Université Lille II – Droit et Santé Institut d'Orthophonie Gabriel Decroix

Normalisation d'épreuves de production écrite de phrases destinées à des sujets cérébrolésés :

Étude auprès de deux populations adultes (16-30 ans et 45-60 ans)

MONTUELLE Fanny et SELLIER Sylvanie

Sous la direction de TRAN Thi Mai (Linguiste et Orthophoniste, MCU, Lille 2)

Mémoire présenté pour l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophonie

Lille 2010 -

Notre profonde reconnaissance s'adresse à
M ^{me} Thi Mai TRAN, orthophoniste, linguiste et MCU,
M ^{mes} RAMDANE et SALLERON, bio-statisticiennes du CHRU de Lille,
M ^{me} Catherine BLANC, M. Jean-François BERTHON,
TVI. Vous Trusquis BERTITOTY,
Nous tenons à remercier très sincèrement l'ensemble des personnes
qui ont accepté de se prêter à la passation du test.
Un grand merci à notre entourage, famille et amis, pour leur présence, leur soutien, leur patience et leur disponibilité durant toute cette année.

RÉSUMÉ

La littérature et les tests d'évaluation des dysorthographies acquises se centrent presque exclusivement sur le niveau lexical. Lorsque des batteries d'évaluation s'intéressent aux niveaux supérieurs que sont la phrase et le récit, les normalisations ne sont réalisées que sur une population restreinte. Il est donc nécessaire de pallier ce manque d'évaluations fiables de l'orthographe morphosyntaxique. Nous proposons de reprendre les épreuves élaborées par BOYER et RAGON (2009), afin de les normaliser sur une large population, répartie également en âge, sexe et niveau d'études. Notre but est de pouvoir proposer aux patients cérébrolésés cette évaluation de l'orthographe, non seulement lexicale mais également morphosyntaxique. Nous obtenons donc un test de deuxième intention composé d'une transcription écrite de phrases (dictée), d'un récit libre sur image et d'un questionnaire sur les habitudes scripturales quotidiennes du sujet. Nous avons soumis ces épreuves à une population de 159 personnes, réparties sur deux tranches d'âge : les 16-30 ans et les 45-60 ans, tous les sous-groupes étant équilibrés. Nous avons trouvé, après analyse statistique, un effet du sexe et du niveau d'études pour notre population témoin, mais pas d'effet de l'âge. Nous avons également pu observer que les erreurs morphosyntaxiques sont majoritaires par rapport aux erreurs lexicales et que les performances varient selon la situation de scription. Par ailleurs, le ressenti du sujet vis-à-vis de son niveau orthographique est apparu concordant avec les résultats objectifs du test.

Mots-Clés:

Neuropsychologie – Dysorthographie acquise – Évaluation – Normalisation – Morphosyntaxe

ABSTRACT

The literature and the tests of assessment of the acquired dysorthographies concentrate almost exclusively on the lexical level. When batteries of assessment concern the superior levels, that is to say the sentence and the narrative, normalizations are carried out only on a restricted population. It is thus necessary to compensate for this lack of reliable assessment of morphosyntactic spelling. We suggest basing our study on the tests implemented by BOYER et RAGON (2009) in order to be able to normalize them on a wide population, divided into categories according to age, sex and level of studies.

Our aim is to be able to propose to the braindamaged patients this assessment of not only lexical, but also morphosyntactic spelling. We thus obtain a test of second intention consisting of a written transcription of sentences, a unguided description of a picture and a questionnaire on the daily scriptural habits of the subject.

We subjected these tests to a population of 159 persons, divided into two age brackets: 16-30 year-olds and 45-60 year-olds, all the subgroups being balanced. After statistical analysis, we determined that, for our sample population, sex and level of studies, but not age, had an effect on the results.

We were also able to observe that the majority of errors are morphosyntactic and the performances vary according to the situation of scription. Moreover, the opinion of the subject about his/her spelling level seemed to correspond to the objective results of the test.

Keywords:

Neuropsychology – Acquired dysorthography – Assessment – Normalization – Morphosyntax

SOMMAIRE

Introduction générale	1
PARTIE THÉORIQUE	4
1. Introduction	5
2. Spécificités du langage écrit.	7
2.1. Mise en place du langage écrit	7
2.2. Langage oral, langage écrit, orthographe : des différences de traitement	7
2.2.1. L'oral avant l'écrit dans le développement humain	7
2.2.2. Le langage oral conçu comme plus « fondamental » que le langage écrit	8
2.2.3. L'orthographe : un domaine négligé de la linguistique	9
2.3. Un lien étroit entre lecture et écriture	10
2.3.1. En psychologie cognitive	10
2.3.2. Lire plus pour écrire mieux	10
2.3.2.1. Un argument souvent avancé	10
2.3.2.2. Un lieu commun à faire évoluer	11
2.4. Les difficultés spécifiques au français écrit	12
2.4.1. Le système alphabétique	12
2.4.2. Des marques silencieuses	12
2.4.3. Le cas de la dictée	13
2.5. Les modèles basés sur l'étude du mot isolé	13
2.5.1. Les modèles de la lecture	13
2.5.2. Les modèles de production de mot	14
2.6. Les modèles de production de texte	16
2.6.1.1. Le modèle Princeps de HAYES ET FLOWER (1981)	16
2.6.1.2. Le modèle de KELLOGG (1996)	19
2.7. L'élaboration d'un texte	21
2.7.1. Les capacités nécessaires à l'élaboration d'un récit	21
2.7.2. Les difficultés en production de texte	21
2.7.2.1. La définition de la gestion des couts cognitifs	22
2.7.2.2. La gestion des couts cognitifs et les différents processus rédactionnels	23
2.7.3. Mise en place de stratégies pour éviter la confrontation aux difficultés	25
2.7.3.1. Les notions de « capacité » et de « stratégie » et l'écrit	25
2.7.3.2. La relecture et la production d'un nouvel écrit	25
2.8. Différentes entrées pour la production d'un écrit	26

3. Les différents niveaux d'orthographe existants :	27
3.1. L'orthographe lexicale	27
3.1.1. Définition	27
3.1.2. Les erreurs possibles lors de la production écrite	28
3.1.2.1. Les erreurs phonétiques	28
3.1.2.2. Les erreurs d'usage	28
3.1.2.3. Les erreurs de segmentation	28
3.2. L'orthographe morphosyntaxique	29
3.2.1. Définition	29
3.2.2. Les différentes morphosyntaxes	29
3.2.2.1. La morphosyntaxe lexicale	29
3.2.2.2. La morphosyntaxe flexionnelle	30
3.2.2.3. La morphosyntaxe contextuelle	30
3.2.2.4. La morphosyntaxe positionnelle	31
3.2.3. Les erreurs possibles lors de la production écrite	31
3.2.3.1. Les erreurs d'accords	31
3.2.3.2. Les erreurs de sens	31
3.3. D'autres éléments du langage écrit à évaluer	31
4. Différentes approches des erreurs orthographiques	32
4.1. L'approche psychologique et la métacognition	32
4.2. L'approche sociale et la non-acceptation des erreurs dans le monde du t	travail33
5. Les troubles acquis du langage écrit	35
5.1. L'approche cognitiviste	
5.1.1. Les troubles de la lecture	35
5.1.1.1. Les troubles centraux	35
5.1.1.2. Les troubles périphériques	36
5.1.2. Les troubles de l'écriture	36
5.1.2.1. Les troubles centraux	37
5.1.2.2. Les troubles périphériques	37
5.2. Troubles du langage écrit et aphasie	38
5.2.1. Dyslexie-Dysorthographie : deux pathologies généralement associe	ées38
5 2 2 Des cas de dysorthographie pure	39

6. Évaluation des troubles acquis du langage écrit	40
6.1. L'évaluation de la lecture	
6.1.1. Les épreuves issues des batteries générales d'évaluation de l'aphasie	
6.1.2. Les tests spécifiques existants	
6.2. L'évaluation de l'écriture	43
6.2.1. Les épreuves issues des batteries générales d'évaluation de l'aphasie	43
6.2.2. Les tests spécifiques existants	44
6.2.3. Intérêt de bâtir un outil spécifique à l'orthographe morphosyntaxique	45
PARTIE PRATIQUE	46
1. Synthèse	47
2. Objectifs et hypothèses	47
2.1. Objectifs	47
2.2. Hypothèses	48
3. Un questionnaire aux employeurs	49
3.1. Méthodologie	49
3.2. Résultats	50
3.3. Interprétation	57
4. Démarche et élaboration du test.	59
4.1.1. Test initial	59
4.1.1.1. L'épreuve de texte imposé	59
4.1.1.2. L'épreuve de récit libre	60
4.1.1.3. Le questionnaire	61
4.1.2. Réduction du test, amélioration et adaptation	61
4.1.2.1. L'épreuve de texte imposé	61
4.1.2.2. L'épreuve de récit libre sur image	62
4.1.2.3. Le questionnaire	62
4.1.3. Forme définitive du test	63
4.1.3.1. L'épreuve de transcription	63
4.1.3.2. L'épreuve de récit libre sur image	63
4.1.3.3. Le questionnaire	63
4.1.4. Protocole	63
4.1.4.1. L'épreuve de transcription	64
4.1.4.2. L'épreuve de récit libre	64
4.1.4.3. Le questionnaire	64

4.2. Recrutement des sujets	65
4.2.1. Critères d'inclusion	66
4.2.2. Critères d'exclusion	66
4.2.3. Répartition de la population témoin	66
4.3. Méthode	67
4.3.1. Administration du protocole	67
4.3.2. Évaluation des productions écrites des adultes	67
4.3.3. Traitement statistique des données	69
5. Résultats du protocole	70
5.1. L'épreuve de transcription de phrases	70
5.1.1. Analyse quantitative	70
5.1.1.1. Nombre d'items corrects	70
5.1.1.2. Mots correctement écrits et pourcentage de réussite	70
5.1.1.3. Erreurs et taux d'erreurs par mot faux	71
5.1.1.4. Nombre d'erreurs par phrases	72
5.1.1.5. Types d'erreurs	73
a) Erreurs phonétiques	73
b) Erreurs d'orthographe lexicale	73
c) Erreurs morphosyntaxiques	73
d) Erreurs de formulation syntaxique	74
e) Erreurs extra-alphabétiques	74
5.1.1.6. Autocorrections et doutes sur l'orthographe	75
a) Autocorrections	75
b) Doutes sur l'orthographe	76
5.1.2. Effets des variables interindividuelles	77
5.1.2.1. Facteur « sexe »	77
5.1.2.2. Facteur « âge »	78
5.1.2.3. Facteur « niveau scolaire »	78
5.1.3. Analyse qualitative : types d'erreurs	79
a) Les erreurs phonétiques	79
b) Les erreurs lexicales	80
c) Les erreurs morphosyntaxiques	81
d) Les erreurs concernant l'extra-alphabétique	81
e) Les erreurs de formulation syntaxique	82

5.2. L'épreuve de récit libre sur image	82
5.2.1. Analyse quantitative	82
5.2.1.1. Nombre de phrases produites et nombre de phrases correctes	82
5.2.1.2. Mots correctement écrits	83
5.2.1.3. Mots erronés et taux d'erreurs	83
5.2.1.4. Types d'erreurs	84
a) Les erreurs phonétiques	84
b) Les erreurs concernant l'orthographe lexicale	84
c) Les erreurs morphosyntaxiques	85
d) Les erreurs de formulation syntaxique	85
e) Les erreurs concernant l'extra-alphabétique	86
5.2.1.5. Autocorrections et doutes sur l'orthographe	86
a) Autocorrections	86
b) Doutes sur l'orthographe	87
5.2.2. Effets des variables interindividuelles	88
5.2.2.1. Facteur « sexe »	88
5.2.2.2. Facteur « âge »	89
5.2.2.3. Facteur « niveau scolaire »	89
5.2.3. Analyse qualitative	90
5.2.3.1. Types d'erreurs	90
a) Les erreurs phonétiques	90
b) Les erreurs lexicales.	90
c) Les erreurs morphosyntaxiques	91
d) Les erreurs relevant de la syntaxe	92
e) Les erreurs concernant l'extra-alphabétique	92
5.3. Proportion d'erreurs lexicales versus morphosyntaxiques	92
5.4. Tableaux de normes	93
5.5. Comparaison des deux épreuves	93
5.5.1. Différence transcription de phrases-récit libre sur image	93
5.5.1.1. Nombre d'erreurs	93
5.5.1.2. Pourcentage de mots correctement orthographiés	94
5.5.1.3. Erreurs phonétiques	95
5.5.1.4. Erreurs concernant l'orthographe lexicale	95
5.5.1.5. Erreurs concernant l'orthographe morphosyntaxique	96
5.5.1.6. Erreurs concernant la formulation syntaxique	96

