).

Tableaux 3.4.2d et 3.4.2e: Prédictions pour les différentes capacités langagières selon l'hypothèse d'un lien spécifique LSF/écrit - A

	LSF PROD	LSF COMP
ECRIT PROD	+	-
ECRIT COMP	-	+

	LSF DIS	LSF MS
LSF DIS	+	-
LSF MS	-	+

Par ailleurs, en se basant sur les connaissances actuelles dans le domaine et sur les résultats des premières recherches effectuées (Strong & Prinz, 1997; Mayberry et coll. 1989, 1994, 1999, cités par Chamberlain & Mayberry, 2000), nous pouvons faire l'hypothèse d'une corrélation plus forte entre les épreuves de compréhension de LSF et de français écrit qu'entre

les épreuves de production. De même, la corrélation devrait être plus forte au niveau discursif qu'au niveau morphosyntaxique, selon le plan ci-dessous (Tableaux 3.4.2f et 3.4.2g).

Tableaux 3.4.2f et 3.4.2g: Prédications pour les différentes capacités langagières selon l'hypothèse d'un lien spécifique LSF/écrit - B

	LSF PROD	LSF COMP
ECRIT PROD	+	-
ECRIT COMPT	-	++

	LSF DIS	LSF MS
LSF DIS	++	-
LSF MS	-	+

3.4.3. Question 3 : Facteurs influençant le développement des capacités langagières

Si un lien peut être mis en évidence entre les capacités langagières développées en LSF et celles développées en français écrit par des corrélations positives et significatives, on peut supposer que ces capacités se développent par un jeu d'interactions entre les deux langues, qui restent à explorer. Toutefois, cette interaction ne saurait rendre compte à elle seule des variations observées dans les capacités langagières des sujets de la population étudiée. D'autres facteurs, intervenant dans le développement des capacités langagières générales, dans le développement d'une langue signée et dans le développement d'une langue écrite, ont été décrits par de nombreux travaux. Ils concernent principalement le développement langagier et général de l'enfant, le milieu socio-familial et scolaire, et les caractéristiques de la déficience auditive (voir Introduction, section 1.3.3).

Nous avons réalisé à titre de contrôle des analyses afin de tenter de déterminer le rôle et l'importance de certains de ces facteurs (par des calculs de corrélations, des tests non paramétriques et des régressions linéaires). Ces analyses complémentaires ne touchent pas directement notre hypothèse de base concernant un lien éventuel entre les capacités en LSF et en français écrit et ne comprennent pas de prédictions spécifiques. Cette partie du travail, de nature plus exploratoire, vise à récolter des informations nécessaires pour éclairer la discussion sur les résultats obtenus par les sujets aux épreuves en LSF et en français écrit. Les facteurs pris en compte dans cette étude sont les suivants :

3.4.3.1. Développement langagier

Capacités en français écrit : unités de bas niveaux

Deux mesures ont été prises en compte dans ce domaine : les résultats obtenus aux épreuves complémentaires de français écrit de compréhension lexicale (EC3) et d'orthographe lexicale (ORTHO) (nombre de points obtenus).

Capacités langagières orales

Cinq mesures ont été prises en compte dans ce domaine, les résultats obtenus aux quatre épreuves de français oral de production discursive (OP1) et morphosyntaxique (OP2) ainsi que celles de compréhension discursive (OC1) et morphosyntaxique (OC2) (nombre de points obtenus), de même qu'une note globale de français oral, correspondant à la somme des notes standardisées calculées à partir des points obtenus à chacune des épreuves, selon le schéma suivant (Tableau 3.4.3a):

Tableau 3.4.3a : Calcul de la note globale de français oral

Français oral	Points	Notes standardisées ((x-moy.)/écart-type)
OP1	0-32	
OP2	0-10	
OC1	0-10	
OC2	0-20	
		Note globale français oral

Capacités métaphonologiques

La mesure prise en compte est le nombre de points obtenus à l'épreuve de conscience phonologique ECP.

3.4.3.2. Développement général

Age

L'âge de chaque sujet a été calculé (années ; mois) en prenant comme référence la date de la première session (date de passation des épreuves en LSF). Les sujets ont été ensuite regroupés par tranche d'âge de six mois ([7;9 à 8;2] = 8;0, [8;3 à 8;8] = 8;5).

Développement cognitif

Trois mesures ont été prises en compte dans ce domaine : les résultats obtenus aux trois épreuves cognitives *Cubes*, *Arrangement d'images* (notes) et *PM38* (centiles).

3.4.3.3. Milieu socio-familial et scolaire

Profession des parents

Les sujets ont été regroupés en quatre catégories sur la base des professions des deux parents, à partir des informations fournies par les écoles : ouvrier, employé/artisan, cadre moyen/supérieur/professions libérales, N/S (non spécifié).

Statut auditif des parents

Les sujets ont été regroupés en deux catégories, selon l'existence ou non d'autres membres de la famille présentant une déficience auditive (à partir des informations fournies par les écoles).

Langues pratiquées à la maison

Deux variables ont été considérées dans ce domaine : la pratique de la LSF et la pratique du français. Les sujets ont été regroupés en deux catégories, selon l'utilisation ou la non-utilisation dans le cadre familial de la LSF d'une part, et du français d'autre part (à partir des informations fournies par les écoles).

Utilisation du LPC à la maison

Les sujets ont été regroupés en deux catégories, selon l'utilisation ou la non-utilisation dans le cadre familial du LPC (à partir des informations fournies par les écoles)

Age d'exposition à la LSF

Les sujets ont été regroupés en deux catégories, en fonction de l'âge auquel ils ont été exposés à la LSF de manière régulière. La première catégorie comprend les enfants ayant été exposés à la LSF avant l'âge de 4 ans, dans leur milieu familial et/ou dans les structures pré-scolaires. La seconde catégorie comprend les enfants ayant été exposés à la LSF à 4 ou 5 ans.

Types de scolarisation : internat ou externat

Les sujets ont été regroupés en deux catégories, selon qu'ils suivent une scolarité en internat ou à la journée (externat).

Ecole suivie

Les enfants ont été regroupés en fonction de leur lieu de scolarisation au moment de la passation (trois catégories, une par école participant à la recherche).

Utilisation du LPC pendant la passation

Les sujets ont été regroupés en deux catégories : ceux qui ont réclamé que l'examinatrice utilise lors de la passation des épreuves en français le LPC (pour toutes ou certaines épreuves) et ceux qui ont préféré qu'elle utilise l'oral seul.

3.4.3.4. Caractéristiques de la déficience auditive

Degré de surdité

Les sujets ont été regroupés en trois catégories en fonction de leur degré de surdité (moyenne, sévère ou profonde), sur la base des audiogrammes et des informations fournies par les écoles.

Degré de récupération auditive

Un indice de récupération auditive a été calculé pour chaque sujet (moyenne des seuils de perception avec appareillage pour les fréquences en Hz de 250, 500, 1000 et 2000). Pour les sujets qui ne répondent pas aux tests de perception de manière fiable, nous avons attribué à cet indice la valeur de 100.

Types d'aide audio-prothétique

Les sujets ont été regroupés en deux catégories selon qu'ils utilisent des prothèses auditives externes ou un implant cochléaire.

3.4.3.5. Divers

Genre

Les sujets ont été regroupés en deux catégories en fonction de leur sexe.

Des analyses (corrélations, régression) ont été effectuées pour tenter de déterminer le poids de ces facteurs sur les capacités en LSF d'une part et sur les capacités en français écrit d'autre part, selon le plan ci-dessous (voir Tableau 3.4.3b).

Tableau 3.4.3b : Analyse du rôle des facteurs complémentaires

Facteurs considérés pour la LSF et le français écrit	Facteurs considérés pour le français écrit seul
Développement langagier : OP1, OP2, OC1, OC2 + Note oral globale	Développement langagier : EC3 + ORTHO ECP
Développement général: Âge Cubes, Arrangement d'images, PM38	
Milieu socio-familial et scolaire : Profession des parents Statut auditif des parents LSF à la maison Français à la maison Âge d'exposition à la LSF Internat/externat Ecole	Milieu socio-familial et scolaire : LPC à la maison LPC pendant la passation
	Caractéristiques de la déficience auditive : Degré de surdité Degré de récupération auditive Type d'aide audio-prothétique
Divers : Genre	

4. RESULTATS

Dans ce chapitre nous allons présenter les résultats obtenus aux différentes épreuves par les sujets interrogés ainsi que les analyses effectuées à partir de ces données pour répondre aux questions soulevées par ce travail et vérifier nos prédictions.

Nous présenterons d'abord les résultats obtenus aux épreuves de LSF et de français écrit par le groupe expérimental, en décrivant les résultats du groupe interrogé en terme de réussite de manière globale (moyenne de points obtenus, médiane et écart-type) puis plus en détail pour chaque item (pourcentage de réussite par item). Ces données, complétées par un test de validité interne (alpha de Croenbach) ainsi que des calculs de corrélations inter-épreuves, nous permettrons dans un premier temps de discuter la pertinence des différentes épreuves créées ou adaptées et de la note globale calculée, pour évaluer ce type de population. Pour les épreuves de français écrit, nous comparerons également les résultats du groupe expérimental avec ceux du groupe contrôle, considérés comme indicatifs de performances standards pour ces épreuves.

Puis nous présenterons les analyses effectuées pour tenter de répondre aux questions relatives au lien entre capacités en LSF et capacités en français écrit (corrélations à partir des notes standardisées aux deux groupes d'épreuves). Nous décrirons ensuite les résultats obtenus aux épreuves complémentaires par le groupe expérimental en les comparant avec ceux du groupe contrôle. Enfin, à partir de ces données et des informations obtenues dans les écoles concernant les sujets participant à cette recherche, nous tenterons de décrire l'importance des différents facteurs intervenant dans le développement des capacités langagières des enfants sourds interrogés.

4.1 RESULTATS AUX EPREUVES EN LSF

4.1.1. Production discursive LSF-P1 (sous-test 3 du TELSF)

4.1.1.1. Performance des sujets

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 17.1 points (maximum pour cette épreuve: 48 points), avec un écart-type de 7.69. Tous les sujets ont pu effectuer la tâche demandée et ont raconté une histoire à partir du livre proposé. Toutefois, les productions varient dans leur longueur, leur précision et leur qualité, ce qui se traduit par des scores très différents, allant de 3 à 35 points, distribués selon une courbe quasi normale (voir Figure 4.1.1). La médiane, presque identique à la moyenne, est à 17 points.

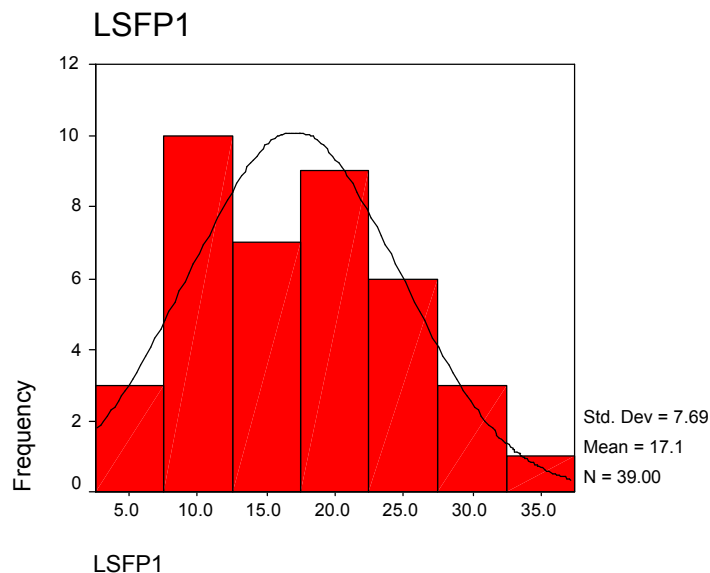


Figure 4.1.1 : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve LSF-P1 (en nombre de points)

4.1.1.2. Résultats par critères

Le total de points obtenus par l'ensemble du groupe expérimental pour chaque critère varie de 2 à 53 points alors que le maximum possible est de 78 points (2 points pour chacun des 39 sujets) (voir Tableau 4.1.1).

Sur le plan de la morphosyntaxe des narrations, on constate que les structures syntaxiques produites par le groupe sont majoritairement correctes (MS6 : 58% des points), bien que chez certains enfants on trouve des suites de signes non structurées et/ou des structures suivant l'ordre syntaxique du français, différent de la LSF. Par contre, on relève peu d'énoncés complexes (MS7 : 17%). De nombreux verbes sont modifiés (MS1 : 44%), notamment au moyen de classificateurs pour exprimer correctement les actions réalisées par le chien (le chien se déplace : [MARCHER (classificateur bimanuel B) + mouvements latéraux du buste + mouvement en direction de l'avant]), même si une majorité conserve la forme standard, incorrecte dans ce cas (le chien se déplace : [MARCHER (V inversé)]). Les expressions simultanées de deux actions (MS2), impliquant la combinaison complexe de classificateurs et/ou prises de rôle sont peu produites par le groupe (14%).

Sur le plan discursif, on constate que la macro-structure est relativement bien respectée : la situation initiale et l'enchaînement des événements sont généralement bien rendus (S1 : 49%; S2 : 51%), tandis que la clôture est un peu plus problématique, certains enfants mentionnant le retour de la mère sans plus (S3 : 36%). Un grand nombre d'inférences sont exprimées (I : 58%). Sur le plan temporel, on relève quelques marqueurs (TL1 : 36%) indiquant essentiellement la succession des actions ([APRES]). Au niveau spatial, si les différentes pièces de la maison dans lesquelles se déroulent les différents épisodes de l'histoire sont régulièrement mentionnées (TL2 : 47%), l'organisation spatiale des scènes des différents épisodes est peu développée (TL3 : 19%), alors qu'il s'agit d'une composante

importante généralement des narrations adultes en langue des signes. Enfin, sur le plan de la cohésion, l'introduction des référents est en grande partie correcte (R1 : 68%), alors que le maintien des référents n'est réalisé que dans une petite minorité de cas (R2 : 24%). De fait, les pointages (MS3), les prises de rôle et changements de rôle (R4 et R5), procédés fréquents de maintien sont encore rares (respectivement 23%, 37% et 6% des points).

Dans la section Généralités, on constate que le vocabulaire, la fluence et le développement de l'histoire sont satisfaisants pour le groupe (G1 : 51%, G2 : 49%, G3 : 50%), tandis que la Description des personnages et la Touche d'humour sont quasiment absentes des productions du groupe (G4 : 9%, G5 : 3%), alors qu'il s'agit de composantes importantes des narrations typiques des adultes.

Tableau 4.1.1 : Résultats par critères à l'épreuve LSF-P1 pour le groupe expérimental (Total de points et pourcentage de réussite) (N=39)

critère	MS1	MS2	MS3	MS4	MS5	MS6	MS7	S1	S2	S3	I	TL1
points	34	11	18	26	18	45	13	38	40	28	45	28
%	44%	14%	23%	33%	23%	58%	17%	49%	51%	36%	58%	36%
critère	TL2	TL3	R1	R2	R3	R4	R5	G1	G2	G3	G4	G5
points	37	15	53	19	37	29	5	40	38	39	7	2
%	47%	19%	68%	24%	47%	37%	6%	51%	49%	50%	9%	3%

4.1.1.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .90.

Cette épreuve paraît globalement satisfaisante puisqu'elle permet de susciter le type de production voulue (de type narratif) et discrimine bien la population étudiée, dont les performances se répartissent sur une échelle de points en formant une distribution presque

normale. Par ailleurs, le coefficient de validité alpha est très élevé (.90), indiquant une forte cohérence interne à l'épreuve.

Les performances du groupe dans cette tâche nous montrent que les sujets en tant que groupe ont clairement développé des compétences de production de narration en LSF (même si les résultats à l'intérieur du groupe sont extrêmement contrastés). Ainsi, les sujets du groupe sont globalement capables de restituer l'histoire dans une structure conforme aux narrations en utilisant un vocabulaire adapté et des structures morphosyntaxiques correctes, et en introduisant les lieux et les personnages de manière appropriée. Toutefois, les productions sont encore loin des standards adultes, et en particulier les procédés propres aux langues des signes, telles que les structures complexes impliquant plusieurs classificateurs, les prises et changements de rôle, et les descriptions (des personnages et des scènes) restent à développer. Il faut rappeler que les travaux décrivant les capacités narratives des enfants sourds de parents Sourds relèvent que ces acquisitions sont tardives et se prolongent au cours de l'adolescence (voir Introduction, 1.2.1). Si l'on compare les résultats du groupe avec ceux des douze adultes Sourds ayant participé à la version pilote de ce test, nous constatons que les performances des enfants sont significativement inférieures, notamment pour les critères spécifiques aux narrations des langues des signes. Ainsi, les adultes obtiennent 70% des points concernant les verbes modulés, 60% des points pour les pointages linguistiques, 50% pour les expressions simultanées, 80% pour les prises de rôle et 40% pour les changements de rôles (Mann-Whitney test tous significatifs à $p < .01$). Il semble donc clairement que le développement de ces capacités se prolonge au-delà de la tranche d'âge considérée dans cette étude.

De fait, les capacités démontrées par les sujets du groupe interrogé correspondent aux descriptions réalisées sur d'autres groupes d'enfants sourds de parents entendants, en particulier en ce qui concerne la production de verbes sans modulation, le peu de références spatiales, la production de classificateurs simples plutôt qu'insérés dans des structures complexes, le peu de prises et changements de rôles et le manque de cohésion (Anthony, 2002; Vercaingne-Ménard et al., 2001).

4.1.2. Production morphosyntaxique LSF-P2 (sous-test 2 du TELSF)

4.1.2.1. Performance des sujets

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 34.1 points avec un écart-type de 12.26. Tous les sujets ont pu réaliser la tâche demandée et ont décrit en LSF les extraits du dessin animé proposé, en utilisant notamment des classificateurs comme nous l'attendions. Cependant, le nombre de classificateurs corrects produits varie considérablement d'un sujet à l'autre, allant de 0 à 15 pour une séquence et du simple au quadruple (13 à 59) sur l'ensemble des 9 échantillons de productions. Les performances des sujets se répartissent tout au long de cet intervalle de manière assez régulière (voir Figure 4.1.2). La médiane, proche de la moyenne, se situe à 33 points.

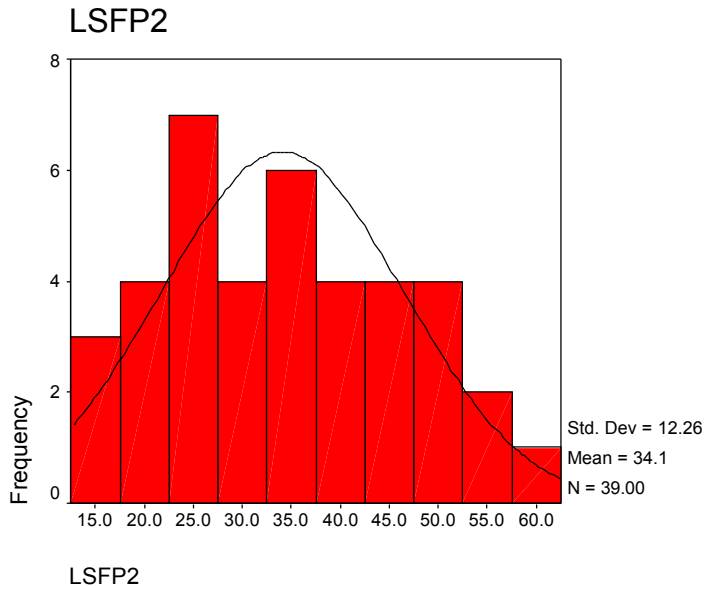


Figure 4.1.2 : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve LSF-P2 (en nombre de points)

4.1.2.2. Résultats par items

Le nombre de classificateurs corrects produits par l'ensemble du groupe expérimental pour chacune des 9 séquences est à peu près équivalent (environ 10% du total), à l'exception des deux séquences plus longues et plus complexes en terme de séquences d'actions à décrire (séquences 7 et 9), qui conduisent à la production de davantage de classificateurs (19% et 18% du total) (voir Tableau 4.1.2).

Tableau 4.1.2 : Nombre de classificateurs corrects produits par séquence à l'épreuve LSF-P2 pour le groupe expérimental (N=39)

Séquence n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
nb classif.	113	110	95	135	141	125	252	118	241	1330
	8%	8%	7%	10%	11%	9%	19%	9%	18%	100%

4.1.2.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de 0.82.

On peut donc dire que cette épreuve permet de susciter la production des unités morphosyntaxiques voulues (classificateurs) en grand nombre. De plus, les séquences paraissent bien homogènes et le nombre de classificateurs produits semble refléter la longueur et la complexité du contenu à restituer. L'épreuve est également suffisamment sensible pour discriminer la population étudiée. Le coefficient de validité alpha indique une cohérence interne à l'épreuve satisfaisante.

Les sujets du groupe interrogé peuvent donc tous produire des classificateurs lorsque la situation le requiert, ce qui n'est pas surprenant si l'on considère les travaux dans le domaine mentionnant des premières formes dès la petite enfance chez les enfants sourds de parents entendants (voir Introduction, 1.1.2). Les types de classificateurs les plus fréquents sont les *Classificateurs d'actions avec la main d'objets qui peuvent se déplacer seuls* (8-CAMI, 48% des classificateurs produits), les *Classificateurs de préhension* (7-CPR, 24%) et les *Classificateurs pluriels* (4-CP, 12%). Toutefois, cette capacité à produire des classificateurs semble inégalement développée selon les sujets. Par ailleurs, le nombre de classificateurs produits est nettement inférieur à celui produit en moyenne par les onze adultes Sourds ayant participé à la version pilote de cette épreuve (53 classificateurs en moyenne, avec des minimum et maximum de 19 et 81, Mann-Whitney test : $p=.003$), ce qui laisse penser que le développement de ces capacités se prolonge au-delà de la tranche d'âge considérée dans cette étude.

4.1.3. Compréhension discursive LSF-C1 (sous-test 1 du TELSF)

4.1.3.1. Performance des sujets

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 6.8 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 2.34. Tous les sujets ont pu répondre au moins partiellement aux questions de manière attendue et ont obtenu des résultats allant de 2 à 10 points, avec une grande proportion de scores élevés, la médiane pour le groupe se situant à 7.5 (voir Figure 4.1.3). Cette épreuve, bien que présentant un léger effet plafond, permet cependant de discriminer la population étudiée.

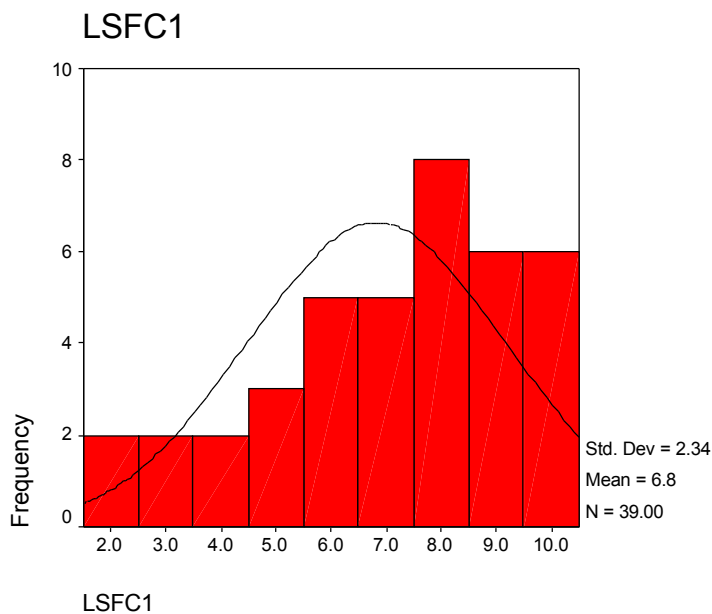


Figure 4.1.3 : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve LSF-C1 (en nombre de points)

4.1.3.2. Résultats par items

Six items (items 1,2,4,7,8,9) ont été réussis par au moins 2/3 des sujets, avec un pourcentage de réussite allant de 69% à 87%. Les quatre items restant (items 3,5,6,10) ont produit moins de réponses correctes, mais ont tous été réussis par au moins un tiers des sujets (taux de réussite de 33% à 60%) (voir Tableau 4.1.3). Il s'agit des quatre items dont la réussite requiert un calcul d'inférences (voir Annexe B11). Les sujets qui ne donnent pas la réponse correcte donnent généralement une réponse plausible mais sans rapport avec le contenu de l'histoire. Par exemple, à la question « Pourquoi Paul est-il secoué ? » (item 5) et dont la réponse attendue est « parce que le camion est vieux et vibre », E8 répond « parce que ça va vite ». D'autres, souvent les plus jeunes, répètent le passage vu en vidéo sans répondre directement à la question. Plus rarement, certains sujets donnent une réponse signée incompréhensible pour les collaborateurs Sourds ayant réalisé le dépouillement des données.

Tableau 4.1.3 : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve LSF-C1 pour le groupe expérimental (N=39)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	27	33.5	13	34	23.5	18.5	31	34	30.5	21
	69%	86%	33%	87%	60%	47%	79%	87%	78%	54%

4.1.3.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .78.

Bien que la valeur du coefficient de validité soit légèrement inférieure à .80, nous pensons que cette épreuve est satisfaisante puisqu'elle permet de discriminer suffisamment la population étudiée, dont les performances se répartissent presque sur l'ensemble de l'échelle

des points. De plus, la réussite aux différents items révèle que l'épreuve est composée d'items de deux niveaux de difficultés différentes, correspondant aux deux sortes d'items construits pour évaluer les deux types principaux de processus intervenant dans la compréhension d'une narration (rappel de contenu et calcul d'inférences).

Il semble donc que les sujets du groupe interrogé ont développé des capacités permettant de comprendre une narration en langue des signes et de répondre à des questions s'y rapportant, en récupérant en mémoire les informations nécessaires et en élaborant des inférences sur ce qui n'est pas strictement signé mais qu'il est nécessaire de construire pour comprendre l'histoire et les motivations des personnages, cette deuxième part des capacités étant encore en cours de développement comme l'attestent les résultats différenciés aux items. Nous n'avons malheureusement pas trouvé dans la littérature des données sur ce type de capacités chez les enfants sourds permettant de corroborer ces observations. De même, les items ayant été en partie modifiés par rapport à la version pilote du test, nous ne pouvons comparer ces résultats avec ceux des adultes préalablement interrogés.

4.1.4. Compréhension morphosyntaxique LSF-C2 (sous-test 4 du TELSF)

4.1.4.1. Performance des sujets

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 5.8 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 1.47. Tous les sujets ont pu effectuer la tâche proposée et ont réussi au moins deux des dix items. Aucun sujet n'a obtenu le maximum de points pour cette épreuve; les résultats obtenus vont de 2 à 8 points. Les performances des sujets se répartissent sur l'ensemble de cet intervalle selon une courbe légèrement décalée par

rapport à la courbe normale attendue (voir Figure 4.1.4). La médiane, proche de la moyenne, se situe à 6 points. Cette épreuve paraît suffisamment sensible pour discriminer la population étudiée.

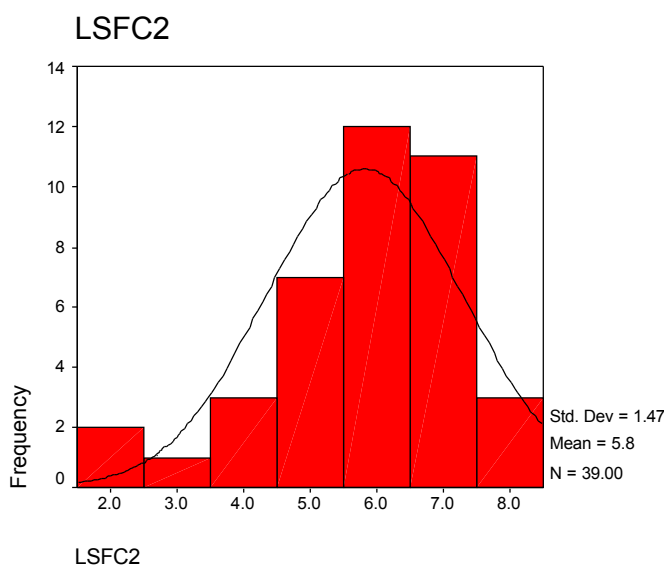


Figure 4.1.4 : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve LSF-C2 (en nombre de points)

4.1.4.2. Résultats par items

Quatre items (items 1, 7, 9, 10) ont été réussis par au moins 2/3 des sujets, avec un pourcentage de réussite allant de 69% à 85%. Cinq autres items (items 2, 4, 5, 6, 8) ont été réussis par au moins un tiers des sujets (taux de réussite de 38% à 62%). Le dernier item (item 3) a été réussi par seulement 23% des sujets (voir Tableau 4.1.4). Il semble donc que les items de cette épreuve présentent des degrés de difficultés différents.

**Tableau 4.1.4 : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item
à l'épreuve LSF-P2 pour le groupe expérimental (N=39)**

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	32	24	9	16	19	24	28	15	27	33
	82%	62%	23%	41%	49%	62%	72%	38%	69%	85%

4.1.4.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .10. Cette valeur extrêmement faible indique que la réussite à l'un des items n'a pas de lien avec la réussite aux autres items, comme si chacun mesurait des dimensions différentes des capacités des sujets. D'autres analyses ont été réalisées en prenant en compte seulement certains des items, qui corrèlent entre eux, et en laissant de côté les items qui corrèlent le moins avec les autres. Malgré ces diverses tentatives, le coefficient de validité ne dépasse pas dans le meilleur des cas .54 (en supprimant les items 3, 4 et 8)²⁷.

L'analyse des résultats à cette épreuve nous pousse à considérer les scores des sujets avec précaution. En effet, si les performances des sujets se répartissent selon une courbe de type normale, elles se situent sur un intervalle restreint de 6 points seulement (scores de 2 à 8 points). Plus déconcertant, les réussites aux différents items ne semblent présenter aucun lien entre elles.

Ce problème de validité se retrouve dans les données récoltées aux Etats-Unis auprès des enfants sourds de parents Sourds et entendants par Strong et Prinz et laisse encore perplexes les experts consultés du *Centre of Education, Policy, Organization, Measurement*

²⁷ Nous tenons à remercier José Favrel, Université de Genève et IUFM de Dijon, et John Gargani, U.C. Berkeley, pour leur collaboration et leurs recommandations concernant les analyses de validité effectuées.

and Evaluation de l'Université de Californie à Berkeley (John Gargani, communication personnelle, 2003).

Les douze adultes Sourds ayant participé à la version pilote du *TELSF* ont très bien réussi cette épreuve, obtenant un score moyen de 9 points sur 10 avec peu de variations inter-individuelles (minimum 7 points et maximum 10 points). Ils ont relevé quelques aspects problématiques, comme certains distracteurs insuffisamment différenciés ou des expressions faciales trop communicatives qui ont conduit à de légères rectifications de l'épreuve dans la version définitive. La nouvelle version des items a ensuite été présentée à un groupe composé de professionnels Sourds et d'interprètes LSF/français qui ont confirmé l'adéquation des items et des distracteurs choisis. En outre, certains sujets du pilote ont noté également que certaines planches illustrées n'étaient pas très claires quant à ce qu'elles représentent (item 3 (lamadaire de rue), item 4 (pagode chinoise), item 5 (classe avec un enseignant et ses élèves) (voir Annexe B13). Nous nous sommes donc assurés lors de la passation que les sujets identifiaient correctement les représentations avant de donner leurs réponses.

A notre connaissance, ce type d'épreuve n'a pas été utilisé avant les travaux de Prinz et Strong auprès d'enfants sourds. Le peu de données disponibles concernant la compréhension des classificateurs par les enfants sourds révèlent que ces derniers peuvent avant l'âge de 4 ans comprendre certains classificateurs dans une situation de description spatiale où ils doivent sélectionner l'objet approprié (Lindert, 2001), alors que dans une situation expérimentale la compréhension de *Body Classifiers* est encore partielle entre 6 et 9 ans et tend à être maîtrisée dans la tranche d'âge supérieure de 9 à 12 ans (Morgan & Woll, 2003).

Suite à ces résultats déconcertants et en l'absence de piste explicative, les collaborateurs du *TELSF* ont ré-analysé en profondeur les items et ont interrogé cinq nouveaux sujets (âgés de 9, 11, 12, 16 et 23 ans), de manière plus clinique, tous enfants entendants de parents

Sourds et ayant la LSF comme première langue²⁸. Il ressort de leurs réponses et commentaires que la planche représentant la pagode chinoise (item 4) est étrange et qu'il n'est pas clair qu'il s'agit d'un objet en 3 dimensions, ce qui conduit à la majorité des erreurs, les informateurs choisissant souvent le distracteur avec la configuration « L », adapté pour un objet en deux dimensions, comme les sujets du groupe expérimental (38% des réponses). Par contre, les items 5 (classe) et 8 (cheveux frisés), difficiles pour les sujets du groupe expérimental, paraissent clairs pour les cinq informateurs, qui peuvent également facilement justifier leur choix et refuser les distracteurs (« c'est bizarre de signer ça comme ça », « ils sont assis, pas debout », « c'est pas 2 cheveux », « ce ne sont pas des boucles anglaises »). Le dernier item problématique (item 3 – lampadaire), reste difficile pour les jeunes informateurs, qui choisissent comme 49% des sujets du groupe expérimental le distracteur avec la configuration « D », adéquat pour un objet en deux dimensions, au lieu du classificateur avec la configuration « B » propre aux objets en 3 dimensions, que l'un d'entre eux refuse en expliquant que « c'est comme quelque chose de plat ». Les informateurs plus âgés cependant n'ont aucune hésitation par rapport à cet item.

Ainsi, il semble que différents facteurs contribuent à ces résultats inattendus. La qualité d'une partie du matériel paraît mise en cause; à un autre niveau, les erreurs consistantes des sujets semblent indiquer que certaines propriétés linguistiques des classificateurs ne sont pas maîtrisées dans cette tranche d'âge chez les enfants sourds de parents entendants, notamment la distinction entre objets de deux et trois dimensions. Toutefois, il faudrait poursuivre les recherches dans ce domaine précis pour en savoir davantage. Il convient donc de rester prudent quant aux conclusions que l'on peut tirer des résultats à cette épreuve.

²⁸ Nous remercions vivement Monique Aubonney et Claire Dunant-Sauvin pour le temps qu'elles ont consacré à ces analyses supplémentaires.

4.1.5. Note globale et corrélations entre les épreuves de LSF

Les points obtenus par chaque sujet aux quatre épreuves ont été transformés en notes standardisées et une note LSF globale a été calculée pour chaque sujet en additionnant ces quatre notes standardisées (voir Annexe B17). Les corrélations entre ces cinq notes sont, pour le groupe interrogé, toutes positives et pour la plupart très significatives (voir Tableau 4.1.5). En particulier, on constate que les notes obtenues aux quatre épreuves corrélaient de manière très significative avec la note globale LSF, indiquant qu'elles rendent chacune compte d'une partie de cette note, ce qui nous permet de considérer celle-ci comme un bon indice global des capacités en LSF testées dans cette étude.

Par ailleurs, les corrélations positives observées entre les notes des épreuves elles-mêmes indiquent que les capacités testées ont un lien entre elles et ne représentent pas des dimensions distinctes des capacités en LSF. Les corrélations inter-épreuves sont toutes très significatives, à l'exception de celles qui concernent l'épreuve LSF-C2. Les performances obtenues à cette épreuve sont donc moins liées aux autres performances testées.

Tableau 4.1.5 : Corrélations (Pearson) entre les résultats obtenus aux quatre épreuves de LSF et la note globale de LSF pour le groupe expérimental (N=39)

	LSF TOT	LSF-P1	LSF-P2	LSF-C1	LSF-C2
LSF TOT	1.000				
LSF-P1	.738** (.000)	1.000			
LSF-P2	.805** (.000)	.423** (.007)	1.000		
LSF-C1	.807** (.000)	.483** (.002)	.692** (.000)	1.000	
LSF-C2	.575** (.000)	.254 (.118)	.241 (.139)	.187 (.253)	1.000

** Corrélation significative à $p < .01$

4.2. RESULTATS AUX EPREUVES EN FRANÇAIS ECRIT

4.2.1. Production discursive EP1

4.2.1.1. Performance du groupe expérimental

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 19.9 points (maximum pour cette épreuve: 40 points), avec un écart-type de 6.71. La médiane est à 17 points. Seuls 23 des 39 sujets ont pu effectuer la tâche demandée et ont produit un texte à partir du livre proposé. Cette épreuve n'a pas été présentée aux 16 autres sujets en raison de leur trop grande difficulté à réaliser l'épreuve EP2 (voir Passation 3.3). La qualité des productions varie considérablement, ce qui se traduit par des scores très différents, allant de 10 à 36 points, avec un grand nombre de scores entre 16 et 19 points (voir Figure 4.2.1a).

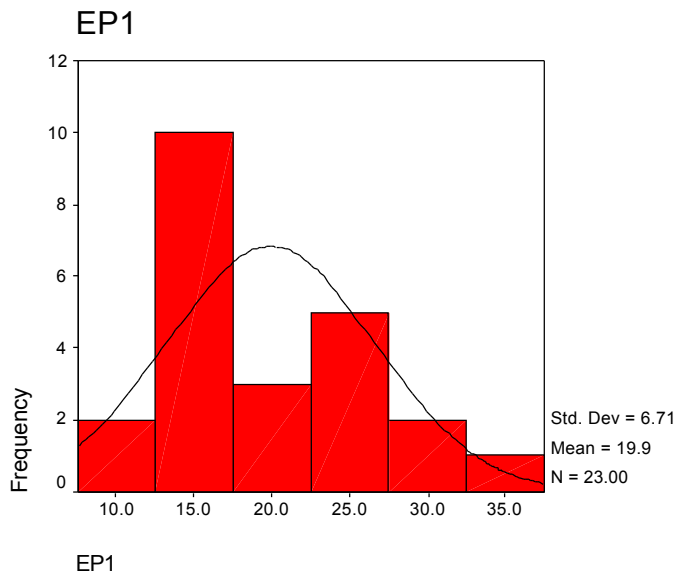


Figure 4.2.1a : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve EP1 (en nombre de points)

4.2.1.2. Résultats par critères

Les résultats des sujets sont extrêmement hétérogènes, chacun manifestant des forces et des faiblesses dans des domaines différents, ce qui peut conduire à des notes comparables pour des productions présentant des qualités divergentes.

En analysant les résultats par critères, on constate sur le plan de la morphosyntaxe des narrations que certaines productions présentent ainsi une syntaxe parfaitement correcte (MS6 :100%) tandis que d'autres sont essentiellement asyntaxiques (8 à 13% de propositions sont syntaxiquement correctes), la moyenne du groupe étant à 59% (voir Annexe C3). Par exemple, le sujet E5 produit un texte comportant 17 propositions syntaxiquement correctes sur un total de 23 (74%). Parmi les propositions syntaxiquement incorrectes de sa production nous relevons les extraits suivants :

(E5, EP1) (...). il le vait cherche. (...)
(...). il regarde qu'elle arrive ! (...)

Les indices de complexité (MS7, MS8 et MS9) révèlent qu'une minorité de productions sont composées de phrases à multi-propositions (« trop complexes »), comme le relève également Vercaingne-Ménard (2002) dans d'autres populations d'enfants sourds, généralement des successions de propositions séparées par des marques de ponctuation intraphrastiques ou par la répétition du même connecteur (« et » ou « après »), comme c'est le cas de la production du sujet E22 (MS7 : 5, MS8 : 4.5, MS9 : 2), illustré par l'extrait suivant:

(E22, EP1) (...) le bébé a tombe après le chien cherche le bébé, le bébé va manger après il va doucher après dans lit, elle avrière, elle est content pacqe que le chien est très bien rergarder mon bébe.

Les syntagmes nominaux sont presque tous corrects (MS5 : 88% à 100%) car le plus souvent réduits à la structure minimum composée d'un déterminant et d'un nom, souvent au masculin singulier, qui est la forme morphologiquement non marquée en français, alors que l'on observe davantage de variabilité au niveau de la morphologie verbale, particulièrement complexe en langue française (MS1 : 33% à 100% de formes correctes, avec une moyenne à 75%), pour laquelle on relève des erreurs d'accord sujet-verbe (« ta maman est parti »; « le bébé veux jouer ») et des erreurs dérivationnelles (« Le chien sort le bébé et le descent vers la porte »; « le bébé dore »).

En ce qui concerne le plan discursif, on constate que la macro-structure est bien restituée par le groupe (S1-Situation initiale : 78% des points, S2-Enchaînement des événements : 57%, S3-Clôture : 70%, voir Tableau 4.2.1a). Le recours aux connecteurs est variable (0 à 6 connecteurs temporels, 0 à 18 connecteurs logiques par production, voir Annexe C3). La cohésion est également extrêmement variable, avec des productions dans lesquelles tous les référents sont introduits de manière appropriée et d'autres dans lesquelles aucun des référents n'est introduit correctement (R1 : 100% à 0%), la moyenne étant à 45% référents correctement introduits. Le maintien de la référence (R2) présente le même degré de variations, avec des erreurs concernant des pronoms dont le référent n'est pas clairement identifiable et l'utilisation de syntagmes nominaux introduits par un déterminant indéfini (« un chien »).

Enfin, sous la rubrique Généralités, on relève également d'importantes différences, sur le plan de la ponctuation (de l'absence de marques jusqu'à la maîtrise des majuscules et des points, G7) et du développement de l'histoire, la plus courte production étant composée du dixième du nombre de mots de la plus longue (G3 : 33 à 301 mots). L'orthographe lexicale est correcte chez la plupart des sujets (93% de mots correctement orthographiés en moyenne).

Au vu de ces résultats, la grille établie semble donc bien adaptée pour analyser et contraster les productions de la population visée.

En terme de points, le total obtenu par l'ensemble du groupe expérimental pour chaque critère varie de 11 à 36 alors que le maximum possible est de 46 points (2 points pour chacun des 23 sujets) (voir Tableau 4.2.1a). Comme les points sont relatifs à la moyenne du groupe pour chaque critère et aux écart-types (voir Méthode 3.2.2.1.4), les valeurs ci-dessous sont essentiellement utiles pour la comparaison avec le groupe contrôle (voir ci-dessous).

Tableau 4.2.1a : Résultats par critères à l'épreuve EP1 pour le groupe expérimental (N=23)

critère	MS1	MS5	MS8	MS6	MS7	MS9	MS10	S1	S2	S3
points	24	21	20	23	14	11	18	36	26	32
%	52%	46%	43%	50%	30%	24%	39%	78%	57%	70%
critère	I	TL1a	TL4	R1	R2	R3	G3	G6	G7a	G7b
points	23	20	19	21	26	20	22	28	22	32
%	50%	43%	41%	46%	57%	43%	48%	61%	48%	70%

4.2.1.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .82.

Cette épreuve paraît adéquate pour les sujets qui peuvent produire un texte de manière autonome puisqu'elle permet de susciter le type de production voulue (de type narratif) et discrimine bien la population étudiée, dont les performances se répartissent sur un grand intervalle de points. Le coefficient de validité alpha est satisfaisant (.82), indiquant une bonne cohérence interne à l'épreuve. De même, l'analyse des résultats pour chaque critère indique que les 20 critères de la grille semblent pertinents.

Les capacités démontrées dans le cadre de cette tâche semblent conformes à celles décrites dans la littérature portant sur l'acquisition de l'écrit chez les enfants sourds (voir Introduction, 1.3.2). En effet, d'autres auteurs ont déjà relevé dans ce type de population de bonnes capacités à respecter les structures des narrations, une maîtrise précoce des marques de ponctuation (Daigle & Dubuisson, 1998), une bonne orthographe lexicale (Vercaingne-Ménard, 2002), contrastant avec un sous-emploi de connecteurs et des pronoms (Vercaingne-Ménard et al., 2001).

4.2.1.4. Résultats du groupe contrôle

4.2.1.4.1. Performance du groupe contrôle

Le score moyen du groupe contrôle à cette épreuve est de 15.7 points (maximum pour cette épreuve: 40 points), avec un écart-type de 6.07. La médiane se situe à 14.5. La plupart des sujets ont pu effectuer la tâche demandée et ont produit un texte à partir du livre proposé. Cette épreuve n'a pas été présentée à deux sujets de 2P en raison de leur trop grande difficulté à réaliser l'épreuve EP2 (voir Passation 3.3). La qualité des productions varie considérablement, ce qui se traduit par des scores très différents, allant de 6 à 30 points, avec

une majorité se situant entre 10 et 16 points (voir Figure 4.2.1b). Les sujets de 4P obtiennent de meilleurs scores que les 2P (T-test : $t(36) = -3.336$; $p = .002$).

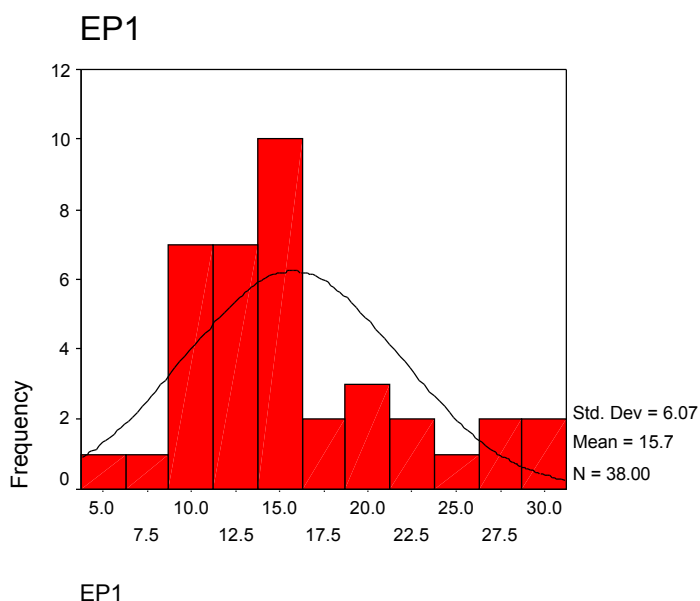


Figure 4.2.1b : Résultats du groupe contrôle à l'épreuve EP1 (en nombre de points)

4.2.1.4.2. Résultats par critères (groupe contrôle)

Le total des points obtenus par l'ensemble du groupe contrôle pour chaque critère varie de 7 à 61 points alors que le maximum possible est de 76 points (2 points pour chacun des 38 sujets) (voir Tableau 4.2.1b).

En tant que groupe, les sujets contrôle obtiennent des pourcentages de points similaires à ceux du groupe expérimental sur le plan de la cohésion (R1-Introduction des référents et R2-Maintien des référents), du Développement de l'histoire (G3) et au niveau de la morphosyntaxe pour les syntagmes nominaux (MS5). Ils produisent davantage de connecteurs

(TL1a et TL4 : 55% et 59% des points vs 43% et 41% pour le groupe expérimental), davantage de pronoms (MS8 : 66% vs 43%), et leurs productions présentent une syntaxe plus souvent correcte (MS6 : 80% des points vs 50%). Par contre, leur très faible utilisation des marques de ponctuation (G7a-Majuscules et G7b- Points : 14% et 18% vs 48% et 70% pour le groupe expérimental) fait que la majorité de leurs productions sont composées de phrases à multi-propositions, donnant très peu de points au niveau des indices de complexités car considérées « trop complexes » (MS7 : 9%, MS9 : 9%, MS10 : 18% ; respectivement 30%, 24% et 39% pour le groupe expérimental). De même, le groupe des sujets contrôle obtient un pourcentage de points inférieur pour la morphologie verbale (MS1 : 36% vs 52%), la macrostructure (S1 : 54% vs 78%, S2 : 39% vs 57%, S3 : 49% vs 70%), la production d'inférence (I : 41% vs 50%), la réintroduction de référent (R3 : 18% vs 43%) et l'orthographe lexicale (G6 : 24% vs 61%).

Tableau 4.2.1b : Résultats par critères à l'épreuve EP1 pour le groupe contrôle (N=38)

critère	MS1	MS5	MS8	MS6	MS7	MS9	MS10	S1	S2	S3
points	27	37	50	61	7	7	14	41	30	37
%	36%	49%	66%	80%	9%	9%	18%	54%	39%	49%
critère	I	TL1a	TL4	R1	R2	R3	G3	G6	G7a	G7b
points	31	42	45	34	42	14	36	18	11	14
%	41%	55%	59%	45%	55%	18%	47%	24%	14%	18%

Cette épreuve semble donc à première vue globalement plus difficile pour les enfants entendants que pour les enfants sourds (Mann-Whitney Test** : $p = .010$), ou tout au moins ceux qui peuvent produire un texte (qui ne représentent que la moitié du groupe interrogé). Toutefois, ce sous-groupe est plus âgé que le groupe contrôle (12,6 ans en moyenne vs 8,6 ans). Si l'on considère seulement les six sujets se situant dans la même tranche d'âge que le

groupe contrôle, leurs scores se rapprochent de ces derniers (entre 16 et 19 points, moyenne : 17). De plus, lorsque l'on compare les sujets sourds au sous-groupe des 4P, ils restent légèrement plus performants (moyenne 19.9 vs 18.5) mais la différence n'est pas significative (Mann-Whitney Test : $p > .05$).

On constate également que les différents critères ne représentent pas le même degré de difficulté pour les deux groupes, certains domaines étant mieux maîtrisés par un groupe ou l'autre (voir ci-dessus).

4.2.2. Production morphosyntaxique EP2

4.2.2.1. Performance du groupe expérimental

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 2.2 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 2.83. La médiane se situe à 1. Tous les sujets ont pu effectuer la tâche demandée au moins partiellement et ont complété les items par leurs productions. Les scores couvrent presque l'ensemble l'échelle, allant de 0 à 9 points, avec cependant un très grand nombre de scores nuls, indiquant que ces sujets n'ont produit aucun des pronoms attendus (voir Figure 4.2.2a). Dans ce sous-groupe nous trouvons des sujets qui ne peuvent produire de l'écrit de manière autonome et d'autres, qui présentent davantage de capacités en français écrit, mais qui choisissent d'utiliser d'autres formes que les pronoms, syntaxiquement correctes mais moins appropriées dans cette situation (voir Niederberger & Berthoud-Papandropoulou, 2002).

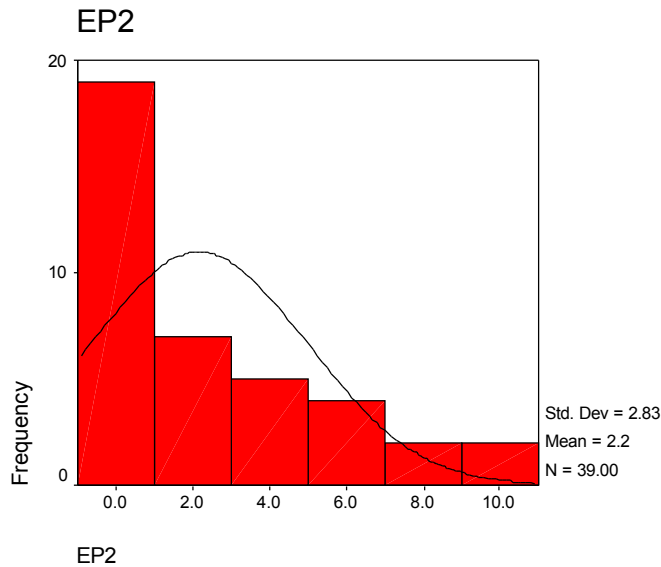


Figure 4.2.2a : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve EP2 (en nombre de points)

4.2.2.2. Résultats par items

Seuls trois items (items 1, 2, 4) ont été réussis par un peu plus d'un tiers des sujets (36% à 38% de réussite). Les autres items ont des taux de réussite très faibles, allant de 5% à 31% (voir Tableau 4.2.2a). Les items réussis portent sur les pronoms sujets singuliers, masculin et féminin, et le pronom sujet pluriel masculin, dont les référents sont des personnages. Les items pour lesquels le moins de pronoms ont été produits sont ceux concernant les pronoms objet (items 8, 9, 10, 5% à 8% de réussite), confirmant une observation déjà faite par Tuller (2000). Parmi les erreurs produites par les sujets, on relève un grand nombre d'omissions de pronoms obligatoires (« erreurs syntaxiques », Niederberger & Berthoud-Papandropoulou, 2002) et des réponses conservant le groupe nominal au lieu de le pronominaliser (« erreurs discursives », Niederberger & Berthoud-Papandropoulou, 2002). Par exemple, pour l'item 9 (*La maman cueille des cerises et la fille...*), certains sujets répondent simplement « mange »

(erreur syntaxique), tandis que d'autres répètent tout le syntagme nominal et répondent « mange des cerises » (erreur discursive).

Tableau 4.2.2a : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve EP2 pour le groupe expérimental (N=39)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	14	15	12	14	11	6	4	2	3	3
	36%	38%	31%	36%	28%	15%	10%	5%	8%	8%

4.2.2.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .88.

Cette épreuve, bien que présentant un fort effet plancher, semble satisfaisante puisqu'elle permet de distinguer des sujets qui ne produisent pas du tout de pronoms dans cette situation, de certains qui en produisent peu et d'autres presque systématiquement. De plus, le coefficient de validité indique une bonne cohérence interne à l'épreuve. Les taux de réussite différents des items correspondent aux variables introduites et semblent révéler que certains pronoms sont plus facilement utilisés que d'autres.

4.2.2.4. Résultats du groupe contrôle

4.2.2.4.1. Performance du groupe contrôle

Le score moyen du groupe contrôle à cette épreuve est de 5.2 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 2.54. Tous les sujets ont pu effectuer la tâche demandée et ont complété les items par leurs productions. Les scores couvrent l'ensemble de

l'échelle de 0 à 10 points, avec une majorité se situant au centre, entre 3 et 7 points (voir Figure 4.2.2b). La médiane, proche de la moyenne du groupe, se situe à 5. Les sujets de 4P obtiennent de meilleurs scores que les 2P (T-test : $t(38) = -3.099$; $p = .004$).

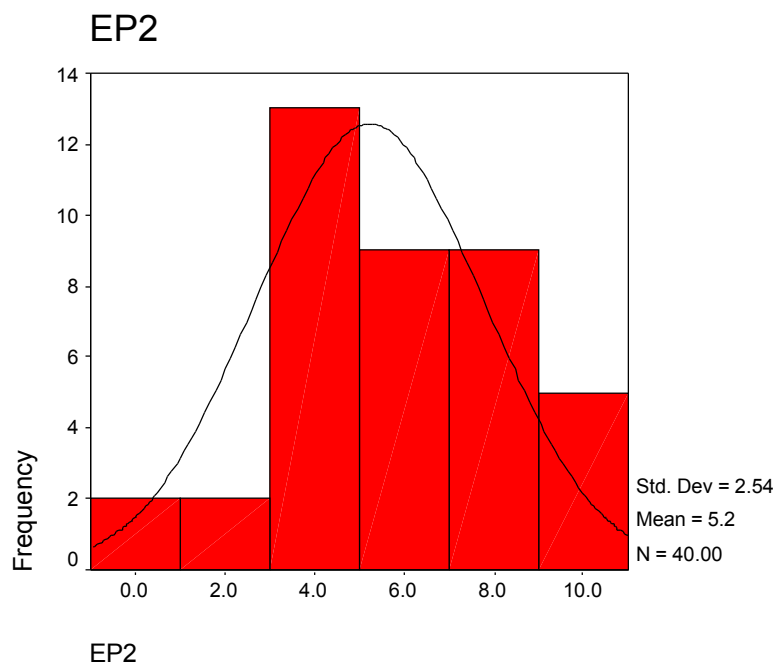


Figure 4.2.2b : Résultats du groupe contrôle à l'épreuve EP2 (en nombre de points)

4.2.2.4.2. Résultats par items (groupe contrôle)

Presque tous les items sont réussis par plus d'un tiers des sujets, voire même par plus des deux tiers pour l'item 2 (pronom sujet masculin singulier avec référent humain). Seul l'item 5, qui vise la production d'un pronom sujet masculin pluriel avec un référent animal, est un peu moins souvent réussi (28%) (voir Tableau 4.2.2b).

Tableau 4.2.2b : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve EP2 pour le groupe contrôle (N=40)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	26	34	13	14	11	24	15	22	24	26
	65%	85%	33%	35%	28%	60%	38%	55%	60%	65%

Cette épreuve est donc mieux réussie par les enfants entendants que par les enfants sourds interrogés, autant au niveau du score moyen obtenu (2.2 vs 5.2 points) qu'au niveau de réussite des différents items, et en particulier des trois derniers (items 8, 9 et 10) portant sur les pronoms objet (réussite respectivement de 5%, 8% et 8% vs 55%, 60% et 65%). La différence entre les performances des deux groupes est très significative (Mann-Whitney Test : $p=.000$; pour la comparaison 2P-enfants sourds $p=.003$). Ainsi, la morphosyntaxe et en particulier la maîtrise des pronoms semble bien un domaine particulièrement problématique pour les enfants sourds, comme le note également Tuller (2000).

4.2.3. Compréhension discursive EC1

4.2.3.1. Performance du groupe expérimental

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 6.8 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 2.79. Vingt-sept sujets ont pu lire le texte et ont répondu aux questions en sélectionnant une des réponses proposées. Les scores couvrent l'ensemble de l'échelle de 0 à 10 points (voir Figure 4.2.3a), avec cependant la moitié des sujets (15) se situant entre 8 et 10 points (la médiane se situe à 8). Cette épreuve semble donc facile pour certains sujets. A l'opposé, douze sujets n'ont pas réalisé cette tâche. Cette épreuve ne leur a pas été présentée en raison de leur trop grande difficulté à réaliser l'épreuve EC2 (voir Passation section 3.3).

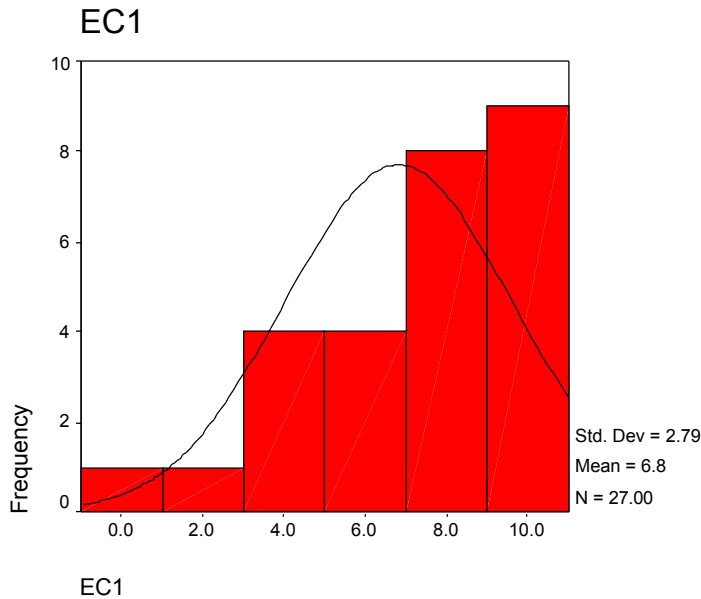


Figure 4.2.3a : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve EC1 (en nombre de points)

4.2.3.2. Résultats par items

Sept items (items 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 9) ont été réussis par plus de deux tiers des sujets (67% à 81% de réussite). Les trois autres items (items 7, 8 et 10) ont été réussis par la moitié des sujets (48% à 52%) (voir Tableau 4.2.3a). Deux de ces items (items 7 et 10) portent sur le dénouement de l'histoire (le compromis accepté par la grand-mère et la tortue) et le troisième implique de récupérer le référent d'un pronom nul (item 8) (voir Annexe C7).

Tableau 4.2.3a : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve EC1 pour le groupe expérimental (N=27)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	21	18	20	21	22	20	13	14	22	13
	78%	67%	74%	78%	81%	74%	48%	52%	81%	48%

4.2.3.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .93.

Cette épreuve présente un effet plafond pour les sujets du groupe expérimental qui ont pu la réaliser, avec un fort taux de réussite à chaque item (de 48% à 81%), qui rend l'indice de validité interne très élevé, et une moyenne du groupe de 6.8 points sur 10. Elle est cependant informative pour la moitié des sujets qui obtiennent un score faible ou moyen.

4.2.3.4. Résultats du groupe contrôle

4.2.3.4.1. Performance du groupe contrôle

Le score moyen du groupe contrôle à cette épreuve est de 8.7 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 1.61. Cette épreuve n'a pas été présentée à trois sujets de 2P en raison de leur trop grande difficulté à réaliser l'épreuve EC2 (voir Passation 3.3). Les scores se situent tous dans la partie supérieure de l'échelle de points (entre 5 et 10), avec une majorité obtenant le maximum de points (voir Figure 4.2.3b). La médiane se situe à 9. Les sujets de 4P obtiennent de meilleurs scores que les 2P (T-test : $t(35) = -3.047$; $p = .004$).

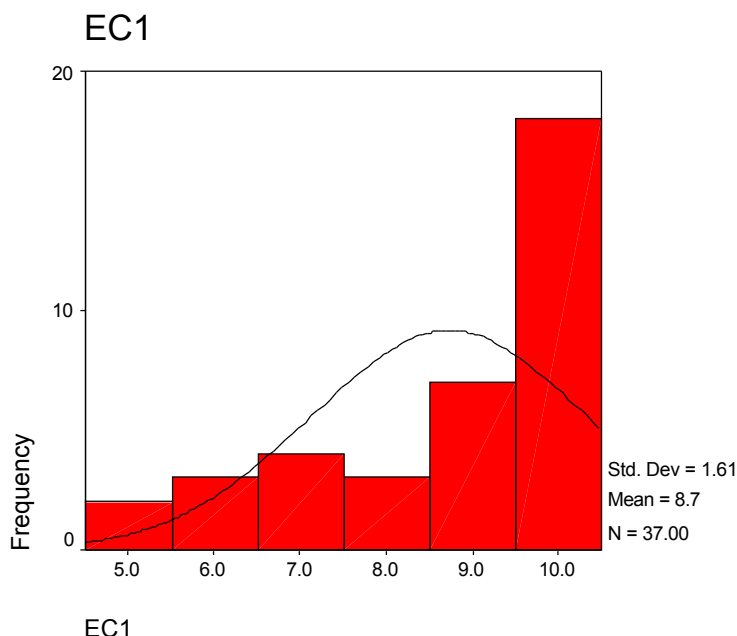


Figure 4.2.3b : Résultats du groupe contrôle à l'épreuve EC1 (en nombre de points)

4.2.3.4.2. Résultats par items (groupe contrôle)

Tous les items sont réussis par plus des deux tiers des sujets, avec un pourcentage de réussite de 76% à 97% (voir Tableau 4.2.3b).

Tableau 4.2.3b : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve EC1 pour le groupe contrôle (N=37)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	33	28	33	35	36	34	31	33	32	28
	89%	76%	89%	95%	97%	92%	84%	89%	86%	76%

Cette épreuve est très bien réussie par la plupart des enfants entendants et par un tiers des enfants sourds interrogés, qui obtiennent le score maximum ou un score approchant. Le groupe des enfants entendants, dont les réponses sont plus homogènes, obtient un score moyen supérieur à celui des enfants sourds (6.8 vs 8.7 points). La différence entre les

performances des deux groupes est très significative (Mann-Whitney Test : $p=.002$). Toutefois, lorsque l'on considère seulement les performances des enfants entendants de 2P, la différence cesse d'être significative (moyenne : 7.9 points; Mann-Whitney Test : $p=.257$). On peut donc dire que les performances des enfants sourds qui ont réalisé cette tâche sont proches, en terme de groupe, de celles d'enfants entendants commençant l'apprentissage de la lecture.

4.2.4. Compréhension morphosyntaxique EC2

4.2.4.1. Performance du groupe expérimental

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 4.2 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 2.56. Trente-cinq sujets ont effectué la tâche au moins partiellement. Ils ont pu lire les phrases et répondre en sélectionnant une des réponses proposées. Les quatre sujets qui n'ont pas pu réaliser cette épreuve font partie des plus jeunes du groupe interrogé. Les scores couvrent l'ensemble l'échelle de 0 à 10 points, avec cependant une forte proportion se situant entre 2 et 6 points (voir Figure 4.2.4a). La médiane, proche de la moyenne du groupe, se situe à 4.

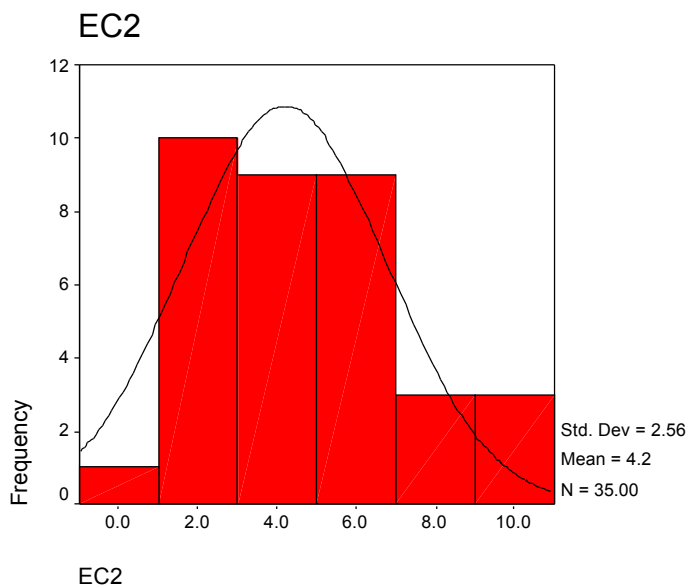


Figure 4.2.4a : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve EC2 (en nombre de points)

4.2.4.2. Résultats par items

Sept items (items 1, 2, 3, 5, 8, 9 et 10) ont été réussis par plus d'un tiers des sujets (37% à 57% de réussite). Les trois autres items (items 4, 6 et 7) ont été réussis par moins d'un tiers des sujets (14% à 29%) (voir Tableau 4.2.4a), avec une majorité d'erreurs morphologiques pour les items 6 et 7, les sujets sélectionnant la bonne classe syntaxique mais des distracteurs présentant des marques morphologiques incompatibles avec la structure de la phrase.

Tableau 4.2.4a : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve EC2 pour le groupe expérimental (N=35)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	20	19	18	9	15	5	10	13	19	19
	57%	54%	51%	26%	43%	14%	29%	37%	54%	54%

4.2.4.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .78.

Cette épreuve, même si elle présente un léger effet plancher, avec un score moyen pour le groupe relativement faible (4.2 sur 10) et une réussite moyenne à faible aux différents items, semble satisfaisante dans le sens qu'elle permet de bien discriminer les sujets du groupe interrogé. Le coefficient alpha, bien que légèrement faible (.78), indique une cohérence interne à l'épreuve relativement bonne.

Les résultats à cette épreuve confirment que le domaine de la morphosyntaxe est particulièrement problématique pour les enfants sourds, comme les résultats à l'épreuve EP2 l'avaient déjà révélé.

4.2.4.4. Résultats du groupe contrôle

4.2.4.4.1. Performance du groupe contrôle

Le score moyen du groupe contrôle à cette épreuve est de 8.4 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 1.74. La plupart des scores se situent dans la partie supérieure de l'échelle de points (entre 8 et 10), avec la médiane se situant à 9 (voir Figure 4.2.4b). Les sujets de 4P obtiennent de meilleurs scores que les 2P (T-test : $t(38) = -4.591$; $p = .000$).

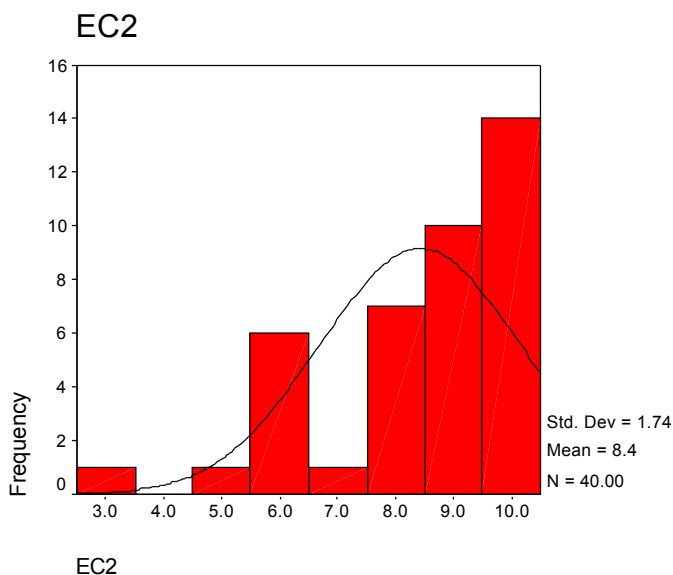


Figure 4.2.4b : Résultats du groupe contrôle à l'épreuve EC2 (en nombre de points)

4.2.4.4.2. Résultats par items (groupe contrôle)

Tous les items sont réussis par plus des deux tiers des sujets, avec un pourcentage de réussite de 70% à 100% (voir Tableau 4.2.4b).

Tableau 4.2.4b : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve EC2 pour le groupe contrôle (N=40)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	33	38	32	38	32	28	35	33	28	40
	83%	95%	80%	95%	80%	70%	88%	83%	70%	100%

Cette épreuve est très bien réussie par le groupe des enfants entendants, par contre elle semble difficile pour la plupart des enfants sourds interrogés. Le groupe des enfants entendants obtient un score moyen nettement supérieur à celui des enfants sourds (4.2 vs 8.4 points) et réussit également davantage les différents items. La différence entre les performances des deux groupes est très significative (Mann-Whitney Test : $p=.000$, pour les

comparaisons entre le groupe expérimental et le groupe contrôle entier et le sous-groupe de 2P seulement).

4.2.5. Note globale et corrélations entre les épreuves de français écrit

Les points obtenus par chaque sujet du groupe expérimental et du groupe contrôle aux quatre épreuves ont été transformés en notes standardisées et une note de français écrit globale a été calculée pour chaque sujet en additionnant ces quatre notes standardisées (voir Annexe C11a et C11b). Une note de 0 a été attribuée aux sujets pour les épreuves présentées qu'ils n'ont pu réaliser (quatre sujets pour EC2). De même, une note de zéro a été attribuée aux sujets pour les épreuves de niveau discursif qui ne leur ont pas été présentées en raison de leur trop grande difficulté à réaliser les épreuves équivalentes de niveau morphosyntaxique (18 sujets pour EP1 et 15 pour EC1).

Les corrélations entre ces cinq notes sont, pour le groupe expérimental, toutes positives et très significatives (voir Tableau 4.2.5a). Comme pour les notes LSF, on constate que les notes obtenues aux quatre épreuves écrites corrélaient de manière très significative avec la note globale de français écrit, indiquant qu'elles rendent chacune compte d'une partie de cette note, ce qui nous permet de considérer celle-ci comme un bon indice global des capacités évaluées en français écrit.

Les corrélations positives et très significatives observées entre les notes des épreuves elles-mêmes indiquent que les capacités testées ont un lien très fort entre elles et ne représentent pas des dimensions distinctes des capacités en français écrit.

Tableau 4.2.5a : Corrélations (Pearson) entre les résultats obtenus aux quatre épreuves de français écrit et la note globale de français écrit pour le groupe expérimental (N=39)

	ECRIT TOT	EP1	EP2	EC1	EC2
ECRIT TOT	1.000				
EP1	.950** (.000)	1.000			
EP2	.743** (.000)	.566** (.000)	1.000		
EC1	.925** (.000)	.888** (.000)	.613** (.000)	1.000	
EC2	.860** (.000)	.709** (.000)	.603** (.000)	.690** (.000)	1.000

** Corrélation significative à $p < 0.01$

Les corrélations calculées à partir des réponses du groupe contrôle confirment que la note globale de français écrit est un bon indice global de ce type de capacités puisque les notes obtenues aux quatre épreuves écrites corrélaient de manière très significative avec cette note globale (voir Tableau 4.2.5b).

Tableau 4.2.5b : Corrélations (Pearson) entre les résultats obtenus aux quatre épreuves de français écrit et la note globale de français écrit pour le groupe contrôle (N=40)

	ECRIT TOT	EP1	EP2	EC1	EC2
ECRIT TOT	1.000				
EP1	.753** (.000)	1.000			
EP2	.707** (.000)	.339* (.032)	1.000		
EC1	.741** (.000)	.471** (.002)	.280 (.081)	1.000	
EC2	.815** (.000)	.460** (.003)	.513** (.001)	.484** (.002)	1.000

** Corrélation significative à $p < 0.01$

La plupart des corrélations inter-épreuves sont également positives et très significatives, confirmant les liens constatés auprès du groupe expérimental entre les différentes capacités testées dans les épreuves.

4.3. RELATIONS ENTRE LES RESULTATS AUX EPREUVES EN LSF ET EN FRANÇAIS ECRIT

Des corrélations ont été calculées entre les résultats aux épreuves en LSF et en français écrit à partir des notes standardisées afin de tenter de répondre aux deux questions principales posées dans ce travail concernant l'existence d'un lien entre capacités en LSF et capacités en français écrit et les caractéristiques de ce lien éventuel.

4.3.1. Existence d'un lien entre capacités langagières en LSF et capacités langagières en français écrit

La corrélation entre la note globale de LSF et la note globale de français écrit est positive et très significative ($r=.485^{**}$; $p= .002$). Elle est même nettement plus forte en ne prenant pas en compte l'épreuve problématique LSF-C2 ($r=.606^{**}$; $p= .000$, avec une note globale LSF calculée en additionnant les notes standardisées des épreuves LSF-P1, LSF-P2 et LSF-C1). Ces résultats vont donc dans le sens de notre prédiction et semblent indiquer qu'il existe un lien entre les capacités développées en LSF et les capacités développées en français écrit par les enfants sourds bilingues du groupe interrogé.

Ces données viennent également confirmer les observations faites jusqu'ici par d'autres auteurs pour des enfants sourds bilingues ASL/anglais montrant également des corrélations entre capacités développées en langue des signes et en écrit (voir Introduction, 1.5.3.1).

4.3.2. Types de relations entre capacités langagières en LSF et en français écrit

Des corrélations ont été calculées entre les résultats aux épreuves en LSF et en français écrit de production, de compréhension, de niveau discursif et de niveau morphosyntaxique, à partir des notes standardisées, afin de caractériser davantage la relation observée et tenter de déterminer si ce lien porte plus particulièrement sur certaines capacités.

4.3.2.1. Relations entre les résultats aux différents sous-tests

Des corrélations ont été calculées tout d'abord entre chaque épreuve de LSF et de français écrit (Tableau 4.3.2a). L'hypothèse d'un lien spécifique entre capacités similaires dans les deux langues prédisait des valeurs plus importantes pour les cellules foncées du tableau.

Tableau 4.3.2a : Corrélations (Pearson) entre les résultats obtenus aux différentes épreuves de LSF et de français écrit par le groupe expérimental (N=39)

	LSF-P1	LSF-P2	LSF-C1	LSF-C2
EP1	.533** (.000)	.235 (.150)	.675** (.000)	-.011 (.947)
EP2	.367* (.022)	.369* (.021)	.589** (.000)	.095 (.563)
EC1	.528** (.001)	.233 (.154)	.688** (.000)	.096 (.561)
EC2	.461** (.003)	.257 (.114)	.563** (.000)	-.024 (.887)

** Corrélation significative à $p < 0.01$; * corrélation significative à $p < 0.05$

On constate que la prédiction n'est pas vérifiée : les cellules foncées ne contiennent pas toutes des valeurs significativement plus élevées.

Toutefois, les analyses laissent apparaître un pattern intéressant indiquant que :

- les deux épreuves de niveau discursif en LSF (LSF-P1 et LSF-C1) corrèlent de manière significative non pas de manière privilégiée avec les épreuves respectives correspondantes en écrit mais avec l'ensemble des épreuves de français écrit (colonnes 1 et 3),
- à l'opposé, les deux épreuves LSF de niveau morphosyntaxique (LSF-P2 et LSF-C2) ne corrèlent, à une exception près, avec aucune des épreuves de français écrit (colonnes 2 et 4),
- les deux épreuves en LSF de niveau discursif corrèlent de manière plus forte avec les épreuves de français écrit de niveau discursif (EP1 et EC1) qu'avec celles de niveau morphosyntaxique (EP2 et EC2),
- LSF-C1 corrèle de manière plus forte avec l'ensemble des épreuves de français écrit que LSF-P1.

4.3.2.2. Capacités de production et de compréhension

Des corrélations ont été calculées entre les notes de production et de compréhension en LSF et en français écrit (Tableau 4.3.2b).

L'hypothèse d'un lien spécifique prédisait une corrélation plus importante des notes LSF de production et de compréhension avec la note de français écrit correspondante qu'avec la note complémentaire, soit pour les cellules foncées dans le tableau ci-dessous. En outre, les recherches précédentes (Prinz, Kuntze & Strong, 2001) laissaient attendre des corrélations plus fortes entre les notes de compréhension qu'entre les notes de production.

Tableau 4.3.2b : Corrélations (Pearson) entre les notes de production et de compréhension de LSF et de français écrit obtenues par le groupe expérimental (N=39)

	LSF PRODUCTION	LSF COMPREHENSION
ECRIT PRODUCTION	.439** (.005)	.569** (.000)
ECRIT COMPREHENSION	.402* (.011)	.539** (.000)

** Corrélation significative à $p < 0.01$; * corrélation significative à $p < 0.05$

Les analyses révèlent que toutes les corrélations sont positives et significatives. Toutefois, on n’observe pas le pattern croisé attendu, les valeurs à l’intérieur de chaque colonne étant très proches. Par contre, la corrélation entre les notes de compréhension de LSF et français écrit est effectivement plus forte que celle entre les notes de production de LSF et de français écrit ($r = .539$ vs $.439$), comme pour les données récoltées par Strong et Prinz dans la version américaine du test.

4.3.2.3. Capacités discursives et morphosyntaxiques

Des corrélations ont été calculées entre les notes de niveau discursif et de niveau morphosyntaxique en LSF et en français écrit (Tableau 4.3.2c).

L’hypothèse d’un lien spécifique prédisait une corrélation plus importante des notes LSF de de niveau discursif et de niveau morphosyntaxique avec la note de français écrit correspondante qu’avec la note complémentaire, soit pour les cellules foncées dans le tableau ci-dessous. En outre, les recherches précédentes (Prinz, Kuntze & Strong, 2001; Mayberry et coll. 1989, 1994, 1999, cités par Chamberlain et Mayberry, 2000) laissaient attendre des corrélations plus fortes entre les notes de niveau discursif qu’entre les notes de niveau morphosyntaxique.

Tableau 4.3.2c : Corrélations (Pearson) entre les notes de niveau discursif et morphosyntaxique de LSF et de français écrit obtenues par le groupe expérimental (N=39)

	LSF DISCURSIF	LSF MORPHOSYNTAXIQUE
ECRIT DISCURSIF	.641** (.000)	.233 (.153)
ECRIT MORPHOSYNTAXIQUE	.558** (.000)	.343* (.032)

** Corrélation significative à $p < 0.01$; * corrélation significative à $p < 0.05$

Les analyses ne révèlent pas exactement le pattern croisé attendu, la corrélation entre la note discursive LSF et la note morphosyntaxique de français écrit étant plus élevée ($r = .558$) que la corrélation entre les deux notes morphosyntaxiques ($r = .343$).

Par contre, conformément à nos attentes, la corrélation entre les notes de niveau discursif de LSF et français écrit est nettement plus forte que celle entre les notes de niveau morphosyntaxique de LSF et de français écrit ($r = .641$ vs $.343$). Ces résultats vont dans le sens de ceux obtenus par les recherches précitées.

Afin de s'assurer que ce sont bien les capacités discursives des sujets qui corrélaient plus fortement avec les capacités développées en français que les capacités morphosyntaxiques en tant que telles (et non pas seulement les indices choisis, à savoir les classificateurs pour la LSF et les pronoms pour le français), nous avons calculé de nouvelles corrélations. Nous avons retenu cette fois comme indice discursif uniquement les critères regroupés sous la rubrique Discours des épreuves LSF-P1 et EP1 (12 critères pour LSF-P1, 10 critères pour EP1), que nous avons comparé à un indice morphosyntaxique plus complet, combinant les critères regroupés sous la rubrique Morphosyntaxe des épreuves LSF-P1 et EP1 (7 critères) et les résultats des épreuves LSF-P2 et EP2, en faisant la somme des nouvelles notes

standardisées obtenues (Tableau 4.3.2d). Ces analyses complémentaires confirment les premières, montrant un pattern très similaire : la nouvelle note discursive de LSF corrèle bien plus fortement avec les notes de français écrit ($r=.721$ et $.728$) que la nouvelle note morphosyntaxique de LSF ($r=.332$ et $.358$).

Tableau 4.3.2d : Corrélations (Pearson) entre les notes de niveau discursif et morphosyntaxique de LSF et de français écrit obtenues par le groupe expérimental après révision (N=39)

	LSF DISCURSIF-R	LSF MORPHOSYNTAXIQUE-R
ECRIT DISCURSIF-R	.721** (.000)	.332* (.039)
ECRIT MORPHOSYNTAXIQUE-R	.728** (.000)	.358* (.025)

** Corrélation significative à $p<0.01$; * corrélation significative à $p<0.05$

Ainsi, les résultats obtenus indiquent que ce sont les capacités spécifiquement développées en LSF au niveau discursif, plutôt que l'ensemble des capacités en LSF, qui semblent interagir avec le développement des capacités en français écrit. En effet, les capacités discursives en LSF interagissent non seulement avec les capacités en français écrit de même niveau, mais également de manière importante avec les capacités de niveau morphosyntaxique de français écrit. Par ailleurs, les capacités développées en LSF en compréhension semblent davantage liée aux capacités en français écrit que les capacités de production en LSF, ce qui va dans le sens des observations réalisées déjà par d'autres auteurs (voir Introduction, 1.5.3.1).

4.4. RESULTATS AUX EPREUVES COMPLEMENTAIRES

4.4.1. Epreuves complémentaires en français écrit

4.4.1.1. Compréhension lexicale EC3

4.4.1.1.1. Performance du groupe expérimental

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 6.2 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 2.20. Vingt-neuf sujets ont pu effectuer la tâche, lire les phrases et répondre en sélectionnant une des réponses proposées. Cette épreuve n'a pas été présentée à dix sujets en raison de leur trop grande difficulté à réaliser l'épreuve EC2 (voir 3.3 Passation). Les scores se répartissent entre un pic à 3 points et une courbe presque normale entre 4 et 10 points (voir Figure 4.4.1.1a). La médiane, proche de la moyenne du groupe, se situe à 6.

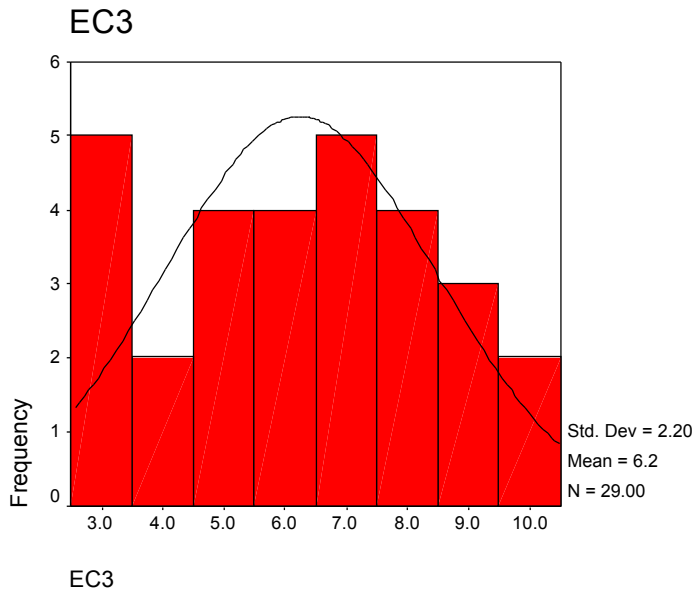


Figure 4.4.1.1a : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve EC3 (en nombre de points)

4.4.1.1.2. Résultats par items

Cinq items (items 2, 5, 6, 8 et 9) ont été réussis par plus de deux tiers des sujets (69% à 97% de réussite). Quatre autres items (items 1, 3, 4 et 7) ont été réussis par plus d'un tiers des sujets (14% à 29%). Seul un item (item 10) a été réussi par moins d'un tiers des sujets (voir Tableau 4.4.1.1a).