5 5 1 7 Errourg agnerment los discritiques	07
5.5.1.7. Erreurs concernant les diacritiques	
5.5.1.8. Autocorrections et doutes	
5.5.2. Corrélation entre transcription de phrases et récit libre sur image	
5.6. Corrélation entre résultats objectifs et ressenti	
5.7. Synthèse des principaux résultats	
DISCUSSION	
1. Rappel des principaux résultats	
1.1. Résultats du protocole	
1.2. Résultats du questionnaire aux employeurs	
2. Critiques méthodologiques et problèmes rencontrés	
2.1. Modifications du protocole	104
2.2. Mises en place des protocoles, changement de consignes	105
2.3. Population	106
2.4. Protocole	107
2.4.1. Protocole et passations	107
2.4.2. Protocole et traitement des données	107
2.5. Le questionnaire aux employeurs	108
3. Discussion des résultats	109
3.1. Le protocole	109
3.1.1. Les données quantitatives	109
3.1.1.1. En transcription de phrases	109
3.1.1.2. En récit libre sur image	110
3.1.2. Les effets des facteurs interindividuels	112
3.1.3. Les variations intra-individuelles	113
3.1.3.1. Les conditions de scription	113
3.1.3.2. Les variations de performances selon le domaine linguistique	115
3.1.4. L'apport de la relecture	115
3.2. Le questionnaire aux employeurs	
4. Perspectives et intérêt pour l'orthophonie	
CONCLUSION GÉNÉRALE	
BIBLIOGRAPHIE	120

ANNEXES	127
Annexe 1 : Questionnaire sur les pratiques de l'écrit dans la vie quotidienne et la perception	
subjective des compétences orthographiques de Boyer et Ragon (2009)	128
Annexe 2 : Présentation et consignes du protocole	132
Annexe 3 : Tâche de transcription de phrases	135
Annexe 4 : Illustration présentée lors de la tâche de récit libre sur image	136
Annexe 5 : Questionnaire sur les habitudes de pratique de l'écrit	137
Annexe 6 : Feuille de passation.	139
Annexe 7 : Feuille de recueil des données personnelles	140
Annexe 8 : Tableau de classification des erreurs relevées dans les tâches de production écrite.	141
Annexe 9 – A : Production d'un sujet : femme 16-30 ans, niveau « avant bac »	142
Annexe 9 – B : Productions de sujets : femme 16-30 ans, niveau « bac »	143
Annexe 9 – C : Productions de sujets : femme 16-30 ans, niveau « post bac »	144
Annexe 9 – D : Production d'un sujet : femme 45-60 ans, niveau « avant bac »	145
Annexe 9 – E : Production d'un sujet : femme 45-60 ans, niveau « bac »	146
Annexe 9 – F : Production d'un sujet : femme 45-60 ans, niveau « post bac »	147
Annexe 9 – G : Production d'un sujet : homme 16-30 ans, niveau « avant bac »	148
Annexe 9 – H : Production d'un sujet : homme 16-30 ans, niveau « bac »	149
Annexe 9 – I : Productions de sujets : homme 16-30 ans, niveau « post bac »	150
Annexe 9 – J : Productions de sujets : homme 45-60 ans, niveau « avant bac »	151
Annexe 9 – K : Productions de sujets : homme 45-60 ans, niveau « bac »	152
Annexe 9 – L : Production d'un sujet : homme 45-60 ans, niveau « post bac »	153
Annexe 10 : Questionnaire envoyé aux recruteurs	154
Annexe 11 : Liste des recruteurs ayant renvoyé le questionnaire	155
Annexe 12 : Tableaux de normes	156

Introduction générale

Le langage écrit est une composante à part entière de la vie dans notre société. Nous sommes chaque jour amenés à lire des indications de toute sorte et à écrire pour des raisons diverses et variées. L'écrit est donc un moyen de communication privilégié et largement utilisé.

De plus, nous vivons dans un monde où la maitrise de l'écrit apparait indispensable et conditionne souvent notre insertion sociale. Néanmoins, les pratiques et les usages de lecture et d'écriture diffèrent d'un individu à un autre, en fonction d'intérêts, d'habitudes, ou de formations diverses. Des événements pathologiques peuvent également survenir, perturbant ces usages. C'est ainsi qu'à la suite d'un accident vasculaire cérébral (AVC) ou d'un traumatisme crânien, certains adultes peuvent se retrouver en grande détresse au regard de ce moyen de communication, la perte de celui-ci pouvant être partielle ou même totale.

C'est dans ces conditions que l'orthophoniste peut être amené à intervenir, de façon à leur permettre de retrouver leur niveau écrit pré-morbide. En effet, la rééducation de l'écrit, chez l'adulte cérébrolésé, est un des champs de compétence de l'orthophonie.

Orthographier est une activité cognitive complexe et la maitrise de l'orthographe varie beaucoup selon les personnes en fonction de leur niveau d'études et de leurs habitudes scripturales. L'appréciation de cette compétence chez l'adulte est difficile du fait de la grande hétérogénéité des pratiques des individus. L'évaluation de l'écrit chez les sujets cérébrolésés s'avère donc complexe.

Une difficulté supplémentaire tient au fait que la plupart des outils d'évaluation existants focalisent leur attention sur l'orthographe lexicale (exemple : dictée de mots). Les évaluations de l'orthographe morphosyntaxique (exemple : dictée de phrases) sont moins nombreuses et ne comportent généralement pas de normes. Or, une prise en charge adaptée au patient nécessite une prise en compte de tous les niveaux de traitements langagiers susceptibles d'être perturbés et d'être à l'origine d'un handicap communicationnel. C'est pourquoi, l'évaluation de l'orthographe au-delà du niveau du mot isolé apparait nécessaire dans l'examen du langage écrit du sujet cérébrolésé.

Dans le cadre de leur mémoire, BOYER et RAGON (2009) se sont intéressées à la compétence orthographique à l'âge adulte en étudiant les performances de 53 sujets tout venant de 20 à 85 ans, dans plusieurs épreuves d'écriture. Leurs résultats fournissent des repères. D'une part, le « zéro faute » n'existe pas, quels que soient l'âge et le niveau d'études. D'autre part, les principales erreurs des adultes témoins concernent les diacritiques (comme les accents par exemple) et la morphosyntaxe (flexions verbales et accord en nombre). Enfin, le dernier résultat met en évidence que les erreurs sont plus nombreuses lors de la transcription d'un texte imposé que lors de la rédaction d'un récit libre.

Notre objectif est ici de poursuivre leur travail en tenant compte de leurs suggestions concernant l'adaptation des différentes épreuves qu'elles proposent pour les patients cérébrolésés. Il s'agit de modifier ces épreuves afin qu'elles permettent d'évaluer les capacités de ces patients, mais aussi de les normaliser de façon à ce qu'elles puissent s'appliquer à deux types de population adulte active : les 16-30 et les 45-60 ans. Normaliser notre test sur les tranches d'âge 31-45 ans et 60 ans et plus n'était pas réalisable dans le cadre de notre mémoire. Nous avons donc fait un choix qui se justifie par l'expérience clinique. En effet, les traumatisés crâniens sont souvent jeunes (ce qui correspond à notre première tranche d'âge) et les patients victimes d'AVC sont généralement plus âgés (représentés par notre seconde tranche d'âge).

Nous avons ainsi élaboré un protocole comprenant trois parties : la transcription écrite de 6 items, la production d'un récit écrit à partir d'une image et un questionnaire sur les pratiques et les habitudes de communication écrite du sujet. Nous l'avons soumis à 175 sujets, dont 159 retenus pour l'étude.

Nous émettons plusieurs hypothèses quant aux résultats de notre travail. Tout d'abord, les performances des sujets varieront en fonction des conditions de scription. Nous pensons également que les types d'erreurs possibles, lors de toute production écrite, seront représentés dans des proportions différentes. Enfin, les résultats aux épreuves diffèreront selon les facteurs interindividuels.

Après une brève introduction, nous aborderons dans notre partie théorique les spécificités du langage écrit y compris les modèles de production écrite de texte, les différents niveaux d'orthographe et les erreurs s'y rapportant, les troubles acquis du langage écrit ainsi que la place de l'évaluation de l'orthographe en orthophonie.

Dans un deuxième temps, notre partie pratique présente nos objectifs et hypothèses de travail, notre démarche et la forme définitive du protocole, nos sujets ainsi que nos méthodes et, enfin, nos résultats quantitatifs et qualitatifs.

Dans un troisième et dernier temps, nous discutons les résultats que nous avons obtenus, faisons un retour critique sur notre travail et resituons notre étude dans le champ de l'orthophonie.

PARTIE THÉORIQUE

1. Introduction

L'écrit est un moyen de communication omniprésent dans notre société. Lire des horaires de trains, des panneaux de direction, un menu, ou encore remplir un chèque, un formulaire sont autant d'activités de la vie quotidienne qui supposent une maitrise de l'écrit. Selon FAVART et OLIVE (2005, 274), « l'acquisition de la production écrite et la lutte contre l'illettrisme sont devenues des priorités gouvernementales », ce qui confirme l'importance de l'écrit à l'échelle nationale. De plus, la maitrise du langage écrit permet l'accès et la diffusion de la connaissance ainsi que de la culture. Elle rend également possible une correspondance épistolaire ou électronique.

L'écriture est fortement valorisée dans notre société et favorise l'insertion professionnelle. Ainsi, dans le milieu professionnel, on accorde une place conséquente, entre autres, à la rédaction de compte-rendu d'activités et de réunions ou aux échanges de courriels. Quant à l'école, elle évalue, quel que soit le domaine enseigné, les compétences rédactionnelles des élèves (dissertations, exposés...).

Un autre élément à observer concerne les différents outils et supports de scription. Écrire sur du papier avec un stylo est la forme la plus traditionnelle de communication écrite, que ce soit pour établir sa liste de courses, laisser un petit message à un proche, raconter ses vacances sur une carte postale ou encore rédiger une lettre de motivation. Par ailleurs, des documents peuvent se présenter dactylographiés, comme le curriculum-vitae par exemple.

De plus, les nouvelles technologies ont apporté d'autres outils. Aujourd'hui, ceux-ci sont incontournables dans la vie quotidienne et ont révolutionné la communication écrite. L'échange se veut rapide voire immédiat. L'exemple-type est le téléphone portable qui permet l'échange prompt de SMS (Short Message Service) ou « textos ». Internet, quant à lui, permet de dialoguer en ligne en temps réel sur des sites de tchat ou sur des messageries instantanées, la plus connue étant MSN (MicroSoft Network). Dans ce contexte, une discussion interactive à l'écrit est possible. Par ailleurs, des forums de discussion sur un thème précis permettent une communication différée. Enfin, la correspondance peut se réaliser par courriers électroniques (courriels).

Écrire pour soi et écrire pour les autres correspondent à deux actes très différents. Le niveau de scolarité détermine généralement la capacité de chacun à produire des types d'écrit

différant selon qu'ils sont à destination d'un proche ou de soi-même, ou à destination d'un supérieur hiérarchique, d'un futur employeur ou encore d'un grand public.

Deux notions ont été introduites par PACH et JACQUEMIN (1994 ; cités par BOYER et RAGON, 2009) : l'orthographe de tous les jours *versus* l'orthographe du dimanche.

« L'orthographe du dimanche » s'utilise en situation formelle, c'est-à-dire dans des activités comme la rédaction d'une lettre de motivation, d'un courriel à un supérieur hiérarchique, d'une dissertation, d'un compte-rendu... Dans ce contexte, le scripteur doit être attentif à différentes choses : il se doit de réduire au maximum les variations orthographiques et doit donc relire sa production afin de se contrôler ; il doit également prendre en compte le type de destinataire de son écrit et adapter ses propos à ce cadre communicationnel. Le scripteur maitrisant cet exercice de style a conscience de l'impact social des variations orthographiques dans un écrit formel destiné à un tiers, qui plus est à un supérieur hiérarchique. Ces « productions du dimanche » sont généralement mieux maitrisées par les personnes les plus scolarisées, qui distinguent mieux ce qui est attendu par la société et ce qu'on peut proposer à un proche.

L'orthographe de tous les jours, quant à elle, est celle des écrits pour soi-même ou pour ses proches. Elle correspond aux situations informelles. Les scripteurs les moins scolarisés produisent majoritairement voire exclusivement ce type d'écrits, peut-être aussi parce qu'ils sont moins souvent confrontés aux situations formelles nécessitant l'emploi de l'orthographe du dimanche.

La notion de deux contextes d'orthographe est reprise par JAFFRÉ (2008, 46) : « les pratiques d'écriture se répartissent de façon complémentaire avec d'un côté une orthographe publique et de l'autre l'expression d'une communication privée plus restreinte ».

Enfin, selon ESTIENNE (2006 ; cité par BOYER et RAGON, 2009), les circonstances de l'acte d'écriture rendent celui-ci plus ou moins difficile : écrire un SMS, une lettre personnelle ou une lettre de candidature à un emploi, écrire un jour d'examen, etc. puisque l'enjeu est plus ou moins important et donc procure plus ou moins de stress.

2. Spécificités du langage écrit

2.1. Mise en place du langage écrit

Nous allons aborder l'apport du langage oral et les compétences nécessaires à la mise en place du langage écrit. Or, nous n'avons pas jugé nécessaire de détailler dans notre travail ce sujet qui a fait, par ailleurs, l'objet de nombreuses études. Néanmoins, nous l'aborderons succinctement car comme tout procédé acquis, le langage écrit est à la convergence de différents processus maitrisés.