Tableau 4.4.1.1a : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve EC3 pour le groupe expérimental (N=29)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	17	26	15	15	20	23	11	28	20	6
	59%	90%	52%	52%	69%	79%	38%	97%	69%	21%

4.4.1.1.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .83.

Cette épreuve semble bien adaptée à la population visée puisqu'elle permet de bien discriminer les sujets qui se répartissent presque sur l'ensemble de l'échelle de points. Le coefficient alpha indique une bonne cohérence interne à l'épreuve.

Bien que l'on ne puisse pas comparer directement les performances entre les épreuves, ces dernières présentant peut-être des degrés de difficulté différents en soi, ce test de compréhension lexicale semble néanmoins moins problématique que le test de compréhension morphosyntaxique EC2 pour le groupe des enfants sourds (score moyen de 4.2 à EC2 vs 6.2 à EC3). Notons que pour le groupe contrôle, les performances aux deux tests sont similaires (score moyen de 8.4 à EC 2 et 8.1 à EC3, voir ci-dessous). Ces résultats vont dans le même sens que les observations faites par d'autres auteurs qui décrivent un traitement des phrases principalement lexico-sémantique dans des populations d'enfants sourds comparables (voir Introduction, 1.3.1).

4.4.1.1.4. Résultats du groupe contrôle

4.4.1.1.5. Performance du groupe contrôle

Le score moyen du groupe contrôle à cette épreuve est de 8.1 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 1.77. La plupart des scores se situent dans la partie supérieure de l'échelle de points (entre 8 et 10, médiane à 9) (voir Figure 4.4.1.1b). Les sujets de 4P obtiennent de meilleurs scores que les 2P (T-test : $t(38) = -4.316$; $p = .000$).

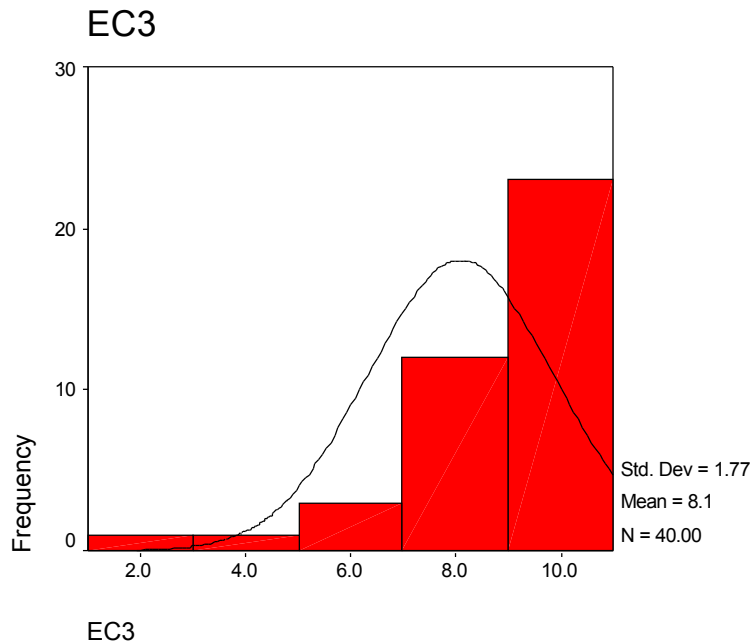


Figure 4.4.1.1b : Résultats du groupe contrôle à l'épreuve EC3 (en nombre de points)

4.4.1.1.6. Résultats par items (groupe contrôle)

Tous les items sont réussis par plus des deux tiers des sujets, avec un pourcentage de réussite de 83% à 98%, à l'exception de l'item 10, réussi par seulement 13% des sujets (voir Tableau 4.4.1.1b).

Tableau 4.4.1.1b : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve EC3 pour le groupe contrôle (N=40)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	38	39	34	34	34	35	36	36	33	5
	95%	98%	85%	85%	85%	88%	90%	90%	83%	13%

Cette épreuve est très bien réussie par le groupe des enfants entendants, alors qu'elle semble un peu plus difficile pour la plupart des enfants sourds interrogés (score moyen de 6.2

vs 8.1 points). La différence entre les performances des deux groupes est très significative (Mann-Whitney Test : $p=.000$), toutefois elle cesse de l'être si on ne prend en compte que les scores des 2P comparés à ceux des enfants sourds (score moyen de 6.2 vs 7.1 points; Mann-Whitney Test : $p=.133$). On peut donc dire que les performances des enfants sourds qui ont réalisé cette tâche sont proches, en terme de groupe, de celles d'enfants entendants commençant l'apprentissage de la lecture.

On constate par ailleurs que l'item 10 semble problématique pour les deux groupes de sujets, ce qui nous pousse à reconsidérer sa pertinence.

4.4.1.2. Orthographe lexicale ORTHO

4.4.1.2.1. Performance du groupe expérimental

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 29.2 points (maximum pour cette épreuve : 41 points), avec un écart-type de 8.10. Tous les sujets ont pu réaliser la tâche demandée et choisir parmi les trois mots proposés celui correspondant selon eux au nom de l'objet représenté. Les scores s'échelonnent de 14 à 41 points (voir Figure 4.4.1.2a). La médiane se situe à 31.

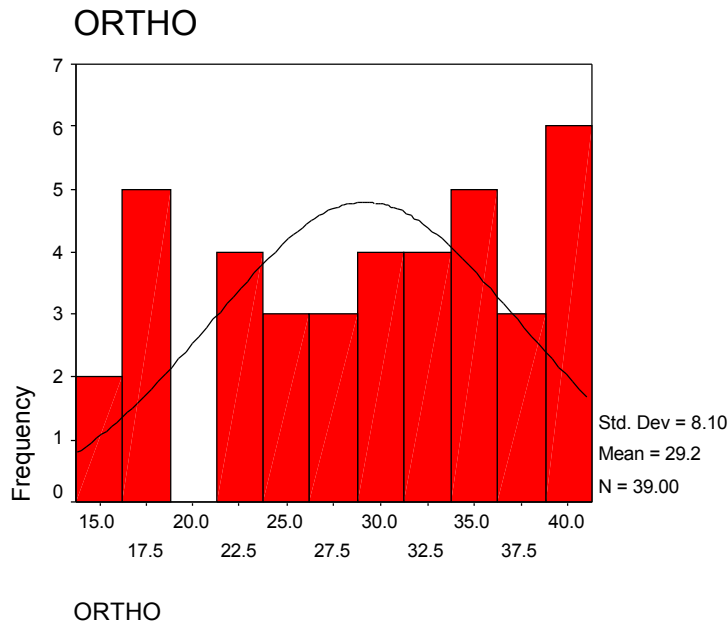


Figure 4.4.1.2a : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve ORTHO (en nombre de points)

4.4.1.2.2. Résultats par items

Vingt-cinq items ont été réussis par plus de deux tiers des sujets (67% à 100% de réussite). Les seize autres items ont été réussis par au moins un tiers des sujets (36% à 64%) (voir Annexe D3a).

4.4.1.2.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .90.

Cette épreuve paraît facile pour la plupart des sujets sourds interrogés, avec un score moyen pour le groupe élevé (29.2 sur 41) et un fort taux de réussite aux différents items. Toutefois, elle reste suffisamment sensible pour bien discriminer les sujets du groupe interrogé. Le coefficient alpha (.90) indique une très bonne cohérence interne à l'épreuve.

Ces résultats confirment les observations faites par d'autres auteurs sur les bonnes compétences en orthographe lexicale des enfants sourds, présentées dans le chapitre Introduction (voir aussi les bons résultats obtenus sur ce plan à l'épreuve EP1, section 4.2.1.1).

4.4.1.2.4. Résultats du groupe contrôle

4.4.1.2.5. Performance du groupe contrôle

Le score moyen du groupe contrôle à cette épreuve est de 26.1 points (maximum pour cette épreuve : 41 points), avec un écart-type de 6.97. Les scores s'échelonnent entre 10 et 38 points, avec deux pics, autour de 20 et 30 points (voir Figure 4.4.1.2b). La médiane se situe à 25.5. Les sujets de 4P obtiennent de meilleurs scores que les 2P (T-test : $t(38) = -3.929$; $p = .000$).

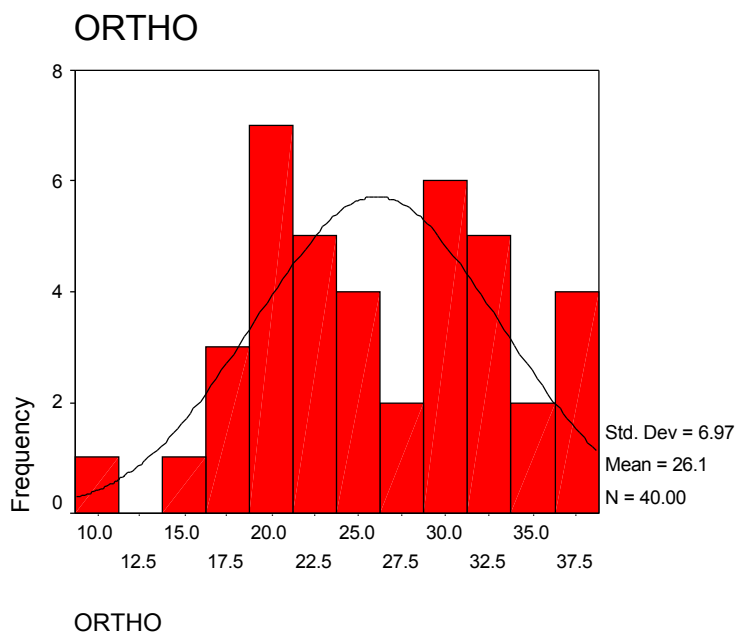


Figure 4.4.1.2b : Résultats du groupe contrôle à l'épreuve ORTHO (en nombre de points)

4.4.1.2.6. Résultats par items (groupe contrôle)

Vingt et un items sont réussis par plus des deux tiers des sujets, avec un pourcentage de réussite de 67% à 97% (voir Annexe D3b). Dix-huit items sont réussis par plus d'un tiers des sujets. Seuls deux items sont réussis par un peu moins d'un tiers des sujets (« rhinocéros » 28% et « doigts » 31%).

Cette épreuve est très bien réussie par les deux groupes d'enfants interrogés, avec un score moyen légèrement supérieur pour le groupe des enfants sourds (29.2 vs 26.1 points), et un fort taux de réussite à la plupart des items.

La différence entre les performances des deux groupes à cette épreuve n'est pas significative (Mann-Whitney Test : $p=.073$). Elle l'est par contre lorsque l'on compare les enfants sourds aux enfants de 2P, ces derniers réalisant des performances inférieures (score moyen de 22.4 pour les 2P vs 29.2 pour les sourds; Mann-Whitney Test : $p=.003$).

On constate donc que les enfants sourds ont des capacités en orthographe lexicale supérieures à celles d'enfants entendants qui présentent des capacités en lecture proches des leurs (en lecture de textes pour EC1 et concernant les stratégies lexicales des lectures de phrases, pour EC3), voire supérieures (au niveau du traitement morphosyntaxique des phrases, pour EC2). Ces observations sont très conformes à celles présentées par d'autres auteurs (voir Introduction, section 1.3). Nous reviendrons sur cette comparaison dans le chapitre Discussion.

4.4.2. Epreuves en français oral

4.4.2.1. Production discursive OP1

4.4.2.1.1. Performance du groupe expérimental

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 17 points (maximum pour cette épreuve: 32 points), avec un écart-type de 5.19. Seul un tiers du groupe (12 des 39 sujets interrogés) a pu effectuer la tâche demandée et a raconté oralement une histoire à partir du livre proposé. Sept autres sujets ont réalisé la tâche mais leur production n'a pas été cotée, soit parce qu'elle était insuffisamment intelligible pour être transcrite, soit parce que le sujet s'est exprimé dans une langue de contact où la part signée dominait la part orale. Cette épreuve n'a pas été présentée aux vingt sujets restant en raison de leur trop grande difficulté à réaliser l'épreuve OP2 (voir Passation 3.3). Les scores se répartissent sur un intervalle allant de 8 à 25 points (voir Figure 4.4.2.1a). La médiane se situe à 19 points.

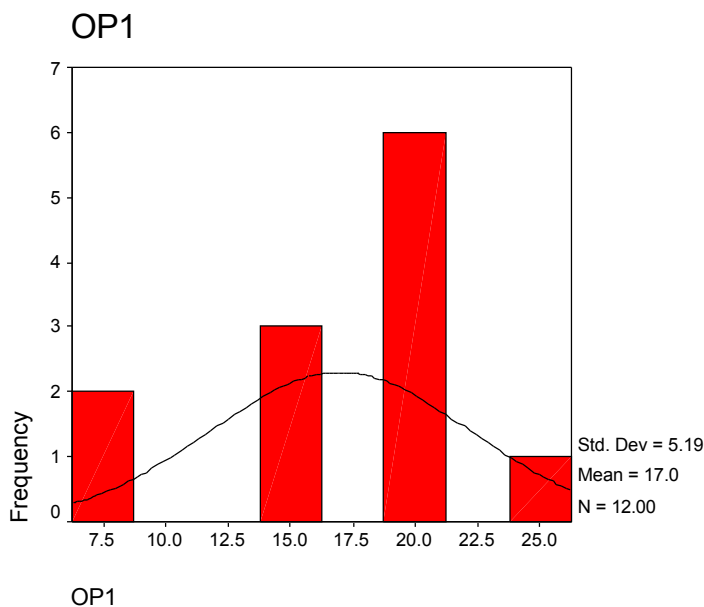


Figure 4.4.2.1a : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve OP1 (en nombre de points)

4.4.2.1.2. Résultats par critères

Sur le plan de la morphosyntaxe, on constate que les douze sujets produisent des formes verbales le plus souvent correctes (MS1 : 85% à 100% de formes correctes, voir Annexe E5). Par contre, les résultats sont beaucoup plus hétérogènes pour les syntagmes nominaux qui sont produits dans certaines narrations presque entièrement de manière correcte (MS5 : 96% de formes correctes pour les sujets E21 et E23) et dans d'autres jamais, le sujet produisant des substantifs sans déterminants ou autres compléments (MS5 : 0% pour le sujet E9). La production de pronoms est aussi très variable (MS8 : 0 à 34 pronoms produits). Les énoncés sont généralement courts, composés d'une à deux propositions (indices de complexité MS7, MS9, MS10 faibles pour tous les sujets), et leur syntaxe est de qualité très variable, avec notamment chez certains sujets beaucoup d'omissions de constituants obligatoires (MS6 : 0 à

97% de propositions syntaxiquement correctes). Par exemple, le sujet E9 commence sa production ainsi :

E9 : « [catar] (=canard) va promener / voit [folè] (=forêt) »

Un autre sujet, E10, termine sa production par cet énoncé :

E10 : « après canard arriver voiture ».

Au niveau discursif, les douze sujets rendent bien la structure de l'histoire (S1-Situation initiale, 79% des points, S2-Enchaînement des événements, 75%, et S3-Clôture 88%, voir Tableau 4.4.2.1a). Cinq d'entre eux expriment des inférences (I), alors que la production de connecteurs est très variable (TL2a- Connecteurs temporels : 0 à 19, TL5- Connecteurs logiques : 0 à 28, voir Annexe E5), de même que la cohésion référentielle (R1-Introduction de référents : 0 à 100%, avec une moyenne de 51%, R2-Maintien de référents : 0 à 95%, avec une moyenne de 61%).

Le développement de l'histoire, comme pour l'épreuve écrite, est très hétérogène (allant de 25 mots au total pour le sujet E9 à 303 pour le sujet E26).

Enfin, sur le plan du *language mode* (Grosjean, 2001; rubrique G8 de la grille), trois sujets seulement s'expriment en français oral uniquement, les neuf autres recourant à la LSF pour soutenir leur parole (8 sujets), pour commenter leur production orale (2 sujets), ou *switchent* en LSF pour un ou plusieurs éléments d'un énoncé (8 sujets). Il faut relever que si les trois sujets utilisant l'oral seul sont parmi ceux qui obtiennent le plus de points à

l'épreuve, plusieurs autres sujets obtiennent un nombre de points similaire, tout en recourant à la LSF comme aide.

Au vu de ces résultats, cette grille semble bien adaptée pour analyser les productions de la population visée.

En terme de points, le total obtenu par l'ensemble du groupe expérimental pour chaque critère varie de 9 à 21 alors que le maximum possible est de 24 points (2 points pour chacun des 12 sujets) (voir Tableau 4.4.2.1a). Comme les points sont relatifs à la moyenne du groupe pour chaque critère et aux écart-types (voir Méthode 3.2.3.2.1.4), les valeurs ci-dessous sont essentiellement utiles pour la comparaison avec le groupe contrôle (voir ci-dessous).

Tableau 4.4.2.1a : Résultats par critères à l'épreuve OP1 pour le groupe expérimental (N=12)

critère	MS1	MS5	MS8	MS6	MS7	MS9	MS10	S1	S2	S3
points	13	9	12	12	10	11	12	19	18	21
%	54%	38%	50%	50%	42%	46%	50%	79%	75%	88%
critère	I	TL1a	TL4	R1	R2	G3				
points	9	12	11	13	10	12				
%	38%	50%	46%	54%	42%	50%				

4.4.2.1.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .97.

Cette épreuve paraît adéquate pour les sujets sourds qui peuvent s'exprimer suffisamment oralement pour produire un texte de manière autonome. Le matériel proposé permet de susciter le type de production voulue (de type narratif) et la tâche discrimine bien la

population étudiée, dont les performances se répartissent sur un grand intervalle de points. Le coefficient de validité alpha très élevé indique une forte cohérence interne à l'épreuve. De plus, l'analyse des résultats pour chaque critère indique que les 16 critères de la grille semblent pertinents.

Les performances réalisées par les sujets sourds dans cette épreuve illustrent bien la très grande hétérogénéité des capacités orales des sourds, relevée dans la littérature aussi bien pour les enfants que pour les adultes (voir Introduction, section 1.1). On constate que dans une même tranche d'âge, certains sujets peuvent produire une narration complète, intelligible et formée d'énoncés syntaxiquement corrects, d'autres réalisent une production partielle, avec une structure relativement bien rendue, mais dans une forme peu conforme au français, tandis que d'autres encore ne peuvent gérer une production de ce type dans cette modalité qu'ils maîtrisent insuffisamment.

4.4.2.1.4. Résultats du groupe contrôle

4.4.2.1.5. Performance du groupe contrôle

Le score moyen du groupe contrôle à cette épreuve est de 23 points (maximum pour cette épreuve: 32 points), avec un écart-type de 3.17. Tous les sujets ont pu effectuer la tâche demandée et ont raconté oralement une histoire à partir du livre proposé. Les scores se situent tous dans la partie supérieure de l'échelle, entre 18 points et le maximum, et se répartissent selon une courbe presque normale (voir Figure 4.4.2.1b). La médiane, comme la moyenne du groupe, se situe à 23 points.

Il n'y a pas de différence significative entre les scores obtenus par les 2P et les 4P
(T-test : $t(38) = -.794$; $p = .432$).

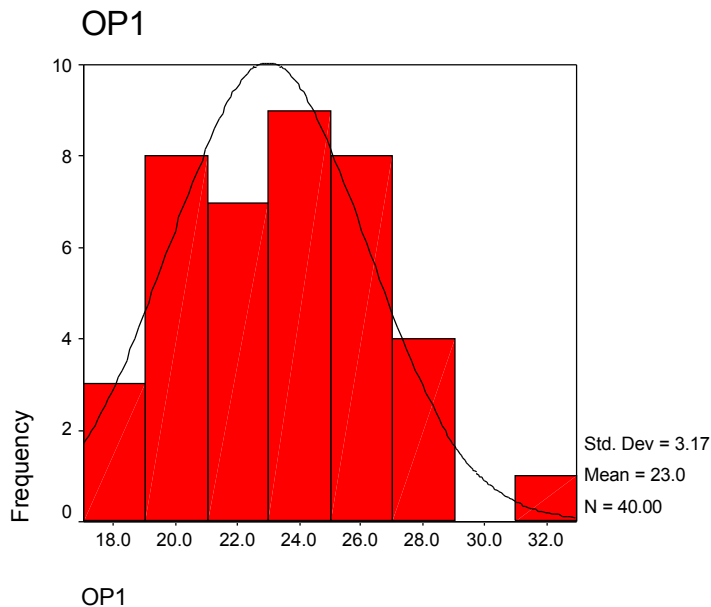


Figure 4.4.2.1b : Résultats du groupe contrôle à l'épreuve OP1 (en nombre de points)

4.4.2.1.6. Résultats par critères (groupe contrôle)

Le total de points obtenus par l'ensemble du groupe contrôle pour chaque critère varie de 25 à 79 points alors que le maximum possible est de 80 points (2 points pour chacun des 40 sujets) (voir Tableau 4.4.2.1b).

En tant que groupe, les sujets contrôle obtiennent des pourcentages de réussite nettement supérieurs au groupe expérimental pour tous les critères de morphosyntaxe (MS1,MS5, MS8,MS6,MS7,MS9,MS10), et en ce qui concerne l'utilisation de connecteurs (TL1a, TL4), la cohésion référentielle (R1, R2) et le développement de l'histoire (G3). Par contre, ils réussissent légèrement moins bien sur le plan de la macrostructure, tout en obtenant de bons

scores (S1 : 69% des points contre 79% pour le groupe expérimental, S2 : 69% vs 75%, S3 : 73% vs 88%), et de l'expression d'inférences (I : 31% vs 38%).

Tableau 4.4.2.1b : Résultats par critères à l'épreuve OP1 pour le groupe contrôle (N=40)

critère	MS1	MS5	MS8	MS6	MS7	MS9	MS10	S1	S2	S3
points	72	57	57	75	48	61	75	55	55	58
%	90%	71%	71%	94%	60%	76%	94%	69%	69%	73%
critère	I	TL1a	TL4	R1	R2	G3				
points	25	79	42	54	59	48				
%	31%	99%	53%	68%	74%	60%				

Cette épreuve est donc globalement plus facile pour les enfants entendants que pour les enfants sourds, comme nous pouvions le supposer (score moyen de 23 points vs 17 points), même si pour certains domaines particuliers, la structure des narrations notamment, les enfants sourds semblent plus performants. Toutefois, cette bonne réussite des sourds est peut-être due à la différence d'âge des sujets, les sujets du groupe expérimental ayant réalisé cette épreuve étant plus âgés en moyenne que les sujets du groupe contrôle (moyenne de 11;6 ans pour les sourds vs 8;6 ans pour les entendants). Il faut également relever que seul un tiers des sujets sourds a pu réaliser cette épreuve, confirmant que la production orale, et en particulier d'un discours monogéré tel qu'une narration, est une tâche ardue pour ce type de population. La différence entre les deux groupes est très significative (Mann-Whitney Test : $p=.000$ et pour la comparaison 2P-sourds, $p=.001$). La grille utilisée semble pertinente pour les deux groupes interrogés.

4.4.2.2. Production morphosyntaxique OP2

4.4.2.2.1. Performance du groupe expérimental

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 1.4 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 2.52. La médiane est à 0 point. Trente-cinq sujets ont pu effectuer la tâche demandée au moins partiellement et ont complété les items par leurs productions orales. Les quatre sujets restants n'ont pas pu utiliser le langage oral dans cette situation, même avec soutien en modalité gestuelle. Ils font partie des sujets les plus jeunes de la population interrogée.

Les scores couvrent presque l'ensemble de l'échelle avec cependant une très grande majorité de scores nuls (25), indiquant que ces sujets n'ont produit aucun des pronoms attendus (voir Figure 4.4.2.2a). Les réponses de ce sous-groupe sont principalement de deux types, consistant d'une part en réponses en LSF et d'autre part en réponses syntaxiquement correctes mais moins appropriées dans cette situation et ne comprenant pas le pronom cible (voir Niederberger & Berthoud-Papandropoulou, 2002).

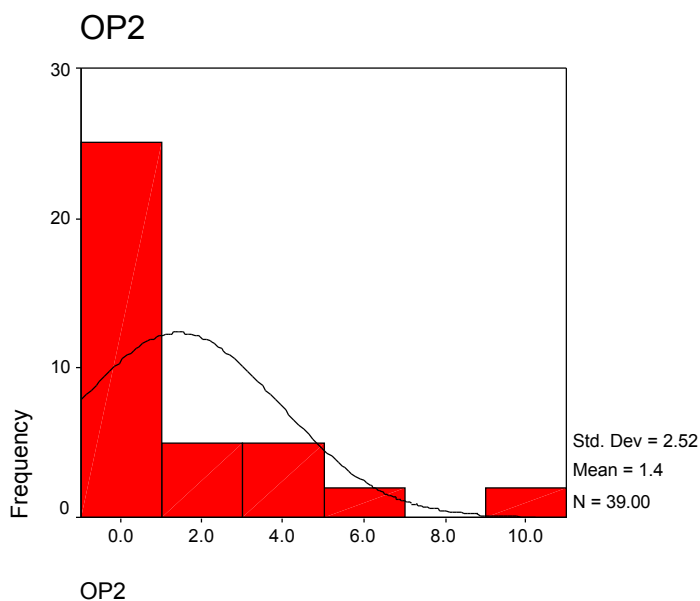


Figure 4.4.2.2a : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve OP2 (en nombre de points)

4.4.2.2.2. Résultats par items

Les items ont tous des taux de réussite très faibles, allant de 8% à 26% (voir Tableau 4.4.2.2a). Les items les mieux réussis portent sur les pronoms sujets masculin singulier et pluriel. Ces résultats vont dans le même sens que ceux décrits par Jacq et al. (1999) pour une autre population d'enfants sourds francophones, relevant une très faible utilisation de pronoms, en particulier les pronoms objets, par ces sujets préférant répéter les mêmes nominalisations. Comme pour l'épreuve équivalente en français écrit EP2, on trouve des erreurs d'omissions de pronoms obligatoires (« erreurs syntaxiques », Niederberger & Berthoud-Papandropoulou, 2002) et des réponses conservant le groupe nominal au lieu de le pronominaliser (« erreurs discursives », Niederberger & Berthoud-Papandropoulou, 2002). En outre, on relève des réponses uniquement en signes, soit respectant la syntaxe de la LSF, soit structurées selon la syntaxe française.

**Tableau 4.4.2.2a : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item
à l'épreuve OP2 pour le groupe expérimental (N=39)**

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	4	9	10	5	10	2	5	3	3	4
	10%	23%	26%	13%	26%	5%	13%	8%	8%	10%

4.4.2.2.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .90.

Cette épreuve présente un fort effet plancher avec un score moyen presque nul (1.4 sur 10). Elle permet de distinguer dans un premier temps les sujets sourds qui peuvent produire des énoncés en langage oral et ceux qui n'ont pas développé ce type de capacités. Puis, dans un deuxième temps, elle permet de différencier ceux qui utilisent des pronoms dans ce type de situation de ceux qui utilisent d'autres structures moins appropriées. Le coefficient de validité indique une très bonne cohérence interne à l'épreuve. Les taux de réussite des différents items, bien que tous très faibles, semblent révéler que certains pronoms sont plus facilement utilisés que d'autres.

4.4.2.2.4. Résultats du groupe contrôle

4.4.2.2.4.1. Performance du groupe contrôle

Le score moyen du groupe contrôle à cette épreuve est de 7.2 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 2.33. Tous les sujets ont pu effectuer la tâche demandée et ont complété les items par leurs productions. Les scores couvrent presque

l'ensemble de l'échelle, de 2 à 10 points, avec un grand nombre de scores dans la partie supérieure de l'échelle (9 et 10 points) (voir Figure 4.4.2.2b). La médiane se situe à 8 points.

Il n'y a pas de différence significative entre les scores obtenus par les 2P et les 4P (T-test : $t(38) = -1.668$; $p = 104$).

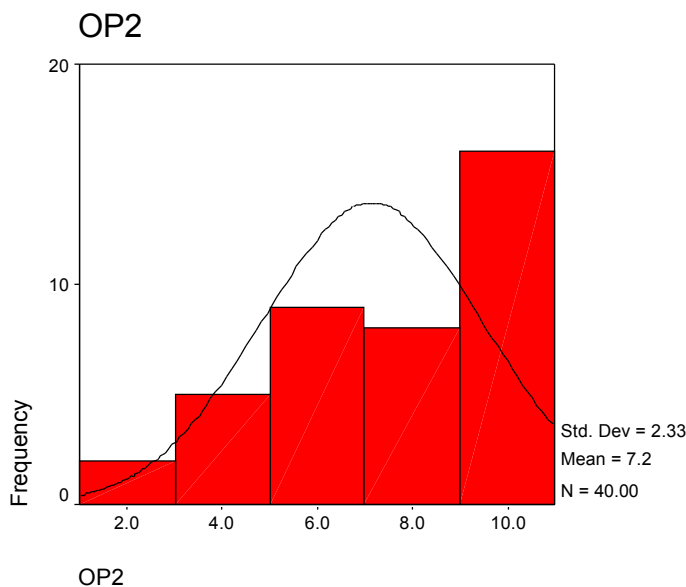


Figure 4.4.2.2b : Résultats du groupe contrôle à l'épreuve OP2 (en nombre de points)

4.4.2.2.4.2. Résultats par items (groupe contrôle)

Tous les items sont bien réussis, le groupe obtenant pour la plupart des items au moins 2/3 des points (53% à 88% de réussite) (voir Tableau 4.4.2.2b).

Tableau 4.4.2.2b : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve OP2 pour le groupe contrôle (N=40)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	29	35	33	21	32	28	28	21	30	29
	73%	88%	83%	53%	80%	70%	70%	53%	75%	73%

Cette épreuve est nettement mieux réussie par les enfants entendants que par les enfants sourds interrogés, comme nous pouvions le supposer, autant au niveau du score moyen obtenu (1.4 vs 7.2 points) qu'au niveau de réussite des différents items. La différence entre les deux groupes est très significative (Mann-Whitney Test : $p=.000$ pour les comparaisons du groupe expérimental avec le groupe contrôle complet et le sous-groupe des 2P).

Ces résultats confirment que la production orale, même d'énoncés très brefs, est une tâche ardue pour nombre d'enfants sourds.

4.4.2.3. Compréhension discursive OC1

4.4.2.3.1. Performance du groupe expérimental

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 5.6 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 3.16. La médiane se situe à 6. Vingt-sept sujets ont pu effectuer la tâche demandée et répondre aux questions sur l'histoire racontée oralement. Les scores couvrent l'ensemble de l'échelle de 0 à 10 points (voir Figure 4.2.3a). Douze sujets n'ont pas réalisé cette tâche. Cette épreuve ne leur a pas été présentée en raison de leur trop grande difficulté à réaliser l'épreuve OC2 (voir Passation 3.3).

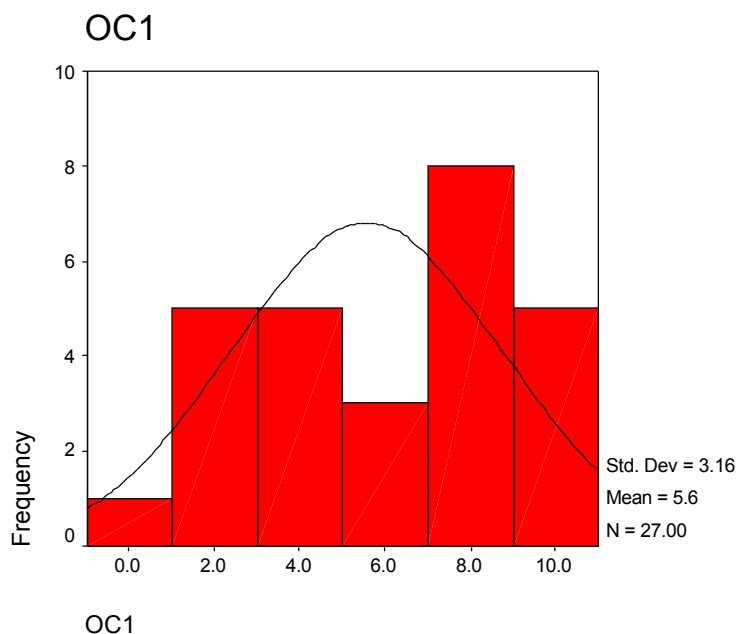


Figure 4.4.2.3a : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve OC1 (en nombre de points)

4.4.2.3.2. Résultats par items

Trois items (items 4, 5 et 10) ont été réussis par plus de deux tiers des sujets (70% à 91% de réussite). Les autres items ont été réussis par plus d'un tiers des sujets, à l'exception de l'item 7 (30% de réussite) (voir Tableau 4.4.2.3a). Étonnamment, les trois items les mieux réussis sont les trois requérant un calcul d'inférences (voir Annexe E10). Ainsi, il semble plus facile pour ce groupe de sujets d'exprimer des inférences sur les motivations et intentions des personnages (comportement du bébé ours, intention des enfants) que de rappeler certains éléments précis de contenu, peut-être difficiles à percevoir dans les énoncés qui leur ont été présentés oralement. Ce pattern de résultats semble indiquer que les sujets ont pu se représenter l'histoire dans sa globalité, sans doute en s'appuyant sur le support imagé, mais n'ont pas tous pu accéder à l'intégralité des informations véhiculées par le canal oral. Les

réponses incorrectes sont principalement des non-réponses ou des réponses correctes mais après traduction de la question en LSF.

Tableau 4.4.2.3a : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve OC1 pour le groupe expérimental (N=27)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	10	11	14	21	19	11	8	16.5	15	24.5
	37%	41%	52%	78%	70%	41%	30%	61%	56%	91%

4.4.2.3.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .93.

Cette épreuve semble appropriée pour les sujets du groupe expérimental qui ont pu la réaliser. En effet, les scores se répartissent sur l'ensemble de l'échelle de points et permettent donc de bien discriminer la population étudiée. Le taux de réussite à chaque item est satisfaisant et reflète une des variables principales introduites dans la construction des items (rappel/inférence). De plus, l'indice de validité interne est très élevé.

4.4.2.3.4. Résultats du groupe contrôle

4.4.2.3.5. Performance du groupe contrôle

Le score moyen du groupe contrôle à cette épreuve est de 8.66 points (maximum pour cette épreuve : 10 points), avec un écart-type de 0.87. Les scores se situent tous dans la partie supérieure de l'échelle de points (entre 7 et 10), avec le mode et la médiane à 9 points (voir Figure 4.4.2.3b).

Il n'y a pas de différence significative entre les scores obtenus par les 2P et les 4P
(T-test : $t(38) = .635$; $p = .529$).

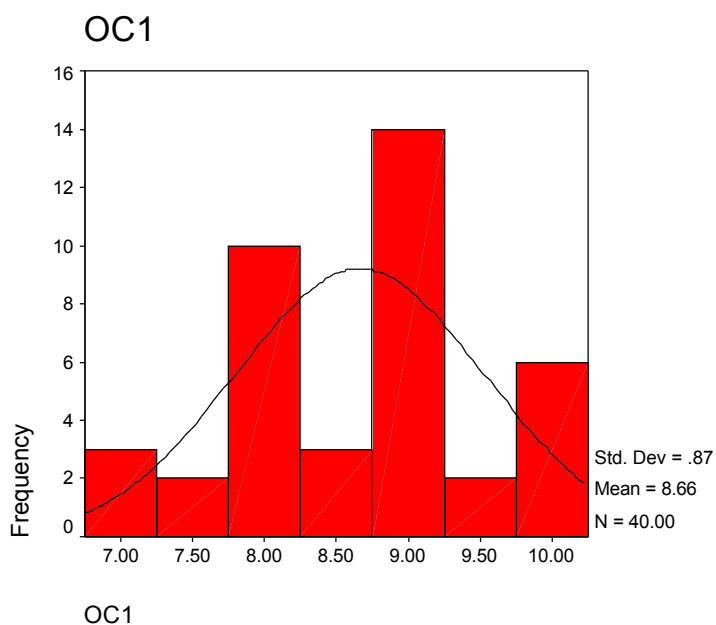


Figure 4.4.2.3b : Résultats du groupe contrôle à l'épreuve OC1 (en nombre de points)

4.4.2.3.6. Résultats par items (groupe contrôle)

La plupart des items sont réussis par plus des deux tiers des sujets, avec un pourcentage de réussite très élevé, allant de 85% à 100% (voir Tableau 4.4.2.3b). Seuls les items 6 et 7 sont un peu moins bien réussis (51% et 55% de réussite). Ils s'agit de deux items demandant le rappel d'informations secondaires de l'histoire (le prénom de la fille, le but de la promenade des enfants) et qui ne peuvent être extraites du support imagé.

Tableau 4.4.2.3b : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve OC1 pour le groupe contrôle (N=40)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	34	38	38.5	40	39	20.5	22	39	40	35.5
	85%	95%	96%	100%	98%	51%	55%	98%	100%	89%

Cette épreuve est mieux réussie par les enfants entendants que par les enfants sourds interrogés (score moyen de 8.66 vs 5.6 points), comme on pouvait le prévoir. La différence entre les deux groupes est très significative (Mann-Whitney Test : $p=.000$ pour les comparaisons du groupe expérimental avec le groupe contrôle complet et le sous-groupe des 2P). La différence de performance entre les deux groupes est davantage marquée pour les items demandant un rappel de contenu, soulignant les difficultés perceptives auxquelles les enfants sourds sont confrontés dans cette tâche.

4.4.2.4. Compréhension morphosyntaxique OC2

4.4.2.4.1. Performance du groupe expérimental

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 9.8 points (maximum pour cette épreuve : 20 points), avec un écart-type de 4.77. La médiane, proche de la moyenne du groupe, se situe à 10. Trois sujets n'ont pas pu réaliser la tâche entièrement. Ils font partie des plus jeunes du groupe interrogé. Les scores couvrent l'ensemble de l'échelle de 0 à 20 points, et se répartissent selon une courbe presque normale, avec cependant deux pics, autour de 5 et 10 points (voir Figure 4.4.2.4a).

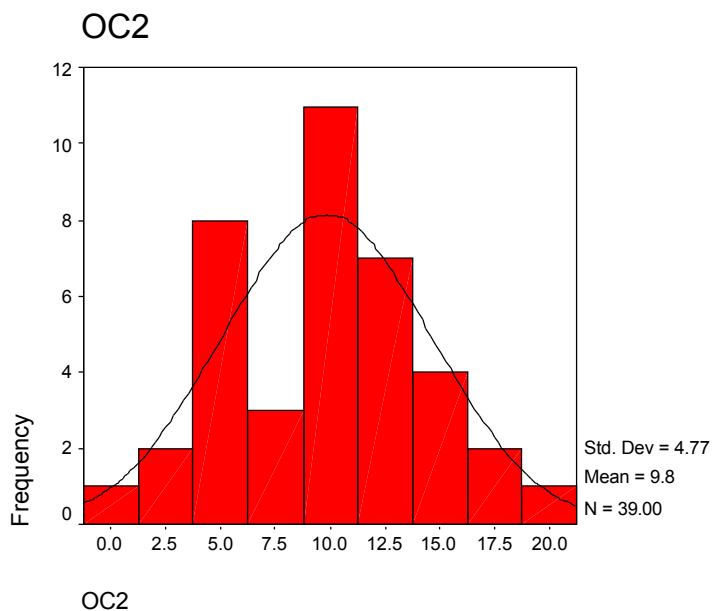


Figure 4.4.2.4a : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve OC2 (en nombre de points)

4.4.2.4.2. Résultats par items

Cinq items ont été réussis par plus des deux tiers des sujets (69% à 90% de réussite). Dix autres items ont été réussis par au moins un tiers des sujets (36% à 62%), alors que les cinq items restants ont un taux de réussite plus faible (13% à 31%) (voir Tableau 4.4.2.4a). Il s'agit des items portant sur les structures suivantes : ni... ni, préposition « au-dessus », passive renversable et relatives enchâssées (voir Annexe E12).

Tableau 4.4.2.4a : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve OC2 pour le groupe expérimental (N=39)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	31	24	35	27	33	30	16	20	20	17
	79%	62%	90%	69%	85%	77%	41%	51%	51%	44%
Item n°	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
rép. corr.	8	18	12	5	17	22	12	17	14	6
	21%	46%	31%	13%	44%	56%	31%	44%	36%	15%

4.4.2.4.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .86.

Cette épreuve semble bien adaptée à la population interrogée. En effet, elle permet de bien discriminer les sujets du groupe testé. Le coefficient alpha indique une bonne cohérence interne à l'épreuve. De même, les items présentent des taux de réussite différents permettant de relever les structures morphosyntaxiques les plus problématiques pour la population cible.

4.4.2.4.4. Résultats du groupe contrôle

4.4.2.4.4.1. Performance du groupe contrôle

Le score moyen du groupe contrôle à cette épreuve est de 18.3 points (maximum pour cette épreuve : 20 points), avec un écart-type de 1.22. La médiane, proche de la moyenne, est à 18.5. Les scores se situent dans le quart supérieur de l'échelle de points (entre 15 et 20) et se répartissent sur cet intervalle selon une courbe normale (voir Figure 4.4.2.4b). Cette épreuve présente un fort effet plafond pour le groupe interrogé.

Les sujets de 4P obtiennent de meilleurs scores que les 2P (T-test : $t(38) = -2.163$; $p = .037$).