Tout d'abord, le langage écrit nécessite un enseignement explicite¹ et spécifique. Son apprentissage est ultérieur à celui du langage oral. Des compétences suffisantes en langage oral sont nécessaires. Ainsi, une articulation montée, un vocabulaire relativement riche, une syntaxe bien construite, une bonne conscience phonologique ainsi qu'une bonne compréhension orale s'avèrent essentiels. En outre, d'autres compétences sont requises telles que des repères spatio-temporels, un axe de symétrie intégré, un bon niveau de graphisme, de bonnes capacités oculo-motrices, d'attention, de discrimination et de mémoire visuelles et auditives.

De par la maitrise de tous ces éléments, l'individu peut entrer petit à petit dans les activités de langage écrit. Il franchit différents stades au fur et à mesure de son évolution et de sa scolarisation qui l'amènent à une certaine maitrise de la lecture et de l'écriture. La maitrise du langage écrit est donc progressive, longue et jamais complète.

2.2. Langage oral, langage écrit, orthographe : des différences de traitement

2.2.1. L'oral avant l'écrit dans le développement humain

Dans l'ontogenèse, l'individu construit son langage oral bien avant d'accéder au langage écrit. Pendant la petite enfance, l'être humain, de par les contacts avec ses pairs, élabore et perfectionne son langage oral. C'est parce que sa culture et la société qui l'entoure lui font comprendre qu'il lui faut acquérir le système écrit que l'enfant aborde ce dernier. Or, écrire est un processus complexe nécessitant un apprentissage. Celui-ci passe généralement par un enseignement oral.

^{1 «} L'apprentissage explicite renvoie aux situations dans lesquelles les participants sont explicitement informés qu'ils auront, à l'issue de la phase d'apprentissage, à se remémorer volontairement ou consciemment tout ou une partie des éléments qui leur ont été présentés » (FAYOL, 2008, 163).

L'enfant a besoin, pour acquérir cette forme de communication, qu'on lui mette à disposition des méthodes efficaces pour qu'il puisse devenir un écrivain expert, maitrisant les règles grammaticales et possédant une orthographe lexicale (c'est-à-dire l'orthographe même du mot, ce terme sera défini précisément par la suite) la plus correcte possible.

En dehors d'un apprentissage, l'être humain ne peut maitriser l'écrit. Ce dernier ne se constitue pas de procédés innés, il est toujours le produit d'un long apprentissage. Mais encore faut-il que l'enfant ait toutes les capacités intellectuelles pour l'aborder. En effet, il faut attendre un certain niveau de maturité avant que l'enfant soit capable d'intégrer l'enseignement du langage écrit qui lui est soumis. Il doit posséder certains pré-requis (*cf* 2.1.,7). Ceux-ci sont nécessaires à la construction, l'élaboration du système écrit. Le langage oral est le support du langage écrit, sans la maitrise du premier, le second ne peut se mettre en place de manière efficace.

2.2.2. Le langage oral conçu comme plus « fondamental » que le langage écrit

Afin de montrer le désintérêt des linguistes et chercheurs quant au système écrit par rapport à celui de l'oral, JAFFRE (1997, 19) cite SAUSSURE (1972) : « l'objet linguistique n'est pas défini par la combinaison du mot écrit et du mot parlé ; ce dernier constitue à lui seul cet objet », puis BLOOMFIELD (1970) : « l'écriture n'est pas la langue, mais un simple moyen d'enregistrer la langue au moyen de signes visibles ». Il est vrai que ces deux citations, à elles seules, permettent de montrer le manque d'intérêt, qui a persisté pendant longtemps, vis à vis du langage écrit.

En outre, LIBERMAN (1992), expose différents points pour démontrer que la parole est plus « naturelle » que l'écrit. Tout d'abord, toutes les sociétés n'ont pas de langage écrit alors que toutes ont un langage parlé. De plus, la parole apparait toujours avant l'écrit dans le développement humain, ainsi que dans celui de l'espèce. Ensuite, les processus d'acquisition du langage oral sont naturels : l'environnement permet à l'enfant généralement de les assimiler spontanément, implicitement. Le langage écrit, quant à lui, nécessite un long et complexe apprentissage n'amenant pas toujours l'individu à sa maitrise. Enfin, la parole serait sous contrôle de prédispositions biologiques, qui sont en partie utilisées pour le langage écrit. Or, ce dernier met en œuvre également des processus qui n'ont pas de finalités purement linguistiques. Ce point de vue rejoint donc celui de SPINELLI et FERRAND (2005, 28) : « [...] tout permet de penser que nous sommes programmés [...] pour devenir des « hommes

de parole », mais que c'est la culture qui pourra éventuellement faire de nous des « hommes de l'écrit » ». L'oral apparait donc comme fondamental pour beaucoup d'auteurs, à la différence de l'écrit qui n'est qu'un « artefact » culturel. La priorité étant donnée au langage oral, il semble inévitable que ce soit un sujet plus étudié.

2.2.3. L'orthographe : un domaine négligé de la linguistique

Il est bien connu et reconnu que pour la majorité des élèves (et des adultes *a fortiori*), l'orthographe n'est pas le domaine d'apprentissage qui suscite le plus d'enthousiasme et de souvenirs agréables. Il en va de même pour les neuropsychologues, linguistes et autres experts qui ont longtemps négligé cette composante du langage écrit qui, néanmoins, fait partie de notre paysage social quotidien. L'oral, ayant été traité de manière plus approfondie que l'écrit, a empêché pendant longtemps l'élaboration de théories sur le versant orthographique du langage. De plus, outre la préférence pour l'oral, les experts ont attaché plus d'intérêt à la compréhension de l'écrit (c'est-à-dire la lecture) qu'à sa production (c'est-à-dire l'orthographe). Ce qui explique que l'orthographe ait été aussi longtemps mise de côté. PERFETTI (1997) met en évidence une autre raison de cette négligence : contrairement à l'oral pour lequel la dimension scientifique a été mise en exergue, l'orthographe n'a pu se définir que par ses dimensions pédagogiques ou littéraires. Aucune place n'a été faite à la question plus scientifique de la mise en œuvre du langage dans sa production à l'écrit.

TOTEREAU *et al.* (1997), trouvent que rares sont les travaux sur la morphologie (*a fortiori* sur l'orthographe puisqu'elle en est une composante) et que ceux qui existent ne font que relever les erreurs morphologiques et leur attribuer un nom scientifique. Pour finir, SHALLICE (1995, 181) nous expose qu'« il serait souhaitable que le débat sur le choix des modèles qui a lieu pour les dyslexies acquises se produisent pour l'agraphie » (c'est-à-dire les troubles acquis de l'orthographe, que nous appellerons « dysorthographie »). On peut donc supposer que même les chercheurs ne trouvent pas la même richesse dans la littérature sur le sujet de l'orthographe que sur celui de la lecture.

2.3. Un lien étroit entre lecture et écriture

2.3.1. En psychologie cognitive

Le fait que la lecture ait été davantage privilégiée dans les études psycholinguistiques par rapport à l'orthographe a déjà été abordé dans les paragraphes précédents. Mais, bien que cette négligence ait longtemps perduré, il faut néanmoins souligner que l'étude de la lecture et de ses troubles a permis les recherches sur l'orthographe et les dysorthographies. Les modèles de la lecture ont servi de base à l'élaboration de ceux de l'orthographe. La composition étant la même entre les deux modèles (lecture et écriture), la différence réside en le « trajet » de l'information à travers la succession des modules impliqués. Ce sont les mêmes modules qui les composent, la différence se situe dans le « parcours » de l'information (par exemple : en sortie, elle ne transite pas par le lexique phonologique mais par le lexique orthographique, quelle que soit la tâche à accomplir).

Prenons un exemple. Sur le plan de la pathologie, SHALLICE (1995) relève que les travaux sur la dyslexie profonde ont permis de bâtir le concept de « dysorthographie » profonde car les caractéristiques de chacun des déficits étaient semblables. Beaucoup d'auteurs considèrent, par les scores toujours assez semblables entre la lecture et l'écriture, que les processus et les représentations qui sous-tendent ces deux tâches sont équivalents et symétriques.

2.3.2. Lire plus pour écrire mieux

2.3.2.1. Un argument souvent avancé

Ce lien entre lecture et écriture apparait dès l'école primaire, ainsi « inciter tôt les enfants à écrire, les amener à découvrir les noms et les sons des lettres [...] constitue des aides à l'apprentissage de l'orthographe et de la lecture. » (FAYOL, 2008, 175). De plus, la majorité d'entre nous s'est déjà entendu dire : « il faut que tu lises pour améliorer ton orthographe ». Il s'agit d'une idée communément admise dans la population générale, mais également chez les chercheurs. En effet, à partir de différentes études, EHRI (1997) a établi le constat qu'en lisant nous mémorisons des informations que nous mettons plus tard en pratique dans l'application de l'orthographe. La lecture soutiendrait donc les performances en orthographe. On peut en déduire qu'il existerait une sorte de transfert permettant d'appliquer, dans un contexte, un apprentissage effectué dans un autre contexte. C'est ce que pensent de nombreux professeurs qui conseillent à leurs élèves ayant des lacunes en orthographe de lire puisque les

performances en lecture et en production orthographique seraient fortement corrélées. Cela laisse supposer que l'apprentissage et la pratique régulière de la lecture suffiraient à acquérir l'orthographe aussi bien lexicale (c'est-à-dire des mots) que morphosyntaxique (concernant la grammaire).

Une autre remarque peut être faite : si nous pouvons nous corriger et ainsi améliorer immédiatement notre performance orthographique, c'est parce que nous avons la capacité de nous relire. Il est en effet possible de lire (ou relire) certains passages du texte afin de poursuivre son élaboration. La lecture permet la production écrite et assure la cohérence entre les parties du texte et la cohésion linguistique du message (VAN DIJK et KINTSCH, 1983; cités par ALAMARGOT, 2002). Bien que la lecture n'entre pas en jeu seule dans le processus de révision des productions, il est indéniable qu'elle est la porte d'entrée à la réflexion sur les écrits et qu'elle est donc nécessaire à l'orthographe. En effet, un texte en cours d'élaboration reste toujours sous les yeux du scripteur. C'est pourquoi, pour HAYES (1996 ; cité par ALAMARGOT, 2002), le processus de lecture tient un rôle central dans l'activité d'écriture. Ainsi, la lecture peut être réalisée pour réviser comme pour écrire.

2.3.2.2. Un lieu commun à faire évoluer

PERFETTI (1997) démontre que, bien que d'une logique apparente, la symétrie lecture-écriture est plus complexe que cela. En effet, le fait que la lecture soit le passage de l'écrit à l'oral et que l'orthographe soit le procédé inverse (lorsque l'entrée est orale, comme pour la dictée) pourrait faire croire que les processus psycholinguistiques mis en jeu sont identiques, bien que ce ne soit pas le cas. L'auteur affirme qu'un lecteur expert lit correctement plus de mots qu'il ne peut en orthographier. Ainsi, il faut une meilleure connaissance des mots en orthographe qu'en lecture. De plus, PERFETTI (1997) s'appuie sur une étude de BRYANT et BRADLEY (1980) concernant les performances de lecteurs débutants dyslexiques et non dyslexiques. La plupart du temps, les deux groupes lisent plus de mots qu'ils sont capables d'en orthographier. Cependant, parfois, dans les deux groupes, des enfants sont capables d'orthographier des mots qu'ils ne sont pas capables de lire (de 3 à 13% des mots). La lecture et l'orthographe sont donc dissociées et ces deux tâches mettent en jeu des mécanismes différents. PERFETTI (1997) énonce que, si similarité il y a entre ces deux activités du langage écrit, elle existe uniquement dans la qualité des représentations de la forme des mots et non dans les mécanismes cognitifs mis en œuvre.

2.4. Les difficultés spécifiques au français écrit

La langue française est connue pour être une langue difficile à maitriser sur le plan orthographique. D'ailleurs, tout le monde peut faire des fautes quel que soit le soin apporté à ses productions écrites.

2.4.1. Le système alphabétique

Le français utilise le système alphabétique qui permet de mettre en relation les plus petites unités de son (les phonèmes) avec leurs équivalents écrits. Ces graphèmes sont soit des lettres, soit des combinaisons de lettres. Or, un même son peut être représenté par différents graphèmes. Cette relation complexe entre forme phonologique et forme orthographique a pour conséquence de rendre la langue « opaque » ou « irrégulière ». Cela est d'autant plus présent en production écrite : certains mots sont irréguliers en lecture et en écriture (ex. « tabac » ou « monsieur ») mais d'autres le sont uniquement en écriture (ex. « carotte »), ce qui augmente la liste de mots irréguliers de la production écrite.

2.4.2. Des marques silencieuses

La difficulté prédominante en orthographe est que nombre de marques écrites ne se perçoivent pas auditivement : c'est le cas de l'accord en nombre des noms et adjectifs ou encore des verbes. Il arrive que seul le déterminant puisse donner des indices sur les accords à effectuer. En effet, sans lui, certaines phrases sont phonologiquement identiques alors que la sémantique est différente. Par exemple, prenons la « petite poule picore » et les « petites poules picorent ». A l'oral, il s'agit de la même information auditive. Or, ajouter le déterminant (« une » ou « des ») marque une composante phonétique différente et fait appel à un sens différent.

Ainsi, lors d'une transcription écrite (c'est-à-dire d'une dictée), les flexions morphologiques comme le -s ou le -nt ne s'entendent pas. Nous les utilisons dans nos productions grâce à la maîtrise que nous avons acquise du code écrit. Rares sont les mots (noms, verbes ou adjectifs) présentant une forme phonologique différente oralement. Seuls certains noms (par exemple : travail / travaux, cheval / chevaux...) et verbes fréquents (par exemple : a / ont, est / sont...) ainsi que les déterminants marquent une différence. De ce phénomène vient une grande partie des difficultés de la production écrite, qu'il faut pallier par un apprentissage de règles morphologiques. La maitrise de cette orthographe, que nous définirons plus tard comme

« morphosyntaxique », est le produit d'une pratique fréquente mais toujours fragile en raison de ce silence opaque.

2.4.3. Le cas de la dictée

Un autre niveau de difficulté à prendre en compte se trouve dans la traduction d'énoncés oraux à l'écrit. SPINELLI et FERRAND (2005, 28) affirme que « la parole est temporelle, dynamique et évanescente, tandis que le texte écrit est spatial, statique et permanent ». Ainsi, lors d'une transcription écrite à partir de l'oral, différentes difficultés se posent au scripteur : tout d'abord, bien que les retours en arrière soient possibles sur le langage parlé, ce qui a été énoncé reste énoncé, une auto-correction demeurant possible ; ensuite la clarté des propos ne dépend pas, comme en lecture, d'espacements entre les mots et c'est à l'auditeur de segmenter lui-même chaque unité de la chaine sonore ; enfin le scripteur ne pourra transmettre dans son écrit tous les indices prosodiques oraux, ce qui pourra nuire à la compréhension de sa production.

2.5. Les modèles basés sur l'étude du mot isolé

Le mot isolé a été l'unité de base ayant amené à la conception de modèles de lecture et d'écriture, c'est le cas de la plupart des modèles cognitivistes et connexionnistes. Peu d'entre eux décrivent les processus sous-tendant la production de phrases ou de récit. Dans la littérature, nous retrouvons donc majoritairement l'étude des processus de lecture ou d'écriture centré sur le mot². C'est pourquoi nous ne les présenterons que brièvement et nous nous attarderons davantage sur ceux étudiant la réalisation d'unités linguistiques plus longues (*cf* 2.6., 16). De plus, l'approche cognitiviste étant depuis de nombreuses années le support principal de la recherche en psycholinguistique, nous avons décidé de ne pas traiter le point de vue anatomo-clinique.

2.5.1. Les modèles de la lecture

L'approche cognitiviste fonde la cognition sur le postulat de modularité. En effet, ce courant suppose que la cognition humaine est un ensemble de sous-systèmes, plus ou moins autonomes et décomposables eux-mêmes en ensembles de sous-composants. À partir de ce

² Nous vous renvoyons à différentes sources bibliographiques : FERRAND L. (2007) ; RIEBEN L., FAYOL M., PERFETTI Ch.A. (sous la direction de) (1997) ; CARBONNEL S., GILLET P., MARTORY M.D., VALDOIS S. (1996) ; SHALLICE T. (1995)

principe, l'atteinte d'un composant particulier engendrerait un déficit des performances dans toute tâche le mettant en œuvre.

La lecture du sujet non pathologique peut se réaliser par deux processus, par deux « voies », l'assemblage et l'adressage. Celles-ci empruntent des modules communs mais également des modules qui leur sont propres. L'assemblage permet au lecteur de lire des mots réguliers non familiers (c'est-à-dire qu'il n'a pas dans son lexique orthographique), inconnus ou des noms propres ou encore des non-mots grâce à la conversion graphème-phonème. Ce système de conversion segmente les graphèmes, les convertit en leurs équivalents phonémiques puis assemble ces derniers en une même information phonologique. La seconde voie, l'adressage, est privilégiée chez un lecteur qui identifie un mot rencontré plusieurs fois et donc devenu familier. Cette voie, également appelée « lexicale » est requise pour la lecture de mots irréguliers où la reconnaissance de la forme globale du mot suffit pour le lire. En effet, le lecteur fait appel à son lexique orthographique, mettant rapidement en relation une information visuelle avec un mot déjà traité auparavant et mémorisé. Un lecteur expert utilise donc principalement la voie d'adressage mais est capable de recourir à l'assemblage en présence de mots inconnus ou de non mots. Il maitrise donc les deux voies de lecture qu'il utilise en fonction du type de mots rencontrés afin d'optimiser la vitesse et la qualité de sa lecture.

2.5.2. Les modèles de production de mot

La littérature connexionniste est trop pauvre sur le sujet de l'orthographe pour nous permettre de présenter un modèle de ce courant de la neuropsychologie. Nous citerons néanmoins quelques auteurs : BROWN et LOOSEMORE (1994), SEIDENBERG et McCLELLAND (1989), OLSON et CARAMAZZA (1994), HOUGHTON et ZORZI (2003).

Comme il a été annoncé auparavant, nous n'allons décrire que succinctement les modèles de production écrite de mot, car l'objectif principal de notre mémoire est l'étude de production de phrases. Cependant, nous ne négligeons pas l'apport essentiel des modèles centrés sur le mot étant donné qu'une phrase est l'agencement particulier et codifié de différents mots en une unité cohérente. En outre, la phrase met en jeu non seulement l'orthographe lexicale (orthographe du mot), mais également l'orthographe morphosyntaxique (orthographe des mots agencés les uns par rapport aux autres), ce qui représente la spécificité du test que nous allons normaliser

À l'instar de la lecture, l'écriture possède deux procédures distinctes, employées par le sujet non pathologique : la voie d'assemblage et la voie d'adressage. Les caractéristiques de ces voies sont identiques à celles décrites en la lecture. Bien qu'elle soit la plus couteuse en ressources cognitives, la voie d'assemblage permet la transcription de mots réguliers, non familiers ou inexistants (les non-mots) par un traitement analytique et séquentiel du stimulus initial, mettant en œuvre un processus de conversion particulier : la conversion « phonème-graphème ». La voie d'adressage est utilisée par un scripteur expert car elle met en jeu différents processus pour la production de mots familiers et irréguliers. Contrairement à la voie d'assemblage, le traitement de l'information par adressage est global. En effet, à toute forme phonologique activée dans le lexique d'entrée correspond une forme orthographique, sans qu'il soit nécessaire de passer par une quelconque conversion.

Ainsi, le choix de la procédure de production de mot dépend de différentes variables, qui sont identiques à celles rencontrées en lecture. Voici les principales :

- la lexicalité : il s'agit d'un mot appartenant ou non à la langue,
- la régularité : un mot est dit « régulier » lorsque les correspondances graphèmephonème sont régulières (par exemple « endocrinologie ») ; un mot est appelé « irrégulier » lorsqu'elles ne sont pas régulières (par exemple « comitialité » qui ne se lit pas [komitialite]),
- la fréquence : un mot est fréquent lorsque son nombre d'occurrences est élevé dans la langue française ; au phénomène contraire correspond un mot rare (par exemple « monsieur » est un mot plus fréquemment rencontré dans la langue française que « bupreste »).

2.6. Les modèles de production de texte

Comme annoncé précédemment, nous allons décrire de façon plus détaillée les modèles de production centrés sur la phrase et le récit. En effet, le cadre linguistique mettant en jeu la morphosyntaxe est au cœur de notre mémoire et de la normalisation du test que nous allons réaliser et exposer dans la partie pratique. Les modèles suivants ont été conçus pour la production d'un récit sans stimulus précis. Il s'agit de traduire une pensée, sans aucun support. Notre test propose une situation de récit libre sur image, or, à notre connaissance, aucun modèle ne présente la production de phrases ou de texte à partir de stimuli imposés. Il nous paraît cependant nécessaire d'exposer ces modèles qui seront sans doute la base de la conception ultérieure de nouveaux modèles rendant compte de cette situation de tâche induite par un stimulus.

2.6.1.1. Le modèle *Princeps* de HAYES ET FLOWER (1981)

HAYES et FLOWER (1981) ont proposé un modèle de représentation des processus mis en jeu dans la production de texte. Ils ont montré l'existence de trois différentes composantes : l'environnement de la tâche à accomplir (c'est-à-dire les contraintes de l'écriture), le rôle de la mémoire à long terme (c'est-à-dire la récupération d'informations pour les organiser par la suite), et les processus rédactionnels. Ces derniers ont été décrits précisément par les auteurs. Selon eux, la rédaction d'un texte est sous l'action de trois processus : la planification (planning), la formulation (translating) et la révision (reviewing). Ceux-ci interagissent grâce à une instance supérieure de contrôle (monitoring). Le premier des processus permet l'élaboration conceptuelle du message. Le deuxième transforme ce message pré-verbal en message verbal. Le dernier permet au rédacteur d'évaluer sa production, pendant ou après la tâche d'écriture. La suite de notre travail détaille ces trois étapes de la production de texte et expose les limites du modèle.

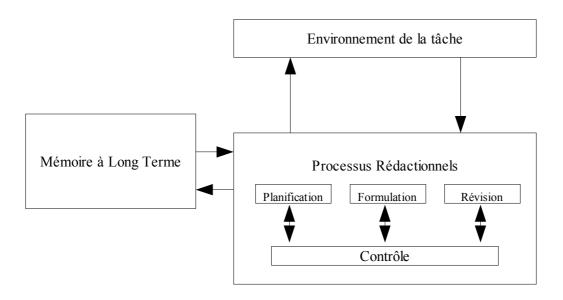


Figure n°1 : Modèle de HAYES ET FLOWER (1981)

La planification

Elle inclut trois plans d'action : le plan « pour faire » (*plan to do*) qui définit les buts de la production écrite, le plan « pour dire » (*plan to say*) qui organise le contenu général et le plan « pour rédiger » (*plan to compose*) qui gère les traitements linguistiques et conceptuels de la rédaction.

La planification se subdivise également en trois sous-processus : le processus de génération (*generating*) qui permet de récupérer en mémoire à long terme les contenus sémantiques, le processus d'organisation (*organizing*) qui hiérarchise les informations, et le processus d'établissement de buts (*goal setting*) qui ajuste les actions selon les objectifs de production du rédacteur. Les deux premiers processus relève du plan « pour dire », le dernier du plan « pour faire ».

La planification comporte différents objectifs : l'expression des connaissances par rapport à un thème précis, la réalisation de procédés indépendants de ces connaissances (comme la forme du texte par exemple), le bon choix des mots et des propositions afin que l'intention du rédacteur soit traduite le plus fidèlement possible dans le texte.

La formulation

Elle permet d'assurer deux fonctions : développer les éléments du plan (créé lors de la planification) et traduire linguistiquement le contenu sémantique. Parmi les trois processus rédactionnels, la formulation est celui qui est le moins étudié, le moins abordé dans la littérature.

La révision

Deux processus la composent : la lecture (*reading*) et la correction (*editing*). La première permet à l'écrivain de remarquer s'il y a un décalage entre ce qui est sur le papier et ce qu'il voulait faire passer comme message. Grâce à la seconde, il peut effectuer des modifications qui lui semblent nécessaires. La révision permet donc d'analyser puis de diminuer la distance entre le texte produit et le texte visé, c'est-à-dire voir si les objectifs, fixés initialement, ont été atteints et, si ce n'est pas le cas, utiliser des stratégies afin de remédier au(x) problème(s).

Les limites du modèle

Ce modèle de HAYES et FLOWER (1981) a été remis en question par différents experts, y compris HAYES lui-même. Les critiques portent sur le traitement des connaissances. En effet, le stockage et l'activation en mémoire à long terme de ces dernières n'ont été que très peu pris en compte. De plus, le modèle ne répond pas à l'aspect développemental de la production écrite

Cependant, d'autres modèles comme celui de KELLOGG (1996) ont essayé de préciser le rôle de la mémoire de travail dans les processus rédactionnels.

2.6.1.2. Le modèle de KELLOGG (1996)

L'auteur s'est appuyé sur les travaux de BADDELEY portant sur la mémoire de travail ainsi que sur le modèle de HAYES et FLOWER (1981). Il a pu ainsi modéliser les liens entre les processus de rédaction et la mémoire de travail, qui est plus que nécessaire lors de cette tâche.

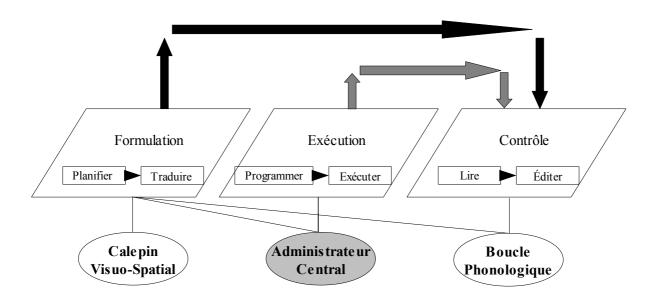


Figure n°2 : Modèle de KELLOGG (1996)

KELLOGG (1996) présente donc trois instances dans son modèle : la formulation (formulation), l'exécution (execution), le contrôle (monitoring). Il les met en relation étroite avec les trois composantes de la mémoire de travail décrite par BADDELEY : l'administrateur central, le calepin visuo-spatial, traitant les informations visuelles et spatiales des stimuli et la boucle phonologique, traitant le matériel verbal. Ces deux dernières composantes sont appelées « systèmes esclaves » et leurs actions sont coordonnées et hiérarchisées par l'administrateur central.