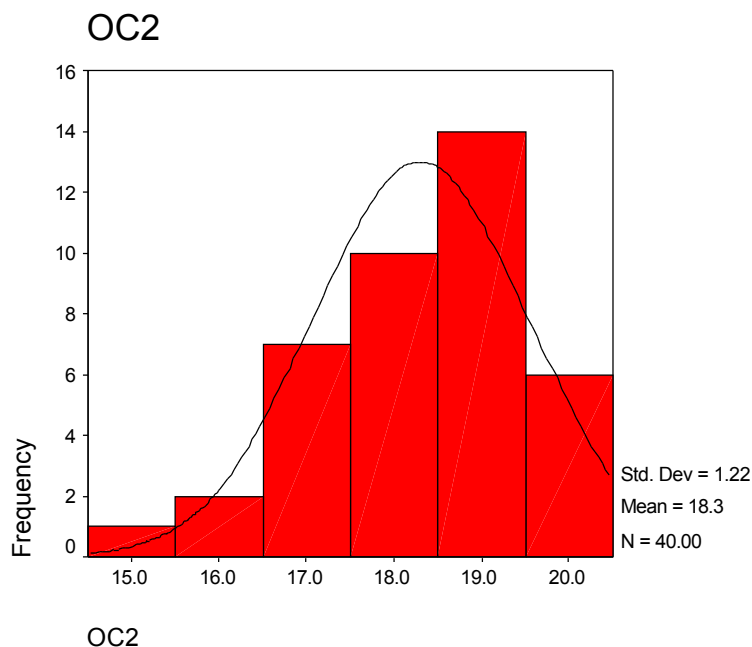


Figure 4.4.2.4b : Résultats du groupe contrôle à l'épreuve OC2 (en nombre de points)

4.4.2.4.4.2. Résultats par items (groupe contrôle)

Tous les items sont réussis avec un pourcentage de réussite très élevé, à l'exception des deux derniers items (items 19 et 20), portant sur l'adjectif ordinal et sur les relatives enchâssées complexes (voir Tableau 4.4.2.4b et Annexe E12).

Tableau 4.4.2.4b : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve OC2 pour le groupe contrôle (N=40)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	40	39	40	40	40	40	40	40	40	40
	100%	98%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Item n°	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
rép. corr.	40	37	38	34	40	36	38	35	17	18
	100%	93%	95%	85%	100%	90%	95%	88%	43%	45%

Cette épreuve, très bien réussie par le groupe des enfants entendants, semble plus difficile pour la plupart des enfants sourds interrogés. Le groupe des enfants entendants obtient un score moyen nettement supérieur à celui des enfants sourds, proche du maximum (18.3 vs 9.8 points) et réussit également davantage les différents items. La différence entre les deux groupes est très significative (Mann-Whitney Test : $p=.000$ pour les comparaisons du groupe expérimental avec le groupe contrôle complet et le sous-groupe des 2P).

4.4.2.5. Note globale et corrélations entre les épreuves de français oral

Les points obtenus par chaque sujet du groupe expérimental et du groupe contrôle aux quatre épreuves ont été transformés en notes standardisées et une note de français oral globale a été calculée pour chaque sujet en additionnant ces quatre notes standardisées (voir Annexes E14a et E14b). Une note de 0 a été attribuée aux sujets pour les épreuves présentées qu'ils n'ont pu réaliser (sept sujets pour OP1, quatre pour OP2, trois pour OC2). De même, une note de zéro a été attribuée aux sujets pour les épreuves de niveau discursif qui ne leur ont pas été présentées en raison de leur trop grande difficulté à réaliser les épreuves équivalentes de niveau morphosyntaxique (20 sujets pour OP1 et 12 pour OC1).

Les corrélations entre ces cinq notes sont, pour le groupe expérimental, toutes positives et très significatives (voir Tableau 4.4.2.5a). Comme pour les notes LSF et de français écrit, on constate que les notes obtenues aux quatre épreuves orales corrélaient de manière très significative avec la note globale de français oral, indiquant qu'elles rendent chacune compte d'une partie de cette note, ce qui nous permet de considérer celle-ci comme un bon indice global des capacités testées en français oral.

Les corrélations positives et très significatives observées entre les notes des épreuves elles-mêmes indiquent que les capacités testées ont un lien très fort entre elles et ne représentent pas des dimensions distinctes des capacités en français oral.

Tableau 4.4.2.5a : Corrélations (Pearson) entre les résultats obtenus aux quatre épreuves de français oral et la note globale de français oral pour le groupe expérimental (N=40)

	ORAL TOT	OP1	OP2	OC1	OC2
ORAL TOT	1.000				
OP1	.980** (.000)	1.000			
OP2	.853** (.000)	.793** (.000)	1.000		
OC1	.887** (.000)	.729** (.000)	.596** (.000)	1.000	
OC2	.880** (.000)	.682** (.000)	.619** (.000)	.805** (.000)	1.000

** Corrélation significative à 0.01

Les corrélations calculées à partir des réponses du groupe contrôle confirment que la note globale de français oral est un bon indice global de ce type de capacités puisque les notes obtenues aux quatre épreuves orales corrélaient de manière significative avec cette note globale (voir Tableau 4.4.2.5b).

Toutefois, les corrélations inter-épreuves ne sont pas toutes significatives, probablement en raison de la faible dispersion des résultats de ce groupe qui obtient des résultats proches du maximum pour la plupart des épreuves orales.

Tableau 4.4.2.5b : Corrélations (Pearson) entre les résultats obtenus aux quatre épreuves de français oral et la note globale de français oral pour le groupe contrôle (N=40)

	ORAL TOT	OP1	OP2	OC1	OC2
ORAL TOT	1.000				
OP1	.598** (.000)	1.000			
OP2	.569** (.000)	.045 (.782)	1.000		
OC1	.322* (.043)	.014 (.932)	-.312 (.050)	1.000	
OC2	.849** (.000)	.337* (.033)	.596** (.000)	.050 (.761)	1.000

** Corrélation significative à 0.01

4.4.3. Epreuve de conscience phonologique ECP

4.4.3.1. Performance du groupe expérimental

Le score moyen du groupe expérimental à cette épreuve est de 7.0 points (maximum pour cette épreuve : 20 points), avec un écart-type de 4.55. La médiane se situe également à 7. Trois sujets n'ont pas pu réaliser la tâche et deux autres n'ont réalisé que la première partie. Quatre sujets font partie des plus jeunes du groupe interrogé; le cinquième ne pouvait dénommer aucun des items en français (il a obtenu par ailleurs un score très faible aux épreuves orales). Les scores couvrent presque l'ensemble de l'échelle allant de 0 à 18 points, avec un pic à 10 points mais cependant une majorité de scores dans la première partie de l'intervalle, indiquant un léger effet plancher (voir Figure 4.4.3.1).

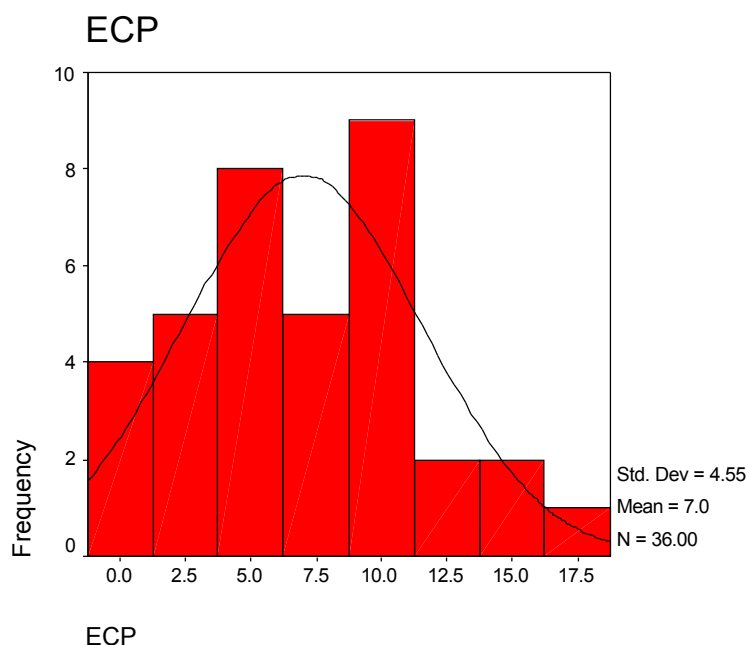


Figure 4.4.3.1 : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve ECP (en nombre de points)

4.4.3.2. Résultats par items

Quatorze items sont réussis par au moins un tiers des sujets (33% à 61% de réussite, voir Tableau 4.4.3.2). Les items les mieux réussis sont les items portant sur la rime, à l'exception de l'item 10, et de la moitié des items portant sur le phonème initial. Parmi les six items moins bien réussis, quatre présentent un distracteur orthographique (voir Annexes 15a et 15b).

Tableau 4.4.3.2 : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item à l'épreuve ECP pour le groupe expérimental (N=36)

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	22	18	12	16	15	14	20	16	14	4
	61%	50%	33%	44%	42%	39%	56%	44%	39%	11%
Item n°	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
rép. corr.	17	12	5	8	4	14	10	13	13	5
	47%	33%	14%	22%	11%	39%	28%	36%	36%	14%

4.4.3.3. Validité interne

Le coefficient de validité alpha est de .85.

Cette épreuve semble bien adaptée pour la population testée puisqu'elle permet de bien discriminer les sujets dont les scores se répartissent sur presque l'ensemble de l'échelle. Le coefficient alpha indique une bonne cohérence interne à l'épreuve. Enfin, les résultats aux différents items révèlent que les performances des sujets sont sensibles à deux variables que nous avons introduites (rime vs phonème initial; distracteur orthographique vs sosies labiaux).

Il apparaît donc que le groupe d'enfants sourds interrogés a développé certaines capacités métaphonologiques, lui permettant de manipuler rimes et phonèmes de mots de la langue française orale. Toutefois, les performances à ce type de tâche sont limitées d'entrée par le manque de vocabulaire oral des sujets. Leur vocabulaire écrit paraît davantage développé et de fait, certains semblent recourir à ce type de représentations pour traiter les items, ce qui les conduit dans certains cas à choisir un distracteur orthographique au lieu de la paire phonologiquement semblable (voir Méthode, section 3.2.3.3). Ces observations concordent avec celles présentées par d'autres auteurs pour ce type de population sourde suivant une éducation bilingue (Charlier, 1994; voir Introduction section 1.3).

4.4.3.4. Résultats du groupe contrôle

4.4.3.4.1. Performance du groupe contrôle

Le score moyen du groupe contrôle à cette épreuve est de 16.9 points (maximum pour cette épreuve : 20 points), avec un écart-type de 2.38. La médiane, très proche, se situe à 17 points. Cette épreuve n'a pas été présentée à deux sujets de 2P par manque de temps. Les

scores se situent dans la moitié supérieure de l'échelle de points (entre 10 et 20) avec une majorité entre 16 et 20 points, indiquant un effet plafond (voir Figure 4.4.3.4).

On n'observe pas de différence significative entre les scores des 2P et des 4P (T-test : $t(36) = -.901$; $p = .373$).

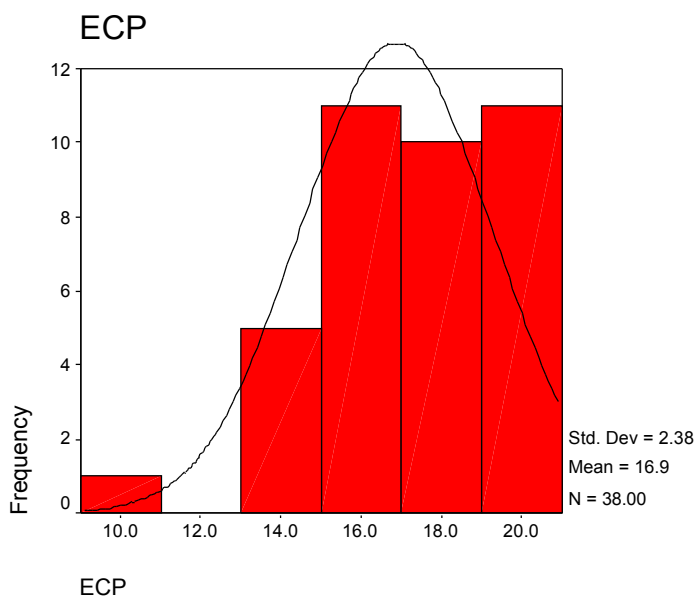


Figure 4.4.3.4 : Résultats du groupe contrôle à l'épreuve ECP (en nombre de points)

4.4.3.4.2. Résultats par items (groupe contrôle)

Tous les items sont réussis par au moins deux tiers des sujets, avec des pourcentages de réussite allant de 68% à 100%, à l'exception de l'item 13 qui obtient un taux de réussite légèrement inférieur (58%) (voir Tableau 4.4.3.4). On peut constater que quatre des items qui obtiennent des taux de réussite inférieurs correspondent aux items également plus difficiles pour les sujets sourds (items 10, 13, 17 et 20). Trois d'entre eux présentent des distracteurs orthographiques.

**Tableau 4.4.3.4 : Nombre et pourcentage de réponses correctes par item
à l'épreuve ECP pour le groupe contrôle (N=38)**

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rép. corr.	37	38	35	35	28	31	38	34	38	26
	97%	100%	92%	92%	74%	82%	100%	89%	100%	68%
Item n°	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
rép. corr.	37	32	22	30	31	25	26	36	36	26
	97%	84%	58%	79%	82%	66%	68%	95%	95%	68%

Cette épreuve, très bien réussie par le groupe des enfants entendants, semble plus difficile pour la plupart des enfants sourds interrogés. Le groupe des enfants entendants obtient un score moyen nettement supérieur à celui des enfants sourds (16.9 vs 7.0 points) et réussit également davantage les différents items. La différence entre les deux groupes est très significative (Mann-Whitney Test : $p=.000$ pour les comparaisons du groupe expérimental avec le groupe contrôle complet et le sous-groupe des 2P).

Les items les moins bien réussis par les deux groupes se recourent en grande partie.

4.4.4. Epreuves cognitives

Dans cette partie nous ne présenterons que les principaux résultats du groupe expérimental (moyenne, écart-type et distribution) pour les trois épreuves cognitives utilisées. Etant donné que ces épreuves ont été utilisées de manière standard, nous ne discuterons pas de leur validité déjà démontrée. Le groupe expérimental est composé pour cette partie de 38 sujets, l'un d'entre eux n'ayant pu être testé dans ce domaine pour des raisons administratives.

4.4.4.1. Cubes (WISC-R)

Le groupe expérimental obtient un score moyen de 11.3 (maximum pour cette épreuve : 19) et un écart-type de 2.89, avec des notes se répartissant sur l'ensemble d'un intervalle entre 7 et 17 points (voir Figure 4.4.4.1). La médiane, très proche de la moyenne du groupe, se situe à 11.

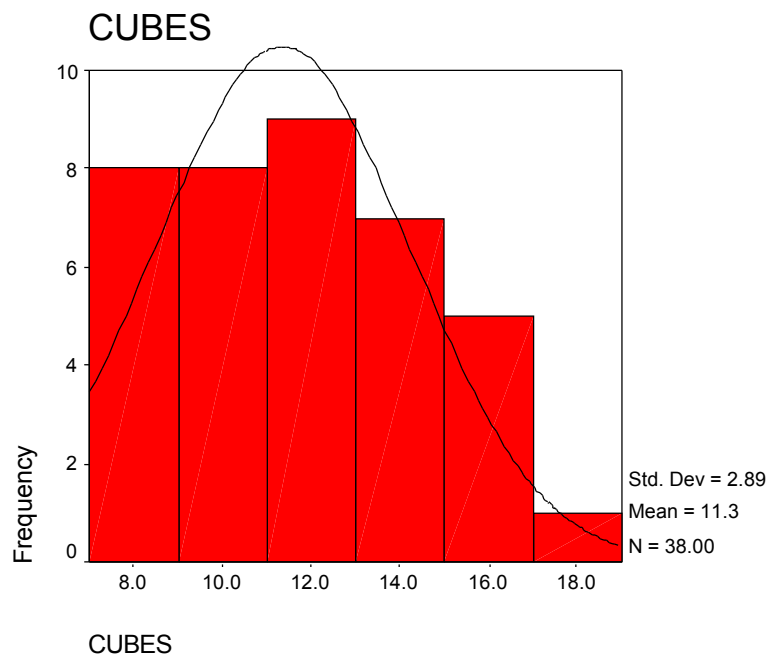


Figure 4.4.4.1 : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve Cubes (notes)

4.4.4.2. Arrangement d'images (WISC-R)

Le groupe expérimental obtient un score moyen de 10.5 (maximum pour cette épreuve : 19) et un écart-type de 3.24, avec des notes se répartissant presque sur l'ensemble de l'échelle, allant de 1 à 18 points et un pic à 12 (voir Figure 4.4.4.2). La médiane, très proche de la moyenne du groupe, se situe à 11.

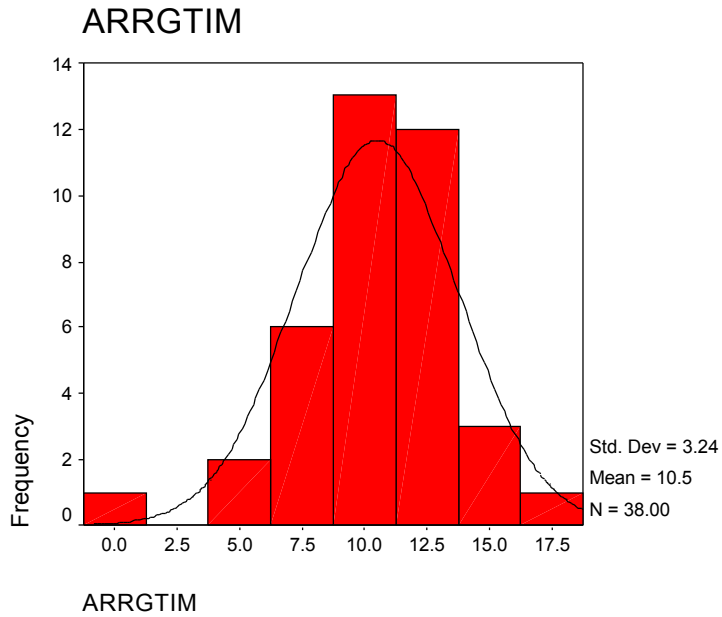


Figure 4.4.4.2 : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve Arrangement d'images (notes)

4.4.4.3. PM38

La majorité des sujets du groupe expérimental obtient des résultats entre le 25^{ème} centile et le 75^{ème} (23 sujets), avec une médiane se situant au 50^{ème} centile. Huit sujets obtiennent des résultats inférieurs au 25^{ème} centile et sept des résultats supérieurs au 75^{ème} centile (voir Figure 4.4.4.3).

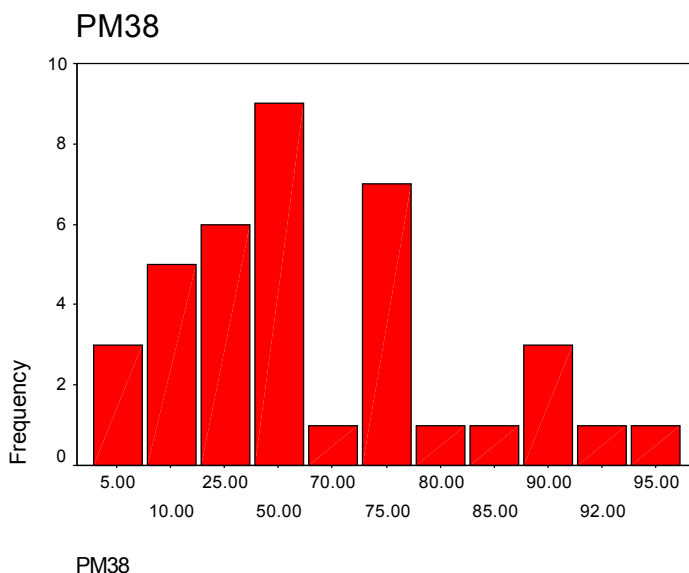


Figure 4.4.4.3 : Résultats du groupe expérimental à l'épreuve PM38 (centiles)

4.5. RELATIONS ENTRE LES RESULTATS AUX EPREUVES EN LSF, EN FRANÇAIS ECRIT ET LES AUTRES FACTEURS CONSIDERES

A partir des résultats obtenus aux épreuves complémentaires et des informations récoltées dans les écoles concernant les sujets participant à cette recherche, nous avons réalisé des analyses complémentaires dans le but de décrire l'importance des différents facteurs pouvant influencer le développement des capacités langagières des enfants sourds interrogés. Parmi les facteurs évoqués dans le chapitre précédent, concernant le développement langagier et général de l'enfant, le milieu socio-familial et scolaire, et les caractéristiques de la déficience auditive (voir Méthode 3.4.3), nous avons retenu, pour les analyses présentées dans cette partie, ceux qui permettent de différencier suffisamment les sujets du groupe expérimental. En particulier, pour les variables catégorielles, nous n'avons pris en compte que

celles qui distinguent des sous-groupes de tailles suffisantes. Plus précisément, nous avons exclu les variables binaires dont l'un des deux sous-groupes comprend moins de dix sujets, c'est-à-dire moins d'un quart des sujets interrogés (sept variables au total ont été écartées : cinq concernant le milieu socio-familial et scolaire : Statut auditif des parents, LSF à la maison, Français à la maison, LPC à la maison, Internat/externat, et deux concernant les caractéristiques de la déficience auditive : Degré de surdité, Type d'aide audio-prothétique, voir Tableau 3.1.1 dans la partie Méthode).

4.5.1. Facteurs influençant le développement des capacités en LSF

4.5.1.1. Comparaison deux à deux

Le rôle de chacun des facteurs étudiés a été dans un premier temps évalué séparément, pour les trois premières épreuves en LSF. Nous n'avons pas effectué ces analyses pour l'épreuve LSF-C2 compte tenu du problème de validité évoqué plus haut qui rendrait les résultats obtenus difficilement interprétables. Des calculs de corrélations ont été réalisés pour les variables continues (notes des épreuves complémentaires et âge des sujets) et des t-tests ainsi que des tests non paramétriques ont été utilisés pour les variables catégorielles.

Il ressort de ces analyses que peu des facteurs pris en compte ont un effet significatif (voir Tableau 4.5.1.1). Outre les notes aux épreuves de français écrit (voir ci-dessus Tableau 4.3.2a), trois facteurs apparaissent comme importants :

- l'âge, qui corrèle de manière très significative avec l'épreuve de compréhension discursive LSF1-C1 (corrélations : $r = .489^{**}$; $p = .002$),

- l'école suivie par les sujets, qui présente un effet significatif pour les deux épreuves de production LSF-P1 et LSF-P2, avec des meilleures performances pour les sujets de l'école 1 (t-test : $t(21)=2.295$, $p=.032$) pour les sujets des écoles 1 et 3 pour l'épreuve LSF-P1; t-test : $t(25)=2.295$, $p=0.30$ pour les sujets des écoles 1 et 2 et $t(21)=4.330$, $p=0.000$ entre les sujets des écoles 1 et 3 pour l'épreuve LSF-P2),
- les résultats aux épreuves de compréhension orale OC1 et OC2, ainsi que la note globale orale, qui corrélerent avec les résultats obtenus aux deux épreuves de niveau discursif LSF-P1 et LSF-C1 (corrélations : $r= .363^*$; $p=.023$; $r= .378^*$; $p=.018$; $r=.427^{**}$; $p=.007$ avec LSF-P1; $r= .452^{**}$; $p=.004$; $r=.556^{**}$; $p=.000$; $r=.322^*$; $p=.046$ avec LSF-C1).

Tableau 4.5.1.1 : Liste des facteurs présentant un effet significatif / non significatif pour les épreuves de LSF

	Facteurs significatifs à .01** / à .05*	Facteurs non significatifs
LSF-P1	EP1**, EP2*, EC1**, EC2**, Écoles* OC1*, OC2*, Note globale orale**	Âge Cubes – Arrangement d'images – PM38 OP1, OP2 Genre Âge d'exposition à la LSF Profession des parents
LSF-P2	EP2* Écoles**	Âge Cubes – Arrangement d'images – PM38 EP1, EC1, EC2 OP1, OP2, OC1, OC2, Note globale orale Genre Âge d'exposition à la LSF Profession des parents
LSF-C1	EP1**, EP2*, EC1**, EC2** Âge** OC1**, OC2**, Note globale orale*	Cubes – Arrangement d'images – PM38 Écoles OP1, OP2 Genre Âge d'exposition à la LSF Profession des parents

4.5.1.2. Analyses de régression

Des analyses de régression (stepwise) incluant les facteurs présentant un effet significatif pour chaque épreuve ont été réalisées afin de déterminer le poids de chacun d'eux.

Les meilleurs prédicteurs des performances aux épreuves en LSF sont respectivement :

- les résultats à l'épreuve EP1 pour l'épreuve LSF-P1 ($F=14.718$, $p=.000$),
- l'école suivie par les sujets (école 1) pour l'épreuve LSF-P2 ($F=10.242$, $p=.003$),
- les résultats à l'épreuve EC1 pour l'épreuve LSF-C1 ($F=33.260$, $p=.000$).

Ces analyses confirment l'importance du lien entre la réussite aux épreuves discursives de LSF et de français écrit. Le rôle du facteur Ecole est plus surprenant et son interprétation reste difficile sans investigations supplémentaires. En particulier, il faudrait déterminer ce qui rend le groupe des sujets de l'école 1 meilleur en production LSF par rapport aux deux autres groupes, en recourant à des indices plus fins que ceux utilisés dans cette étude, concernant notamment le type d'exposition formelle et informelle à la LSF au cours de leur parcours pré-scolaire et scolaire ainsi que dans leur milieu familial.

4.5.2. Facteurs influençant le développement des capacités en français écrit

4.5.2.1. Comparaison deux à deux

A nouveau, le rôle de chacun des facteurs étudiés a été dans un premier temps évalué séparément, pour les quatre épreuves principales de français écrit. Des calculs de corrélations ont été réalisés pour les variables continues (notes des épreuves complémentaires, degré de

récupération auditive et âge des sujets) et des t-tests ainsi que des tests non paramétriques ont été utilisés pour les variables catégorielles.

Il ressort de ces analyses que, outre les notes de LSF (voir Tableau 4.3.2a), les facteurs suivants ont un effet significatif sur les performances aux épreuves écrites (voir Tableau 4.5.2.1):

Tableau 4.5.1.1 : Liste des facteurs présentant un effet significatif / non significatif pour les épreuves de français écrit

	Facteurs significatifs à .01** / à .05*	Facteurs non significatifs
EP1	LSF-P1**, LSF-C1** EC3**, ORTHO** OP1 **, OP2**, OC1**, OC2**, Note globale orale** ECP** âge**	Cubes – Arrangement d’images – PM38 Récupération auditive LPC passation Âge d’exposition à la LSF Ecoles Genre Profession des parents
EP2	LSF-P1*, LSF-P2*, LSF-C1** EC3**, ORTHO** OP1 *, OP2**, OC1**, OC2**, Note globale orale** ECP** âge* Ecoles* (école1 > école3)	Cubes – Arrangement d’images – PM38 Récupération auditive LPC passation Surdité familiale Âge d’exposition à la LSF Genre Profession des parents
EC1	LSF-P1**, LSF-C1** EC3**, ORTHO** OP1 **, OP2**, OC1**, OC2**, Note globale orale** ECP** âge**	Cubes – Arrangement d’images – PM38 Récupération auditive LPC passation Âge d’exposition à la LSF Ecoles Genre Profession des parents
EC2	LSF-P1**, LSF-C1** EC3**, ORTHO** OP1 **, OP2**, OC1**, OC2**, Note globale orale** ECP** âge**	Cubes – Arrangement d’images – PM38 Récupération auditive LPC passation Âge d’exposition à la LSF Ecoles Genre Profession des parents

- la maîtrise des unités écrites de bas niveaux (corrélations très significatives des épreuves EC3 et ORTHO avec les quatre épreuves de français écrit, voir Annexe G1),

- l'âge, qui corrèle de manière significative avec les quatre épreuves de français écrit (voir Annexe G2),
- les capacités langagières orales (corrélations très significatives des résultats aux épreuves orales avec les résultats aux épreuves de français écrit, voir Annexe G3),
- les résultats à l'épreuve de conscience phonologique ECP (corrélations très significatives avec les quatre épreuves de français écrit, voir Annexe G4),
- l'école suivie pas les sujets, les sujets de l'école 1 performant mieux à l'épreuve EP2 que ceux de l'école 3 (t-test $t(21)=2.344$, $p=.029$).

4.5.2.2. Analyses de régression

Des analyses de régression incluant les facteurs présentant un effet significatif pour chaque épreuve ont été réalisées afin de déterminer le poids de chacun d'eux. Les meilleurs prédicteurs des performances aux épreuves en français écrit sont tous des mesures de capacités langagières, à savoir :

- les résultats aux épreuves LSF-P1 et ORTHO pour l'épreuve EP1 ($F=13.523$, $p=.021$, $p=.024$ respectivement),
- les résultats aux épreuves EC3 et OP2 pour l'épreuve EP2 ($F=4.507$, $p=.034$ et $p=.042$ respectivement),
- les résultats à l'épreuve EC3 pour l'épreuve EC1 ($F=14.010$, $p=.002$),
- les résultats à l'épreuve EC3 pour l'épreuve EC2 ($F=11.662$, $p=.043$).

Ainsi, il apparaît clairement que les capacités développées au niveau des unités de bas niveau de français écrit constituent le meilleur prédicteur des capacités de niveaux supérieurs,

morphosyntaxique et discursif de français écrit. Toutefois, il est intéressant de noter le rôle important des performances de production en LSF pour les capacités de production écrite.

Ces analyses révèlent que, de tous les facteurs pris en compte, peu finalement semblent influencer significativement le développement des capacités langagières des enfants interrogés, ou tout au moins leur rôle n'est pas suffisamment important pour apparaître dans les données provenant d'un groupe de petite taille comme celui-ci. Par contre, ce qui ressort clairement de ces analyses complémentaires est la forte relation qui lie les capacités langagières développées par les sujets dans les différentes langues et modalités, laissant supposer des interactions importantes au moins dans leur phase d'acquisition.

5. DISCUSSION

Au terme de ce travail, nous résumerons d'abord les données principales que l'on peut tirer de cette étude à propos des capacités langagières du groupe d'enfants sourds interrogés, en LSF et en français écrit. Puis nous reprendrons les conclusions de nos analyses sur les relations entre capacités développées en LSF et en français écrit chez ce groupe d'enfants et nous discuterons des implications de celles-ci par rapport à l'ensemble du débat concernant les liens entre les capacités langagières en langue des signes et en écrit en général. Une première partie se concentrera sur le thème central de ce travail, c'est-à-dire les questions relatives aux relations entre capacités langagières en langue des signes et en écrit. Une seconde partie abordera la part plus prospective de cette étude concernant les différents facteurs influençant potentiellement le développement de ces capacités langagières chez les enfants sourds bilingues. Puis nous mentionnerons certaines considérations méthodologiques qui nous paraissent importantes à relever à l'issue de ce travail. Enfin, nous évoquerons quelques propositions cliniques et pédagogiques ainsi que des pistes de recherches futures permettant d'approfondir la thématique abordée et d'investiguer les nouvelles questions que cette étude a permis de soulever.

5.1. Capacités des enfants sourds en LSF

En ce qui concerne tout d'abord les capacités développées en LSF, quatre points nous paraissent importants à relever. Premièrement, les enfants sourds du groupe interrogé ont tous su développer, de par leur expérience avec des enfants et adultes, sourds et entendants, pratiquant quotidiennement la LSF, un certain nombre de capacités dans cette langue. Ainsi,

ils sont tous capables de suivre une histoire en LSF et de répondre à des questions se rapportant au contenu. Ils peuvent également choisir parmi quatre propositions le classificateur le plus approprié pour décrire une image. Ces enfants savent aussi raconter une histoire en LSF. Ils peuvent également produire des classificateurs de différents types pour enrichir leur description de scènes animées.

L'analyse de leurs productions montre qu'ils ont acquis des capacités de différents niveaux linguistiques. En particulier, pour les domaines investigués dans ce travail, nous pouvons relever de bonnes capacités sur le plan morphosyntaxique en ce qui concerne la structure syntaxique des énoncés et la morphologie verbale, incluant la production de classificateurs pour les verbes de déplacement et de préhension. Au niveau discursif, on constate que les enfants savent globalement restituer une histoire dans une structure narrative, en présentant une situation initiale, suivie de différents épisodes organisés et, pour un tiers d'entre eux, une fin sous la forme d'une clôture conventionnelle. Ils introduisent également les lieux et les personnages de manière appropriée et peuvent exprimer des inférences sur les états mentaux des personnages.

Deuxièmement, le développement des capacités en LSF par ces enfants ne semble pas achevé : chaque fois que cela a été possible, la comparaison avec les adultes Sourds a montré que ces derniers sont plus performants dans les mêmes épreuves. En particulier, sur le plan de la morphosyntaxe, les adultes Sourds produisent davantage de classificateurs que les enfants, et les incluent également dans des structures complexes telles qu'expressions simultanées ou prises de rôle que les enfants utilisent peu. De même, les adultes produisent une morphologie verbale plus riche. Au niveau discursif, ils adoptent successivement différentes perspectives, prenant tour à tour le rôle des différents personnages, ce que les enfants font encore peu. Ils recourent aussi à tout un ensemble de procédés pour assurer une cohésion qui reste partielle

chez les enfants, qui ne parviennent pas encore à maintenir la référence tout au long de la production.

Le troisième point à relever est que les capacités démontrées par le groupe interrogé semblent en partie différentes des descriptions réalisées dans d'autres langues des signes pour des enfants sourds de parents Sourds de la tranche d'âge considérée, et paraissent se rapprocher davantage des descriptions des capacités développées par les enfants sourds de parents entendants suivant un programme bilingue. En particulier, sur le plan de la morphologie verbale, les études de cas portant sur des sujets sourds de parents Sourds acquérant l'ASL ont montré que ce système est maîtrisé autour de 8 ans pour les formes les plus complexes alors que dans notre groupe ce système est encore en cours d'acquisition bien au-delà de cet âge. De même, au niveau de la production de narrations en langue des signes, les études de groupes de sujets, enfants sourds de parents Sourds pratiquant l'ASL, mentionnent de fréquents changements de perspectives et prises de rôles multiples dès 12 ans, tandis que dans le groupe étudié dans ce travail on observe peu l'utilisation de ces procédés, pourtant présents chez les sujets adultes de la même communauté. Par contre, les capacités observées dans le groupe que nous avons étudié semblent comparables à celles décrites pour d'autres sujets sourds de parents entendants suivant un programme bilingue en ASL/anglais ou en LSQ/français, notamment en ce qui concerne la production de certaines formes verbales non modulées au-delà de 8 ans, le manque de références spatiales, et la production de classificateurs simples plutôt qu'insérés dans des structures complexes.

Le dernier point à souligner concerne la très grande hétérogénéité observée parmi les 39 sujets interrogés. En effet, pour chacune des quatre épreuves en LSF proposées, nous constatons une grande dispersion des résultats, indiquant des capacités langagières de niveaux très différents. Si l'âge des sujets semble a priori pouvoir rendre compte d'une part de ces

différences, supposant que les sujets les plus jeunes du groupe, âgés de 8 ans, devraient être moins performants que les plus âgés ayant 16 ou 17 ans, les analyses de corrélations révèlent cependant que ce facteur n'est significatif que pour la compréhension de narration, et fait probablement la différence pour les items demandant un calcul d'inférences, qui divisent justement le groupe et qui réclament l'intervention de processus cognitivo-linguistiques se développant tardivement. D'autres facteurs interfèrent apparemment avec l'âge pour cette population, et réduisent l'effet de cette variable, sans que nos analyses n'aient pu les identifier. Par contre, un facteur plutôt inattendu émerge des calculs de corrélations et analyses de régression, il s'agit de l'école suivie par les sujets, semblant influencer particulièrement les capacités de production en LSF. Comme nous l'avons déjà mentionné dans le chapitre précédent, des investigations plus approfondies seraient nécessaires pour mieux comprendre ce qui distingue réellement les sous-groupes. Il paraît notamment important de déterminer le type d'exposition formelle et informelle à la LSF dont les sujets ont bénéficié au cours de leur parcours, aussi bien dans le cadre scolaire, que dans les activités extra-scolaires et le cadre familial. Enfin, les corrélations révèlent des liens importants avec les capacités langagières développées en français écrit et oral, sur lesquels nous reviendrons plus loin.

5.2. Capacités des enfants sourds en français écrit

Concernant les capacités développées en français écrit, les performances des sujets sont encore plus hétérogènes que pour la LSF. En effet, certains sujets maîtrisent suffisamment cette langue pour suivre le programme prévu pour les enfants entendants du même âge tandis qu'à l'opposé certains sujets, surtout parmi les plus jeunes, en sont aux tout débuts de la

lecture et de l'écriture, ne pouvant identifier et écrire que quelques mots ou dizaines de mots en français. Entre ces deux extrêmes, se trouvent différents sous-groupes de sujets, différenciés notamment par leur capacité à réaliser ou non les six épreuves écrites proposées (si on inclut les deux épreuves complémentaires de français écrit). Parmi les facteurs permettant de rendre compte d'une partie des différences relevées entre les sujets du groupe au niveau des capacités écrites, on note que l'âge semble jouer un rôle, puisque ce facteur corrèle de manière significative avec chacune des épreuves. Les autres facteurs principaux sont tous langagiers, et concernent les unités écrites de bas niveau, les capacités en LSF, les capacités orales en français et les capacités métaphonologiques.

Seuls 23 des 39 sujets ont pu réaliser l'intégralité des épreuves écrites. Ce sous-groupe d'enfants sourds est capable de traiter des phrases écrites en français, de comprendre un texte de la longueur d'une page et de répondre à des questions sur le contenu en sélectionnant la réponse correcte parmi quatre propositions. Ces sujets peuvent également compléter des énoncés écrits et produire de manière autonome une narration écrite. Les 16 autres sujets n'ont pu réaliser qu'une partie de ces tâches de manière autonome. Une des principales limitations est très clairement d'ordre lexical, certains enfants réclamant l'aide de l'adulte sur ce plan lors de la passation. Pour ceux qui parviennent à dépasser cet obstacle, d'autres difficultés apparaissent, dont ils ont peut-être moins conscience eux-même, notamment concernant la prise en compte des marques morphosyntaxiques, comme les performances à l'épreuve de compréhension morphosyntaxique le laissent entrevoir.

Ceci étant posé, l'analyse des données montre que la majorité des sujets interrogés ont acquis en français écrit des capacités de différents niveaux linguistiques. En particulier, pour les domaines investigués dans ce travail, nous pouvons relever de bonnes capacités en orthographe lexicale, et au niveau des stratégies lexicales de traitement des phrases. De même

la lecture de texte est relativement performante, probablement grâce au recours à des stratégies globales de compréhension basées sur les connaissances linguistiques et générales bien développées. En production, si la morphosyntaxe est très variable d'un sujet à l'autre, la production d'une narration bien structurée semble une capacité partagée par la majorité des sujets capables de réaliser cette tâche.

Comme nous l'avons déjà relevé dans le chapitre précédent, les capacités développées par les sujets sourds de notre groupe présentent un pattern d'apprentissage du français écrit qui est différent de celui habituellement décrit pour les enfants entendants, que l'on retrouve chez le groupe contrôle. En effet, les performances des sujets sourds interrogés sont proches de celles des 20 sujets entendants de 2P ayant participé à cette étude au niveau du traitement lexical des phrases et de la compréhension de texte. Par contre, les sujets de 2P parviennent nettement mieux à traiter les phrases sur le plan morphosyntaxique, tandis que les enfants sourds les dépassent largement en orthographe lexicale et, pour ceux qui peuvent produire un texte, au niveau de la structure narrative et de la ponctuation notamment. Ainsi, sans débattre ici de la terminologie appropriée, de stratégies compensatoires ou parcours d'apprentissage différent, il apparaît clairement que pour le groupe étudié on ne peut parler sans plus de retard massif, certaines capacités étant acquises normalement, ou même sur-développées. Par ailleurs, le plafonnement des performances des sourds au niveau de 3^{ème} ou 4^{ème} primaire décrit dans la littérature ne semble pas s'appliquer aussi bien au groupe étudié puisque sur le plan des narrations écrites au moins, celui-ci dépasse légèrement le groupe de 4P alors même qu'aucun des sujets n'a encore terminé sa scolarité obligatoire. De même, Conrad (1979) ne relève dans la population qu'il a étudiée qu'un tout petit 4% de sujets bons lecteurs, dont les performances correspondent à celles des sujets entendants du même âge alors que dans notre population, trois sujets au moins à notre connaissance suivent une scolarité ordinaire dans un

degré normal pour leur âge en ce qui concerne le français, ce qui correspond au double en terme de pourcentage (8%).

Ces données nous révèlent également que le pattern des acquisitions en lecture et production écrite observé, en terme de forces et de faiblesses, est très semblable à celui décrit pour d'autres populations d'enfants sourds suivant ou non un programme bilingue. En effet, les bonnes performances en orthographe lexicale, en ponctuation, en compréhension et production de texte par opposition aux phrases et à la morphosyntaxe ont été relevées pour d'autres populations de sourds francophones (Denys & Alegria, 1998; Vercaingne-Ménard, 2002). Toutefois, il semble que les sujets que nous avons interrogés sont légèrement plus performants que d'autres groupes décrits dans la littérature lorsque l'on prend en compte l'ensemble des capacités (voir ci-dessus). Ces observations soulignent également un autre point important lorsque l'on veut évaluer les capacités écrites des sujets sourds. En effet, étant donné le pattern d'acquisition atypique, le niveau d'écrit des sujets risque d'être sous- ou sur-évalué selon la mesure utilisée, et il paraît plus sûr de proposer différentes tâches touchant des domaines/niveaux linguistiques variés pour avoir une vue plus précise de la situation des apprenants.