La formulation

La formulation se décompose en deux sous-processus (les mêmes que ceux décrits dans le modèle de HAYES et FLOWER, 1981) : la planification et la traduction linguistique du contenu sémantique. Il s'agit de représentations conceptuelles, pré-verbales qui sont ensuite traduites à l'écrit, en prenant en compte les éléments contextuels et en sélectionnant les mots et la structure syntaxique adéquats des propos.

L'exécution

Elle inclut la programmation et l'exécution. En effet, les représentations linguistiques, traitées lors de la phase précédente, sont programmées puis transcrites. Le système moteur est donc mis en jeu, qu'il s'agisse d'une écriture manuscrite ou tapuscrite. Ce traitement permet ainsi au texte virtuel de se concrétiser. Toutefois, il peut être interrompu si l'écrivain souhaite réviser et modifier sa production.

Le contrôle

Ses deux sous-composants sont la lecture du texte produit (*reading*) et l'édition (*editing*). Le premier processus suppose la relecture de l'écrit ainsi que sa vérification, pendant ou après son élaboration. Grâce au second, l'écrivain détecte et résout les problèmes en modifiant son texte.

Le lien avec la mémoire de travail, inspiré par le modèle de BADDELEY

Selon KELLOGG (1996, cité par MARIN et LEGROS, 2008, 102), l'administrateur central intervient dans la majorité des processus de rédaction. Cependant, dans le cas de l'écrivain expert, il ne prend pas part lors de l'exécution, car celle-ci est automatisée. La boucle phonologique, quant à elle, est mise en jeu lors de la traduction et de la lecture, puisqu'il s'agit de traitements linguistiques. Enfin, le calepin visuospatial prend part au processus de planification exclusivement. En effet, KELLOGG juge que « générer des idées et les récupérer en MLT [mémoire à long terme] peut nécessiter le recours à l'imagerie mentale » (MARIN et LEGROS, 2008, 102).

	Processus de base	Calepin	Administrateur	Boucle
		visuospatial	central	phonologique
	Planification	X	X	
Formulation				
	Traduction		X	X
	Programmation		X	
Exécution				
	Exécution		X	
	Lecture		X	X
Contrôle				
	Révision		X	

Tableau I : Répartition des ressources en mémoire de travail lors de la production écrite (d'après KELLOGG , 1998)

Les limites du modèle

Plusieurs critiques ont été émises. Ce modèle ne permet pas, tout comme celui de HAYES et FLOWER (1981), d'aborder l'aspect développemental de la production écrite. De plus, il ne propose pas de solutions pour augmenter les capacités de la mémoire de travail. Il ne permet pas de différencier les bons des moins bons écrivains.

Cependant, l'aide précieuse qu'il apporte à la compréhension des mécanismes des processus rédactionnels en fait un modèle de base assez complet. D'autres auteurs ont continué à travailler sur ce sujet, en introduisant notamment le concept de « mémoire de travail à long terme », permettant d'étudier les productions des adultes comme des enfants. D'autres encore ont essayé de répondre à la problématique développementale de l'activité rédactionnelle.

2.7. L'élaboration d'un texte

2.7.1. Les capacités nécessaires à l'élaboration d'un récit

L'activité rédactionnelle nécessite de la part de l'écrivain différentes compétences qu'il doit mettre en jeu avant même le début de la rédaction d'un texte. Il faut en effet qu'il ait des informations sur le texte qu'il va produire mais également qu'il ait des connaissances linguistiques pour mettre en mots le message qu'il veut transmettre. Ainsi, le premier type d'informations contient les connaissances référentielles, concernant le domaine évoqué par le texte. Les connaissances linguistiques, quant à elles, relèvent de la syntaxe et de l'orthographe. Enfin, des connaissances pragmatiques sont nécessaires pour que l'écrit soit adapté au contexte et au destinataire. Lors d'une activité d'écriture, tous ces savoirs peuvent permettre au rédacteur de réajuster la production écrite grâce à la relecture et à la correction.

2.7.2. Les difficultés en production de texte

L'une des causes probables des difficultés de rédaction souvent évoquée dans la littérature est l'interaction entre la qualité de la gestion des couts cognitifs et la production d'un écrit, selon les différentes étapes du processus de création de texte. Nous avons choisi de nous attacher à celle-ci du fait de sa récurrence dans les études théoriques, bien qu'elle ne soit pas la seule en cause, puisque chacune des capacités explicitées dans le paragraphe précédent peut être atteinte et perturber la production écrite. Nous le verrons, cette gestion des couts cognitifs permet néanmoins d'expliquer, en partie, le niveau d'expertise dans la production d'un texte.

2.7.2.1. La définition de la gestion des couts cognitifs

Selon FAVART et OLIVE (2005), la rédaction d'un texte par un adulte nécessite davantage de ressources cognitives que la lecture ou d'autres activités, comme la prise de notes ou le jeu d'échecs, respectivement reprises des travaux de PIOLAT *et al.* (2005) et KELLOGG (1994).

En outre, ces auteurs avancent, comme d'autres, que l'intervention obligatoire et systématique de la mémoire de travail dans la production de texte en fait l'une des causes principales des troubles que peuvent rencontrer les personnes ayant eu un AVC. On parle ainsi de mauvaise gestion des couts cognitifs ou de surcharge cognitive si l'allocation de ces ressources cognitives est défectueuse.

COIRIER *et al.* (1996, 169) explique que « pour mener à bien une tâche, le sujet doit réaliser un certain nombre de traitements en optimisant leur mise en œuvre, [...] compte tenu des objectifs de la tâche, pour le cout le plus faible possible ». Cette optimisation doit prendre en compte entre autres les caractéristiques du système cognitif du sujet et plus particulièrement la mémoire de travail. La gestion, selon KLUWE (1987, cité par COIRIER *et al.* : 1996, 170), se définit comme « l'ensemble des activités psychologiques concourant aux décisions concernant le déclenchement, le suivi, l'interruption et l'ordonnancement des processus de traitement ».

Cette gestion nécessite des prises de décision, des choix conscients ou non, relevant parfois de processus métacognitifs (*cf* 4.1., 32). Il doit y avoir un nécessaire équilibre entre les objectifs de la tâche à effectuer et les couts cognitifs que celle-ci entraine.

Les traitements automatiques ou automatisés (par exemple la réalisation graphique) permettent d'allouer davantage de ressources aux traitements qui demandent une plus grande part des ressources cognitives, car leur cout est très faible. Les traitements de bas niveau (la syntaxe, le vocabulaire qui pourront être simplifiés au besoin) permettent également une économie au profit des traitements de plus haut niveau (la macrostructure ou la microstructure qui mettent en mots les différentes idées du texte par exemple). Ces derniers contrôlent de manière *top-down* les niveaux inférieurs et peuvent ainsi en diminuer le cout. Enfin, tout ce qui n'est pas nécessaire ne prend pas de place en mémoire de travail et inversement, ce qui est nécessaire y occupe une place.

Cette gestion des couts se ferait, selon COIRIER *et al.* (1996, 171), « par l'interrelation entre deux processus spécialisés : le contrôle [c'est-à-dire la planification et l'évaluation, nous appellerons cette dernière « révision »] et la régulation. Cette dernière est le versant exécutif du processus de contrôle. Elle sélectionne et organise les différents traitements à mettre en œuvre dans une tâche, selon leur cout cognitif grâce aux informations apportées par le contrôle. Ce dernier se base sur différentes données : les représentations de l'activité en cours (comme l'élaboration de la structure textuelle par les sélections lexico-syntaxique, sémantique et pragmatique) ainsi que les connaissances métacognitives relatives aux tâches et aux stratégies (nous développons plus loin cette notion). La régulation permet ainsi la sélection de stratégies attentionnelles en allouant des ressources plus ou moins importantes aux différents traitements et la recherche en mémoire de représentations.

Deux types de contraintes régissent la gestion cognitive : celles liées à la tâche (objectifs, contexte...) et celles liées au fonctionnement, correspondant alors aux limites du système de traitement (selon la complexité, la nature de la tâche et selon le nombre de processus à mettre à exécution à un moment donné et la capacité de mémoire de travail au même moment). Ces contraintes sont déterminées par des caractéristiques individuelles (capacités attentionnelles, capacités mnésiques...) mais aussi par des facteurs extérieurs tels que le bruit, la fatigue, le stress, la langue employée..., correspondant à la situation de la tâche.

2.7.2.2. La gestion des couts cognitifs et les différents processus rédactionnels

L'écriture amènerait l'individu a être en constante surcharge cognitive car lors de la production d'un texte, beaucoup de paramètres doivent être pris en compte et gérés de manière efficace afin que la tâche soit correctement réalisée. Ces paramètres correspondent aux différents processus et aux diverses contraintes assimilés à la rédaction. Un effort cognitif est donc nécessaire, l'allocation de ressources attentionnelles doit être mise en place. Il est régulé (et ainsi optimisé) par une gestion stratégique du temps de réalisation des trois processus rédactionnels, sans que jamais les trois soient activés de manière concomitante. Il faut nécessairement une alternance des temps de planification, de production et de révision. La rédaction d'un texte peut donc s'expliquer comme un jeu de distribution / redistribution de ressources attentionnelles afin de soulager le système de traitement et ainsi d'alléger la surcharge cognitive. La meilleure répartition de ces ressources et leur gestion permet de faire la différence entre un écrivain expérimenté et un autre moins expérimenté. L'augmentation du niveau d'expertise se définit comme une diminution de la charge cognitive efficace.

Le processus rédactionnel de révision est un comportement observable de la gestion des couts cognitifs. En effet, analyser les révisions qui peuvent être faites sur un texte est « un moyen direct d'aborder les processus de gestion des activités de langage (COIRIER et al., 1996, 172). Ce processus entre en jeu dans la gestion car, grâce à la relecture que l'écrivain peut faire de son texte, des représentations reconstruites du texte sont effectuées et permettent d'ajuster l'allocation des ressources en fonction de ces nouvelles données. Cette relecture peut être reconnue comme un sous-système spécifique de la production qui permet l'évaluation du texte selon les objectifs et la norme de qualité de surface et de fond propre à chaque rédacteur, à chaque production réalisée. La gestion des couts cognitifs se fait par des traitements ascendants et descendants (= top-down) effectués sur le texte produit et à venir. Il existerait trois types de contrôles « hiérarchisés et associés à des couts cognitifs d'importance croissante » (ROUSSEY et PIOLAT, 2005, 357) : par les automatismes, par les règles et par les connaissances. Selon ces mêmes auteurs, l'expertise d'un écrivain serait déterminé par « un mécanisme de procéduralisation des connaissances générales » (ROUSSEY et PIOLAT, 2005, 357) qui permet leur spécification par rapport à un but ou un domaine précis. Ainsi, ces procédures sont élaborées et stockées en mémoire à long terme et, lorsqu'elles sont utilisées de multiples fois, à bon escient, elles deviennent accessibles de manière directe, de plus en plus rapidement, ce qui entraine une diminution de la charge cognitive, un allègement en mémoire de travail.

Selon le niveau d'expertise de l'individu, l'allocation de ressources cognitives sera différente. OLIVE *et al.* (cités par ROUSSEY et PIOLAT, 2005, 362) ont soulevé le fait que, lorsque la rédaction d'un texte aborde un thème peu connu, les rédacteurs plus expérimentés font appel de manière prépondérante au processus de planification et, ainsi, en augmentent le cout cognitif. Les moins expérimentés, quant à eux, allouent davantage de ressources cognitives au processus de révision alors que, par rapport à une situation où le thème serait connu, l'effort cognitif au niveau de la planification ne varie pas. ROUSSEY et PIOLAT (2005, 362) concluent ce constat en avançant que, lors d'une tâche difficile, les plus expérimentés savent anticiper « le règlement de difficultés alors que les moins expérimentés préfèrent renforcer le contrôle du texte produit ». Une autre étude de PIOLAT (1996b, cité par ROUSSEY et PIOLAT, 2005, 362) met en évidence plusieurs faits. Si le destinataire n'est pas connu du rédacteur, la révision est beaucoup plus sollicitée, un effort général plus important au niveau des trois processus rédactionnels est réalisé et la vitesse de production est ralentie. Lorsque les contraintes se font plus intenses, l'écrivain contrôle davantage la tâche à effectuer, ce qui

entraine un cout cognitif et un ralentissement de l'activité. Le nombre de révisions n'augmentant pas, il se pourrait que le rédacteur ait des capacités à anticiper le texte à produire et les difficultés qu'il implique.

Selon PIOLAT *et al.* (2004, cités par ROUSSEY et PIOLAT, 2005, 362), lors de la révision d'un texte, l'effort cognitif le plus faible correspond à l'activité de lecture du texte à réviser, l'effort intermédiaire à la recherche d'une solution au problème rencontré et le plus important à la réalisation de la solution préalablement trouvée.

2.7.3. Mise en place de stratégies pour éviter la confrontation aux difficultés

2.7.3.1. Les notions de « capacité » et de « stratégie » et l'écrit

Les deux notions sont très étroitement liées. Elles se différencient l'un de l'autre de manière subtile. Une capacité est une procédure automatisée. Une stratégie peut se définir comme une capacité conscientisée que le rédacteur met en action de façon volontaire et réfléchie afin d'atteindre au mieux son but.