5.3. Relations entre capacités langagières en LSF et en français écrit

Les résultats de cette recherche nous apportent des éléments de réponses quant aux deux questions posées au début de ce travail, concernant l'existence et le type de relations entre les capacités langagières développées en LSF et en français écrit par les enfants sourds suivant un programme bilingue. Tout d'abord, conformément à notre première hypothèse, nous observons une corrélation positive et très significative entre les résultats obtenus par les sujets

aux notes globales de LSF et de français écrit. Ces résultats semblent indiquer, comme nous le supposions, qu'il existe un lien entre les capacités développées par les enfants sourds en LSF et en français écrit. Ces données confirment les précédents résultats publiés révélant des corrélations également positives et très significatives chez des enfants sourds d'Amérique du Nord, entre capacités développées en ASL et en anglais écrit (Chamberlain et Mayberry, 2002; Hoffmeister, 2000; Mayberry et coll., citée par Chamberlain & Mayberry, 2000; Padden & Ramsey, 1998; Prinz & Strong, 1998; Singleton, Supalla et coll., 1998) et en LSQ et en français écrit (Vercaingne-Ménard, 2002). Le fait de trouver des corrélations similaires dans des contextes culturels et linguistiques différents donne un poids beaucoup plus grand à l'ensemble de ces observations, qui ainsi constituent des faits empiriques importants soutenant l'hypothèse de relations possibles entre capacités développées dans des langues de modalités et de structures aussi différentes que les langues des signes et les langues orales telles que l'anglais ou le français.

Les corrélations observées entre capacités en LSF et en français écrit permettent également de rejeter l'hypothèse de Padden et Ramsey (2000, 1998) qui postule que les liens entre langue des signes et langue écrite portent essentiellement sur les signes initialisés et les mots dactylogiés, puisqu'en LSF ces derniers sont beaucoup moins utilisés qu'en ASL en situation de communication et que ces unités n'interviennent pas dans les capacités étudiées dans ce travail.

Par ailleurs, les capacités en langue des signes étant développées par les enfants sourds interrogés bien avant le commencement de l'apprentissage de l'écrit, il semble que dans les débuts au moins, l'influence se fait principalement de la langue des signes vers la langue écrite, même si par la suite des relations inverses viennent renforcer probablement l'interaction. La méthode que nous avons utilisée par analyse de corrélations ne permet pas de

mettre en évidence une influence directe de ce type et n'exclut pas que la relation soit indirecte ou qu'un facteur tiers influence parallèlement les deux domaines de capacités, comme l'évoquent Strong et Prinz (1997). Cependant, aucun facteur de ce type n'a pu être tiré des analyses complémentaires que nous avons effectuées (voir ci-dessous), ni de celles réalisées par ces derniers auteurs dans leurs propres travaux.

Les données obtenues fournissent également des premiers éléments de réponse concernant la question du type de relations existant entre capacités en LSF et en français écrit. Notre deuxième hypothèse prédisait des relations plus fortes concernant les capacités langagières développées dans certains domaines spécifiques du langage, et pour les capacités étudiées dans ce travail, des relations plus fortes entre les capacités discursives qu'entre les capacités morphosyntaxiques ainsi que des relations plus fortes entre les capacités de compréhension qu'entre les capacités de production. Les résultats vont dans le sens de ces prédictions, et concordent en partie avec des observations similaires, pour l'ASL et l'anglais, mentionnées par Prinz, Strong & Kuntze (2001) et Mayberry & coll. (citée par Chamberlain & Mayberry, 2000). Toutefois, les données révèlent un pattern complexe et légèrement différent de celui attendu. En effet, les résultats obtenus par les sujets aux épreuves discursives en LSF corrélaient avec les résultats obtenus aux épreuves discursives en français écrit mais aussi, bien que dans une moindre mesure, avec les épreuves morphosyntaxiques de français écrit, alors que les résultats aux épreuves de morphosyntaxe en LSF ne corrélaient pratiquement pas avec les résultats aux épreuves de français écrit. Parmi les épreuves discursives de LSF, les résultats en compréhension corrélaient davantage avec les notes de français que les résultats en production. Par contre, on ne retrouve pas cette distinction en français : les résultats aux épreuves de production et de compréhension corrélaient dans des proportions similaires avec les épreuves de LSF.

Ainsi, il semble que les capacités discursives développées en LSF influencent positivement le développement de capacités de même niveau en français écrit, et également, dans une moindre mesure, les capacités de français écrit en général. Les données de notre étude semblent donc peu compatibles avec la position théorique défendue par Mayer et coll. (Mayer & Akamatsu, 1999; Mayer & Akamatsu, 2000; Mayer & Wells, 1996) postulant que les transferts linguistiques ne sont pas possibles entre langues des signes et langues orales/écrites. Au contraire, les observations relevées paraissent appuyer l'hypothèse de transferts à certains niveaux, soutenue par de nombreux auteurs tels que Hoffmeister (2000), Strong et Prinz (2000) et Singleton et al. (1998). Si on peut envisager que certaines capacités discursives soient transférables de la LSF au français, comme par exemple la capacité à structurer une narration, à introduire les nouveaux référents (même si les procédés sont différents), à calculer des inférences et à les exprimer, ce que Wilbur (2000) suggère de manière similaire pour l'ASL et l'anglais, il est plus difficile d'imaginer un transfert direct des capacités discursives en LSF vers les capacités morphosyntaxiques en français écrit. Aussi, il semble évident que le rôle des connaissances en LSF dans l'apprentissage de l'écrit ne consiste pas ou pas seulement en des transferts directs de capacités. Par contre, la connaissance d'une langue des signes, permettant des expériences linguistiques riches et variées, peut remplacer et compenser sur ce plan le manque de développement de la langue orale, et favoriser le développement des aspects socio-culturels de l'écrit d'une part, et les processus cognitivo-linguistiques généraux d'autre part, de même que le développement métalinguistique, rendant possible notamment la réflexion sur l'écrit et la deuxième langue à apprendre, comme le proposent différents auteurs tels que Chamberlain et Mayberry (2000), Mayberry (2002), ou Nelson (1998).

5.4. Facteurs influençant le développement des capacités langagières en LSF et en français écrit

Les analyses complémentaires que nous avons effectuées nous ont permis de tester le rôle de différentes variables dans le développement des capacités en LSF et en français écrit du groupe interrogé. A partir des informations mises à disposition par les écoles et d'épreuves complémentaires, nous avons prévu de tester le rôle de 25 variables concernant le développement langagier (8 variables), le développement général (4), le milieu socio-familial et scolaire (5), les caractéristiques de la déficience auditive (3) et autre (1), identifiées par d'autres auteurs comme ayant potentiellement une influence sur le développement de capacités telles que celles étudiées dans ce travail (Leybaert, 2000; Kuntze, 1998; Strong & Prinz, 1997; Moores & Sweet, 1990; Conrad, 1979). Toutefois, certaines de ces variables n'ont pu être testées en raison des caractéristiques de la population étudiée. En effet, nous ne disposons pas de deux sous-groupes de tailles suffisantes pour effectuer les tests statistiques voulus. Sept variables ont ainsi été écartées. En particulier, dans le domaine socio-familial et scolaire, nous n'avons pas pu distinguer les enfants qui ont des membres de leur famille sourds des enfants de famille entendants, les premiers étant insuffisamment représentés. De même, trop peu de sujets sont en situation d'internat pour constituer un groupe à comparer avec les enfants se rendant à l'école à la journée. Sur le plan linguistique, le milieu familial semble à première vue, selon nos indices globaux, relativement homogène, avec une majorité de familles utilisant la LSF et le français, sans LPC. A nouveau, les profils différents sont trop peu fréquents pour qu'on puisse étudier leurs effets. Au niveau des caractéristiques de la déficience auditive, le rôle du degré de surdité n'a pas pu être testé car une majorité de sujets ont une surdité profonde. De même, le sous-groupe de sujets portant un implant cochléaire au

moment de leur participation à la recherche est trop petit pour que cette variable soit analysée. Ainsi, bien que ces variables puissent influencer le développement des capacités langagières des enfants sourds bilingues, comme le suggèrent certains auteurs tels que Prinz et Strong (1998), il n'est pas possible de l'évaluer à partir des données récoltées dans la population étudiée.

Concernant les 18 facteurs restant qui discriminent suffisamment notre population pour avoir un effet significatif sur les résultats observés, les tests statistiques effectués (corrélations, t-test, tests non paramétriques) révèlent qu'un grand nombre d'entre eux ne présentent pas d'effet significatif. C'est le cas notamment du développement cognitif, évalué aux moyens de trois épreuves (contrairement aux résultats de Conrad (1979), qui trouvait un lien entre la réussite en lecture et au test des Matrices de Raven), du degré de récupération auditive, du genre, et au niveau socio-familial et scolaire, de la profession des parents, de l'âge d'exposition à la LSF, et du fait d'utiliser le LPC pendant la passation des épreuves de français, qui tous ne présentent aucun effet significatif pour les épreuves de LSF et de français écrit.

De fait, les facteurs significatifs sont principalement langagiers, à savoir les capacités en français oral, les capacités en français écrit de bas niveaux, et les capacités métaphonologiques. En outre, l'âge des sujets au moment de la passation et l'école où ils sont inscrits semblent avoir un effet sur les résultats à certaines des épreuves administrées, bien que comme nous l'ayons déjà relevé, ce dernier facteur en particulier reste difficile à interpréter à partir des informations dont nous disposons.

Ainsi, il semble que les résultats obtenus aux différentes épreuves langagières soient davantage liés entre eux qu'avec d'autres facteurs extérieurs. Il apparaît donc que les

capacités langagières des sujets interrogés se développent en interaction, cette interaction dépassant les aspects langagiers premièrement étudiés dans ce travail, avec notamment un rôle important des capacités en français oral, dans un jeu complexe de relations qui reste à approfondir. Notre étude ne permettant pas de déterminer la direction des liens entre ces différentes capacités langagières, nous ne pouvons actuellement que souligner la forte dépendance des capacités développées par les sujets sourds dans les différentes langues et modalités. Plus particulièrement, le français écrit semble lié aux capacités discursives développées en LSF et à l'ensemble des capacités orales testées (morphosyntaxiques et discursives, en production et en compréhension) alors que les capacités discursives en LSF sont en outre liées également aux capacités de compréhension orale en français, selon le schéma présenté en Figure 5.1.

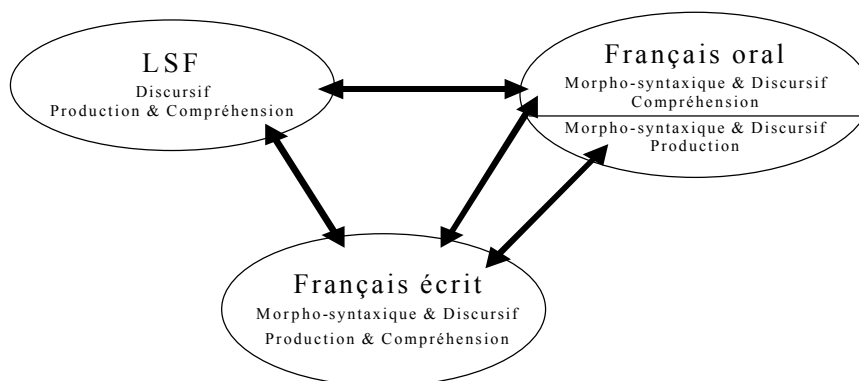


Figure 5.1 : Schéma représentant les liens entre différentes capacités langagières chez les enfants sourds bilingues LSF/Français

Dans la littérature nord-américaine, les capacités orales des sujets sourds bilingues ne sont pas étudiées, aussi les relations relevées dans notre étude sont inédites et ne peuvent être

comparées à d'autres observations. Si les liens entre capacités développées en français écrit et en français oral apparaissent comme on pouvait s'y attendre, la relation entre capacités discursives en LSF et capacités en compréhension orale est une observation nouvelle qui devrait être investiguée en tant que telle.

Le fait que les résultats aux épreuves langagières dans d'autres modalités soient les meilleurs prédicteurs de réussite pour cette population n'exclut pas l'intervention d'autres facteurs que nous n'avons pas testés ou qui resteraient à identifier, mais donne plus de poids aux corrélations obtenues dans la première partie de ce travail, indiquant que cet effet est majeur et dépasse largement celui des autres facteurs envisagés. La taille de notre population, de même que ses caractéristiques spécifiques, limitent la portée de ces résultats, qui doivent être confirmés par d'autres études sur des populations plus larges similaires. Toutefois, malgré les réserves posées quant à la généralisation possible de ces observations, ces données gardent toute leur importance pour la population de Suisse Romande.

Analyses supplémentaires par sujets

Afin d'approfondir l'étude des relations entre les différentes capacités langagières développées par les enfants sourds bilingues telles que mises en évidence au terme de ce travail, des analyses supplémentaires, par sujets, ont été réalisées. Les sujets ont été comparés les uns aux autres sur le plan de leurs performances aux épreuves de LSF, de français écrit et de compréhension orale (pour la LSF, seules les épreuves de compréhension et production discursive et de production morphosyntaxique ont été prises en compte, l'épreuve de compréhension morphosyntaxique étant jugée trop problématique, voir section 4.1.4). Les sujets ont été répartis pour chaque langue et modalité en trois groupes de taille identique, en fonction de leurs performances : *groupes fort, moyen et faible*, composés respectivement des

13 sujets obtenant les meilleures performances en LSF, en écrit et en oral (*groupe fort LSF, écrit et oral*), des 13 sujets obtenant des performances intermédiaires (*groupes moyens*) et enfin des 13 sujets obtenant les performances les plus faibles du groupe (*groupes faibles*) (voir Annexe H1).

Les analyses révèlent que 17 sujets se trouvent dans le même groupe dans les trois langues et modalités : 7 sujets se trouvent dans les *groupes forts* pour les trois langues et modalités, 5 sujets se trouvent dans les *groupes moyens* pour les trois langues et modalités, et 5 sujets se trouvent dans les *groupes faibles* pour les trois langues et modalités. Cet ensemble de trois patterns homogènes reflète l'interrelation entre les différentes capacités langagières révélée par les analyses quantitatives exposées antérieurement dans ce travail.

Ces trois groupes présentent des caractéristiques différentes que l'on peut résumer de la manière suivante :

Groupe homogène fort

Les sept sujets qui se trouvent dans les trois *groupes forts* (E6, E11, E21, E23, E26, E29, E32) proviennent des trois écoles et sont âgés entre 8,5 et 16,5 ans. Il s'agit de six filles et un garçon. Deux ont au moins un autre membre de leur famille sourd. Six ont été exposés à la LSF avant l'âge de 4 ans. Tous sont exposés au français dans le cadre familial et, pour cinq d'entre eux, à la LSF également. Deux présentent une surdité sévère et cinq une surdité profonde. Tous ont un degré de récupération auditive moyen, avec des capacités perceptives avec appareillage variant entre 45 et 55dB. Les résultats aux épreuves cognitives sont moyens ou supérieurs pour quatre d'entre eux, et faibles à l'une des épreuves cognitives pour deux autres. Les informations sur ce plan ne sont pas disponibles pour le dernier sujet.

Groupe homogène moyen

Les cinq sujets qui se trouvent dans les trois *groupes moyens* (E8, E16, E18, E22, E37) sont tous des filles. Elles proviennent des trois écoles et sont âgées entre 10,5 et 15 ans. Deux seulement ont été exposées à la LSF avant 4 ans, dont une de naissance par ses parents également Sourds. Une seule est exposée au français à la maison, les autres étant exposées à la LSF et éventuellement à une autre langue orale que le français. Quatre présentent une surdité profonde, la cinquième une surdité moyenne. Leur degré de récupération varie de moyen (55dB avec appareillage) à quasi nul. Les résultats aux épreuves cognitives sont moyens ou supérieurs pour trois d'entre eux, faibles à l'une des épreuves cognitives pour les deux autres sujets.

Groupe homogène faible

Les cinq sujets qui se trouvent dans les trois *groupes faibles* (E17, E24, E28, E33, E39) proviennent de deux écoles et font partie des plus jeunes sujets du groupe étudiés (ils ont entre 8 et 12 ans). Quatre d'entre eux ont été exposés à la LSF avant l'âge de 4 ans. Tous sont exposés régulièrement à la LSF et au français dans le cadre familial, dont trois avec LPC. Ils présentent tous une surdité profonde et un degré de récupération bon à moyen (40dB à 65dB avec appareillage). Trois d'entre eux ont des faibles performances à au moins une des épreuves cognitives (E24, E28, E33).

D'autres patterns émergent également. Ceux-ci mettent en évidence des variations dans le développement langagier de la population étudiée. En effet, certains sujets présentent un

profil hétérogène, avec des performances contrastées aux épreuves dans les différentes langues et modalités. Au total, ces différents profils peuvent être regroupés en six types :

LSF et Écrit meilleur que Oral

Ce pattern se trouve chez deux sujets seulement (E5, E30), qui obtiennent de très bonnes performances en LSF et en français écrit, mais des performances nettement inférieures en compréhension orale. Ces deux sujets, un garçon et une fille, proviennent d'écoles et régions différentes. Par contre ils possèdent de nombreuses caractéristiques communes : ils sont tous les deux parmi les plus âgés du groupe interrogé (15 et 17 ans), et, bien qu'issus de famille entendante, ont tous les deux soit un frère ou une sœur sourd(e). La LSF est largement utilisée dans le milieu familial. Ils présentent une surdité profonde, avec récupération moyenne (60dB) ou nulle. Les résultats aux épreuves cognitives sont moyens ou supérieurs.

LSF meilleur que Français

Ce pattern est observé chez six sujets (E1, E9, E12, E27, E31, E40) qui obtiennent de meilleures performances en LSF qu'en français écrit et oral. Composés de garçons et de filles provenant des trois écoles et âgés de 8 à 15 ans, ce sous-groupe se caractérise par une surdité profonde avec récupération moyenne, faible ou nulle. Deux d'entre eux ont reçu un implant cochléaire tardivement dont ils ne semblent actuellement pas tirer profit dans le cadre d'activité langagière. Les résultats aux épreuves cognitives sont moyens ou supérieurs à l'exception de deux sujets (E27 et E40) qui obtiennent de faibles résultats à une des épreuves.

LSF et Oral meilleurs que Écrit

Ce pattern est observé chez quatre sujets (E10, E13, E14, E41), qui réussissent mieux en LSF et en français oral qu'en français écrit. Trois d'entre eux proviennent de la même école et possèdent les caractéristiques communes suivantes : ils présentent une surdité profonde ou sévère avec bonne récupération (30 à 45dB avec appareillage externe/implant cochléaire). Par ailleurs, leurs performances aux épreuves cognitives sont hétérogènes, avec au moins à une des épreuves des résultats nettement inférieurs à la moyenne. Le quatrième sujet (E41) présente un profil différent, avec notamment de bons résultats aux épreuves cognitives et une récupération auditive quasi nulle. Toutefois, ce sujet partage avec E10 et E13 des manifestations d'opposition dans le cadre des passations des épreuves en français.

Français meilleur que LSF

Ce pattern se trouve chez quatre sujets (E7, E25, E35, E38) qui obtiennent de meilleures performances en français écrit et oral qu'en LSF. Ces sujets provenant des trois écoles ont pour caractéristiques communes de posséder une bonne récupération auditive (30dB pour trois d'entre eux). Les résultats aux épreuves cognitives sont moyens ou supérieurs à l'exception de E7 qui obtient une faible performance à l'une des épreuves cognitives.

Oral meilleur que Écrit et LSF

Ce pattern s'observe chez trois sujets (E15, E36, E42) qui obtiennent des meilleures performances en français oral qu'en français écrit et LSF. L'un possède une très bonne récupération auditive (30dB), les deux autres présentent une récupération auditive moyenne ou bonne (45 et 60 dB en moyenne) et utilisent le LPC à la maison. E36 obtient une faible

performance à l'une des épreuves cognitives, les deux autres présentent des résultats moyens ou supérieurs pour l'ensemble des épreuves.

Écrit meilleur que LSF et Oral

Ce pattern se trouve chez trois sujets (E19, E20, E34) qui obtiennent des meilleures performances en français écrit (*groupe moyen*) qu'en LSF et en français oral (*groupes faibles*). Ces sujets, tous des filles et provenant de deux écoles et régions différentes, ont des âges proches (entre 13 et 14,5 ans). Présentant toutes une surdité profonde, deux d'entre elles (E19 et E34) ont une très faible récupération auditive (80dB ou plus), contrairement à la troisième (E20, 35dB) qui a manifesté des difficultés à réaliser certaines des épreuves cognitives tout comme E19.

Il ressort de ces rapides descriptions que le développement langagier des enfants sourds bilingues est loin d'être homogène pour l'ensemble du groupe interrogé. Ainsi, si pour bon nombre d'entre eux (44%) les capacités langagières semblent se développer en interaction dans les différentes langues et modalités auxquelles ils sont exposés, la majorité cependant développe des capacités inégales selon les langues et modalités considérées. En particulier, les capacités de compréhension orale semblent principalement liées, comme on pouvait s'y attendre, aux capacités de récupération auditive des sujets. Des analyses complémentaires de corrélations indiquent de fait une relation très significative entre le degré de récupération auditive et l'épreuve de compréhension discursive orale ($r = -.459^{**}$; $p = .003$) et une relation significative de moindre importance avec l'épreuve de compréhension morphosyntaxique orale ($r = -.382^*$; $p = .016$).

Il est à noter que parmi les 13 sujets les plus performants en écrit, 7 sont également très performants en LSF et en oral. Les six autres semblent avoir investi préférentiellement une des deux langues auxquelles ils sont régulièrement exposés. Quatre sujets, qui ont une bonne récupération auditive, semblent avoir davantage développé le français oral et peu la LSF (*Français fort / LSF faible*), alors que deux autres, qui ont une moins bonne récupération auditive, paraissent avoir privilégié la LSF par rapport à l'oral (*LSF et écrit fort / Oral faible*). Dans tous les cas, ces sujets se trouvent pour l'une des deux langues dans le *groupe fort*.

Ainsi, il apparaît clairement que pour développer de bonnes capacités en écrit, il est nécessaire d'avoir développé de bonnes langagières, que ce soit en oral, en langue des signes, ou dans les deux langues. Ces observations vont dans le sens de l'hypothèse soutenue par de nombreux auteurs du domaine suggérant que c'est avant tout le développement précoce d'une compétence langagière qui permettrait l'accès des enfants sourds à un apprentissage de l'écrit facilité (Biederman, 2003; Mayberry et al., 2002; Vercaingne-Ménard, 2002; Hoffmeister, 2000). Toutefois, au regard des patterns relevés, il apparaît clairement que cette condition est nécessaire, mais pas suffisante, puisque certains sujets obtiennent de très bons résultats en LSF ou en oral contrastant avec des performances seulement moyennes en français écrit (E9, E12, E15, E36, E40).

L'étude de ces différents patterns révèle aussi certains profils atypiques, tels que celui des sujets qui, bien que performants en LSF et en oral, parviennent difficilement à traiter les épreuves écrites (*LSF et Oral forts / Écrit faible*), ce qui pourrait suggérer des difficultés particulières d'apprentissage. Plus déroutant, d'autres sujets semblent légèrement plus performants en écrit qu'en oral et en LSF (*Écrit fort / LSF et Oral faibles*). Une analyse plus minutieuse de leurs réponses serait nécessaire afin d'éclaircir ce pattern d'apprentissage a priori surprenant.

Ces analyses supplémentaires par sujets permettent donc de confirmer le pattern de relations relevé par les analyses de groupe et éclairent la dynamique entre langue des signes, langue écrite et langue orale. En outre, ces données mettent en évidence des cas particuliers de développement atypique constituant des observations préliminaires précieuses pour une approche plus clinique.

5.5. Considérations méthodologiques

La méthode que nous avons utilisée dans ce travail, basée sur l'analyse de corrélations, nous a permis de mettre en lumière le pattern de relations que nous avons décrit. Cependant, cette méthode présente des limites et n'est pas à même de vérifier les différentes hypothèses explicatives proposées concernant la dynamique des relations observées. Les analyses complémentaires par sujets mettent en lumière les différences individuelles apparaissant dans le groupe, affinant le tableau général et fournissant quelques indices supplémentaires qui vont dans le sens de certaines des hypothèses présentées, soulignant notamment l'importance du développement d'une compétence langagière précoce, quelle que soit la modalité dans laquelle celle-ci est exprimée. Toutefois, d'autres recherches seraient utiles maintenant pour investiguer davantage les liens révélés par les analyses réalisées dans le cadre de cette étude et tester l'ensemble des hypothèses explicatives. En particulier, des études longitudinales seraient nécessaires pour saisir au cours du développement la dynamique de l'interaction entre les différentes capacités langagières qui paraissent liées, en tenant compte des profils différents d'enfants sourds révélés par les analyses par sujets ci-dessus.

Par ailleurs, les relations relevées entre les différentes capacités sont contraintes par les choix que nous avons faits concernant les indices des capacités visées ainsi que la structure

des épreuves, et nous ne pouvons pas exclure que d'autres relations puissent apparaître en utilisant des techniques différentes. Ainsi, il serait utile de tester les capacités des enfants sourds sur d'autres aspects des niveaux discursif et morphosyntaxique, comme d'autres types de discours (par exemple récit d'expérience personnelle, texte argumentatif) et d'autres sous-systèmes de la morphosyntaxe (par exemple système verbal, structures spécifiques de phrases). De même, d'autres types de matériel ou de procédure pourraient être envisagés. Si la plupart des épreuves adaptées ou élaborées pour cette étude semblent satisfaisantes en terme de sensibilité et de validité interne (voir chapitre Résultats), il n'a pas été possible de tester leur fidélité ni leur validité externe, en raison respectivement du manque de temps et d'outil à disposition. En outre, l'épreuve de compréhension morphosyntaxique en LSF reste problématique et limite les comparaisons possibles ainsi que les conclusions sur cette partie des données. Il paraît nécessaire de modifier cette épreuve, en remplaçant le matériel de certains items, en changeant peut-être la procédure un peu lourde qui demande de conserver en mémoire quatre descriptions linguistiques à la fois, mais aussi en investiguant préalablement davantage le développement de ces capacités dans ce type de population, afin de créer des items pertinents portant sur les dimensions critiques de ce sous-système de la morphologie pour la tranche d'âge considérée.

Il paraît donc important de poursuivre les recherches dans ce domaine et de compléter les données récoltées en recourant à d'autres épreuves et d'autres méthodes. De même, la portée de nos résultats est également limitée par la taille de la population interrogée, bien que nous ayons épuisé les possibilités en Suisse Romande. Il serait donc intéressant d'interroger des sujets comparables en France, où la langue des signes pratiquée est très proche de celle de Suisse Romande (contrairement à la Belgique ou au Québec). Il serait également utile d'interroger des enfants présentant un autre profil, à titre de comparaison, comme par exemple

les enfants entendants de parent Sourds, les enfants sourds qui apprennent la langue des signes plus tardivement, après 6 ans et donc parallèlement à l'écrit, ainsi que ceux qui ne suivent pas un enseignement bilingue mais utilisent occasionnellement la langue des signes dans des activités extra-scolaires.

5.6. Perspectives cliniques et pédagogiques

Les observations présentées dans cette étude, concernant le développement des capacités langagières des enfants sourds bilingues, constituent des données précieuses pour les champs clinique et pédagogique. En effet, tout en considérant les précautions que nous avons mentionnées plus haut, les interactions mises en évidence entre les capacités développées dans les langues et modalités différentes constituent des informations qui pourraient être très utiles pour les personnes en charge des programmes spécialisés pour ce type de population et pour les praticiens travaillant quotidiennement auprès d'enfants sourds dans des structures bilingues.

En effet, sachant que le travail effectué en LSF, en français écrit et en français oral permet de consolider et de développer l'ensemble des capacités langagières, les objectifs des différents intervenants devraient être envisagés comme complémentaires et idéalement élaborés dans des perspectives communes. Les rares propositions pédagogiques publiées présentant des activités bilingues insistent souvent sur des situations intéressantes contrastant explicitement les deux systèmes linguistiques, par exemple sur le plan de la syntaxe ou de la morphologie verbale et de ses différents sous-systèmes (Vercaingne-Ménard, 2002). Les données présentées dans ce travail suggèrent qu'une approche au niveau des composantes similaires des systèmes linguistiques et des processus de traitement mis en jeu, notamment

sur le plan discursif, pourrait être également envisagée et peut-être enseignée explicitement. Toutefois, une analyse comparative approfondie préalable des deux systèmes linguistiques semble indispensable et paraît une des étapes prochaines nécessaires à la poursuite de ce type de recherche et des implications pratiques que l'on peut en tirer. De plus, les liens que cette étude permet de relever entre différentes capacités ne nous autorisent pas à tirer des conclusions sur l'existence ou l'absence de relations entre d'autres capacités non investiguées dans ce travail. Ainsi, les observations récoltées sont plus à considérer comme une première étape dans l'étude de ce domaine à peine commencée. La poursuite des recherches permettra sans doute de dégager de manière plus claire des pistes à mettre en pratique dans les programmes bilingues.

6. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

En conclusion nous pouvons dire que ce travail a atteint les objectifs fixés. Première étape nécessaire dans l'étude des capacités langagières des enfants sourds bilingues LSF/français écrit, cette étude montre clairement qu'il existe un lien entre les capacités développées en LSF et en français écrit par les enfants sourds, et que ce lien est particulièrement important entre les capacités discursives en LSF (en production et plus encore en compréhension), et les capacités discursives et morphosyntaxiques en français écrit (à la fois en production et en compréhension). D'autres facteurs ont été identifiés, présentant également des liens avec les capacités étudiées. Il s'agit de l'âge des sujets, pour la compréhension d'une narration en LSF et pour l'ensemble des capacités en français écrit, de l'école suivie, pour la production en LSF, et des capacités en français oral, qui interagissent avec les capacités en écrit et dans une moindre mesure avec certaines capacités en LSF.

Ces observations constituent des données importantes en soi, aussi bien pour les praticiens travaillant dans le champ éducatif bilingue auprès d'enfants sourds, qui peuvent en tirer des pistes de travail, que pour la recherche en général, en tant que contribution au débat concernant la question des relations entre langues des signes et langues orales/écrites et leur acquisition. Ainsi, il apparaît que les corrélations observées par différents auteurs entre les capacités développées en ASL et en anglais écrit se retrouvent également pour la LSF et le français écrit. Cette confirmation des résultats précédemment publiés, dans un contexte linguistique et culturel différent, donne un poids beaucoup plus important à l'ensemble de ces observations. Il semble donc que le développement de capacités en langue des signes et des capacités en écrit soit lié.

Toutefois, malgré les conclusions et retombées importantes de ce travail, il reste actuellement toujours beaucoup de questions en suspens. Une étude minutieuse des conditions d'exposition aux deux langues pourrait permettre de déterminer plus précisément le rôle des expériences linguistiques et langagières dans le développement des capacités du sujet. Il serait également utile, afin de notamment perfectionner les programmes bilingues et les interventions auprès d'enfants sourds, de définir le rôle des enseignements explicites dans le développement langagier général de cette population spécifique. De plus, la nature même du lien existant entre les capacités langagières dans les différentes langues et modalités mérite d'être davantage explorée. Notre étude a permis de relever les zones qu'il s'agit d'investiguer maintenant plus en profondeur, au moyen d'autres méthodes que les corrélations. Ainsi, les capacités discursives en langue des signes et en écrit, en compréhension et en production devraient être analysées de manière plus fine, tout au long de leur développement, afin de déterminer le cours et le sens de leurs interactions. Les relations entre capacités en langue des signes et capacités en langue orale devraient être explorées. De même, il serait intéressant d'étudier, dans différents contextes linguistiques et culturels, les processus directement lorsqu'ils sont mis en œuvre on-line, ainsi que les prises de conscience des sujets quant à ces mécanismes.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aikhenvald, A. Y. (2003). Classifiers in Spoken and in Signed Languages: How to Know More. In K. Emmorey (Ed.), *Perspectives on Classifier Constructions in Sign Languages* (pp. 87-90). Mahwah, New Jersey /London: Lawrence Erlbaum Ass.
- Alborough, J. (1999). *Duck in the Truck*. Great Britain: Harper Collins.
- Alegria, J., Charlier, B., & Mattys, S. (1999). The Role of Lip-reading and Cued Speech in the Processing of Phonological Information in French-educated Deaf Children. *European Journal of Cognitive Psychology*, 11(4), 451-472.
- Anderson, D., & Reilly, J. (2002). The MacArthur Communicative Development Inventory: Normative Data for American Sign Language. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(2), 83-106.
- Anthony, M. E. (2002). *The role of American Sign Language and "conceptual wholes" in facilitating language, cognition, and literacy*. Unpublished Ph.D. Dissertation, University of California at Berkeley, Berkeley.
- Aubonney, M., Dunant-Sauvin, C., Niederberger, N., & Palama, G. (2001). *Le TELSF, un outil pour évaluer les capacités des enfants sourds en LSF*. Communication présentée aux Journées de Toulouse sur la langue des signes, Université Toulouse Le Mirail.
- Bailes, C. N. (2001). Integrative ASL-English Language Arts: Bridging Paths to Literacy. *Sign Language Studies*, 1(2), 147-174.
- Biederman, Y. M. (2003). *Literacy Learning in a Bilingual School for Deaf Students: Negotiating between New Zealand Sign Language and English*. Unpublished Ph.D. Dissertation, University of California at Berkeley, Berkeley.
- Blondel, M., & Tuller, L. (2000). La recherche sur la LSF: un compte rendu critique. *Recherches linguistiques de Vincennes*, 29, 29-54.
- Bonvillian, J. D., & Folven, R. J. (1993). Sign Language Acquisition: Developmental Aspects. In M. Marschark & M. D. Clark (Eds.), *Psychological Perspectives on Deafness* (pp. 229-265). Hillsdale, New Jersey / London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Boudreault, P., & Mayberry, R. I. (2000). *Grammatical Processing in American Sign Language: Effects of Age Acquisition and Syntactic Complexity*. Paper presented at the 7th International Conference on Theoretical Issues in Sign Language Research, Amsterdam, The Netherlands.

- Boyes-Braem, P. (1990). Acquisition of the Handshapes in American Sign Language: A Preliminary Analysis. In V. Volterra & C. Erting, J. (Eds.), *From Gesture to Language in Hearing and Deaf Children* (pp. 107-127). Berlin: Springer-Verlag.
- Boyes-Braem, P. (2000). Functions of the mouthing component in the signing of deaf early and late learners of Swiss German Sign Language. In D. Brentari (Ed.), *Foreign vocabulary in Sign Languages. Grammatical constraints, social contexts*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Braffort, A., Choisier, A., Collet, C., Cuxac, C., Dalle, P., Fusellier, I., Gherbi, R., Jausions, G., Jirou, G., Lejeune, F., Lenseigne, B., Monteillard, N., Risler, A., & Sallandre, M.-A. (2001). *Projet LS-COLIN. Quel outil de notation pour quelle analyse de la LS ?* Communication présentée aux Journées d'études sur la Langue des Signes, Toulouse.
- Campo, & Silvestre, N. (2000). *Test de Llenguatge de Signes Català*. Test non publié, Université Autonome de Barcelone, Barcelone.
- Chamberlain, C., & Mayberry, R. I. (2000). Theorizing about the relation between American Sign Language and Reading. In C. Chamberlain & J. P. Morford & R. I. Mayberry (Eds.), *Language acquisition by eye* (pp. 221-259). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chamberlain, C., & Mayberry, R. I. (2002). *Reading Disabled of Language Deprived? A comparison of Good and Poor Readers who are Deaf and use ASL*. Paper presented at the IXth International Congress for the Study of Child Language, Madison, Wisconsin, USA, July 16-21 2002.
- Charlier, B. (1994). *Le développement des représentations phonologiques chez l'enfant sourd: Etude comparative du Langage Parlé Complété avec d'autres outils de communication*. Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles.
- Charrow, V. (1974). *Deaf English : an investigation of the written English competence of deaf adolescents*. Unpublished Ph.D. Dissertation, Stanford University.
- Chevrie-Muller, C., Simon, A.-M., & Fournier, S. (1997). *L2MA*. Paris: Edition du Centre de Psychologie Appliquée.
- Conrad, R. (1979). *The Deaf School Child*. London: Harper & Row.
- Cummins, J. (1989). *Empowering minority students*. California: California association for bilingual education.
- Cuxac, C. (1997). *Travaux linguistiques sur la Langue des Signes*. Lausanne: Groupe Romand des Professionnels de la Surdité.
- Cuxac, C. (1999). L'accès au français écrit dans le cadre d'une éducation bilingue de l'enfant sourd. *Langage & Pratiques*, 23, 16-26.

- Daigle, D., & Dubuisson, C. (1998). Que peut-on conclure des recherches sur l'écriture ? In C. Dubuisson & D. Daigle (Eds.), *Lecture, écriture et surdité* (pp. 131-151). Montréal: Les Editions Logiques.
- Day, A. (1985). *Good dog Carl*. La Jolla, CA: Green Tiger Press.
- Denys, M., & Alegria, J. (1998). *Comment lisent les personnes sourdes qui lisent bien : analyse cognitive des mécanismes de lecture de huit cas*. Poster présenté au 2 me colloque international ACFOS, Surdité et accès à la langue écrite : de la recherche à la pratique, Paris.
- Dubuisson, C., & Bastien, M. (1998). Que peut-on conclure des recherches portant sur la lecture par les sourds ? In C. Dubuisson & D. Daigle (Eds.), *Lecture, écriture et surdité* (pp. 73-101). Montréal: Les Editions Logiques.
- Dubuisson, C., & Daigle, D. (1988). *Lecture, Ecriture et Surdité*. Montréal: Editions Logiques.
- Dubuisson, C., Lelièvre, L., Parisot, A.-M., & Vercaigne-Ménard, A. (2001). *Acquisition of Handshape in Quebec Sign Language (LSQ)*. Paper presented at the TISRL, 7th International Conference on Theoretical Issues in Sign Language Research, Amsterdam.
- Dunant-Sauvin, C., & Chavaillaz, J.-F. (1993). Un bilinguisme particulier Français / Langue des Signes. *TRANEL*, 19, 61-78.
- Emmorey, K. (2002). *Language, Cognition and the Brain: Insights From Language Research*. Mahwah, New Jersey: Laurence Erlbaum Associates.
- Emmorey, K. (2003). *Perspectives on Classifier Constructions in Sign Languages*. Mahwah, New Jersey/London: Lawrence Erlbaum Ass.
- Ewoldt, C. (1990). The Early Literacy Development of Deaf Children. In D. Moores & K. Meadow-Orlans (Eds.), *Educational and Developmental Aspects of Deafness* (pp. 85-114). Whashington: Gallaudet University Press.
- Ferreiro, E. (1988). L'écriture avant la lettre. In H. Sinclair (Ed.), *La production de notations chez le jeune enfant* (pp. 17-70). Paris: P.U.F.
- Gaustad, M. G. (2000). Morphographic Analysis as a Word Identification Strategy for Deaf Readers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5(1), 60-80.
- Grosjean, F. (1993). La personne bilingue et biculturelle dans le monde des entendants et des sourds. *Nouvelles pratiques sociales*, 29, 1-15.

- Grosjean, F. (1999). Le droit de l'enfant sourd à grandir bilingue. *Langage & Pratiques*, 23, 11-15.
- Grosjean, F. (2001). The bilingual's language modes. In J. Nicol (Ed.), *One Mind, Two Languages: Bilingual Language Processing*. (pp. 1-22). Oxford: Blackwell.
- Hage, C. (1994). *Développement de certains aspects de la morphosyntaxe chez l'enfant à surdité profonde : Rôle du Langage Parlé Complété*. Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles.
- Hage, C. (1998). De la communication au langage: perspectives actuelles de développement du langage de l'enfant sourd. *Bulletin d'Audiophonologie*, 14(1&2), 361-376.
- Hammill, D., & Larsen, S. (1988). *The test of written language (TOWL-2)*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Haus, C. (2000). *Enseignement bilingue pour les enfants sourds : apports et limites du constructivisme piagétien*. Poster présenté au Colloque: Constructivismes. Usages et pratiques en éducation, Genève.
- Hoffmeister, R. J. (2000). A Piece of the Puzzle : ASL and Reading Comprehension in Deaf Children. In C. Chamberlain & J. P. Morford & R. I. Mayberry (Eds.), *Language Acquisition by Eye* (pp. 143-163). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Holzricher, A., S., Knapp, H. P., & Meier, R., P. (2001). *A crosslinguistic analysis of production errors in early sign language acquisition*. Paper presented at the TISRL, 7th International Conference on Theoretical Issues in Sign Language Research, Amsterdam.
- Jacq, G., Tuller, L., & Fuet, F. (1999). Spécificités morphosyntaxiques du français de l'enfant sourd: une étude comparative. *Glossa*, 69, 4-14.
- Kegl, J. (1976). *Pronominalization in American Sign Language*. Unpublished Manuscript, MIT, Cambridge.
- Khomsi, A. (1987). *O-52 : Epreuve d'évaluation des stratégies de compréhension en situation orale*.: Edition du Centre de Psychologie Appliquée.
- Khomsi, A. (1990). *LMC : Epreuve d'évaluation de la compétence en lecture: lecture de mots et compréhension*. Paris: Edition du Centre de Psychologie Appliquée.
- Kuntze, M. (1998). Literacy and Deaf Children: The Language Question. *Topics in Language Disorders*, 18(4), 1-15.
- Lane, H. (1979). Histoire chronologique de la répression de la langue des signes en France et aux Etats-Unis. *Langages*, 56, 92-112.

- Lecoq. (1996). *L'E.CO.S.SE. : Une Epreuve de Compréhension Syntaxico-Sémantique*. Villeneuve-d'Ascq: Presses Universitaires du Septentrion.
- Lelièvre, L., Dubuisson, C., & Daigle, D. (1998). Comprendre les stratégies utilisées par les sourds. In C. Dubuisson & D. Daigle (Eds.), *Lecture, écriture et surdité* (pp. 237-264).
- Lelièvre, M., & Dubuisson, C. (1998). Implanter une approche bilingue. In C. Dubuisson & D. Daigle (Eds.), *Lecture, écriture et surdité* (pp. 45-70). Montréal: Les Editions Logiques.
- Lepot-Froment, C. (2000). L'acquisition d'une langue des signes: données empiriques et questions apparent es. In M. Kail & M. Fayol (Eds.), *L'acquisition du langage* (pp. 193-229). Paris: PUF.
- Lepot-Froment, C., & Clerebaut, N. (1996). *L'enfant sourd: Communication et Langage*. Bruxelles: de Boeck & Larcier.
- Leybaert, J. (2000). Phonology Acquired through the Eyes and Spelling in Deaf Children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 75, 291-318.
- Leybaert, J., & Alegria, J. (1986). Processus de lecture chez l'enfant sourd: Une approche psycholinguistique, *Vivre sourd aujourd'hui... et demain? Tome 3: Communication et surdité* (pp. 93-116). Bruxelles: EDIRSA.
- Lillo-Martin, D. (1999). Modality effects and modularity in language acquisition : the acquisition of American Sign Language. In W. C. Ritchie & T. K. Bhatia (Eds.), *Handbook of child language acquisition* (pp. 531-567). San Diego: Academic Press.
- Lindert, R. B. (2001). *Hearing families with deaf children: Linguistics and communicative aspects of American Sign Language development*. Unpublished Ph.D. Dissertation University of California at Berkeley, Berkeley.
- Lobrot, M. (1973). *ORLEC*. Paris: ESF.
- Maeder, C. (1995). Interf rences entre LSF et français dans l'expression des notions spatiales et temporelles. *Glossa*, 49, 38-43.
- Maller, S. J., Singleton, J. L., Supalla, S., & Wix, T. (1999). The Development and Psychometric Properties of the American Sign Language Proficiency Assessment (ASL-PA). *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 4(4), 255-269.
- Mann, W. (2001). *Referential Cohesion in Deaf Children's ASL Narratives*. Unpublished Master Thesis, San Francisco State University, San Francisco.
- Markowicz, H. (1979). La langue des signes : réalité et fiction. *Langages*, 56, 7-12.

- Marschark, M. (1993). *Psychological development of Deaf children*. New York: Oxford Univ. Press.
- Marschark, M. (2002). Foundations of communication and the emergence of language in deaf children. In G. Morgan & B. Woll (Eds.), *Directions in Signed Language Acquisition* (pp. 1-28). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Masur, C., & Rovelli, A.-C. (2002). *Evaluation de la compréhension du récit en Langue des Signes Française et en français écrit et oral.*, Université de Genève, Genève.
- Mayberry, R. I. (1993). First-Language Acquisition After Childhood Differs From Second-Language Acquisition: The Case of American Sign Language. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36(December), 1258-1270.
- Mayberry, R. I., Chamberlain, C., & Morford, J. P. (2000). *Language Acquisition by Eye*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mayberry, R. I., & Eichen, E. I. (1991). The Long-Lasting Advantage of Learning Sign Language in Childhood: Another Look at the Critical Period for Language Acquisition. *Journal of Memory and Language*, 30, 486-512.
- Mayberry, R. I., & Fischer, S. D. (1989). Looking through phonological shape to lexical meaning: The bottleneck of non-native sign language processing. *Memory and Cognition*, 6(17), 740-754.
- Mayberry, R. I., Lock, E., & Kazmi, H. (2002). Linguistic Ability and Early Language Exposure. *Nature*, 417, 38.
- Mayer, C., & Akamatsu, C. T. (1999). Bilingual-Bicultural Models of Literacy Education for Deaf Students: Considering the Claims. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 4(1).
- Mayer, C., & Akamatsu, C. T. (2000). Deaf children creating written texts : contributions of American Sing Language and signed forms of English. *American Annals of the Deaf*, 145(5), 394-403.
- Mayer, C., & Wells, G. (1996). Can the Linguistic Interdependence Theory Support a Bilingual-Bicultural Model of Literacy Education for Deaf Students? *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 1(2), 93-107.
- Meier, R., P., Moreland, C., J., & Cheek, A. (2000). *Motoric Constraints in Infant Sign Production*. Paper presented at the TISRL, 7th International Conference on Theoretical Issues in Sign Language Research, Amsterdam.
- Moody, B. (1983). *La langue des signes : Histoire et grammaire* (Vol. 1). Paris: Ellipses.

- Moore, D., & Sweet, C. (1990). Factors predictive of school achievement. In D. Moore & K. Meadow-Orlans (Eds.), *Education and developmental aspects of deafness* (pp. 154-201). Washington D.C.: Gallaudet University Press.
- Morford, J. P. (2000). Delayed Phonological Development in ASL: Two Case Studies of Deaf Isolates. *Recherches linguistiques de Vincennes*, 29, 121-142.
- Morgan, G., & Woll, B. (2003). The Development of Reference Switching Encoded Through Body Classifiers in British Sign Language. In K. Emmorey (Ed.), *Perspectives on Classifiers Constructions in Sign Language* (pp. 297-310). Mahwah, New Jersey / London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Müller, N. (1998). Transfer in bilingual first language acquisition. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1(3), 151-171.
- Nadeau, & Machabée. (1998). Dans quelles mesures les erreurs des sourds sont comparables à celles des entendants? In C. Dubuisson & D. Daigle (Eds.), *Lecture, écriture et surdité* (pp. 169-194). Montréal: Les Editions Logiques.
- Naglieri, J. A. (1985). *Matrix Analogies Test - Short Form (MAT)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Nelson, K. E. (1998). Toward a Differentiated Account of Facilitators of Literacy Development and ASL in Deaf Children. *Topics in Language Disorders*, 73-88.
- Newport, E. L. (1990). Maturation Constraints on Language Learning. *Cognitive Science*, 14, 11-28.
- Newport, E. L., & Meier, R., P. (1986). The Acquisition of American Sign Language. In D. I. Slobin (Ed.), *The Crosslinguistic study of language acquisition: (Vol. 1: the Data*, pp. 881-938). Hillsdale, New Jersey / London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Niederberger, N. (1997). Troubles d'apprentissage de la lecture et perspective socio-cognitive. *Bulletin Suisse de linguistique appliqu e*, 66, 115-129.
- Niederberger, N. (1999). *Représentations des pratiques sociales de l'écrit et apprentissage de la lecture chez les enfants sourds*. Communication pr sent e à la Commission Romande de Réflexion sur l'enseignement du français, ECES, Lausanne.
- Niederberger, N. (in press). R education de l'enfant sourd profond : bilinguisme. In P. Dulguerov & M. Remacle (Eds.), *Précis d'audiophonologie et de déglutition*. Marseilles: Editions Solal.
- Niederberger, N., & Berthoud-Papandropoulou, I. (2002). *The Use of Pronouns in French by Bilingual Deaf Children : A Specific Path towards Mastery?* Paper presented at the IXth International Congress for the Study of Child Language, Madison, Wisconsin, USA.

- Niederberger, N., Aubonney, M., Dunant-Sauvin, C., Palama, G., Aubonney, S., Delachaux Djapo, S., & Frauenfelder, U. (2001). *TELSF, Test de Langue des Signes Française*. Genève: Laboratoire de Psycholinguistique Expérimentale, FPSE, Université de Genève & Centre pour Enfants Sourds de Montbrillant, SMP, Genève.
- Ouzoulias, A. (1995). *MEDIAL*. Paris: Editions Retz.
- Padden, C. (1993). Lessons to Be Learned from the Young Deaf Orthografer. *Linguistics and Education, 5*, 71-86.
- Padden, C. (1998). *Fingerspelling and the grammars of sign languages*. Paper presented at the Annual Meeting of the Linguistic Society of America, New York.
- Padden, C., & Ramsey, C. (1998). Reading Ability in Signing Deaf Children. *Topics in Language Disorders, 18*(4), 30-46.
- Padden, C., & Ramsey, C. (2000). American Sign Language and reading ability in Deaf children. In C. Chamberlain & J. P. Morford & R. I. Mayberry (Eds.), *Language Acquisition by Eye* (pp. 165-189). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Paul, P. V. (1998). *Literacy and Deafness: The Development of Reading, Writing, and Literate Thought*. Boston: Allyn and Bacon.
- Petitto, L., & Marentette, P. (1991). Babbling in the manual mode: Evidence for the ontogeny of language. *Science, 251*, 1483-1496.
- Poulin, C., & Miller, C. (1994). On narrative discourse and point of view in Quebec Sign Language. In K. Emmorey & J. Reilly (Eds.), *Sign, Gesture and Space* (pp. 117-131). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Prinz, P. (1998). Foreword. *Topics in Language Disorders, 18*(4), v-vii.
- Prinz, P. (2002). Cross-linguistic Perspectives on Sign Language and Literacy Development. In R. Schulmeister & H. Reinitzer (Eds.), *Progress in Sign Language Research. In Honor of Siegmund Prillwitz* (Vol. 40, pp. 221-233). Hamburg: Signum-Verlag.
- Prinz, P., Kuntze, M., & Strong, M. (2001). *Variable Factors in the Relationship between American Sign Language (ASL) Proficiency and English Literacy Acquisition in Deaf Children*. Paper presented at the VIIIth International Congress for the Study of Child Language, San Sebastian.
- Prinz, P., & Strong, M. (1998). ASL Proficiency and English Literacy within a Bilingual Deaf Education Model of Instruction. *Topics in Language Disorders, 18*(4), 47-60.

- Prinz, P., Strong, M., & Kuntze, M. (1994). *The Test of ASL*. Unpublished test. San Francisco: San Francisco State University, California Research Institute.
- Rodda, M., Cumming, C., & Fewer, D. (1993). Memory, learning and language : implications for deaf education. In M. Marschark & M. D. Clark (Eds.), *Psychological perspectives on deafness* (pp. 339-352). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Romaine, S. (1989). *Bilingualism*. New York: Basil Blackwell Inc.
- Schembri, A. (2003). Rethinking "Classifiers" in Signed Languages. In K. Emmorey (Ed.), *Perspectives on Classifier Constructions in Sign Languages* (pp. 3-34). Mahwah, New Jersey / London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schönström, K., Simper-Allen, P., & Svartholm, K. (2003). *Assessment of signing skills in school-aged deaf students in Sweden*. Unpublished manuscript, Stockholm: Department of Scandinavian Languages, University of Stockholm.
- Schutzenberger, A., & Mauré, D. (1981). *Progressives-Matrices*. Paris: EAP.
- Sero-Guillaume, P. (1994). Les sourds et l'acquisition du français. *Bulletin du Centre National de Formation des enseignants intervenant auprès des jeunes sourds* (Numéro Hors Série: Les sourds, le français et la langue des signes), 51-74.
- Singleton, J. L., Supalla, S., Litchfield, S., & Schley, S. (1998). From Sign to Word: Considering Modality Constraints in ASL/English Bilingual Education. *Topics in Language Disorders*, 18(4), 16-29.
- Slobin, D. I. (2002). *Can a Deaf Child learn from Hearing Parents?* Berkeley: University of California at Berkeley.
- Slobin, D. I., Hoiting, N., Kuntze, M., Lindert, R. B., Weinberg, A., Pyers, J., Anthony, M. E., Biederman, Y. M., & Thumann, H. (2003). A Cognitive/Functional Perspective on the Acquisition of "Classifiers". In K. Emmorey (Ed.), *Perspectives on Classifier Constructions in Sign Languages* (pp. 271-296). Mahwah, New Jersey/London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stokoe, W. C. (1960). *Sign Language structure*. Silver Spring, MD: Linstok Press.
- Strong, M. (1995). A Review of Bilingual/Bicultural programs for deaf children in North America. *American Annals of the Deaf*, 140(2), 84-94.
- Strong, M., & DeMatteo, A. (1990). The Effects on Metalinguistic Awareness of an Experimental Bilingual Program for Deaf Children. *Linguistics and Education*, 2, 345-364.

- Strong, M., & Prinz, P. (1997). A Study of the Relationship Between American Sign Language and English Literacy. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2(1), 37-46.
- Strong, M., & Prinz, P. (2000). Is American Sign Language Skill Related to English Literacy? In C. Chamberlain & J. P. Morford & R. I. Mayberry (Eds.), *Language Acquisition by Eye* (pp. 131-141). Mahwah, New Jersey / London: Lawrence Erlbaum.
- Swain, M. (2000). *Collaborative dialogue and second language learning*. Paper presented at the Berkeley Language Centre Lecture Series, UC Berkeley.
- Tuller, L. (2000). Aspects de la morphosyntaxe du français des sourds. *Recherches linguistiques de Vincennes*, 29, 143-156.
- van den Bogaerde, B. (2000). Sign Language as a First Language. *Child Language Bulletin*, 20(2).
- Vercaingne-Ménard, A. (2002). *Expérimentation d'une approche bilingue à l'école Gadbois: année scolaire 2001-2002*. Montréal: Ministère de l'Éducation, Québec, Canada.
- Vercaingne-Ménard, A., Godard, L., & Labelle, M. (2001). The Emergence of Narrative Discourse in Two Young Deaf Children. In V. Dively et al. (Ed.), *Signed Languages. Discoveries from International Research* (pp. 120-132). Washington: Gallaudet University Press.
- Virole, B., & Martenot, D. (1996). Problèmes de psychopédagogie. In B. Virole (Ed.), *Psychologie de la surdité* (pp. 413-432). Paris/Bruxelles: De Boeck Univ.
- Vissac, P. (1997). *Auto-Langage gestuel et phonique chez les sourds: Quelle approche pour l'apprentissage de la langue écrite?* Thèse de doctorat, Université de Toulouse Le Mirail, Toulouse.
- WFD. (1993). *Resolution of The World Federation of the Deaf*. Paper presented at the International Conference on Bilingualism in Deaf Education, Stockholm, Sweden.
- Wilbur, R. (2000). The Use of ASL to Support the Development of English and Literacy. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5(1), 81-104.
- Woll, B. (2000). *Modality, universality and the similarities among the sign languages*. Paper presented at the 7th International Conference on Theoretical Issues in Sign Language Research, Amsterdam, The Netherlands.
- Woodcock, R. W., & Mather, N. (1989). *Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery - Revised*. Allen, TX: DLM Teaching Resources.
- Woodward, J. (1979). Quelques aspects sociolinguistiques des langues des signes américaine et française. *Langages*, 56, 78-91.

LISTE DES ANNEXES

A	Configurations manuelles en American Sign Language	292
B1	Planches du livre <i>Carl the Dog, Day</i> (1985)	293
B2	TELSF - Critères de correction pour l'épreuve LSF-P1	294
B3	TELSF – Grille de cotation pour l'épreuve LSF-P1	297
B4a	Synopsis du dessin animé <i>Felix the Cat</i>	298
B4b	TELSF – Liste des extraits à reproduire pour l'épreuve LSF-P2	298
B5	TELSF – Critères de correction pour l'épreuve LSF-P2	299
B6	TELSF – Grille de cotation pour l'épreuve LSF-P2	304
B7	TELSF - Traduction des narrations et des questions de l'épreuve LSF-C1	305
B8	TELSF - Construction des items pour l'épreuve LSF-C1	308
B9	TELSF – Liste des critères de cotation pour l'épreuve LSF-C1	309
B10	Planches pour le sous-test 4 du TASL et l'épreuve LSF-C2	310
B11	TELSF – Copie des arrêts sur image présentés sur écran (LSF-C2)	311
B12	TELSF – Construction des items pour l'épreuve LSF-C2	315
B13	Notes brutes et standardisées des sujets pour les épreuves en LSF	317
C1	Critères de correction pour l'épreuve EP1	318
C2	Grille de cotation pour l'épreuve EP1	321
C3	Détails des scores à l'épreuve EP1 pour le groupe expérimental	322
C4	Feuillet de réponse pour l'épreuve EP2	323
C5	Construction des items pour l'épreuve EP2	325
C6	Texte <i>Dans le jardin de Grand-mère...</i> , MEDIAL, Ouzoulias (1995)	326
C7	Construction des items pour l'épreuve EC1	327
C8	Feuille de passation et corrigé pour l'épreuve EC1	328
C9	Construction des items pour l'épreuve EC2	330
C10	Feuille de passation pour l'épreuve EC2	332
C11a	Notes brutes et standardisées des sujets du groupe expérimental pour les épreuves en français écrit	334
C11b	Notes brutes et standardisées des sujets du groupe contrôle pour les épreuves en français écrit	335
D1	Feuille de passation pour l'épreuve EC3	336
D2	Résultats par items pour le groupe expérimental et le groupe contrôle à l'épreuve ORTHO	337

LISTE DES ANNEXES (suite)

E1	Planches du livre <i>Duck in the Truck</i> , Alborough (1999)	338
E2	Exemple de protocole des productions des sujets pour l'épreuve OP1	340
E3	Liste des critères détaillés de correction pour l'épreuve OP1	343
E4	Grille de cotation pour l'épreuve OP1	345
E5	Détails des scores à l'épreuve OP1 pour le groupe expérimental	346
E6	Planches pour l'épreuve OP2 (extraits)	347
E7	Construction des items pour l'épreuve OP2	348
E8	Planches <i>Les Ours</i>	349
E9	Feuille de passation pour l'épreuve OC1	350
E10	Construction des items pour l'épreuve OC1	351
E11	Critères de cotation des réponses pour l'épreuve OC1	352
E12	Liste des items sélectionnés pour l'épreuve OC2	353
E13	Feuille de passation pour l'épreuve OC2	354
E14a	Notes brutes et standardisées des sujets du groupe expérimental pour les épreuves en français oral	355
E14b	Notes brutes et standardisées des sujets du groupe contrôle pour les épreuves en français oral	356
E15a	Feuille de passation pour l'épreuve ECP – version Genève	357
E15b	Feuille de passation pour l'épreuve ECP – version Vaud et Fribourg	358
E16	Planches pour l'épreuve ECP (extraits)	359
F-a	Consignes de passation pour le groupe contrôle – session 1	360
F-b	Consignes de passation pour le groupe contrôle – session 2	361
G1	Corrélations (Pearson) entre les résultats obtenus aux épreuves de français écrit et aux épreuves EC3 et ORTHO par le groupe expérimental (N=39)	362
G2	Corrélations (Pearson) entre l'âge des sujets du groupe expérimental et les résultats obtenus aux épreuves de français écrit (N=39)	362
G3	Corrélations (Pearson) entre les résultats obtenus aux épreuves de français écrit et de français oral par le groupe expérimental (N=39)	363
G4	Corrélations (Pearson) entre les résultats obtenus aux épreuves de français écrit et à l'épreuve ECP par le groupe expérimental (N=39)	363
H1	Profils des capacités langagières par sujets	364

Annexe B2 : TELSF : Critères de correction pour l'épreuve LSF-P1

LSF - Partie 3 : GRILLE DE COTATION

*NB : Les critères suivis d'une * correspondent à des caractéristiques qui ne sont pas obligatoires dans les narrations en LSF. Ces caractéristiques contribuent cependant à la qualité de la production (richesse, complexité). Si celle-ci sont absentes de la narration, on note une croix dans la colonne « non utilisé », les autres marques étant indispensables, on note « 0 » si elles ne sont pas utilisées.*

MORPHO-SYNTAXE

	Nombre de point(s) attribué(s)		
ms1 Modulation morphologique du verbe	0	1	2
0 – bcp erreurs et pas ou peu de formes correctes			
1 – qq formes correctes et qq formes incorrectes (ex : actions du chien signée avec formes pour les humains) ou 2 erreurs et les autres formes sont correctes mais de qualité moyenne			
2 – toutes les formes sont correctes ou une erreur seulement ou 2 erreurs mais les autres formes sont de bonne qualité			
ms2 Simultanéité d'actions * (deux actions en même temps)	X	1	2
	0	1-2	3 ou +
ms3 Pointage (du doigt ou du regard) Un seul pointage peu pertinent = 0	0	1	2
	0-1	1-2	3 ou +
ms4 Discours direct (monologue ou dialogue)	0	1	2
0 – aucun / un seul très court			
1 – 1 à 3			
2 – 3 bien développé / 4 ou +			
ms5 Expression du nombre * (classificateurs pluriel, répétitions, expression duelle)	X	1	2
	0	1-2	3 ou +
ms6 Respect de la syntaxe	0	1	2
0 – bcp erreurs de syntaxe			
1 – qq erreurs (syntaxe LSF ou FS) et qq structures correctes			
2 – structures correctes ou une seule erreur, autres structures correctes			
ms7 Enoncés complexes * (plusieurs propositions avec ou sans connecteurs)	X	1	2
	0	1-2	3 ou +

DISCOURS

Macro-structure (S)			
s1 Situation initiale (personnages, lieu, thème)	0	1	2
0 – absence de bcp d'éléments / début très court ou peu clair			
1 – qq éléments absents (personnages, lieu ou thème)			
2 – personnages et lieu mentionnés, thème assez développé ou personnages mentionnés mais pas le lieu, thème bien développé ou phrase introductive (c'est l'histoire de ...), personnages mentionnés mais pas le lieu, thème assez développé			
s2 Enchaînements des événements	0	1	2
0 – absence d'enchaînements ou de liens			
1 – suite d'actions (après.... après.... après...) ou quelques enchaînements			
2 – bcp d'enchaînements (lien cause-effet)			
s3 Clôture	0	1	2
0 – absence de clôture ou très brève / peu claire (ex : maman revient)			
1 – incomplet (ex : maman revient, caresse le chien)			
2 – bien développée (ex : maman revient, est contente, caresse le chien, le félicite / le remercie)			
I- Inférences (I) (compétences de personnages, actions, émotions)	0	1	2
	0	1-3	4 ou +
Temps et Localisation (TL)			
TL1 Marqueurs temporels	0	1	2
0 – absence de marqueurs ou sur-utilisation			
1 – qq marqueurs peu pertinents			
2 – marqueurs adéquats et pertinents (contribuent à S2)			
TL2 Localisation (mention de lieux)	0	1	2
	0	1-2	3 ou +
TL3 Localisation des objets et des personnes dans l'espace	0	1	2
0 = signe toujours à la même place	0	1-2	3 ou +
NB : concerne les autres procédés (classificateurs notamment) que le pointage, coté en MS3			

Marqueurs de cohésion référentielles (R)			
R1 Introduction de nouveaux référents (personnages ou objets)	0	1	2
0 – absence d'introduction appropriée			
1 – qq introductions appropriées			
2 – introductions toutes appropriées ou une erreur seulement			
R2 Maintien du référent	0	1	2
0 – aucun maintien (réintroduction systématique) ou référence ambiguë (on ne sait pas à quel personnage/objet il est fait référence)			
1 – maintien partiel (trop de réintroductions)			
2 – maintien approprié			
R3 Réintroduction de référent	0	1	2
0 – aucune réintroduction / trop			
1 – qq réintroductions pertinentes, d'autres non pertinentes			
2 – réintroductions pertinentes			
R4 Rôles (transfert personnel)	0	1	2
0 – pas ou peu de rôles			
1 – qq rôles peu développés			
2 – bcp de rôles ou peu de rôles mais de bonne qualité			
R5 Changement de rôles	0	1	2
	0	1	2 ou +

GENERALITES

G1 Vocabulaire (adéquation des termes, diversité lexicale)	0	1	2
0 – vocabulaire réduit / signes pas précis (phonologie)			
1 - vocabulaire de base			
2 – vocabulaire varié			
G2 Fluence	0	1	2
0 – peu fluent : hésitations, variations de rythme, répétitions, reprises			
1 – qq hésitations, rythme saccadé			
2 – fluent : aucune hésitation, rythme fluide			
G3 Développement de l'histoire	0	1	2
0 – développement insuffisant (histoire pas complètement restituée)			
1 – bon développement (histoire complète)			
2 – très bon développement (histoire restituée avec détails)			
G4 Description des personnages * (caractère, physique)	X	1	2
	0	1	
G5 Touche d'humour *	X	1	2
	0	un peu	bcp

Total

Chiffres en première ligne dans les trois dernières colonnes : nombre de points attribués

Chiffres **en gras** dans les trois dernières colonnes : nombre d'unités relevées dans les productions

Annexe B3 : TELSF : Grille de cotation pour l'épreuve LSF-P1

Code :	Date :
--------------	--------------

LSF - Partie 3 : GRILLE DE COTATION

MORPHO-SYNTAXE

			non utilisé
MS1 Modulation morphologique du verbe	0	1	2
MS2 Simultanéité d'actions (deux actions en même temps)	0	1	2
MS3 Pointage (du doigt ou du regard)	0	1	2
MS4 Discours direct (monologue ou dialogue)	0	1	2
MS5 Expression du nombre (classificateurs pluriel, répétitions, expression duelle)	0	1	2
MS6 Respect de la syntaxe	0	1	2
MS7 Enoncés complexes (plusieurs propositions avec ou sans connecteurs)	0	1	2

DISCOURS

Macro-structure (S)			
s1 Situation initiale (personnages, lieu, thème)	0	1	2
s2 Enchaînements des événements	0	1	2
s3 Clôture	0	1	2
I- Inférences (I) (compétences de personnages, actions, émotions)	0	1	2
Temps et Localisation (TL)			
TL1 Marqueurs temporels	0	1	2
TL2 Localisation (mention de lieux)	0	1	2
TL3 Localisation des objets et des personnes dans l'espace	0	1	2
Marqueurs de cohésion référentielles (R)			
R1 Introduction de nouveaux référents (personnages ou objets)	0	1	2
R2 Maintien du référent	0	1	2
R3 Réintroduction de référent	0	1	2
R4 Rôles (transfert personnel)	0	1	2
R5 Changement de rôles	0	1	2

GENERALITES

G1 Vocabulaire (adéquation des termes, diversité lexicale)	0	1	2
G2 Fluence	0	1	2
G3 Développement de l'histoire	0	1	2
G4 Description des personnages (caractère, physique)	0	1	2
G5 Touche d'humour	0	1	2

Total

Annexe B4a : Synopsis du dessin animé *Felix the Cat*

FELIX THE CAT (synopsis, d'après Swallert, 2000)

Félix le chat pêche à la ligne. Il utilise une pomme comme appât. Arrive un petit poisson qui se montre intéressé par la pomme, mais un plus gros, un espadon, le chasse et tourne autour de l'appât. Il pèle la pomme grâce à sa scie et l'avale. A la surface, Félix tente de remonter le poisson mais celui-ci tire un coup sec sur la ligne et parvient à entraîner Félix au fond du lac. Au fond, Félix continue sa pêche et essaye d'attraper quelques petits poissons qui passent en banc au-dessus de sa tête. Il assiste ainsi à une sorte de chaîne alimentaire où un petit poisson se fait avaler par un plus gros qui lui-même est avalé par un plus gros et ainsi de suite. Le chat attrape l'espadon et s'en sert comme d'une flèche pour viser le poisson qui a avalé tous les autres. Sous le choc, ce dernier recrache le poisson avalé qui lui-même recrache celui qu'il avait avalé et ainsi de suite. Le processus s'inverse ensuite et c'est le plus petit poisson qui englutit tous les autres à la manière de poupées russes. Affolé à la vue de ce poisson déformé, Félix s'enfuit et continue sa chasse. Il parvient finalement à attraper un petit poisson mais les autres poissons viennent par dizaines à son secours, donnant l'alerte et se jetant sur Félix pour l'immobiliser au sol. Une voiture de police en forme de gros poisson à dents de scie pointues et refermées tels des barreaux de prison surgit et les poissons-policiers attrapent Félix et le jettent à l'intérieur.

Annexe B4b : TELSF – Liste des extraits à reproduire pour l'épreuve LSF-P2

Liste des extraits (Swallert, 2000)

1. le petit poisson tourne autour de la pomme (8 sec.)
2. l'espadon chasse le poisson puis pèle la pomme à l'aide de sa scie et l'avale (8 sec.)
3. Félix tente de remonter le poisson mais il résiste (8 sec.)
4. l'espadon entraîne Félix au fond de l'eau (8 sec.)
5. Félix voit passer un banc de poissons et en attrape un (7 sec.)
6. Félix assiste à la chaîne alimentaire (7 sec.)
7. Félix utilise l'espadon comme une flèche et vise le gros poisson. Chaîne alimentaire inverse (16 sec.)
8. Félix attrape un petit poisson. Plusieurs poissons sortent de leur cachette (7 sec.)
9. les poissons se jettent sur Félix et l'immobilisent au sol. Une voiture de police en forme de gros poisson à dents de scie pointues et refermées tels des barreaux de prison surgit et les poissons-policiers attrapent Félix et le jettent à l'intérieur (22 sec.)

Swallert, J. (2000). *Evaluation de la production et la compréhension des classificateurs en Langue des Signes Française : une étude pilote*. Mémoire de diplôme en logopédie, Université de Genève, Genève.

Annexe B5 : TELS F – Critères de correction pour l'épreuve LSF-P2

TELS F Sous-test 2 : Liste des classificateurs et spécificateurs et critères de cotation

1- Classificateurs génériques (CG)

Classificateurs représentant toute une classe d'objets ou d'êtres vivants.

ex : véhicules à 2 roues, à 4 roues, oiseaux, poissons...

cotation : on cote CG seulement si le classificateur ne code que cette information sémantique. Nous cochons cette case seulement si le classificateur n'est pas incorporé dans un verbe, s'il n'y a pas déplacement ou mouvement. CG n'est pas coté en plus d'une autre catégorie, car la majorité des classificateurs seraient cotés à double.

2- Classificateurs descriptifs (CD)

Classificateurs ayant pour fonction de décrire précisément la taille, la forme et l'épaisseur des objets ou des êtres vivants.

ex : la forme du "nez" de l'espadon avec un, deux, ou trois doigts; la grosseur du poisson, la forme de la roche, ...

3- Spécificateurs (S)

Classificateurs permettant de se référer à un objet ou un être vivant en évoquant une de ses caractéristiques spécifiques, après avoir utilisé un signe standard.

ex : utilisation de l'index devant le nez pour le nez de l'espadon, des doigts en griffe pour les barreaux de la voiture de police

cotation : contrairement à CG, S peut être coté conjointement avec une autre catégorie (CDL(6) ou CAMI(8) p.ex.) (voir Remarques ci-dessous)

4- Classificateurs pluriels (CP)

Classificateurs indiquant la quantité ou le nombre.

cotation : CP peut être coté en plus de CPR(7) ou CAMI(8) pour une même production.
(voir Remarques ci-dessous)

5- Classificateurs de localisation (CL)

Classificateurs permettant de localiser précisément un objet ou une personne dans l'espace.

ex: la main gauche "configuration 5 à plat paume vers le bas, avec les qui doigts bougent"
figurant la surface de l'eau quand le chat plonge ou quand la pomme descend sous l'eau ;
surface de l'eau avec les deux mains à plat.

6- Classificateurs de déplacement vers une localisation (CDL)

Classificateurs décrivant le déplacement d'un objet ou d'un être vivant vers un autre,
préalablement situé dans l'espace.

ex a: 1. la pomme – objet fixe placé avec main dominée 2. le poisson fait des allers-retours
vers celle-ci avec la main dominante

ex b: poisson fixe avec la main dominée, l'index de la main dominante figurant le nez de
l'espadon vient piquer le poisson.

Il peut aussi s'agir du corps à la place de la main dominée, lors d'une prise de rôle.
ex: " me mange"

cotation : CDL est coté seulement lors de déplacements vers un point précis, donc
mentionné avant. Quand on cote CDL, on ne cote pas CG ou CL en même temps.

7- Classificateurs de préhension (CPR)

La main est utilisée en tant que main qui prend ou déplace des objets. Le classificateur est
incorporé dans un verbe de préhension. La configuration de la main est déterminée par la
forme de l'objet pris.

ex: la main tient la canne à pêche, la main attrape le petit poisson, la main soulève l'amas de
poisson.

cotation : CPR est coté seulement si la main a le rôle de la main (préhension), pas si le
classificateur représente la bouche pour mordre ou attraper (coté CAMI)

8- Classificateurs d'actions avec la main, d'un objet qui peut se déplacer seul (CAMI) ("i" veut dire indépendant).

La main est utilisée pour représenter une personne ou un objet mobile, qui se déplace sans destination précise. Le classificateur est incorporé dans un verbe d'action ou de déplacement.

ex: les « dents » de la voiture de police qui se déplace, deux yeux regardent de côté avec la configuration "petite griffe (ou 3 plié) " (= le globe oculaire qui bouge)

9- Classificateurs d'actions avec une partie du corps (CAPC)

Le bras ou l'avant-bras représente l'objet.

ex: la canne à pêche sur laquelle tire le poisson

Ce classificateur est très rarement utilisé de manière correcte. C'est souvent une erreur de l'enfant qui exprime la préhension (le chat qui tient la canne à pêche) de manière erronée, en tendant l'index au lieu d'utiliser la configuration « clé ». Ce type de production n'est pas coté, puisque c'est un emploi erroné (voir Remarques ci-dessous).

Si l'enfant fait le mouvement de retenir la canne à pêche avec la bonne configuration pour la préhension, cela est coté dans CPR.

NB :

Nous n'avons pas gardé la rubrique du TASL « classificateur d'action avec le corps entier ». Nous considérons en effet cela comme l'utilisation du rôle (grande iconicité) et non comme un classificateur.

Par ailleurs, l'expression du visage, bien que composante essentielle des classificateurs en LSF, n'a pas été prise en compte dans la cotation, la qualité des enregistrements vidéo des productions des sujets n'en permettant pas une analyse suffisamment précise.

Remarques concernant la cotation

- a) Seuls les classificateurs appropriés sont pris en compte dans la cotation. Les classificateurs incorrects ne sont pas cotés, ceux qui sont peu précis sont cotés.
- b) Si la configuration d'un classificateur pluriel est incorrecte, cotation CP uniquement.

ex : /mange, mange, mange/ sans ouvrir les doigts, car la configuration pour manger est fausse, mais le pluriel est correct.

c) Si le même classificateur est produit plusieurs fois dans la même séquence, il n'est coté qu'une seule fois.

d) Classificateurs sans référents explicites

Les classificateurs produits sans que leur référent soit mentionné avant ne sont pas cotés, parce que, d'un point de vue syntaxique, ce ne sont pas des classificateurs mais des noms, ils sont utilisés comme des signes standards.

Ex. index pour le nez de l'espadon comme première mention

- l'index dressé qui monte et qui descend sans avoir mentionné le fil avant

- /beaucoup de (poissons) passent/ (configuration 5 + mouvement) poissons inférés du contexte mais sans référent poisson avant

- configuration O qui descend sans avoir cité de référent avant (pomme, boule, quelque chose)

Ceci est valable pour la première utilisation. Si le référent est mentionné la première fois, dans les séquences suivantes, il n'est pas obligatoire, ce type de productions est considéré comme approprié et donc coté. Par exemple, si l'enfant signe "le poisson au nez pointu", (poisson + index tendu devant le nez), nous notons un classificateur. S'il signe "le nez pointu", (index tendu devant le nez), sans avoir mentionné poisson avant, nous ne notons rien, si c'est la première fois qu'il en parle. Nous l'acceptons comme classificateur, s'il avait déjà parlé de l'espadon en utilisant le référent « poisson » auparavant. Par la suite, nous cotons chaque fois qu'il reprend ce classificateur pour parler de l'espadon.

Exceptions

Ces signes sont acceptés comme classificateurs, même s'il n'y a pas de référent avant :

- configuration 5, paume vers le bas, les doigts pianotent en montant depuis la bouche du chat, ce sont les bulles qui montent. Il n'y a pas de signe /bulle/ avant. En effet, personne ne signerait le signe bulle avant. Donc, nous cotons. CP

- index courbé en forme de hameçon qui descend sans avoir cité de référent avant (CAMI ou CG).

e) L'exemple suivant n'est pas un classificateur:

- configuration C qui s'ouvre devant la bouche (= étonné) est un signe standard

f) Les exemples suivants ne sont pas des classificateurs pluriels :

- "un poisson mange, un autre mange, un autre mange"

- "un poisson mange, le 2^{ème} mange, le 3^{ème} mange"

- /tous les regards se tournent vers un point précis/ avec les deux configurations 5, paumes vers le bas, les doigts représentent le regard.

g) Double cotation

Une même production peut être cotée dans 2 catégories dans les cas suivants :

- S+ CDL le nez de l'espadon (index droit) part piquer le poisson (main gauche)

- S + CAMI pour la voiture de police avec les deux mains en griffe qui forment les barreaux, si elle se déplace.

pour l'index qui figure le nez de l'espadon qui se déplace (à condition qu'il y ait eu le référent lors d'une première utilisation).

- CP + CPR ex: le chat essaie d'attraper les poissons qui passent avec les deux mains alternativement.

- CP+CAMI ex: main dominante configuration C figurant la bouche mange plusieurs poissons à la file en se déplaçant.

Annexe B6 : TELS F – Grille de cotation pour l'épreuve LSF-P2

CODE :	Date :
--------------	--------------

Sous-test 2 : Production de classificateurs

		SEQUENCES :								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	CLASSIFICATEURS : Classificateurs Génériques *CG*									
2	Classificateurs descriptifs (description de la taille, la forme et l'épaisseur) *CD*									
3	Spécificateurs (description d'une particularité du corps ou de l'objet) *S*									
4	Classificateurs pluriels (indiquent un grand nombre d'objets ou de personnes) *CP*									
5	Classificateur de localisation *CL*									
6	Classificateurs de déplacement vers une localisation (place des objets et des personnes dans l'espace) *CDL*									
7	Classificateurs de préhension *CPR*									
8	Classificateurs d'action avec la main d'un objet ou d'une personne qui peut se déplacer seul *CAMI*									
9	Classificateurs d'actions avec une partie du corps *CAPC*									
	TOTAL									

TOTAL général:

Commentaires :

Annexe B7 – Traduction des narrations et des questions de l'épreuve LSF-P1

Traduction des narrations et des questions du sous-test 1 du TELSF (C. Dunant-Sauvin)

Narration 1 (exemple)

Je m'appelle Paul. Avec deux de mes amis, nous avons joué très longtemps au parc, alors, comme nous avons soif, nous avons décidé d'aller à la Coop pour acheter à boire. Moi, j'ai acheté un thé froid et mes deux amis un Coca, nous avons payé puis, nous nous sommes promenés en bavardant.

Question : Paul et ses deux amis sont allés à la Coop pour acheter à boire. Quelle boisson les deux amis ont-ils achetée ?

En traversant le parc, nous avons aperçu un arbre en feu et un pompier qui l'aspergeait avec sa lance à incendie. Nous avons fait un détour pour aller vers le pompier, mais il a crié : "allez-vous en, rentrez à la maison". Alors, très déçus, nous sommes repartis.

Question : Pourquoi les trois enfants ont-ils fait un détour ?

Narration 2 (test)

Bonjour, je m'appelle Paul. Aujourd'hui, c'est mon anniversaire. Mon oncle habite dans une ferme très loin d'ici, il a des quantités d'animaux : des vaches, des chevaux, des cochons, des canards, oh lala, il y en a beaucoup. Mais, ce qu'il préfère, c'est son vieux camion, ah la la, il est grisâtre, il a un phare qui tombe de travers, il a le châssis un peu tordu, ses roues ont toutes les pneus un peu plats, il est vraiment vieux.

Maman m'a appelé :

- ton oncle va venir te chercher pour aller à la plage .

J'étais content, j'ai sauté de joie.

Question 1 : L'oncle de Paul vient le voir. Où va-t-il l'emmener après?

Maman m'a appelé et m'a demandé si ma chambre était rangée.

- non

- bon alors vas-y .

" quelle tuile!"

J'y suis allé, j'ai ouvert la porte de ma chambre :

- oh la la ! quel désordre!",

Mes chaussettes traînaient un peu partout sur le sol, il y avait des papiers dans tous les coins, des stylos par terre ici ou là, une pile d'habits posés sur une chaise. Alors, j'ai soulevé le matelas, et j'ai mis tout sous le lit. J'ai flanqué les habits dans l'armoire et j'ai refermé en forçant. J'ai regardé partout.

"c'est bon"

Question 2 : Pourquoi la maman de Paul l'envoie-t-elle dans sa chambre?

J'ai regardé partout : « c'est bon ! » je suis descendu en courant et je me suis heurté à maman

- ton oncle vient d'arriver

- ah oui!

Je vois mon oncle, je cours vers lui, je l'embrasse :

- je suis content de te voir, où est mon cadeau?

- va voir par la fenêtre

J'ai couru regarder par la fenêtre,

- oh le camion, mais c'est quoi?

- c'est ton cadeau

- mais, je n'ai pas encore le permis

Il a ri.

Question 3 : L'oncle dit à Paul qu'il lui offre le camion, que répond Paul ?

Mon oncle a ri :

- Non ton cadeau est à la cuisine.

« Youppie ! » j'ai couru, j'ai ouvert la porte et j'ai regardé, il y avait un grand paquet sur la table, "c'est pour moi", je l'ai ouvert, c'était une boîte de chocolat.

" Je ne les mange pas maintenant, je les garde pour plus tard" et je les ai mis au frigo.

Question 4 : Paul met une boîte au frigo. Qu'y a-t-il dans la boîte?

Je suis retourné vers mon oncle et je l'ai remercié.

- tu es prêt à partir?

- oui

Je suis sorti et je suis allé m'asseoir dans le camion, mon oncle s'est mis au volant. Maman m'a dit au revoir par la fenêtre.

- Au revoir.

Mon oncle a mis le moteur en marche, ce qui m'a passablement secoué. Nous avons roulé pendant un bon moment, et j'ai été ballotté pendant tout le trajet.

Question 5 : Pourquoi Paul est-il tout secoué?

Arrivé à la plage, je suis descendu du camion : "c'est beau, l'eau qui va et vient sur la plage, les vagues qui se jettent contre les rochers". J'ai dit à mon oncle:

- j'ai envie d'aller me baigner

- non, l'eau est trop froide

- oh! (déçu)

J'ai aperçu des manèges, j'ai appelé mon oncle

- je peux aller aux manèges?

- non, pas maintenant, plus tard

- oh! (déçu)

- Maintenant, allons voir les jouets, dit mon oncle.

J'ai suivi son regard, "ah oui super, les jouets!", et je l'ai suivi.

Question 6 : Que pense Paul quand son oncle propose d'aller voir les jouets ?

En allant voir les jouets, j'ai aperçu un stand avec des bocaux pleins de bonbons. J'ai tiré mon oncle par la manche:

- quoi ? qu'est-ce qu'il y a?

- je peux avoir des bonbons?

- non, tu as déjà une boîte de chocolats!