Les capacités en écriture sont diverses : le scripteur rassemble des informations relatives à un sujet à partir de ses connaissances, il peut éventuellement les enrichir grâce à des sources de renseignement extérieures (littérature, internet, dictionnaire...), il maintient tout au long de son écrit la communication qu'il peut avoir avec ses lecteurs et, enfin, il sait qu'il faut effectuer une ou plusieurs révisions sur son écrit afin que le message soit le plus clair possible. Lorsqu'il est en difficulté, il met en place, à ce moment-là, des stratégies. Il fait donc appel à celles-ci pendant la planification et la révision.

2.7.3.2. La relecture et la production d'un nouvel écrit

La relecture et la production d'un nouvel écrit (appelée « édition » par certains auteurs) s'effectuent à travers différentes étapes : l'écrivain définit la tâche à réaliser, selon les buts et les contraintes qu'elle implique ; il évalue le texte produit (en faisant une lecture critique) selon les aspects précédemment déterminés et définit le problème à résoudre ; il sélectionne une stratégie adaptée dans l'ensemble de ses stratégies disponibles, permettant la résolution du problème (ce qui correspond à la résolution du problème) avant de procéder aux modifications du texte (c'est-à-dire la production d'un nouvel écrit). Ces trois processus font partie d'un schéma de révision, lui-même inclus dans une structure de contrôle et stocké en mémoire à long terme.

ALAMARGOT et CHANQUOY (2001) (cités par ROUSSEY et PIOLAT, 2005, 352), définissent ainsi la révision : « tout ce qui est fait pour atteindre un objectif à un certain niveau du texte et sur un certain texte à un certain moment avec un certain effet et ayant un certain cout ». Il s'agit donc d'un traitement de contrôle en résolution de problème avant ou après la production. Elle peut ainsi être proactive ou réactive de l'exécution des processus rédactionnels (GALBRAITH et TORRANCE, 2004, cités par ROUSSEY et PIOLAT, 2005, 352).

Pour résoudre un problème, le scripteur peut effectuer différentes transformations sur le texte : certaines en surface (les corrections de fautes d'orthographe, la ponctuation...), d'autres plus en profondeur (supprimer ou ajouter une phrase/un mot/un morceau de texte, regrouper différentes idées, réorganiser en profondeur le texte...).

La révision d'un texte, chez un rédacteur expert, est constante et peut ainsi fluctuer entre capacité et stratégie suivant le niveau des difficultés rencontrées. Cependant, il a le choix, devant un certain problème rencontré dans sa production de texte, entre différentes stratégies de révision : il peut ignorer le problème, différer son effort à plus tard, rechercher des informations complémentaires, réécrire...

Ainsi, le scripteur peut, dans une tâche de récit, éviter certaines difficultés. Il peut choisir ses mots, ses tournures de phrases, le niveau lexical et syntaxique qu'il va employer. Il peut s'assurer, de cette façon, de faire le moins de fautes possibles en contrôlant sa production, à chacun des niveaux linguistiques. Une telle liberté d'expression dans une tâche de récit libre ne peut exister en dictée. C'est pour cela que, généralement, une production personnelle comporte moins d'erreurs orthographiques qu'en transcription imposée.

2.8. Différentes entrées pour la production d'un écrit

Lors d'une évaluation orthophonique, différents types de stimuli sont utilisés pour aboutir à la production écrite d'un patient. On peut proposer ainsi différents types d'activités : la copie, la dénomination écrite, le récit sur support imagé et la dictée. Nous détaillerons davantage les deux dernières, correspondant aux épreuves de notre test. La copie est une activité mettant en jeu une entrée et une sortie écrites (mot lu-mot écrit). La dictée correspond, quant à elle, à une modalité d'entrée orale (mot entendu) puisqu'il s'agit d'une analyse auditive de stimuli sonores. Elle requiert des capacités suffisantes de mémorisation ainsi qu'une audition correcte.

Différents niveaux linguistiques peuvent être étudiés par le biais de cette tâche. Elle permet d'observer le degré de maitrise de l'orthographe lexicale (s'il ne s'agit que de transcription écrite de mots) et donc des deux voies de production écrite, que sont l'assemblage et l'adressage, et de l'orthographe morphosyntaxique (en complément de l'évaluation au niveau lexical, lors d'une transcription de phrase). La dénomination écrite et le récit sur image mettent en œuvre une entrée visuelle (image vue). À partir d'un support imagé, le sujet doit fournir un mot ou un texte. Cela requiert donc des processus en amont de la production comme, par exemple, l'analyse visuelle.

Toutes ces épreuves sont des tâches de production induites afin d'obtenir, à partir d'un stimulus commun, des échantillons de production comparables avec des normes. En effet, bien que pertinent en cas d'altération périphérique (déficit de l'analyse visuelle), le récit écrit spontané ne permet pas au thérapeute de juger objectivement le contenu de la production, puisqu'il est impossible à comparer à des normes.

3. Les différents niveaux d'orthographe existants :

3.1. L'orthographe lexicale

3.1.1. Définition

Cette orthographe concerne l'écriture du mot isolé. Elle est au centre des modèles cognitivistes de production de mot et est évaluée à l'aide de tâches de dénomination écrite ou de dictée de mots. En fonction des caractéristiques propres au mot, différentes procédures sont utilisées. Ainsi, l'adressage est privilégié lors de l'écriture, notamment de mots irréguliers, fréquents. L'assemblage, quant à lui, est utilisé, face à un mot inconnu ou peu fréquent, régulier, ou à un non-mot. L'école donne traditionnellement le nom d'orthographe d'usage à ce type d'orthographe. Elle correspond selon le dictionnaire d'orthophonie, aux graphies usuelles des mots. Pour MANESSE (2007, 32), « son apprentissage relève de la mémorisation visuelle : aucune règle régulière ne permet de prévoir l'orthographe de « pouls » avant de l'avoir rencontrée et intégrée à son « lexique mental », en l'associant à son sens et en la distinguant de celle de « pou » ». Personne ne maitrise l'orthographe de tous les mots (du français), son acquisition étant jugée « interminable ». Certains mots ont une orthographe difficile et sont, qui plus est, peu fréquents, ce qui ne peut permettre à un scripteur quelconque de les maitriser (« logorrhée », « hémorragie », « apophantique », « cyrénaïsme », « enthymème », « eschatologie », « évhémérisme »...). De plus, le lexique s'enrichit d'année

en année, notamment avec l'évolution des technologies. Il intègre parfois des emprunts à des langues étrangères, des mots résultant d'ajouts de préfixes ou d'un accolement de deux termes... *Le Petit Robert 2010* inclut de nouveaux termes dans différents domaines, par exemple : « geek » ou « widget » pour l'informatique ; « brushetta », « churro » pour la cuisine ; « agrocarburant », « ecoquartier », « bilan carbone » pour l'environnement ; « luminothérapie », « rotavirus » pour la médecine.

3.1.2. Les erreurs possibles lors de la production écrite

3.1.2.1. Les erreurs phonétiques

Ce sont des erreurs ne respectant pas la correspondance phono-graphémique (CPG). Il est à noter que toute erreur phonétique entraine l'altération de l'orthographe d'usage. Ce type d'erreurs met donc en évidence un déficit de la CPG.

3.1.2.2. Les erreurs d'usage

Les erreurs d'usage apparaissent lorsque l'orthographe lexicale est ignorée ou insuffisamment maitrisée. Le mot sera transcrit de manière phonétique mais l'écrivain peut également le complexifier (*3phuzi, *audeure...). Ainsi, on retrouve des confusions dans les graphies différentes pour l'archigraphème, [o] peut s'écrire : o, eau, au, ot, aud... L'omission et l'ajout des doubles consonnes (*appéritif, *échaper...) ainsi que des lettres muettes (*malgrès, *ésiter) sont également possibles. On constate aussi des confusions entre des homophones lexicaux (ver / verre / vert / vair). Ces erreurs mettent en cause la maitrise de la voie d'adressage du scripteur.

3.1.2.3. Les erreurs de segmentation

Ce type d'erreurs traduit la non individualisation (« *lavion » pour « l'avion ») ou la mauvaise section des mots (« *les tagère » pour « l'étagère »). Le découpage de la chaîne sonore pose donc problème au scripteur. Cela peut également traduire une mauvaise compréhension orale. Tout comme les erreurs d'usage, celles-ci témoignent d'une altération probable de la procédure d'adressage du sujet.

³ Le caractère * signifie qu'un mot est mal orthographié

3.2. L'orthographe morphosyntaxique

3.2.1. Définition

Cette orthographe est également dite « grammaticale ». Elle est mise en jeu dans la production écrite de phrase ou de texte. Les marques morphosyntaxiques sont évaluées lors d'épreuves telles que la transcription écrite de phrases (ou « dictée ») ou le récit libre, avec ou sans support imagé. La phrase étant le cadre de mise en œuvre de cette orthographe, cette dernière est étudiée conjointement à l'orthographe lexicale puisque l'unité linguistique phrastique correspond à l'agencement et la relation entre des unités lexicales, c'est-à-dire des mots. Le Petit Robert définit la morphosyntaxe comme « l'étude des formes et des règles de combinaison régissant la formation des énoncés ». Ce terme est assez récent puisqu'il date de 1960. Le Dictionnaire d'Orthophonie précise que la morphologie étudie la forme des mots et s'intéresse aux flexions (conjugaison) et aux dérivations (changements de catégorie grammaticale) et que la syntaxe étudie, quant à elle, les fonctions des mots et leur mise en relation dans les phrases. Le terme de morphosyntaxe regroupe ainsi la notion de modification de la forme des mots par le lien qui les lie les uns les autres dans une phrase. On distingue « quatre niveaux de morphosyntaxe : lexical (racine des mots), flexionnel (terminaison des mots), contextuel (marqueurs syntaxiques ayant un caractère obligatoire et dont l'emplacement est strictement déterminé) et positionnel (organisation des mots ou groupes de mots présentant une certaine flexibilité) » (PARISSE, 2009, 7). Ce type d'orthographe nécessite une analyse de la langue avant l'application des règles de grammaire. Le scripteur doit donc exercer sa compétence « métalinguistique », c'est-à-dire réfléchir sur le langage, la parole et leur utilisation.

3.2.2. Les différentes morphosyntaxes

3.2.2.1. La morphosyntaxe lexicale

La morphosyntaxe lexicale réside dans le fait de changer de mot selon sa fonction dans la phrase, ses caractéristiques n'autorisant aucune modification plus externe, comme un simple changement de position (comme cela se produit en anglais où le même terme peut être nom ou verbe selon la place qu'il occupe dans la phrase) ou l'adjonction de flexions. Il arrive, la plupart du temps, que des mots n'acceptent aucune dérivation flexionnelle et n'intègrent aucun changement de positionnement. MAILLARD (2009) prend par exemple le mot « dormir » qui doit être remplacé par « somme » pour pouvoir occuper le rôle de nom. Cela conduit donc à

changer d'entrée lexicale ou à employer une construction syntaxique plus complexe afin d'intégrer le terme voulu.

3.2.2.2. La morphosyntaxe flexionnelle

Elle se caractérise par l'adjonction de flexions afin d'effectuer un changement de catégorie grammaticale pour une unité lexicale donnée (par exemple : *méchant > méchamment*), d'apporter des nuances sémantiques à un terme (par exemple : *classe, classeur, classification, classement,...*), de faire varier en genre et en nombre les noms et adjectifs (donc gérer les accords) et, enfin, de faire varier un verbe selon le temps et la personne qui lui correspond (donc réaliser des conjugaisons). Ainsi, peuvent être mis en jeu différents types de flexions : nominales, adjectivales, verbales. Celles-ci seront le support de nombre d'erreurs lors de production écrite.

3.2.2.3. La morphosyntaxe contextuelle

Son principal rôle est de construire des groupes nominaux (GN) et des groupes verbaux (GV). Elle regroupe les clitiques⁴, les formes de négation et d'interrogation, les déterminants et les prépositions, c'est-à-dire tous les éléments servant, en plus des noms et des verbes, à bâtir un ensemble de mots qui s'accordent les uns avec les autres.

Le groupe nominal s'adapte à des variations en genre, en nombre et en sens, l'indication étant donné par le déterminant (par exemple : *la tour / le tour*). Les prépositions peuvent faire varier le rôle de composants du groupe nominal (*le chat, pour le chat, au chat,...*).

Le groupe verbal subit également des modifications internes : des variations temporelles, aspectuelles, personnelles, modales et la négation (*ne...pas*). Tout comme le déterminant dans le groupe nominal, les pronoms personnels renseignent très souvent sur la personne les verbes ayant la même forme à l'oral (*je, tu, il, elle, on, ça, ils, elles*). Quatre propriétés morphologiques pour le GV peuvent être dégagées :

- Les variations d'aspect : elles rendent compte du caractère statique ou dynamique du verbe, avec l'aide ou non d'auxiliaires modaux (*venir de, être en train de,...*).
- Les variations de temps : l'action peut se situer dans le passé, le présent ou le futur par rapport toujours au temps présent mais peut également se positionner de manière relative : une action passée ou future peut précéder ou suivre un autre événement, passé ou futur.
- Les variations modales : elles portent sur l'énonciation en apportant au verbe une valeur assertive (*Boris chante*.), interrogative (*Boris chante*?), injonctive (*Boris, chante*!)