- c'est vrai, tu as raison

Alors j'ai couru en avant pour regarder et j'ai aperçu des cartes de foot

"Ah, voilà enfin les cartes que je cherchais pour mon album. J'en avais très peu."

- S'il te plaît, tu m'achètes des cartes de foot ?

- d'accord, je t'en achète.

- merci, tu es gentil

- tu peux aller te promener au bord de la plage.

Mon oncle s'est éloigné et je suis allé vers la plage, j'ai aperçu un attroupement et je me suis faufilé pour voir ce que les gens regardaient. Alors, j'ai vu une baleine échouée.

Question 7: Pourquoi tous ces gens sont-ils attroupés ?

Il y avait une baleine échouée au bord de l'eau, par curiosité, je l'ai touchée "Oh c'est une sensation bizarre sur mes doigts ! " Et tout à coup, la baleine m'a giclé : j'étais trempé. "C'est comme ça!"

Question 8: Paul sent quelque chose sur son corps : qu'est-ce que c'est ?

Un policier est arrivé, il a crié, il a donné des ordres aux gens, je n'ai rien compris à ce qu'il a dit. "Peut-être qu'il faut aider à pousser la baleine dans l'eau". Et justement, tout le monde a poussé la baleine, nous avons réussi à la remettre à l'eau, et elle est repartie dans la mer. "oh ! c'est beau, avec son jet !"

Question 9: Qui donne tous ces ordres ?

"ah ! c'est beau, la baleine qui s'éloigne", j'étais content. Les gens se sont dispersés et j'ai vu mon oncle. J'ai couru vers lui :

- eh! tu sais, j'ai vu une baleine

- allons ! qu'est-ce que tu racontes? tu es tout mouillé, je t'avais interdit d'aller dans l'eau. Allez, rentrons à la maison, maintenant, allez!

- non, non, attends, c'est vrai, j'ai vu une baleine!

- allez, allez, rentre à la maison!

- oh...

J'étais déçu et j'ai continué tristement à côté de lui.

- je n'ai jamais entendu dire qu'il y avait des baleines ici, tu dis n'importe quoi, tu racontes des histoires,... une baleine!!

- oh, tu ne veux pas me croire, tu ne me prends pas au sérieux!

Je marchais tristement à côté de lui quand, justement, j'ai revu la baleine, j'ai dit à mon oncle :

- regarde !

Il a regardé et il l'a vue, il a eu l'air confus et il est reparti la tête basse sans rien dire.

Question 10 : Que ressent l'oncle quand il voit la baleine ?

Annexe B8 : TELSF - Construction des items pour l'épreuve LSF-C1

Question – marque interrogative	Réponse attendue	Processus impliqué
1. L'oncle de Paul vient le voir. Où va-t-il l'emmener après?	À la plage.	RAPPEL CONTENU
2. Pourquoi la maman de Paul l'envoie-t-elle dans sa chambre?	Pour ranger sa chambre.	RAPPEL PROPOSITION
3. L'oncle dit à Paul qu'il lui offre le camion, que répond Paul ?	" Je n'ai pas encore mon permis de conduire."	RAPPEL DISCOURS INFERENCE PRAGMATIQUE
4. Paul met une boîte au frigo. Qu'y a-t-il dans la boîte?	Du chocolat.	RAPPEL CONTENU
5. Pourquoi Paul est-il tout secoué?	Parce que le camion est vieux et vibre.	INFERENCE PRESUPPOSITIONNELLE
6. Que pense Paul quand son oncle propose d'aller voir les jouets ?	Il est content/ "wow!"	RAPPEL DISCOURS INFERENCE EMOTIONNELLE
7. Pourquoi tous ces gens sont-ils attroupés ?	Il y a une baleine échouée.	RAPPEL CONTENU
8. Paul sent quelque chose sur son corps : qu'est-ce que c'est ?	Le jet d'eau de la baleine et/ou la peau de la baleine.	RAPPEL CONTENU
9. Qui donne tous ces ordres ?	La police.	RAPPEL CONTENU
10. Que ressent l'oncle quand il voit la baleine ?	Il est gêné/Il a honte.	INFERENCE EMOTIONNELLE

Annexe B9 : TELSF - Liste des critères de cotation pour l'épreuve LSF-P1

Question	Réponse attendue	Critères de cotation
1. L'oncle de Paul vient le voir. Où va-t-il l'emmener après?	À la plage.	Paul et sa mère à la plage 0.5
2. Pourquoi la maman de Paul l'envoie-t-elle dans sa chambre?	Pour ranger sa chambre.	Désordre 0.5 Reprise du passage (ranger+) 0.5
3. L'oncle dit à Paul qu'il lui offre le camion, que répond Paul ?	" Je n'ai pas encore mon permis de conduire."	Permis 0.5 Reprise du passage (permis+) 0.5
4. Paul met une boîte au frigo. Qu'y a-t-il dans la boîte?	Du chocolat.	Reprise du passage (chocolat+) 0.5
5. Pourquoi Paul est-il tout secoué?	Parce que le camion est vieux et vibre.	camion qui vibre : 1 moteur : 0.5 Route bosselée, virages : 0
6. Que pense Paul quand son oncle propose d'aller voir les jouets ?	Il est content/ "wahou!"	
7. Pourquoi tous ces gens sont-ils attroupés ?	Pour voir la baleine échouée.	"baleine" seule (0.5) et "baleine" échouée (1)
8. Paul sent quelque chose sur son corps : qu'est-ce que c'est ?	Le jet d'eau de la baleine et/ou la peau de la baleine.	
9. Qui donne tous ces ordres ?	La police.	Reprise du passage (police+) 0.5
10. Que ressent l'oncle quand il voit la baleine ?	Il est gêné/Il a honte.	Emotion ou croyance : 1 Reprise du passage 0.5





**Annexe B11 : TELSF – Copie des arrêts sur image présentés sur écran
(LSF-P2)**

LSF – PARTIE 4





Feuilles de reponses :

Exemples

No

A	B	C	D
			

No

A	B	C	D
			

TEST - LSF partie 4

No 1 A



B



C



D



No 2 A



B



C



D



No 3 A



B



C



D



No 4 A



B



C



D



No 5 A



B



C



D



No 6 A



B



C



D



No 7 A



B



C



D



No 8 A



B



C



D



No 9 A



B



C



D



No 10 A



B



C



D



Annexe B12 : TELSF – Construction des items pour l'épreuve LSF- C2

LSF-C2 - TELSF Sous-test 4 – compréhension des classificateurs

Description des 4 réponses proposées pour chaque item classificateur-cible (en fond gris) et distracteurs

En italique : traits modifiés pour chaque distracteur

item n°	Objet	Type	A	B	C	D
ex 1	Poisson	CG	V- jambes	D	B* – tranche	3
			<i>configuration</i>	<i>configuration</i>		<i>configuration</i>
ex 2	Oiseau	CG	Y	2	V – plié	D
			<i>configuration</i>		<i>configuration</i>	<i>configuration</i>

1	Eléphant	CD	3 mvt avant	5 mvt avant	D mvt avant	D mvt avant- retour
			<i>configuration</i>		<i>configuration</i>	<i>configuration mouvement</i>
2	Poisson	CD	B* Monomanuel	D Monomanuel	B* Bimanuel	D Bimanuel
				<i>configuration</i>	<i>deux mains</i>	<i>configuration deux mains</i>
3	Lampadaire	CD	B* Forme ovale	B* Forme polyèdre	D Forme polyèdre	D + B* Forme polyèdre
			<i>mouvement</i>		<i>configuration</i>	<i>configuration</i>
4	Pagode	CD	B* Description partielle	B* Description complète	D Description complète	L Description complète
			<i>mouvement</i>		<i>configuration</i>	<i>configuration</i>
5	Classe	CL CP	5 – plié mvt avant	5 mvt avant	D – plié Mvt latéral	5 – plié mvt latéral des 2 côtés
				<i>configuration</i>	<i>configuration mouvement</i>	<i>mouvement deux mains</i>

6	Canoë	CD	C – aplati Mvt curviligne	G Mvt curviligne	C – aplati Mvt rectiligne	G Mvt rectiligne
				<i>configuration</i>	<i>mouvement</i>	<i>configuration mouvement</i>
7	Ronde d'enfants	CAMI CP	D – plié doigts vers le haut	5 doigts vers le haut	5 doigts vers le bas	V – plié doigts vers le bas
			<i>configuration orientation</i>	<i>configuration orientation</i>	<i>configuration</i>	
8	Cheveux femme	CD CP	D mvt rotatif	5 – plié mvt rotatif	5 – plié mvt en cascade	5 mvt vers le bas
			<i>configuration mouvement</i>	<i>mouvement</i>		<i>configuration mouvement</i>
9	Veste à carreaux	CD	D Monomanuel	5 monomanuel	D Bimanuel	5 Bimanuel
			<i>configuration</i>		<i>configuration deux mains</i>	<i>deux mains</i>
10	Sandwich	CD	C	C – aplati	2 – plié	G
				<i>configuration</i>	<i>configuration</i>	<i>configuration</i>

B* : B pouce extérieur (B de ASL)

Types de classificateurs

CD Classificateur descriptif

CL Classificateur de localisation

CP Classificateur pluriel

CAMI Classificateur d'action avec la main d'un objet qui peut se déplacer seul

Annexe B13 : Notes brutes et standardisées des sujets pour les épreuves en LSF

SUJETS	LSF-C1	LSF-P2	LSF-P1	LSF-C2	LSFTOT	LSF-C1	LSF-P2	LSF-P1	LSF-C2	LSF Tot
E1	4.5	39	26	7	76.5	-0.99008	0.399538	1.162977	0.804189	1.3766
E5	9.5	48	26	8	91.5	1.143239	1.133768	1.162977	1.486002	4.9260
E6	8	42	18	6	74	0.503244	0.644281	0.123296	0.122377	1.3932
E7	9	33	13	5	60	0.929907	-0.08995	-0.52651	-0.55944	-0.2460
E8	6	29	18	2	55	-0.35008	-0.41627	0.123296	-2.60487	-3.2479
E9	9	57	21	5	92	0.929907	1.867997	0.513176	-0.55944	2.7516
E10	5.5	45	21	7	78.5	-0.56341	0.889024	0.513176	0.804189	1.6430
E11	8.5	41	20	3	72.5	0.716575	0.5627	0.383216	-1.92306	-0.2606
E12	7.5	45	20	7	79.5	0.289912	0.889024	0.383216	0.804189	2.3663
E13	7.5	48	15	8	78.5	0.289912	1.133768	-0.26659	1.486002	2.6431
E14	3.5	47	21	6	77.5	-1.41674	1.052186	0.513176	0.122377	0.2710
E15	4.5	21	18	5	48.5	-0.99008	-1.06892	0.123296	-0.55944	-2.4951
E16	8	35	15	6	64	0.503244	0.073214	-0.26659	0.122377	0.4322
E17	4.5	33	9	6	52.5	-0.99008	-0.08995	-1.04635	0.122377	-2.0040
E18	7	36	23	7	73	0.076581	0.154795	0.773097	0.804189	1.8087
E19	6.5	25	11	6	48.5	-0.13675	-0.7426	-0.78643	0.122377	-1.5434
E20	8	21	9	7	45	0.503244	-1.06892	-1.04635	0.804189	-0.8078
E21	10	59	35	6	110	1.35657	2.031159	2.332619	0.122377	5.8427
E22	10	19	10	7	46	1.35657	-1.23208	-0.91639	0.804189	0.0123
E23	8	23	29	5	65	0.503244	-0.90576	1.552858	-0.55944	0.5909
E24	2	24	11	8	45	-2.05674	-0.82418	-0.78643	1.486002	-2.1813
E25	8	13	8	5	34	0.503244	-1.72157	-1.17631	-0.55944	-2.9541
E26	9.5	54	29	7	99.5	1.143239	1.623254	1.552858	0.804189	5.1235
E27	6.5	38	9	6	59.5	-0.13675	0.317957	-1.04635	0.122377	-0.7428
E28	2.5	24	12	4	42.5	-1.8434	-0.82418	-0.65647	-1.24125	-4.5653
E29	9.5	44	27	6	86.5	1.143239	0.807443	1.292938	0.122377	3.3660
E30	10	52	24	7	93	1.35657	1.460092	0.903057	0.804189	4.5239
E31	6.5	27	11	7	51.5	-0.13675	-0.57943	-0.78643	0.804189	-0.6984
E32	9	29	25	6	69	0.929907	-0.41627	1.033017	0.122377	1.6690
E33	3	15	6	4	28	-1.63007	-1.55841	-1.43623	-1.24125	-5.8660
E34	3.5	35	15	6	59.5	-1.41674	0.073214	-0.26659	0.122377	-1.4877
E35	6	25	13	4	48	-0.35008	-0.7426	-0.52651	-1.24125	-2.8604
E36	5.5	16	15	7	43.5	-0.56341	-1.47683	-0.26659	0.804189	-1.5026
E37	7	31	17	5	60	0.076581	-0.25311	-0.00666	-0.55944	-0.7426
E38	8	33	18	7	66	0.503244	-0.08995	0.123296	0.804189	1.3408
E39	2	27	5	2	36	-2.05674	-0.57943	-1.56619	-2.60487	-6.8072
E40	8.5	48	29	5	90.5	0.716575	1.133768	1.552858	-0.55944	2.8438
E41	8.5	30	10	6	54.5	0.716575	-0.33469	-0.91639	0.122377	-0.4121
E42	5.5	19	3	6	33.5	-0.56341	-1.23208	-1.82611	0.122377	-3.4992

Annexe C1 : Critères de correction pour l'épreuve EP1

EP1 : GRILLE DE COTATION (critères complets)

MORPHO-SYNTAXE

MS1 Morphologie verbale (conjugaison)	0	1	2
on relève dans le texte tous les verbes => tot verbes, formes correctes, ERR => formes correctes/tot on précise le nombre d'erreurs, éventuellement les formes données par l'adulte (sorties du total) ex : 24/30 6 ERR (+ 1 donné) <u>erreurs</u> : tout ce qui touche à l'accord sujet-verbe (veut pour veux, descent pour descend, est partie) ou forme incomplète (vu pour a vu) absence d'accord (voir pour voit)	-54	55- 93	94+
MS5 Morphologie du syntagme nominal (genre, nombre)	0	1	2
on relève dans le texte tous les GN => tot GN, formes correctes, ERR => formes correctes/tot on précise le nombre d'erreurs, éventuellement les formes données par l'adulte (sorties du total) ex : 24/30 6 ERR (+ 1 donné) La maman est contente (=1GN) <u>erreurs</u> : genre et nombre à l'intérieur du GN (veillé pour veillés, les confiture, nouvele chien, heureux pour heureuse) y compris entre DET et N ou entre PREP et N dans les cas de contraction (se lit pour son lit, à le chien, dos de chien, à chien, la visage) NB à manger, à boire = GN ; il était une fois = connecteur et GN	-90	91-97	98+
MS8 Pronoms (types)	0	1	2
nombre et types de pronoms (personnels, relatifs, réflexifs,...) ex : 9 5x le + il lui où y NB il faut, il y a pas pris en compte	0	1-10	11+
MS6 Respect de la syntaxe	0	1	2
nombre de propositions correctes / nombre total de propositions – nombre de prop avec ERR (on ne tient pas compte du nombre d'erreurs dans la mm proposition : il dort bébé la lait = 1x ERR) on précise le type d'erreurs ex : 15/21 6 ERR 2x PREP 1X DET 2X COMPL 1X SUBORDONNEE <u>erreurs</u> : omission ou ajout de constituant (ex : absence de verbe, de sujet, de complément obligatoire, de déterminant, de préposition, double complément : elle se caresse le chien) ordre des constituants/mots (il le va chercher, sur les sales habits) erreur verbe-complément (le bébé est bouche sale, la maman lui caresse)	-27	28-90	91+
MS7 Enoncés complexes (propositions / phrases)	0	1	2
	-1.4 2.6+	1.5-2	2.1-2.5
MS9 Densité verbale (verbes / phrases)	0	1	2
NB selon contexte, aller + infinitif = 1 verbe, si aller est utilisé comme auxiliaire de temps (futur proche : va manger, va doucher ; la répétition est un critère) ou impératif dans un dialogue (va dormir) aller + infinitif = 2 verbes si aller est suivi d'un infinitif de but (va voir dans le frigo)	-1.4 2.6+	1.5-2	2.1- 2.5
MS10 Connexité (connecteurs / phrases)	0	1	2
	-0.2 2+	0.3-1	1.1-2

DISCURSIF

Macro-structure (S)				
s1	Situation initiale	0	1	2
<p>liste des éléments pertinents et de ceux manquants ex : origine temporelle – 3 personnages – partir vs garder ou maman caresse chien (bébé, partir)</p> <p>0 : rien 1 : incomplet 2 : maman/chien/bébé/partir/rester ou garder</p>				
s2	Enchaînement des événements (épisodes complets)	0	1	2
<p>liste des éléments pertinents et de ceux manquants pour chaque épisode évoqué ex : 1. bébé sur chien 2. manger (cuisine, quoi, sale) 3. lave (s.de b.) 4. lit – dort (cave/lingerie)</p> <p>0 : plusieurs épisodes incomplets ou 1 épisode incomplet + (sale) 1 : un épisode absent/incomplet ou (sale) 2 : tous les épisodes, lieux, sale</p>				
s3	Clôture	0	1	2
<p>phrase(s) éventuellement abrégée(s)</p> <p>0 : rien 1 : mère arrive/caresse chien/ contente (mais de quoi ?) 2 : merci ou bravo ou bien gardé ou fière de son chien</p>				
I	Expression d'inférences	0	1	2
<p>liste des éléments s'il y a lieu</p>				
		0	1	2+
Marqueurs temporels et logiques				
TL1a	Marqueurs temporels : connecteurs temporels	0	1	2
<p>on relève les différents types de connecteurs utilisés</p> <p>un jour : connecteur + GN samedi matin : connecteur il était une fois : connecteur + V + GN après, puis, et puis, ensuite, maintenant, quand, au bout d'un moment NB finir / fini = connecteur dans le sens traduction littérale de LSF (ex lave finir)</p>				
		0	1-3	4+
TL1b	Marqueurs temporels : cohésion verbale			
<p>on relève la fréquence de chaque temps utilisé ex : 15 présent – 2 infinitifs – 1 passé simple pour le caressée : INF (homophones) pour le lave : présent (incorrect) car non homophones</p>				
TL4	Connecteurs logiques	0	1	2
<p>on relève les différents types de connecteurs utilisés</p> <p>et parce que, alors, pour, si NB un enfant utilise « que » comme liaison entre 2 propositions => connecteur équivalent à ET</p>				
		0	1-7	8+

Marqueurs de cohésion référentielle			
R1	Introduction de nouveaux référents	0	1 2
	nombre d'introductions appropriées / nombre total d'introductions on relève les formes inappropriées (le, la, il, etc) les référents introduits sont généralement les 3 personnages, éventuellement des objets dans un sens non générique : son lit, des biscuits, une poubelle NB bébé et maman sont considérés comme des introductions appropriées	0	1-74 75+
R2	Maintien de référent	0	1 2
	nombre de maintiens appropriés / nombre total de maintien on relève les formes inappropriées i.e. dont le référent n'est pas clairement identifiable (dont : un chien, chien, pronoms sans référent clair) bébé et maman sont considérés comme appropriés NB prise en compte des pronoms nuls, notés en commentaire ex : 22/23 1 ERR un chien (2 PRO nuls) pronoms nuls comptés pour les infinitives correctes, les impératives et dans les propositions avec verbes conjugués précédés d'une virgule ou d'un connecteur (maintien d'un référent de la proposition précédente) si absence de sujet dans une proposition autre que les cas pré-cités, on compte comme une erreur MS6 Iemmene, la fait (l'a) : ERR G6 mais R2 correct il vont : ERR R2	-60	61-99 100
R3	Réintroduction d'un référent	0	1 2
	nombre de réintroductions appropriées réintroduction appropriée : nouvelle introduction d'un référent déjà mentionné beaucoup plus haut dans le texte (généralement seulement pour le personnage mère/dame)		
GENERALITES			
G3	Développement de l'histoire (nombre de mots)	0	1 2
	il y a, parce que, sèche-cheveux = 1 mot	-50	51 à 151+ 150
G6	Orthographe lexicale : % de mots corrects	0	1 2
	mot correct ou incorrect, quelque soit le nombre d'erreurs à l'intérieur du mot si un mot apparaît plusieurs fois, une erreur est comptée pour chaque occurrence non pris en compte : erreurs morphologiques grammaticales (voir MS1 et MS2) les mots donnés par l'adulte sont soustraits du total ERR : à pour a, et pour est, la pour l'a, sont/sons pour son qu'il : 2 mots, une erreur	-85	86-95 96+
G7a	Ponctuation : majuscules	0	1 2
	majuscules en début de phrase / nombre total de phrases 0 à 2 majuscules en tout : 0	-15	16-95 96+
G7b	Ponctuation : points	0	1 2
	point ou autre signe admis en fin de phrase / nombre total de phrases 0 à 2 points/autres en tout : 0	-65	66-99 100

Annexe C2 : Grille de cotation pour l'épreuve EC1

EP1 : GRILLE DE COTATION

MORPHO-SYNTAXE

		non utilisé		
MS1	Morphologie verbale (conjugaison)	0	1	2
MS2	Morphologie du syntagme nominal (genre, nombre)	0	1	2
MS11	Pronoms (types)	0	1	2
MS6	Respect de la syntaxe	0	1	2
MS8	Enoncés complexes (propositions / phrases)	0	1	2
MS12	Densité verbale (verbes / phrases)	0	1	2
MS13	Connexité (connecteurs / phrases)	0	1	2

DISCURSIF

Macro-structure (S)				
s1	Situation initiale	0	1	2
s2	Enchaînement des événements (épisodes complets)	0	1	2
s3	Clôture	0	1	2
s4	Expression d'inférences	0	1	2
Marqueurs temporels et logiques				
TL2a	Marqueurs temporels : connecteurs temporels	0	1	2
TL2b	Marqueurs temporels : cohésion verbale	0	1	2
TL5	Connecteurs logiques	0	1	2
Marqueurs de cohésion référentielle				
R1	Introduction de nouveaux référents	0	1	2
R2	Maintien de référent	0	1	2
R3	Réintroduction d'un référent	0	1	2

GENERALITES

G3	Développement de l'histoire (nombre de mots)	0	1	2
G6	Orthographe lexicale : % de mots corrects	0	1	2
G7	Ponctuation : majuscules, points	0	1	2

Total

Annexe C3 : Détails des scores à l'épreuve EP1 pour le groupe expérimental

SUJETS	MS1 %	MS2 %	MS11 nb	MS6 %	MS8 indice	MS12 indice	MS13 indice	S1 pts	S2 pts	S3 pts	S4 nb
E5	75	94	19	74	1.8	1.7	0.2	2	1	1	0
E6	100	97	8	100	1.8	1.6	0.7	2	1	2	1
E7	86	90	2	71	1.5	1.4	0.6	2	1	1	0
E8	100	100	0	30	1.4	1.7	0.0	1	1	1	0
E9	40	93	0	62	2.2	1.7	0.0	0	1	1	0
E11	81	95	7	60	15.0	14.0	95.0	1	1	1	1
E12	80	88	0	55	1.4	1.4	0.1	1	0	1	0
E15	69	97	0	53	1.1	1.1	0.1	1	1	1	2
E16	33	88	1	12	2.8	1.1	0.2	2	0	2	1
E18	74	100	0	8	12.5	0.9	1.5	1	2	2	1
E20	71	88	2	9	7.3	4.7	0.0	2	1	1	1
E21	98	99	27	95	2.5	2.0	0.5	2	2	2	3
E22	78	92	3	80	5.0	4.5	2.0	1	0	2	2
E23	78	87	9	100	24.0	23.0	13.0	2	2	1	0
E25	94	100	9	100	4.0	4.0	1.8	2	1	2	2
E26	63	88	5	73	2.4	2.5	1.2	2	2	2	2
E29	100	92	9	73	2.4	2.9	1.1	2	1	1	2
E30	80	94	4	47	1.7	1.7	0.5	2	2	1	1
E32	96	93	11	82	1.9	2.0	0.6	2	2	1	1
E35	80	94	1	46	5.2	4.8	1.6	2	2	1	1
E36	50	94	0	10	2.0	1.6	1.0	2	0	2	1
E38	52	88	6	100	1.2	1.1	0.2	1	2	2	1
E40	45	100	1	13	2.7	1.8	0.2	1	0	1	0

SUJETS	TL2a nb	TL5 nb	R1 %	R2 %	R3 nb	G3 nb	G6 %	G7a %	G7b %
E5	2	0	0	66	0	84	99	38	100
E6	3	5	100	95	1	106	94	9	100
E7	2	6	66	96	1	127	82	100	100
E8	0	0	0	100	1	59	100	89	89
E9	0	0	100	100	0	33	83	50	100
E11	1	18	33	81	1	142	97	2	2
E12	0	1	0	85	1	65	94	100	91
E15	0	1	33	94	1	75	89	93	100
E16	0	1	66	55	1	79	91	66	100
E18	2	1	66	50	1	66	94	0	2
E20	0	0	50	54	1	64	95	0	100
E21	4	6	100	98	1	301	100	100	100
E22	3	1	0	88	0	44	93	0	2
E23	2	11	50	92	1	145	83	0	1
E25	1	6	66	100	1	89	99	100	100
E26	5	8	75	93	1	151	93	91	100
E29	0	10	50	100	1	119	96	89	89
E30	0	0	29	100	1	174	98	22	100
E32	3	5	60	100	2	136	99	86	93
E35	6	2	0	100	1	121	96	100	100
E36	5	0	50	90	1	50	80	20	80
E38	4	0	0	91	1	135	96	95	100
E40	1	0	33	8	0	48	77	66	66

Annexe C5 : Construction des items pour l'épreuve EP2

EP2 – Production morpho-syntaxique en français écrit : pronoms

variables
Genre : masculin / féminin
Nombre : singulier / pluriel
Rôle syntaxique : sujet / objet
Catégorie sémantique : référent humain / non humain

Structure cible	Item proposé
Ex :	La dame part. Que fait le monsieur ? Il rentre. rentre Le monsieur rentre.
f / sg / s / h	Le garçon a cassé la vitre avec son ballon. Que fait la dame ? (Elle)
m / sg / s / h	La fille court. Que fait le garçon ? (Il ...)
f / pl / s / h	Les garçons jouent au tennis. Que font les filles ? (Elles ...)
m / pl / s / h	La fille saute à la corde. Que font les garçons ? (Ils ...)
m / pl / s / nh	Les ours dorment. Et là ? (Ils ...)
m / sg / s / nh	Le camion roule. Et là ? (Il ...)
Réfléchi	La fille regarde le garçon. Et là ? (Elle se regarde.)
f / sg / o / nh	La poupée tombe de la balançoire. Le chien... (la ...)
f / pl / o / nh	La maman cueille des cerises et la fille... (les ...).
f / sg / o / h	La fille s'est cachée. La maman (la).....

Annexe C7 : Construction des items pour l'épreuve EC1

Question – marque interrogative	Réponse attendue	Processus impliqué
1. Qui est Mélusine	une tortue	RAPPEL CONTENU
2. Qu'est-ce qu'il y a dans le jardin ?	des carottes, des radis, des salades et une tortue	RAPPEL CONTENU
3. Pourquoi Grand-mère ne peut pas attraper Mélusine ?	parce que Mélusine se cache quand elle voit Grand-mère	INFERENCE PRESUPPOSITIONNELLE
4. Pourquoi Grand-mère est fâchée ?	parce que Mélusine a fait des trous dans les salades	INFERENCE PRESUPPOSITIONNELLE
5. Qu'est-ce que Grand-mère fait pendant la nuit ?	Elle met du poivre sur toutes les salades du jardin	RAPPEL PROPOSITION
6. Pourquoi Mélusine pleure, crache et tousse ?	parce qu'elle a mangé les salades pleines de poivre	INFERENCES PRESUPPOSITIONNELLE ET PRAGMATIQUE
7. A la fin de l'histoire, Grand-mère dit à Mélusine qu'elle ...	peut manger les salades de la dernière rangée mais pas les autres	RAPPEL DISCOURS
8. Qui est-ce qui rit ?	Grand-mère	RAPPEL CONTENU
9. Dans le jardin de Grand-mère, il y a deux panneaux sur lesquels il est écrit :	"interdit aux tortues" et "tortues seulement"	RAPPEL DISCOURS
10. Est-ce que Mélusine peut encore manger des salades à la fin de l'histoire ?	oui, mais pas toutes les salades	INFERENCE PRESUPPOSITIONNELLE

Annexe C8 : Feuille de passation et corrigé pour l'épreuve EC1

(Réponse correcte : lettre en gras et en majuscule ci-dessous)

EC1

Pour chaque question entoure la bonne réponse.

1 *Qui est Mélusine?*

- A** une tortue
- b la Grand-mère
- c une salade
- d une fille

2 *Qu'est-ce qu'il y a dans le jardin?*

- a des carottes, des fleurs, des salades et une tortue
- B** des carottes, des radis, des salades et une tortue
- c des salades
- d des fleurs, des arbres et des balançoires

3 *Pourquoi Grand-mère ne peut pas attraper Mélusine?*

- A** parce que Mélusine se cache quand elle voit Grand-mère
- b parce que Grand-Mère ne court pas assez vite
- c parce que Mélusine ne court pas assez vite
- d parce que Grand-Mère a perdu ses lunettes

4 *Pourquoi Grand-mère est fâchée?*

- a parce qu'elle n'aime pas les salades
- b parce que Mélusine a mangé une carotte
- c parce que le jardin est trop petit
- D** parce que Mélusine a fait des trous dans les salades

5 *Qu'est-ce que Grand-mère fait pendant la nuit?*

- a Elle tape Mélusine
- b Elle mange une salade
- C** Elle met du poivre sur toutes les salades du jardin
- d Elle pleure puis elle dort et elle rêve

6 *Pourquoi Mélusine pleure, crache et tousse?*

- a parce qu'elle est triste
- B** parce qu'elle a mangé les salades pleines de poivre
- c parce qu'elle a mangé toutes les carottes du jardin
- d parce qu'elle a le rhume

7 *A la fin de l'histoire, Grand-mère dit à Mélusine qu'elle...*

- a ne peut pas du tout manger les salades
- b peut manger les carottes, les radis, mais pas les salades
- c peut manger toutes les salades
- D** peut manger les salades de la dernière rangée mais pas les autres

8 *Qui est-ce qui rit?*

- A** Grand-mère
- b Mélusine
- c la fille
- d la tortue

9 *Dans le jardin de Grand-mère, il y a deux panneaux sur lesquels il est écrit:*

- a "interdit aux tortues" et "interdit aux oiseaux"
- b "ne mangez pas les salades" et "ne mangez pas les carottes"
- C** "interdit aux tortues" et "tortues seulement"
- d "permis aux tortues" et "pas les tortues"

10 *Est-ce que Mélusine peut encore manger des salades à la fin de l'histoire?*

- a non, aucune
- B** oui, mais pas toutes les salades
- c oui, toutes les salades
- d oui, mais seulement les très grosses salades

TOTAL REPONSES CORRECTES:	/10
---------------------------	-----

NOTE:	/10
-------	-----

Annexe C9 : Construction des items pour l'épreuve EC2

Adapté de l'épreuve de Denys et Alegria (1998) et de l'épreuve L3, ORLEC (Lobrot, 1973)

EC2	CODE: _____ DATE: _____
------------	-------------------------

- ex *Je vais tous les jours à l'_____*
maison **travailler** **école** **mange** **rat**
- 1 *Prends le panier et va m'acheter des _____*
vendre **oranges** **mangent** **bons** **poire**
 verbe nom verbe adj nom
- 2 *"Si vous mangez ce gâteau", dit ma mère, vous verrez
 comme il est _____*
bon **crème** **couper** **fraîche** **chocolat**
 adj nom verbe adj nom
- 3 *Ils travaillent toute la journée et le soir ils _____*
couchent **glace** **fatigués** **lit** **dorment**
 verbe nom adj nom verbe
- 4 *Quand on est dans la rue, il faut faire attention aux voitures
 afin de ne pas se faire _____*
roulent **gentil** **écraser** **camion** **accident**
 verbe adj verbe nom nom
- 5 *Il s'est pris la main dans la porte, mais il n'a pas eu _____*
pleure **mal** **blessure** **fermer** **poulets**
 verbe nom nom verbe nom
- 6 *Malgré la pluie, la promenade que nous avons faite samedi dernier
 était très _____*
skier **chemin** **intéressante** **beau** **forêt**
 verbe nom adj adj nom
- 7 *Hier après-midi, je suis allé voir un magasin de meubles
 qui était assez _____*
chic **ranger** **salade** **armoire** **belle**
 adj verbe nom nom adj
- 8 *Bien que j'aie un rhume, je sens une odeur _____*
parfum **chaud** **puent** **nez** **bizarre**
 nom adj verbe nom adj

9 *J'aime faire _____
de sport, car cela me fait du bien.*

tennis
nom

nager
verbe

équitation
nom

beaucoup
adv

bien
adv

10 *Après avoir mangé une fondue au restaurant, j'ai été malade
toute la _____*

blanc
adj

nuit
nom

médicament
nom

vomir
verbe

fromage
nom

sémantiquement aberrant
classe syntaxique

Annexe C10 : Feuille de passation pour l'épreuve EC2

Adapté de l'épreuve de Denys et Alegria (1998) et de l'épreuve L3, ORLEC (Lobrot, 1973)

EC2	CODE: _____ DATE: _____
------------	-------------------------

- ex *Je vais tous les jours à l'_____*
maison travailler école mange rat
- 1 *Prends le panier et va m'acheter des_____*
vendre oranges mangent bons poire
- 2 *"Si vous mangez ce gâteau", dit ma mère, vous verrez
comme il est _____*
bon crème couper fraîche chocolat
- 3 *Ils travaillent toute la journée et le soir ils _____*
couchent glace fatigués lit dorment
- 4 *Quand on est dans la rue, il faut faire attention aux voitures
afin de ne pas se faire _____*
roulent gentil écraser camion accident
- 5 *Il s'est pris la main dans la porte, mais il n'a pas eu _____*
pleure mal blessure fermer poulets
- 6 *Malgré la pluie, la promenade que nous avons faite samedi dernier
était très _____*
skier chemin intéressante beau forêt
- 7 *Hier après-midi, je suis allé voir un magasin de meubles
qui était assez _____*
chic ranger salade armoire belle
- 8 *Bien que j'aie un rhume, je sens une odeur _____*
parfum chaud puent nez bizarre

9 *J'aime faire _____
de sport, car cela me fait du bien.*
tennis nager équitation beaucoup bien

10 *Après avoir mangé une fondue au restaurant, j'ai été malade
toute la _____*
blanc nuit médicament vomir fromage

TOTAL REPONSES CORRECTES:	/10
---------------------------	-----

NOTE:	/10
-------	-----

Annexe C11a : Notes brutes et standardisées des sujets du groupe expérimental pour les épreuves en français écrit

SUJETS	EP1	EP2	EC1	EC2	ECRIT TOT	EP1	EP2	EC1	EC2	ECRIT TOT
E1	0	1	0	0	1	-1.05244	-0.40723	-1.19948	-1.37171	-4.0309
E5	19	4	9	5	37	0.650305	0.651561	1.088662	0.447905	2.8384
E6	25	9	10	10	54	1.188013	2.416205	1.3429	2.267518	7.2146
E7	19	2	8	6	35	0.650305	-0.0543	0.834423	0.811827	2.2423
E8	17	0	3	2	22	0.471069	-0.76015	-0.43677	-0.64386	-1.3697
E9	14	4	6	3	27	0.202215	0.651561	0.325947	-0.27994	0.8998
E10	0	2	0	3	5	-1.05244	-0.0543	-1.19948	-0.27994	-2.5862
E11	17	5	8	6	36	0.471069	1.00449	0.834423	0.811827	3.1218
E12	12	4	8	4	28	0.022979	0.651561	0.834423	0.083982	1.5929
E13	0	3	0	2	5	-1.05244	0.298632	-1.19948	-0.64386	-2.5972
E14	0	1	0	3	4	-1.05244	-0.40723	-1.19948	-0.27994	-2.9391
E15	17	0	4	2	23	0.471069	-0.76015	-0.18253	-0.64386	-1.1155
E16	14	1	3	4	22	0.202215	-0.40723	-0.43677	0.083982	-0.5578
E17	0	0	0	0	0	-1.05244	-0.76015	-1.19948	-1.37171	-4.3838
E18	17	0	8	0	25	0.471069	-0.76015	0.834423	-1.37171	-0.8264
E19	0	0	3	4	7	-1.05244	-0.76015	-0.43677	0.083982	-2.1654
E20	13	0	6	2	21	0.112597	-0.76015	0.325947	-0.64386	-0.9655
E21	36	8	10	9	63	2.173811	2.063276	1.3429	1.903595	7.4836
E22	15	7	9	1	32	0.291833	1.710347	1.088662	-1.00779	2.0831
E23	16	2	8	8	34	0.381451	-0.0543	0.834423	1.539673	2.7013
E24	0	0	2	3	5	-1.05244	-0.76015	-0.69101	-0.27994	-2.7835
E25	29	9	8	9	55	1.546485	2.416205	0.834423	1.903595	6.7007
E26	31	1	9	5	46	1.725721	-0.40723	1.088662	0.447905	2.8551
E27	0	0	0	3	3	-1.05244	-0.76015	-1.19948	-0.27994	-3.2920
E28	0	0	0	1	1	-1.05244	-0.76015	-1.19948	-1.00779	-4.0199
E29	26	6	10	6	48	1.277631	1.357419	1.3429	0.811827	4.7898
E30	24	4	7	6	41	1.098395	0.651561	0.580185	0.811827	3.1420
E31	0	0	0	2	2	-1.05244	-0.76015	-1.19948	-0.64386	-3.6559
E32	27	0	10	8	45	1.367249	-0.76015	1.3429	1.539673	3.4897
E33	0	0	0	0	0	-1.05244	-0.76015	-1.19948	-1.37171	-4.3838
E34	0	0	5	3	8	-1.05244	-0.76015	0.071708	-0.27994	-2.0208
E35	25	0	9	7	41	1.188013	-0.76015	1.088662	1.17575	2.6923
E36	16	0	5	2	23	0.381451	-0.76015	0.071708	-0.64386	-0.9509
E37	0	0	0	5	5	-1.05244	-0.76015	-1.19948	0.447905	-2.5642
E38	19	5	9	5	38	0.650305	1.00449	1.088662	0.447905	3.1914
E39	0	0	0	0	0	-1.05244	-0.76015	-1.19948	-1.37171	-4.3838
E40	10	6	7	5	28	-0.15626	1.357419	0.580185	0.447905	2.2293
E41	0	0	0	1	1	-1.05244	-0.76015	-1.19948	-1.00779	-4.0199
E42	0	0	0	2	2	-1.05244	-0.76015	-1.19948	-0.64386	-3.6559

**Annexe C11b : Notes brutes et standardisées des sujets du groupe contrôle
pour les épreuves en français écrit**

SUJETS	EP1	EP2	EC1	EC2	ECRIT TOT	EP1	EP2	EC1	EC2	ECRIT TOT
2C01	12	3	10	8	33	-0.42996	-0.8771	0.68861	-0.24457	-0.8630
2C02	10	4	7	7	28	-0.72146	-0.4829	-0.38455	-0.82001	-2.4089
2C03	14	5	9	8	36	-0.13846	-0.0887	0.330891	-0.24457	-0.1408
2C04	12	1	8	6	27	-0.42996	-1.6655	-0.02683	-1.39546	-3.5177
2C05	22	0	5	5	32	1.027536	-2.0597	-1.09999	-1.97091	-4.1031
2C06	6	6	8	6	26	-1.30446	0.305505	-0.02683	-1.39546	-2.4212
2C07	10	1	7	6	24	-0.72146	-1.6655	-0.38455	-1.39546	-4.1670
2C08	10	4	9	6	29	-0.72146	-0.4829	0.330891	-1.39546	-2.2689
2C09	15	3	5	10	33	0.007287	-0.8771	-1.09999	0.90633	-1.0635
2C10	0	5	0	6	11	-2.17896	-0.0887	-2.88859	-1.39546	-6.5517
2C11	0	4	0	6	10	-2.17896	-0.4829	-2.88859	-1.39546	-6.9459
2C12	13	3	8	9	33	-0.28421	-0.8771	-0.02683	0.330882	-0.8573
2C13	15	4	10	8	37	0.007287	-0.4829	0.68861	-0.24457	-0.0316
2C14	17	6	0	8	31	0.298787	0.305505	-2.88859	-0.24457	-2.5289
2C15	10	3	6	3	22	-0.72146	-0.8771	-0.74227	-3.1218	-5.4626
2C16	16	7	10	9	42	0.153037	0.699706	0.68861	0.330882	1.8722
2C17	10	6	10	9	35	-0.72146	0.305505	0.68861	0.330882	0.6035
2C18	14	7	10	10	41	-0.13846	0.699706	0.68861	0.90633	2.1562
2C19	9	7	6	10	32	-0.86721	0.699706	-0.74227	0.90633	-0.0034
2C20	13	3	7	8	31	-0.28421	-0.8771	-0.38455	-0.24457	-1.7904
4C01	16	9	10	9	44	0.153037	1.488107	0.68861	0.330882	2.6606
4C02	29	10	10	10	59	2.047784	1.882307	0.68861	0.90633	5.5250
4C03	7	8	9	10	34	-1.15871	1.093906	0.330891	0.90633	1.1724
4C04	30	7	10	10	57	2.193534	0.699706	0.68861	0.90633	4.4882
4C05	16	9	10	10	45	0.153037	1.488107	0.68861	0.90633	3.2361
4C06	16	6	6	9	37	0.153037	0.305505	-0.74227	0.330882	0.0472
4C07	12	7	9	8	36	-0.42996	0.699706	0.330891	-0.24457	0.3561
4C08	27	6	10	10	53	1.756284	0.305505	0.68861	0.90633	3.6567
4C09	25	9	10	10	54	1.464785	1.488107	0.68861	0.90633	4.5478
4C10	14	7	10	9	40	-0.13846	0.699706	0.68861	0.330882	1.5807
4C11	16	5	7	10	38	0.153037	-0.0887	-0.38455	0.90633	0.5861
4C12	19	8	10	9	46	0.590286	1.093906	0.68861	0.330882	2.7037
4C13	28	9	10	9	56	1.902034	1.488107	0.68861	0.330882	4.4096
4C14	19	4	9	10	42	0.590286	-0.4829	0.330891	0.90633	1.3446
4C15	13	0	10	9	32	-0.28421	-2.0597	0.68861	0.330882	-1.3244
4C16	21	7	10	10	48	0.881786	0.699706	0.68861	0.90633	3.1764
4C17	11	5	9	9	34	-0.57571	-0.0887	0.330891	0.330882	-0.0026
4C18	22	4	9	8	43	1.027536	-0.4829	0.330891	-0.24457	0.6310
4C19	12	3	10	10	35	-0.42996	-0.8771	0.68861	0.90633	0.2879
4C20	17	4	10	10	41	0.298787	-0.4829	0.68861	0.90633	1.4108

Annexe D1 : Feuille de passation pour l'épreuve EC3

D'après l'épreuve Lecture Flash, L2MA (Chevrie-Muller et coll., 1997)

(les distracteurs sur fond gris ont été modifiés par rapport à l'épreuve originale)

EC3	CODE: _____ DATE: _____
------------	-------------------------

ex *Mon père a acheté un fusil pour aller à la chasse aux _____*
sapins rubans lapins chansons patins

1 *La pluie est tombée toute la nuit, la route est _____*
fouillée rouillée mouillée mouchée moisie

2 *C'est l'automne, on voit les feuilles tomber des _____*
arbres armes rades bras cartes

3 *Avant de nous coucher nous prenons tous ensemble notre _____*
rage opéra repas rame panier

4 *Aux jeux olympiques, on peut admirer les grands _____*
sportifs vertiges artistes flacons salons

5 *Parmi les desserts, celui que je préfère c'est une _____*
gare gamme laque tâche glace

6 *Appliquez-vous pour faire vos _____*
destins doigts voisins devoirs vedettes

7 *Après une semaine chargée, il est agréable de se _____*
sécher reposer chasser raser répondre

8 *Si vous allez aux sports d'hiver, vous devrez louer des _____*
kilos skis coqs kimonos sirops

9 *Lorsqu'il reviendra de voyage, il aura à porter de grosses _____*
valeses boules valises brioches lisières

10 *Ma sœur à la sortie de l'école m'apporte un goûter _____*
grossi copieux précieux corrigé gris

TOTAL REPONSES CORRECTES:	/10
---------------------------	-----

NOTE:	/10
-------	-----

**Annexe D2 : Résultats par items pour le groupe expérimental
et le groupe contrôle à l'épreuve ORTHO**

Item	Groupe exp.		Groupe contrôle		Item	Groupe exp.		Groupe contrôle	
	Total de pts	%	Total de pts	%		Total de pts	%	Total de pts	%
cou	34	87	31	79	noix	32	82	34	87
seau	30	77	25	64	champs	36	92	29	74
reine	27	69	33	85	girafe	32	82	25	64
mer	36	92	31	79	banc	32	82	31	79
saint	23	59	18	46	pain	34	87	33	85
toit	25	64	29	74	hélicoptère	23	59	19	49
doigts	23	59	12	31	vent	34	87	34	87
content	30	77	26	67	cerf	27	69	28	72
croix	25	64	23	59	coq	39	100	38	97
rat	28	72	37	95	lit	37	95	36	92
marron	20	51	17	44	mur	33	85	37	95
vin	31	79	18	46	pois	21	54	27	69
voie	19	49	18	46	rhinocéros	15	38	11	28
porc	31	79	14	36	verre	33	85	19	49
dent	27	69	27	69	paon	24	62	20	51
vis	18	46	18	46	navet	21	54	20	51
abricot	31	79	28	72	four	32	82	22	56
fois	26	67	21	54	bonnet	25	64	25	64
veau	34	87	35	90	piment	14	36	21	54
crapaud	22	56	13	33	danser	32	82	28	72
gant	22	56	31	79					

Annexe E2 : Exemples de protocole des productions des sujets pour l'épreuve OP1

Pour chaque énoncé, la langue dominante est transcrite en première ligne, et la langue de soutien, s'il y a lieu, en deuxième ligne.