⁴ Clitique : nom pour les pronoms atones du Français : « il me <u>l'</u>a dit », (le, se, te) (DUBOIS et al., 1999).

et/ou se réfèrent aux auxiliaires de mode ou coverbes (*(devoir, pouvoir, savoir, faillir, vouloir, faire, laisser*) qui apportent des nuances au verbe : une nécessité, une possibilité ou une impossibilité, un vœu...

• Les variations personnelles : elles sont incarnées par l'emploi des pronoms personnels ou démonstratifs. Les pronoms sujet informent quant à la personne (*je, tu, il*), au genre (*il, elle*) et au nombre (*elle, elles*). Outre ceux-ci, il existe des pronoms objet direct (le, la, les) et objet indirect (*lui, leurs...*).

3.2.2.4. La morphosyntaxe positionnelle

Contrairement à la morphologie contextuelle, elle manipule les éléments d'une phrase, qu'ils soient des mots isolés ou des groupes de mots ayant une structure flexionnelle et contextuelle interne. Le sens d'une phrase peut en effet changer selon la place que prennent les groupes nominaux, comme le sujet ou l'objet du verbe, par rapport au groupe verbal (*le garçon mord la fille, la fille mord le garçon*).

3.2.3. Les erreurs possibles lors de la production écrite

3.2.3.1. Les erreurs d'accords

Les erreurs d'accords sont la conséquence de la non application des règles grammaticales concernant : les marques de genre et du nombre, la terminaison du verbe, l'accord du participe passé, le caractère invariable d'un mot. Ces erreurs sont le résultat d'une analyse grammaticale souvent difficile, démontrant la mauvaise maitrise des marques flexionnelles.

3.2.3.2. Les erreurs de sens

Les erreurs de sens portent sur un mot qui n'est pas utilisé dans le contexte approprié. Il s'agit de confusion entre des homophones grammaticaux (son / sont, mes / mais). Cela amène à l'observation d'un déficit de la morphosyntaxe lexicale.

3.3. D'autres éléments du langage écrit à évaluer

Les erreurs dites « extra-alphabétiques » sont des erreurs qui ne concernent pas le mot à proprement parler, bien qu'elles puissent affecter la production phonologique. Elles concernent l'omission et l'ajout d'accents, de trémas, de traits d'union, de majuscules ou de

ponctuation (exemples : *aigue, *coïncé, *bande annonce, *bar-man, les *indiens, les vaches *Espagnoles). Selon BOYER et RAGON (2009, 181), « peu d'adultes pensent qu'une faute d'accent ou un oubli soient réellement une erreur. Les accents sont davantage considérés comme des petits signes graphiques n'ayant aucune incidence sur l'orthographe ou la prononciation d'un mot. ». La *Réforme de l'Orthographe de 1990* a modifié nombre d'applications de telle ou telle marque extra-alphabétique. Cela amène à une acceptation de plusieurs orthographes pour un même mot, l'ancienne forme orthographique étant toujours tolérée (comme c'est le cas de « voûte » et « voute », « paraître » et « paraitre »).

4. Différentes approches des erreurs orthographiques

4.1. L'approche psychologique et la métacognition

La métacognition se définit comme la connaissance que nous avons de notre monde intérieur. Il s'agit de la conscience, de la connaissance et du contrôle vis-à-vis de nos processus cognitifs. Nous savons ainsi, lors d'une révision pour un examen, que nous devons nous concentrer davantage sur certains points qui nous posent problème et moins sur d'autres. En effet, la métacognition se composent de différentes connaissances : savoir quand nous savons ou quand nous ne savons pas, savoir ce que nous savons, savoir quand nous avons besoin de connaitre (c'est-à-dire si nous avons suffisamment intégré une notion pour pouvoir la restituer ultérieurement), et enfin, savoir qu'il est utile de mettre en place des stratégies d'intervention. La métacognition est nécessaire à chacun car elle permet d'augmenter l'efficacité des activités cognitives et donc de sélectionner des stratégies adéquates.

Pour ce qui est de la production écrite, elle joue un rôle très important, pendant ou en fin de tâche. Un scripteur expert connait ses difficultés vis à vis de l'orthographe, qu'elle soit lexicale ou morphosyntaxique. Il sait, lors de la révision de son texte, où se trouvent les fautes potentielles, ses zones à haut risque de fautes. Cela lui permet ensuite de sélectionner les meilleures stratégies à mettre en œuvre.

La métamémoire est l'une des composantes de la métacognition : elle est nécessaire lors d'un nouvel apprentissage mais elle aide, également, à se souvenir d'un apprentissage antérieur. Nous avons donc, grâce à la métamémoire, la capacité de nous rappeler les règles de grammaire ou d'orthographe que nous avons apprises lors de notre scolarité. La métacognition, de manière générale, nous permet d'appliquer à bon escient ces rappels quand

nous pensons être mis en difficulté. De nombreuses fautes peuvent ainsi être évitées par la réflexion que nous avons sur notre orthographe. Nous savons où nous pouvons pêcher et nous savons mettre en place des stratégies et mobiliser des connaissances antérieures, afin d'avoir un écrit le meilleur possible. La métacognition nous permet de nous faire un avis sur notre propre orthographe.

4.2. L'approche sociale et la non-acceptation des erreurs dans le monde du travail

L'orthographe et a fortiori les fautes d'orthographe ont de tout temps suscité un débat. Faut-il réformer l'orthographe? Faut-il aller vers une simplification? Des lieux communs sont sans cesse énoncés : les jeunes d'aujourd'hui maitriseraient moins l'orthographe, que les jeunes des années 50, un jeune ne maitrise pas le Français et peut adresser un écrit rempli de fautes à un employeur... Ce sujet attire donc l'intérêt des médias. Le 28 novembre 2009, Le Parisien a publié une série d'articles abordant l'orthographe et plus particulièrement l'orthographe, les études supérieures et l'emploi. V. MONGAILLARD introduit son article en parlant de « nuls en orthographe » qui « font des études supérieures pour devenir médecin, sociologue ou chimiste », alors que, toujours selon l'auteur, les employeurs font de l'orthographe un critère de sélection. Ainsi différents types d'établissements ont mis en place des solutions afin de remédier à cette inquiétude. A Pau, l'Ecole Supérieure de Commerce (ESC) a instauré la validation obligatoire d'un QCM de grammaire et vocabulaire à tous ses étudiants. A Grenoble, l'ESC remet en place la dictée. A Paris, les étudiants de l'Ecole Centrale d'Electronique suivent des « cours d'écriture » et ceux de l'Ecole d'Informatique In Tech Info ont un coach en orthographe leur prodiguant des moyens mnémotechniques pour différents petits pièges du Français.

Une société (*Woonoz*) a donc suivi ces initiatives en créant un logiciel qui est, selon elle, « révolutionnaire ». Ce logiciel, baptisé « Projet Voltaire » fait l'objet d'un autre article, encenseur, de Ch. DE SAINT SAUVEUR, dans *Le Parisien*. Sur le site du Projet Voltaire, Ch. COULET, directeur de l'IUT A à Lyon I explique : « que ce soit dans un CV ou dans leur vie professionnelle, quand ils rendent des dossiers avec des fautes d'orthographe, c'est la crédibilité du dossier qui est en jeu». Afin de justifier l'utilisation du logiciel dans son établissement, R. PÉLURSON (directeur de l'IUT de Valence) affirme qu'il y a chez les étudiants « des lacunes de plus en plus préoccupantes [...] [alors que] l'orthographe reste indispensable pour être crédible professionnellement. Quoi qu'on dise, les recruteurs pardonnent difficilement les fautes ». Ainsi, les étudiants ont à passer un quiz en ligne avant de se voir attribuer par le logiciel un programme personnel de remise à niveau. Dans l'article, il est question d'efficacité du produit puisque les étudiants (test fait sur les étudiants de l'IUT de Lyon) passent de 44% de règles maitrisées à 70% en fin de remise à niveau. Le site du Projet Voltaire annonce, quant à lui que « 88% des utilisateurs déclarent avoir progressé en orthographe avec le Projet Voltaire. ».

Différents établissements utilisent déjà ce logiciel : des IUT, des BTS, l'Institut de Management de Lille II, les Universités de Troyes et Nancy, une section de Paris I (Panthéon-Sorbonne) et ainsi que plusieurs lycées professionnels. À noter que les particuliers peuvent également y accéder par un abonnement payant. La même société Woonoz a élaboré en plus de ce logiciel, un certificat évaluant les capacités orthographiques et qui a pour but d'être le pendant orthographique en Français du Toefl ou du Toeic. Le Parisien met à disposition un troisième article sur le sujet de l'orthographe : il s'agit d'une interview d'une DRH, responsable de recrutement dans une entreprise de biotechnologie à Neuilly-sur-Seine, M^{me} GAUTIER-LOISEL. Selon cette dernière, la nécessité de cours d'orthographe dans le Supérieur se justifie par le fait qu'il y ait « de plus en plus de candidatures par e-mail avec de plus en plus de fautes d'orthographe, de syntaxe, de grammaire », bien que les candidats soient des Bac+5 au minimum, et que « jamais le niveau n'a été aussi bas ». Quand le journal lui demande comment elle juge un dossier de candidature empli de fautes, M^{me} GAUTIER-LOISEL affirme que c'est « rédhibitoire » et que, pour elle, « l'orthographe est un réel critère de sélection » car une candidature est le « premier contact avec l'entreprise, le postulant doit donc être consciencieux ». Il faut évidemment apporter des nuances à ces propos car ils ne tiennent que d'une personne, recruteur dans un certain type d'entreprise, avec des profils bien déterminés, interviewée, par ailleurs, sur un sujet polémique... Ainsi un questionnaire soumis

à plus d'employeurs pourrait-il être un peu plus représentatif des exigences du monde du travail quant au niveau orthographique des futurs employés. C'est ce que nous avons essayé de réaliser pour compléter ce travail, et cela sera exposé dans la partie pratique de notre mémoire.

5. Les troubles acquis du langage écrit

5.1. L'approche cognitiviste

Actuellement, dans la littérature, la description des différents troubles acquis ne fait part que des erreurs se rapportant au mot. Aucune mention à la morphosyntaxe n'est faite. En effet, les modèles se centrant sur la lecture ou la production écrite de mots isolés, les troubles résultant de l'atteinte des diverses procédures de réalisation ne sont décrits que vis à vis de ces unités lexicales prises isolément. Nous les exposons donc, en étant conscientes des limites de cette présentation pour le traitement de notre sujet.

5.1.1. Les troubles de la lecture

5.1.1.1. Les troubles centraux

Les troubles centraux atteignent les procédures-mêmes d'adressage ou d'assemblage.

La **dyslexie de surface** traduit l'atteinte de la voie d'adressage qui est compensée par une utilisation de la procédure d'assemblage préservée. Le patient a tendance à régulariser les mots irréguliers (« paon » sera lu [pao]).

La **dyslexie phonologique** met en évidence l'atteinte de la procédure d'assemblage. Le patient est incapable de lire des non mots.

On peut également observer une atteinte mixte des deux voies de lecture qui est qualifiée de **dyslexie mixte**. Le patient a des difficultés à lire les non mots, les mots abstraits, les mots nouveaux. Il commet des erreurs sémantiques (exemple : « aéroport » pour *avion*).

La **dyslexie sémantique** (ou lecture asémantique) est observée chez des patients souffrant d'une démence pré-sénile ou d'une aphasie transcorticale sensorielle. Le patient lit sans comprendre. Il utilise la voie directe du modèle à deux voies (qui correspond en fait à une troisième voie n'existant que rarement chez le normo-lecteur et qui est donc une voie additionnelle lorsque l'on se trouve dans le cadre de la pathologie).

5.1.1.2. Les troubles périphériques

Dans les dyslexies périphériques, l'atteinte se situerait au niveau du système d'analyse visuelle (reconnaissance des lettres et/ou de leur agencement spatial), c'est-à-dire à des niveaux de traitement précoces.

La **dyslexie par négligence** amène le patient à faire des erreurs de lecture puisqu'une partie de l'information visuelle est négligée. On constatera des omissions, des additions et des substitutions de phonèmes ou de syllabes.

La **dyslexie attentionnelle** se caractérise essentiellement par des erreurs visuelles. Quant à la **dyslexie lettre** à lettre, elle se caractérise par une sensibilité à la longueur des mots.

5.1.2. Les troubles de l'écriture

L'écriture et le code orthographique sont acquis plus tardivement que le langage oral. Ils sont donc plus sensibles et se détériorent plus facilement que le langage oral.