Français : mots incorrects transcrits entre [], transcription incertaine (?... ?)

LSF : selon la convention habituelle, la traduction individuelle de chaque signe est présentée en MAJUSCULES, en respectant l'ordre de production. Les verbes sont transcrits dans leur forme française infinitive. Les variations morphologiques sont décrites entre parenthèses.

OP1 E9

[catar] va promener
CANARD VA PROMENER ROULER

Voit [folè]
VOIR FORÊT

PIERRE B-flat VOITURE FAIRE-UNE-EMBARDEE SALE BOUE
Pierre sale boue sale

POUSSER IMPOSSIBLE
Impossible

GRENOUILLE AIDER POUSSER IMPOSSIBLE
[Guenouille] aide impossible

MOUTON AIDER POUSSER IMPOSSIBLE
Mouton aide impossible

CHEVRE VOIR APRES BATEAU ATTACHER FIL BATEAU-AVANCE (espace droit)
Chèvre [batou] brrrrrrr

POUSSER (2XA)
Pff

REUSSIR B-flat AVANCER

SALE SUR-LE-CORPS
Sale

CANARD PARTIR
[Tata] part

MOUTON CANARD
Mouton [tanar] non

MOUTON MOUTON GRENOUILLE CHEVRE SALE PARTOUT
Mouton mouton [guenouille] [chève]

POURQUOI BOUE
Bou [ka]

OP1 E21

C'est l'histoire d'un canard de la [voitu]

Alors le canard aime bien conduire conduire se promener dans le voiture rouge

Il s'approche d'un lac < un marais

Soudain la voiture s'arrête pou mm en face de de la boue

Alors rien ne fonctionne

Le canard essaye de redémarrer mais rien ne marche

En même temps malheureusement le canard s'enfonce lui-même dans la boue

Heureusement il y a quelqu'un une grenouille qui arrive

Elle lui propose son service

Le canard accepte

tous les deux / tous les deux essayent de pousser la voiture rouge

la voiture n'avance rien

lui < elle aussi la grenouille s'enfonce dans la boue

et euh c'est horrible (rires)

désespérés ils ne savent plus que faire

soudain euh une chèvre oui une chèvre arrive

(2 index cornes)

et la grenouille l'invite à pousser avec eux

la chèvre accepte

il traverse la boue vers la voiture mais elle aussi elle s'enfonce

et pi après ils essayent de pousser de pousser mais rien rien / la voiture ne roule pas

(?l'ont échoué ?)

et pi y a ... (*elle ouvre le livre*)

ah mouton chèvre tant pi

CONTRAIRE MOUTON CHEVRE

Le mouton le mouton sur un canot à moteur / apparaît

et pi les trois autres animaux l'appellent à l'aide pour tirer le cam< la voiture la voiture

le mouton a eu l'idée il [offoi] sa corde de la barque aux trois animaux

et pi les trois animaux attachent la corde au < à la voiture

le mouton lui-même attache aussi à mmmm au canot

BATEAU

Et puis il démarre son moteur

Et puis il essaye de tirer la voiture ri

Soudain la voiture elle se tire de la mare

Et tout de suite elle s'est mis < elle s'est mis à rouler très vite

Alors le canard dessus

Il peut partir

Les (?.. ?) trois animaux <non les trois autres animaux restent dans la boue bloqués

Ils ne peuvent plus sortir eux-même voilà

Annexe E3 : Critères de correction pour l'épreuve OP1

OP1 : GRILLE DE COTATION

MORPHO-SYNTAXE

			non utilisé
MS1 Morphologie verbale (conjugaison)	0	1	2
	89<		>100
MS2 Morphologie du syntagme nominal (genre, nombre)	0	1	2
Répétition (un canard / un canard) = 2 GN Nom sans déterminant (mouton) = erreur	30<		>100
MS11 Pronoms (types)	0	1	2
	6<		>28
MS6 Respect de la syntaxe	0	1	2
	30<		>92
MS8 Énoncés complexes (propositions / énoncés)	0	1	2
	1.2<		>1.8
MS12 Densité verbale (verbes / énoncés)	0	1	2
	0.7<		> 1.6
MS13 Connexité (connecteurs / énoncés)	0	1	2
Alors en début de production = 1 connecteur mais ni TL2a ni TL5	0.2<		>0.8

DISCURSIF

Macro-structure (S)			
s1 Situation initiale	0	1	2
2 : canard/oie – voiture – rouler/conduire/se promener 1 : incomplet ou incorrect (grenouille) 0 : aucun élément			
s2 Enchaînement des événements (épisodes complets)	0	1	2
1 : incomplet (caillou) 0 : très incomplet (1personnage) 2 : caillou – accident – boue, grenouille – aide – impossible, mouton – aide – impossible, chèvre – bateau – appelle - corde – attache – bateau tire voiture (NB : erreurs sur déno des animaux pas prises en compte : chamois, cerf, etc)			
s3 Clôture	0	1	2
2 : voiture – canard – part, 3 autres animaux boue 1 : incomplet 0 : aucun élément			
s4 Expression d'inférences	0	1	2

Marqueurs temporels et logiques			
TL2a Marqueurs temporels : connecteurs temporels	0	1	2
Et pi	2<		>4
TL2b Marqueurs temporels : cohésion verbale			
TL5 Connecteurs logiques	0	1	2
et	0<		>14
Marqueurs de cohésion référentielle			
R1 Introduction de nouveaux référents	0	1	2
	13<		>89
R2 Maintien de référent	0	1	2
	28<		>95
GENERALITES			
g3 Développement de l'histoire (nombre de mots)	0	1	2
Il y a, s'il te plaît = 1 mot Onomatopées pas comptées	64<		>238
g8 Usage LSF : soutien à l'oral (nb d'énoncés) code switching (nb d'énoncés) commentaires			
Total			

Les éléments non compris (?monté ?) ne sont pas pris en compte.

Les éléments avec auto-interruptions ne sont pas pris en compte (i ti< i poussent)

Seuls les éléments de français sont pris en compte (pas ceux de LSF)

[l] comme élément de liaison ([lèmonté]) n'est pas pris en compte

Annexe E4 : Grille de cotation pour l'épreuve OP1

MORPHOSYNTAXE

		non utilisé		
MS1	Morphologie verbale (conjugaison)	0	1	2
MS2	Morphologie du syntagme nominal (genre, nombre)	0	1	2
MS11	Pronoms (types)	0	1	2
MS6	Respect de la syntaxe	0	1	2
MS8	Enoncés complexes (propositions / énoncés)	0	1	2
MS12	Densité verbale (verbes / énoncés)	0	1	2
MS13	Connexité (connecteurs / énoncés)	0	1	2

DISCURSIF

Macro-structure (S)				
s1	Situation initiale	0	1	2
s2	Enchaînement des événements (épisodes complets)	0	1	2
s3	Clôture	0	1	2
s4	Expression d'inférences	0	1	2
Marqueurs temporels et logiques				
TL2a	Marqueurs temporels : connecteurs temporels	0	1	2
TL2b	Marqueurs temporels : cohésion verbale	0	1	2
TL5	Connecteurs logiques	0	1	2
Marqueurs de cohésion référentielle				
R1	Introduction de nouveaux référents	0	1	2
R2	Maintien de référent	0	1	2
R3	Réintroduction d'un référent	0	1	2
GENERALITES				
g3	Développement de l'histoire (nombre de mots)	0	1	2
g8	Usage LSF : soutien à l'oral (nb d'énoncés) code switching (nb d'énoncés) commentaires			

Total

Annexe E5 : Détails des scores à l'épreuve OP1 pour le groupe expérimental

SUJETS	MS1 %	MS2 %	MS11 nb	MS6 %	MS8 indice	MS12 indice	MS13 indice
E6	100	95	34	97	2.1	2.1	1
E7	89	79	18	66	1.3	1.2	0.4
E9	100	0	0	0	1.7	0.5	0
E10	85	9	1	8	1.7	0.5	0.2
E11	90	52	24	60	1.6	1.5	0.9
E15	100	24	9	96	1	0.8	0.5
E21	96	96	27	83	1.7	1.5	0.6
E23	93	96	21	70	1.1	1.1	0.5
E25	100	92	18	90	1.4	1.4	0.9
E26	92	74	33	57	1.2	1.1	0.2
E35	97	84	11	58	1.5	1.4	0.7
E36	89	83	8	50	1.3	1.1	0.5

SUJETS	S1 Pts	S2 Pts	S3 Pts	S4 nb	TL2a nb	TL5 nb	R1 %	R2 %	G3 nb
E6	2	2	2	0	6	12	100	80	193
E7	1	1	2	1	3	7	83	53	128
E9	1	2	2	0	0	0	0	0	25
E10	2	1	2	0	2	1	0	7	50
E11	2	2	2	0	1	28	50	66	213
E15	1	0	1	2	10	1	0	19	94
E21	2	1	2	2	12	9	71	95	286
E23	2	2	2	0	19	1	100	89	189
E25	1	2	2	0	15	0	71	80	121
E26	2	2	2	3	8	7	71	85	303
E35	2	2	1	2	15	1	17	82	115
E36	1	1	1	0	6	2	50	81	97

Annexe E7 : Construction des items pour l'épreuve OP2

OP2 – Production morphosyntaxique en français oral : pronoms

variables
Genre : masculin / féminin
Nombre : singulier / pluriel
Rôle syntaxique : sujet / objet
Catégorie sémantique : référent humain / non humain

	Item proposé		Structure cible
ex	La dame part.	Que fait le monsieur ?	m / sg / s/ h
1	Le garçon dort	Que fait la fille ?	f / sg / s/ h
2	La fille court.	Que font les garçons ?	m / pl / s/ h
3	Le garçon court.	Et là, que fait le garçon ?	m / sg / s/ h
4	Les garçons jouent au tennis.	Que font les filles ?	f / pl / s/ h
5	Les ours se promènent.	Et là ? (Que font les ours ?)	m / pl / s/ n-h
6	Le camion roule.	Et là ? (pointant le camion)	m / s / s/ n-h
7	La fille regarde le garçon.	Et là ? (que fait la fille ?)	réfléchi
8	Le garçon a pêché un poisson	et l'ours	m / s / o/ n-h
9	La fille s'est cachée.	Sa maman	f / s / o/ h
10	La maman cueille	et la fille	f / pl / o/ n-h

	des cerises		
--	-------------	--	--

Annexe E9 : Feuille de passation pour l'épreuve OC1

OC1 – CODE :	DATE :	EXP :	PROT :
--------------	--------	-------	--------

a	Comme chaque matin, maman ours et bébé ours se promènent dans la forêt. Ils cherchent du miel.
1	<i>Où sont les ours ?</i>
2	<i>Que cherchent-ils ?</i>
b	Un chasseur s'est caché derrière un petit arbre. Quand maman ours est tout près de lui, il tire. PAN !
3	<i>Que fait le chasseur ?</i>
c	Le bébé ours a peur du bruit du fusil. Il court très loin. Le chasseur n'essaye pas de le rattraper.
4	<i>Pourquoi maman ours tombe ?</i>
5	<i>Pourquoi bébé ours s'enfuit ?</i>
d	Anne et son frère Thomas traversent la forêt pour aller jouer au bord du lac. Ils trouvent le petit ours qui pleure tout seul.
6	<i>Comment s'appelle la fille ?</i>
7	<i>Où vont les enfants ?</i>
e	Thomas porte le bébé ours dans ses bras. Il l'amène chez eux.
8	<i>Qui porte l'ours ?</i>
9	<i>Où emmène-t-il l'ours ?</i>
10	<i>Pourquoi l'emmène-t-il à la maison ?</i>

Annexe E10 : Construction des items pour l'épreuve OC1

§	questions	texte	Nb mots/prop
a	1 - 2	Comme chaque matin, maman ours et bébé ours se promènent dans la forêt. Ils cherchent du miel.	13 + 4
b	3	Un chasseur s'est caché derrière un petit arbre. Quand maman ours est tout près de lui, il tire. PAN !	9 + 8 + 2
c	4 - 5	Le bébé ours a peur du bruit du fusil. Il court très loin. Le chasseur n'essaye pas de le rattraper.	9 + 4 + 8
d	6 - 7	Anne et son frère Thomas traversent la forêt pour aller jouer au bord du lac. Ils trouvent le petit ours qui pleure tout seul.	15 + 9
e	8 - 9 - 10	Thomas porte le bébé ours dans ses bras. Il l'amène chez eux.	8 + 5

Question et marqueur interrogatif				Réponse attendue
1	IM	R	Où sont les ours ?	dans la forêt
2	V	R	Que cherchent-ils ?	du miel
3	IM	R	Que fait le chasseur ?	il tire sur maman ours
4	IM	INF	Pourquoi maman ours tombe ?	pcq elle est blessée/ le chasseur a tiré
5	IM	INF	Pourquoi bébé ours s'enfuit ?	il a peur / fuit le chasseur
6	V	R	Comment s'appelle la fille ?	Anne
7	V	R	Où vont les enfants ?	au lac
8	IM	R	Qui porte l'ours ?	le garçon
9	IM	R	Où emmène-t-il l'ours ?	à la maison / chez eux
10	V	INF	Pourquoi l'emmène-t-il à la maison ?	pour le soigner / s'en occuper

IM = réponse peut être inférée des images
 V = réponse doit être tirée du contenu verbal
 R = restitution de contenu
 INF = réponse impliquant un calcul d'inférences

Annexe E11 : Critères de cotation des réponses pour l'épreuve OC1

OC1 – CRITERES DE COTATION

questions	réponses correctes (1 point) contenant les éléments suivants :	réponses partielles (0.5 point) cas limites
1	forêt	en bas d'un arbre devant les arbres
2	miel	
3	tirer tuer ours se cacher	il a envie de tuer (pas de complément) il fait [pikolaje] pour attape les [rus] i veut prendre l'ours
4	mort / blessée chasseur a tuée maman	
5	peur le chasseur veut l'attraper	mère morte
6	Anne	Anna
7	lac	
8	Thomas /garçon	enfant
9	maison / chez eux / chez lui	
10	seul / orphelin / triste / pleure soin protection / sécurité (contre chasseur)	<u>garçon</u> seul pour le garder

- la réponse est cotée indépendamment de la modalité (oral, LSF) dans laquelle elle est produite

- seul le contenu est pris en compte dans la cotation et non la forme linguistique de la réponse (qui peut être incorrecte syntaxiquement p.ex.)

- seule la première réponse est prise en compte lors d'échanges prolongés avec l'expérimentateur

- la réponse est cotée 0 si elle est produite après la traduction de la question en LSF/FS (en général après 2 essais infructueux à l'oral)

**Annexe E12 : Liste des items sélectionnés pour l'épreuve OC2, ECOSSE
(Lecoq, 1996)**

Lecoq. (1996). *L'E.CO.S.SE. : Une Epreuve de Compréhension Syntaxico-Sémantique*. Villeneuve-d'Ascq: Presses Universitaires du Septentrion.

N°	Item	analyse des items (d'après Lecoq)
ex	<i>Le garçon court</i>	phrase simple
1	Le chien ne boit pas	phrase négative simple
2	Non seulement l'oiseau est bleu, mais la fleur aussi	non seulement, mais aussi
3	La boîte est à la fois grande et bleue	à la fois
4	La fille est assise sur la table	phrase simple + préposition
5	L'homme mange une pomme	phrase simple
6	La fille pousse le cheval	phrase active renversable
7	Ils sont assis sur la table	pronom sujet
8	La vache les regarde	pronom objet
9	Les garçons cueillent les pommes	déterminants pluriel
10	Le chat est grand mais pas noir	mais pas
11	Le garçon n'a ni chapeau ni chaussures	ni ni
12	La tasse est devant la boîte	phrase simple + préposition
13	Le crayon est au-dessus de la fleur	phrase simple + préposition
14	Le crayon qui est sur le livre est jaune	relative enchâssée simple (qui)
15	Le couteau est plus long que le crayon	comparatif
16	La chaussure est la plus petite	superlatif
17	La fille est suivie par le cheval	passive renversable
18	Le garçon mange les pommes que la fille cueille	relative enchâssée simple (que)
19	La fille a fait tomber la troisième tasse	adjectif ordinal
20	Le livre sur lequel est posé le crayon est rouge	relative enchâssée complexe

Annexe E13 : Feuille de passation pour l'épreuve OC2

OC2	CODE: _____ DATE: _____
------------	-------------------------

		D1	D2	D3	D4
<i>ex</i>	<i>Le garçon court</i>			3	
1	Le chien ne boit pas				4
2	Non seulement l'oiseau est bleu, mais la fleur aussi		2		
3	La boîte est à la fois grande et bleue	1			
4	La fille est assise sur la table				4
5	L'homme mange une pomme			3	
6	La fille pousse le cheval				4
7	Ils sont assis sur la table				4
8	La vache les regarde		2		
9	Les garçons cueillent les pommes			3	
10	Le chat est grand mais pas noir				4
11	Le garçon n'a ni chapeau ni chaussures		2		
12	La tasse est devant la boîte	1			
13	Le crayon est au-dessus de la fleur				4
14	Le crayon qui est sur le livre est jaune		2		
15	Le couteau est plus long que le crayon				4
16	La chaussure est la plus petite				4
17	La fille est suivie par le cheval	1			
18	Le garçon mange les pommes que la fille cueille				4
19	La fille a fait tomber la troisième tasse	1			
20	Le livre sur lequel est posé le crayon est rouge			3	

TOTAL REPONSES CORRECTES:	/20
---------------------------	-----

NOTE:	/10
-------	-----

Annexe E14a : Notes brutes et standardisées des sujets du groupe expérimental pour les épreuves en français oral

SUJETS	OP1	OP2	OC1	OC2	ORAL TOT	OP1	OP2	OC1	OC2	ORAL TOT
E1	0	0	0	2	2	-0.53375	-0.55949	-1.04367	-1.64636	-3.7833
E5	0	0	0	9	9	-0.53375	-0.55949	-1.04367	-0.17755	-2.3145
E6	25	9	10	20	64	2.545583	3.01105	1.669864	2.130579	9.3571
E7	16	3	9	16	44	1.437023	0.630693	1.398511	1.29126	4.7575
E8	0	0	3	10	13	-0.53375	-0.55949	-0.22961	0.032281	-1.2906
E9	0	0	4	9	13	-0.53375	-0.55949	0.041747	-0.17755	-1.2290
E10	0	4	3	9	16	-0.53375	1.027419	-0.22961	-0.17755	0.0865
E11	1	0	7	13	21	-0.41058	-0.55949	0.855806	0.661771	0.5475
E12	0	0	0	5	5	-0.53375	-0.55949	-1.04367	-1.01687	-3.1538
E13	0	0	7	10	17	-0.53375	-0.55949	0.855806	0.032281	-0.2051
E14	0	0	1.5	13	14.5	-0.53375	-0.55949	-0.63664	0.661771	-1.0681
E15	14	2	6	13	35	1.190676	0.233967	0.584453	0.661771	2.6709
E16	0	0	7	8	15	-0.53375	-0.55949	0.855806	-0.38738	-0.6248
E17	0	0	0	4	4	-0.53375	-0.55949	-1.04367	-1.2267	-3.3636
E18	0	1	5	10	16	-0.53375	-0.16276	0.3131	0.032281	-0.3511
E19	0	0	3.5	4	7.5	-0.53375	-0.55949	-0.09393	-1.2267	-2.4139
E20	0	1	0	4	5	-0.53375	-0.16276	-1.04367	-1.2267	-2.9669
E21	21	6	10	16	53	2.05289	1.820872	1.669864	1.29126	6.8349
E22	0	0	1	10	11	-0.53375	-0.55949	-0.77231	0.032281	-1.8333
E23	19	4	8.5	17	48.5	1.806543	1.027419	1.262835	1.50109	5.5979
E24	0	0	0	5	5	-0.53375	-0.55949	-1.04367	-1.01687	-3.1538
E25	19	10	10	18	57	1.806543	3.407776	1.669864	1.710919	8.5951
E26	20	2	7	15	44	1.929716	0.233967	0.855806	1.08143	4.1009
E27	0	0	0	6	6	-0.53375	-0.55949	-1.04367	-0.80704	-2.9439
E28	0	0	0	5	5	-0.53375	-0.55949	-1.04367	-1.01687	-3.1538
E29	0	1	8	16	25	-0.53375	-0.16276	1.127158	1.29126	1.7219
E30	0	5	0	9	14	-0.53375	1.424145	-1.04367	-0.17755	-0.3308
E31	0	0	0	8	8	-0.53375	-0.55949	-1.04367	-0.38738	-2.5243
E32	0	0	6	13	19	-0.53375	-0.55949	0.584453	0.661771	0.1530
E33	0	0	0	5	5	-0.53375	-0.55949	-1.04367	-1.01687	-3.1538
E34	0	0	0	3	3	-0.53375	-0.55949	-1.04367	-1.43653	-3.5734
E35	20	4	9	13	46	1.929716	1.027419	1.398511	0.661771	5.0174
E36	14	3	8	11	36	1.190676	0.630693	1.127158	0.242111	3.1906
E37	0	0	2.5	8	10.5	-0.53375	-0.55949	-0.36528	-0.38738	-1.8459
E38	0	0	8	13	21	-0.53375	-0.55949	1.127158	0.661771	0.6957
E39	0	0	0	0	0	-0.53375	-0.55949	-1.04367	-2.06602	-4.2029
E40	0	0	4	10	14	-0.53375	-0.55949	0.041747	0.032281	-1.0192
E41	0	0	1	11	12	-0.53375	-0.55949	-0.77231	0.242111	-1.6234
E42	0	0	1	13	14	-0.53375	-0.55949	-0.77231	0.661771	-1.2038

**Annexe E14b : Notes brutes et standardisées des sujets du groupe contrôle
pour les épreuves en français oral**

SUJETS	OP1	OP2	OC1	OC2	ORAL TOT	OP1	OP2	OC1	OC2	ORAL TOT
2C01	22	6	9	17	54	-0.31542	-0.49429	0.390087	-1.06235	-1.4820
2C02	23	4	8.5	17	52.5	0	-1.35394	-0.18782	-1.06235	-2.6041
2C03	21	10	8	18	57	-0.63084	1.224991	-0.76573	-0.24516	-0.4167
2C04	27	2	9	16	54	1.26168	-2.21358	0.390087	-1.87955	-2.4414
2C05	25	4	9	18	56	0.63084	-1.35394	0.390087	-0.24516	-0.5782
2C06	26	9	9	19	63	0.94626	0.79517	0.390087	0.572037	2.7036
2C07	19	7	8	17	51	-1.26168	-0.06447	-0.76573	-1.06235	-3.1542
2C08	20	9	9	19	57	-0.94626	0.79517	0.390087	0.572037	0.8110
2C09	18	2	10	15	45	-1.5771	-2.21358	1.545899	-2.69674	-4.9415
2C10	22	4	10	18	54	-0.31542	-1.35394	1.545899	-0.24516	-0.3686
2C11	24	9	8	19	60	0.31542	0.79517	-0.76573	0.572037	0.9169
2C12	20	4	9	16	49	-0.94626	-1.35394	0.390087	-1.87955	-3.7897
2C13	26	9	7	17	59	0.94626	0.79517	-1.92154	-1.06235	-1.2425
2C14	21	5	9	19	54	-0.63084	-0.92412	0.390087	0.572037	-0.5928
2C15	23	6	7.5	18	54.5	0	-0.49429	-1.34363	-0.24516	-2.0831
2C16	24	10	10	19	63	0.31542	1.224991	1.545899	0.572037	3.6583
2C17	24	9	9	19	61	0.31542	0.79517	0.390087	0.572037	2.0727
2C18	26	9	8	19	62	0.94626	0.79517	-0.76573	0.572037	1.5477
2C19	19	8	9	20	56	-1.26168	0.365348	0.390087	1.389232	0.8830
2C20	22	5	9	18	54	-0.31542	-0.92412	0.390087	-0.24516	-1.0946
4C01	26	6	9	19	60	0.94626	-0.49429	0.390087	0.572037	1.4141
4C02	24	10	10	20	64	0.31542	1.224991	1.545899	1.389232	4.4755
4C03	18	10	8	19	55	-1.5771	1.224991	-0.76573	0.572037	-0.5458
4C04	27	6	8	19	60	1.26168	-0.49429	-0.76573	0.572037	0.5737
4C05	20	8	8.5	20	56.5	-0.94626	0.365348	-0.18782	1.389232	0.6205
4C06	26	9	9	20	64	0.94626	0.79517	0.390087	1.389232	3.5207
4C07	25	7	7	19	58	0.63084	-0.06447	-1.92154	0.572037	-0.7831
4C08	21	4	10	18	53	-0.63084	-1.35394	1.545899	-0.24516	-0.6840
4C09	27	10	9.5	20	66.5	1.26168	1.224991	0.967993	1.389232	4.8439
4C10	26	7	9	20	62	0.94626	-0.06447	0.390087	1.389232	2.6611
4C11	18	8	7	17	50	-1.5771	0.365348	-1.92154	-1.06235	-4.1956
4C12	20	10	8	19	57	-0.94626	1.224991	-0.76573	0.572037	0.0850
4C13	23	9	9	18	59	0	0.79517	0.390087	-0.24516	0.9401
4C14	24	8	8.5	18	58.5	0.31542	0.365348	-0.18782	-0.24516	0.2478
4C15	21	6	8	17	52	-0.63084	-0.49429	-0.76573	-1.06235	-2.9532
4C16	31	8	8	19	66	2.52336	0.365348	-0.76573	0.572037	2.6950
4C17	19	9	7.5	18	53.5	-1.26168	0.79517	-1.34363	-0.24516	-2.0553
4C18	24	9	8	18	59	0.31542	0.79517	-0.76573	-0.24516	0.0997
4C19	20	6	10	17	53	-0.94626	-0.49429	1.545899	-1.06235	-0.9570
4C20	28	5	9.5	19	61.5	1.5771	-0.92412	0.967993	0.572037	2.1930

Annexe E15a : Feuille de passation pour l'épreuve ECP – version Genève

ECP – CODE :	DATE :
--------------------	--------------

RIME			DIS	point	t. erreur
<i>exemple</i>	<i>pomme</i>	<i>gomme</i>	<i>boule</i>		
1	vin	pain	lait		
2	requin	lapin	mouton		
3	chaise	seize	reine		
4	forêt	balai	midi		
5	gâteau	vélo	ballon		
6	fil	ville	bille		
7	roi	toit	lit		
8	chou	roue	seau		
9	bougie	tapis	carré		
10	noeud	feu	veau		
PHON. INITIAL					
<i>exemple</i>	<i>lune</i>	<i>loupe</i>	<i>sac</i>		
1	chou	chat	jus		
2	sapin	ciseaux	cochon		
3	jumelle	girafe	garage		
4	hibou	île	épée		
5	quatre	corde	cirque		
6	gare	gomme	colle		
7	vélo	wagon	fusée		
8	fumée	photo	poussin		
9	salade	cerise	tomate		
10	hâche	âne	ange		
err. orth					
err. LL					
TOTAL					
NOTE					

Annexe 15b : Feuille de passation pour l'épreuve ECP – version Vaud et Fribourg

ECP – CODE :	DATE :
--------------------	--------------

RIME			DIS	point	t. erreur
<i>exemple</i>	<i>pomme</i>	<i>gomme</i>	<i>boule</i>		
1	vin	pain	lait		
2	requin	lapin	mouton		
3	chaise	seize	reine		
4	forêt	balai	midi		
5	gâteau	ciseaux	ballon		
6	fil	ville	bille		
7	roi	toit	lit		
8	chou	roue	seau		
9	bougie	tapis	carré		
10	noeud	feu	veau		
PHON. INITIAL					
<i>exemple</i>	<i>lune</i>	<i>loupe</i>	<i>sac</i>		
1	chou	chat	jus		
2	sapin	ciseaux	cochon		
3	jumelle	girafe	garage		
4	hibou	île	épée		
5	quatre	corde	cirque		
6	gare	gomme	colle		
7	vélo	wagon	fusée		
8	fumée	photo	poussin		
9	salade	cerise	tomate		
10	hâche	âne	ange		
err. orth					
err. LL					
TOTAL					
NOTE					

Annexe F-a : Consignes passation pour le groupe contrôle – session 1

Consignes - passation du groupe contrôle

OC2	Je vais vous donner à chacun un petit tas de feuilles qui sont agrafées. Sur chaque feuille, il y a 4 images. Moi je vais vous lire une phrase, et vous, vous allez choisir l'image qui va le mieux avec la phrase, et vous mettez une petit croix à côté. <i>On va faire un exemple d'abord tous ensemble.</i>
EC1	Je vais vous donner un texte à lire, c'est l'histoire de _____. Sur cette autre feuille, il y a des questions, 10 questions, avec chaque fois 4 réponses à choix. Vous allez lire le texte, chacun pour soi, et répondre aux questions en mettant une croix à côté de la réponse qui vous paraît la bonne.
EC2	Je vais vous donner une feuille. Sur cette feuille il y a 10 phrases. Dans chaque phrase il manque un mot. Dessous, il y a 5 mots à choix. Vous allez lire chaque phrase et les mots qui sont proposés, et souligner ou entourer le mot qui va le mieux dans la phrase. <i>On va regarder d'abord l'exemple ensemble.</i>
EC3	Je vous donne maintenant une deuxième feuille, et il faut faire la même chose que pour celle d'avant. <i>On va regarder d'abord l'exemple ensemble.</i>
ORTHO	Je vais vous donner des feuilles qui sont agrafées ensemble. Sur chaque feuille, il y a des images. Sous chaque image il y a 3 mots. Vous allez bien regarder chaque image et les 3 mots dessous. Ensuite, vous allez entourer le mot qui va le mieux avec l'image. <i>On va regarder d'abord l'exemple ensemble.</i>
EP2	Je vais vous donner des feuilles qui sont agrafées ensemble. Sur chaque feuille, il y a des images, et sous les images, un petit texte, avec une <u>question</u> à laquelle il faut répondre <u>ou</u> une <u>phrase qu'il faut terminer</u> . <i>On va regarder d'abord l'exemple ensemble.</i>
EP1	Je vais te montrer un petit livre qui raconte une histoire. Il n'y a pas de texte à lire, seulement des images. Tu vas bien regarder tout le livre. Après, je vais l'enlever, et toi tu vas écrire l'histoire sur cette feuille. Il faut bien tout raconter parce que moi je vais montrer ce que tu as écrit à des personnes qui n'ont pas vu le livre et elles doivent bien comprendre l'histoire. Si tu te souviens plus de quelque chose, tu me dis et je te remontre le livre.

Annexe F- b : Consignes de passation pour le groupe contrôle – session 2

Consignes - passation du groupe contrôle 2

OP2	<p>On va faire un peu le même exercice que la dernière fois, mais cette fois, tu n'as pas besoin d'écrire, tu me réponds simplement.</p> <p>Sur chaque feuille, il y a des images, certaines sont les mêmes que l'autre fois, d'autres sont différentes.</p> <p>Moi je vais te dire un petit texte, très court, et tu vas bien écouter.</p> <p>A chaque fois, à la fin, il y aura soit une <u>question</u> et toi tu dois <u>répondre</u>, soit une <u>phrase</u> que je commence et toi tu dois <u>la terminer</u>.</p> <p><i>On va faire d'abord un exemple.</i></p>
OP1	<p>Je vais te montrer un livre qui raconte une histoire. Il ne faut pas lire le texte, il est en anglais, on ne s'en occupe pas. Tu vas regarder seulement les images. Tu vas bien regarder tout le livre. Après, je vais l'enlever, toi tu vas raconter l'histoire et nous, on va enregistrer sur la cassette.</p> <p>Il faut bien tout raconter parce que moi je vais faire écouter la cassette à des personnes qui n'ont pas vu le livre et elles doivent bien comprendre l'histoire.</p>
OC1	<p>Je vais te raconter une petite histoire qui va avec ces images. Pendant l'histoire, je vais te poser des questions, et toi tu dois répondre à ces questions.</p>
CS PHONO	<p>Sur chaque page de ce cahier, il y a 3 images. Par exemple sur cette page, qu'est-ce qu'on a ? (<i>dénomination des 3, rectifier si nécessaire</i>)</p> <ul style="list-style-type: none">• Toi tu vas te dire les mots qui vont avec les images, et il faut en trouver 2 où <u>tu entends la même chose tout à la fin</u>. Quand tu les as trouvés, tu traces celui qui finit pas pareil. (<i>exemple</i>)• Maintenant tu vas faire le même exercice, mais cette fois, tu dois trouver les 2 mots où <u>tu entends la même chose au tout début</u>. Quand tu les as trouvés, tu traces celui que ne commence pas pareil. (<i>exemple</i>)

Annexe G1 : Corrélations (Pearson) entre les résultats obtenus aux épreuves de français écrit et aux épreuves EC3 et ORTHO par le groupe expérimental (N=39)

	EC3	ORTHO
EP1	.804** (.000)	.767** (.000)
EP2	.625** (.000)	.504** (.001)
EC1	.880** (.000)	.785** (.000)
EC2	.818** (.000)	.691** (.000)
ECRIT TOTAL	.898** (.000)	.789** (.000)

Annexe G2 : Corrélations (Pearson) entre l'âge des sujets du groupe expérimental et les résultats obtenus aux épreuves de français écrit (N=39)

	AGE
EP1	.416** (.008)
EP2	.326* (.043)
EC1	.413** (.009)
EC2	.442** (.005)
ECRIT TOTAL	.458** (.003)

Annexe G3 : Corrélations (Pearson) entre les résultats obtenus aux épreuves de français écrit et de français oral par le groupe expérimental (N=39)

	OP1	OP2	OC1	OC2	ORAL TOTAL
EP1	.626** (.000)	.586** (.000)	.706** (.000)	.699** (.000)	.742** (.000)
EP2	.337* (.036)	.555** (.000)	.465** (.003)	.544** (.000)	.539** (.000)
EC1	.485** (.002)	.431** (.006)	.599** (.000)	.589** (.000)	.596** (.000)
EC2	.617** (.000)	.664** (.000)	.688** (.000)	.715** (.000)	.760** (.000)
ECRIT TOTAL	.593** (.000)	.642** (.000)	.705** (.000)	.731** (.000)	.757** (.000)

Annexe G4 : Corrélations (Pearson) entre les résultats obtenus aux épreuves de français écrit et à l'épreuve ECP par le groupe expérimental (N=39)

	ECP
EP1	.696** (.000)
EP2	.619** (.000)
EC1	.644** (.000)
EC2	.708** (.000)
ECRIT TOTAL	.765** (.000)

Annexe H1 : Profils des capacités langagières par sujets

SUJETS	LSF	ECRIT	ORAL	PROFILS
E21	fort	fort	fort	<i>Groupe homogène fort</i>
E26	fort	fort	fort	<i>Groupe homogène fort</i>
E29	fort	fort	fort	<i>Groupe homogène fort</i>
E11	fort	fort	fort	<i>Groupe homogène fort</i>
E32	fort	fort	fort	<i>Groupe homogène fort</i>
E6	fort	fort	fort	<i>Groupe homogène fort</i>
E23	fort	fort	fort	<i>Groupe homogène fort</i>
E30	fort	fort	moyen	<i>LSF et écrit meilleur que oral</i>
E5	fort	fort	faible	<i>LSF et écrit meilleur que oral</i>
E40	fort	moyen	moyen	<i>LSF meilleur que français</i>
E9	fort	moyen	moyen	<i>LSF meilleur que français</i>
E12	fort	moyen	faible	<i>LSF meilleur que français</i>
E13	fort	faible	moyen	<i>LSF et oral meilleurs que écrit</i>
E38	moyen	fort	fort	<i>Français meilleur que LSF</i>
E7	moyen	fort	fort	<i>Français meilleur que LSF</i>
E18	moyen	moyen	moyen	<i>Groupe homogène moyen</i>
E16	moyen	moyen	moyen	<i>Groupe homogène moyen</i>
E37	moyen	moyen	moyen	<i>Groupe homogène moyen</i>
E8	moyen	moyen	moyen	<i>Groupe homogène moyen</i>
E22	moyen	moyen	moyen	<i>Groupe homogène moyen</i>
E10	moyen	faible	moyen	<i>LSF et oral meilleurs que écrit</i>
E14	moyen	faible	moyen	<i>LSF et oral meilleurs que écrit</i>
E41	moyen	faible	moyen	<i>LSF et oral meilleurs que écrit</i>
E1	moyen	faible	faible	<i>LSF meilleur que français</i>
E27	moyen	faible	faible	<i>LSF meilleur que français</i>
E31	moyen	faible	faible	<i>LSF meilleur que français</i>
E35	faible	fort	fort	<i>Français meilleur que LSF</i>
E25	faible	fort	fort	<i>Français meilleur que LSF</i>
E15	faible	moyen	fort	<i>Oral meilleur que écrit et LSF</i>
E36	faible	moyen	fort	<i>Oral meilleur que écrit et LSF</i>
E34	faible	moyen	faible	<i>Écrit meilleur que LSF et oral</i>
E20	faible	moyen	faible	<i>Écrit meilleur que LSF et oral</i>
E19	faible	moyen	faible	<i>Écrit meilleur que LSF et oral</i>
E42	faible	faible	moyen	<i>Oral meilleur que écrit et LSF</i>
E17	faible	faible	faible	<i>Groupe homogène faible</i>
E28	faible	faible	faible	<i>Groupe homogène faible</i>
E24	faible	faible	faible	<i>Groupe homogène faible</i>
E39	faible	faible	faible	<i>Groupe homogène faible</i>
E33	faible	faible	faible	<i>Groupe homogène faible</i>

NB : pour la LSF, le niveau de capacités est déterminé sur la base des épreuves LSF-P1, LSF-P2 et LSF-C1; pour le français écrit, sur la base des épreuves EP1, EP2, EC1, EC2; pour le français oral sur la base des épreuves OC1 et OC2.