Selon LAMBERT (1996 ; 237), les processus centraux « sont impliqués dans la génération de la forme graphémique d'un mot ou d'un non-mot et sont communs à l'ensemble des modalités de sortie ». Les performances d'un sujet seront donc identiques que ce soit en écriture manuscrite ou tapuscrite ou encore à l'aide de lettres mobiles. L'auteur distingue ces processus des processus périphériques « qui font référence aux mécanismes spécifiques de chacune de ces modalités ». Ainsi selon la localisation de l'atteinte, un sujet pourra ne plus être capable d'écrire à la main mais pourra taper à l'ordinateur ou utiliser des lettres mobiles. Cela étant dit, nous allons justifier des termes employés par la suite : « dysorthographie » versus « dysgraphie ». Le choix de « dysorthographie » s'impose, selon nous, pour les troubles affectant les processus centraux car ils touchent l'orthographe-même du mot (c'est-à-dire la bonne et unique façon d'écrire un mot). Ainsi, les troubles périphériques seront appelés « dysgraphies » car ils se rapportent à l'écriture (à la graphie, terme venant du grec graphein : « écrire ») erronées des mots. On retrouve dans ce second terme une dimension motrice qui n'existe pas dans le premier.

5.1.2.1. Les troubles centraux

Les dysorthographies centrales touchent la production de séquences orthographiques que ce soit en écriture manuscrite, en écriture avec des lettres mobiles, en copie ou encore en épellation orale.

La **dysorthographie de surface ou lexicale** se définit par l'atteinte de la voie d'adressage. L'écriture est possible grâce à l'application des règles de conversion phono-graphémique (voie d'assemblage). L'écriture de non-mots et de mots réguliers est correcte. Les mots irréguliers ont tendance à être régularisés, les erreurs sont phonologiquement plausibles mais l'orthographe d'usage n'est pas respectée.

La **dysorthographie phonologique** altère de façon spécifique la voie d'assemblage. Cela se traduit par un non respect des règles de correspondance phonème-graphème. Le sujet peut orthographier les mots uniquement par la voie d'adressage grâce à son lexique orthographique. Ainsi, ce type de dysorthographie acquise se manifeste par une difficulté à écrire et épeler les non-mots.

De même qu'en lecture, l'atteinte peut perturber les deux voies d'écriture dans le cas d'une **dysorthographie mixte ou profonde**. Elle se manifeste par une difficulté voire incapacité à écrire les non-mots ainsi que par une difficulté à produire certaines catégories de mots (noms abstraits, verbes, adjectifs, mots grammaticaux). On observe majoritairement des erreurs sémantiques, morphologiques ou visuelles ainsi que des substitutions de mots fonctionnels.

La **dysorthographie sémantique** se définit par une altération du système sémantique alors que les voies d'assemblage et d'adressage peuvent être préservées. Le patient peut alors écrire des mots sans accéder à leur compréhension.

5.1.2.2. Les troubles périphériques

Les dysgraphies périphériques concernent des troubles au niveau des processus post-lexicaux c'est-à-dire au niveau des étapes ultérieures dans le traitement des représentations orthographiques. Elles sont spécifiques d'une ou plusieurs modalités de sortie.

Il peut s'agir d'**altérations du buffer graphémique** où l'on note un déficit sélectif de la mise en ordre des lettres : les séquences graphémiques des mots comme des non mots ne sont pas respectées. On constate ces altérations quelle que soit la modalité de production.

Les troubles peuvent s'exprimer au **niveau allographique** et concernent uniquement l'écriture manuscrite aussi bien de mots que de non mots. Ils se caractérisent par des

confusions de lettres et des mélanges d'écriture (majuscules/minuscules, écriture cursive/écriture scripte).

Des atteintes au niveau des **patterns moteurs graphiques** se manifestent par des erreurs d'écriture de lettres ou des lettres incomplètes : la taille, la position, la direction et l'ordre des traits graphiques sont perturbés.

Enfin, des **dysgraphies spatiales** existent également. Elles s'observent notamment dans les tableaux de négligence. Le déficit se situe au niveau de l'utilisation de l'espace. Ainsi, le patient peut n'écrire que sur la partie droite ou avoir du mal à écrire droit.

5.2. Troubles du langage écrit et aphasie

5.2.1. Dyslexie-Dysorthographie : deux pathologies généralement associées

L'expérience clinique montre que, généralement, les troubles de la lecture et les troubles de l'écriture se retrouvent de façon concomitante. Nous effectuons ainsi une rapide description des troubles du langage écrit présents dans les grands types d'aphasie.

Dans l'aphasie de Broca, la lecture à voix haute est laborieuse et compromise par les troubles arthriques. L'expression écrite est souvent très réduite, voire impossible. Un agrammatisme, des transformations paragraphiques et des troubles du graphisme (en raison notamment d'une hémiplégie droite souvent associée à cette aphasie) sont constatés lors d'une production écrite quand elle est possible.

Dans l'aphasie de Wernicke, on observe des troubles de la lecture mais également une jargonagraphie, à l'écrit, ce qui signifie que la production est incompréhensible. Le graphisme est généralement préservé.

Dans l'aphasie de conduction, la lecture à voix haute est très perturbée. Des transformations paragraphiques sont observées dans les productions écrites. Le patient ayant conscience de ses erreurs, a tendance à se corriger (des ratures sont notées). Le graphisme est généralement préservé.

L'aphasie globale se caractérise par une expression écrite extrêmement réduite quantitativement et qualitativement, voire inexistante.

On peut compléter cette description succincte en remarquant que, dans chaque type d'aphasie, les troubles de langage écrit suivent le schéma des troubles de langage oral (par exemple : jargons oral et écrit dans l'aphasie de Wernicke).

Par ailleurs, certains pourraient conclure que trouble de la lecture et trouble de l'écriture font partie d'un même tout : les troubles du langage écrit.

5.2.2. Des cas de dysorthographie pure

Or l'étude de cas unique tend à montrer que ces deux systèmes (lecture et écriture) fonctionnent indépendamment. En pathologie, des troubles spécifiques à la lecture ou à l'écriture peuvent s'observer. Nous illustrons ce phénomène par l'exposé de deux études de dysorthographiques purs.

Le patient J.C., décrit par BUB et KERTESZ (1982), est le cas de dysorthographie profonde sans dyslexie profonde associée le premier et le plus cité dans la littérature. Son fonctionnement en production sous dictée est le même que celui de patients ayant une dyslexie profonde en lecture à voix haute. L'atteinte au niveau des non-mots est majeure (5% de non-mots écrits correctement). En écriture de mots, la performance est soumise à un effet de concrétude et de classe grammaticale. Cependant, en raison d'un fonctionnement sur la seule voie (défaillante elle-même) d'adressage, aucun effet de régularité n'est observé. La majorité des erreurs sont de type sémantique. Puisque la compréhension orale et écrite est préservée, la conclusion des auteurs de l'étude est que l'atteinte se situe au niveau du lexique orthographique de sortie (BUB et KERTESZ, 1982, cité par TAINTURIER, 1996).

Notons le cas de F.B. (MORIN *et al.*, 1990 et LAMBERT, 1996), une patiente de 34 ans. Des troubles de l'écriture sont notés en l'absence de troubles praxiques, d'agnosie digitale ou d'indistinction droite-gauche, bien qu'une acalculie soit tout de même constatée. De plus, aucune perturbation en langage oral n'est remarquée. Dans cet examen, la lecture à voix haute est également préservée (même si elle est ralentie du fait d'une hémianopsie latérale homonyme droite). Ces troubles spécifiques à l'écrit sont particuliers car ils touchent uniquement l'écriture manuscrite, en laissant intacte l'écriture en lettres mobiles et l'épellation orale. Les troubles de l'écriture de cette patiente ne s'expliquent pas par une atteinte des processus centraux mais résultent, selon les auteurs, d'une atteinte intermédiaire entre le buffer graphémique et le système allographique. En effet, la formation des lettres, le choix de la casse et du style de caractère sont correctement réalisés. Il n'est question « que » de substitutions de lettres. F.B. présente donc une dysorthographie périphérique pure, dont l'atteinte se situe aux environs du système allographique.

L'intérêt de ces deux études permet de mettre en exergue le fait que, dans la clinique, nous pouvons trouver des cas de double dissociation. Les cas purs, bien que rares, existent donc, ce qui amène à affirmer qu'il n'y a pas de troubles du langage écrit mais bien un trouble de la lecture et/ou un trouble de la production écrite. Il est donc nécessaire d'évaluer de manière équivalente ces deux capacités.

6. Évaluation des troubles acquis du langage écrit

6.1. L'évaluation de la lecture

6.1.1. Les épreuves issues des batteries générales d'évaluation de l'aphasie

Certaines épreuves permettent une évaluation du versant compréhension de la lecture (Compréhension Ecrite : CE), de la reconnaissance de symboles graphiques et de la transposition visuo-articulatoire (= lecture à voix haute (LVH)). Les différentes épreuves présentées dans le tableau ci-dessous font partie des batteries d'évaluation de la personne cérébrolésée telles que le *Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie* (*MT 86*) de NESPOULOUS et al. de 1992, le *Test pour l'Examen de l'Aphasie* de DUCARNE de 1989 et l'Échelle d'Évaluation de l'Aphasie Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE) de MAZAUX et ORGOGOZO de 1982 adaptée de l'Échelle de GOODGLASS et KAPLAN de 1972.

Nom de la batterie	Auteur(s) et date					
		Transposi- -tion oral/écrit	CE	CE	Recon- naissance	Norma-
			lisation			
		LVH	Appariement image-énoncé	QC M	Désigna- -tion	
MT 86	Nespoulous et al. (1992)	25 mots 5 non-mots 3 phrases 1 texte	5 mots 8 phrases	Non	Non	167 sujets témoins de 15 à 99 ans, répartis en 3 classes d'âge et en 2 niveaux d'études (≥ 9 années ou >10 années d'études)
Test pour l'Examen de l'Aphasie	Ducarne (1989)	25 lettres- syllabes 25 mots- phrases	25 mots 8 phrases 1 texte	Non	25 lettres- syllabes 25 mots	Non
BDAE	Mazaux et Orgogozo (1982)	10 mots 10 phrases	10 mots	Oui	8 mots	Non

Tableau II: Epreuves de lecture tirées des bilans généraux d'aphasie

Ce tableau montre qu'il n'existe pas d'étalonnage pour le *Test pour l'Examen de l'Aphasie* et le *BDAE* contrairement au *MT 86*.

Ces 3 bilans généraux d'aphasie contiennent des items isolés ainsi que des phrases à lire à voix haute. On remarque que le *BDAE* comprend 4 types de tâches différents pour évaluer 3 compétences. En revanche, seul le *MT* 86 propose la lecture à voix haute de non-mots, ce qui permet de vérifier l'efficience de la voie d'assemblage.

6.1.2. Les tests spécifiques existants

D'autres tests spécifiques à l'évaluation d'un trouble acquis de la lecture sont présentés dans le tableau suivant : l'Évaluation de la lecture et de la transcription de logatomes (Logator) de BOUDES et BOUTARD de 2009, l'Examen des Perturbations de la Lecture et de l'Ecriture (EPELE) de ROCH-LECOURS et al. de 2000 et l'Examen des Dyslexies Acquises (EDA) de LEMAY de 1992.

Nom du test	Auteurs et date	Lecture à haute voix	Normalisation
Logator	G. Boudes, C. Boutard (2009)	60 logatomes	958 sujets : enfants à partir de 7 ans/adultes, répartis en 6 niveaux (certificat d'études, BEPC, CAP, BEP/BTA, bac, bac +2 et plus)
	A. Roch-Lecours	Lettres	
EPELE	et al.	Mots	Non
	(2000)	Non mots	
EDA	M.A. Lemay (1992)	Mots Non mots	28 sujets témoins de 55 à 75 ans, avec au minimum 7 années de scolarité (en moyenne : 11,9 années)

Tableau III : Tests spécifiques d'évaluation de la dyslexie acquise

Ce tableau montre la spécificité du test *Logator* puisqu'il n'évalue que la lecture de logatomes, soit l'efficacité de la voie d'assemblage. Il est à noter que le test *EPELE* n'est pas normalisé. Par ailleurs, d'autres tests comme l'*Alouette-R* de LEFAVRAIS (2005) et le *Vol du PC* de BOUTARD *et al.* (2006) proposent la lecture d'un texte pour évaluer la dyslexie développementale.

6.2. L'évaluation de l'écriture

6.2.1. Les épreuves issues des batteries générales d'évaluation de l'aphasie

Certaines épreuves permettent une production écrite du patient comme la dictée, la dénomination écrite, le récit écrit spontané ou à partir d'une image. Les différentes épreuves présentées sont tirées de batteries d'évaluation de la personne cérébrolésée telles que le *Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie (MT 86)* de NESPOULOUS *et al.* de 1992, le *Test pour l'Examen de l'Aphasie* de DUCARNE de 1989 et l'Échelle d'Évaluation de l'Aphasie Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE) de MAZAUX et ORGOGOZO de 1982 adaptée de l'Échelle de GOODGLASS et KAPLAN de 1972.

	Auteur(s) et date	Dictée					Dénomi-	Récit	
Nom de la batterie		lettres	sylla- bes	Non mots	mots	phrase	nation écrite d'image (écriture de mots)	écrit (écriture de phrases)	Normali- sation
MT 86	Nespou- -lous <i>et al.</i> (1992)				10	3	Oui	avec support imagé + question- -naire écrit	167 sujets témoins de 15 à 99 ans, répartis en 3 classes d'âge et en 2 niveaux d'études (≥ 9 années ou >10 années d'études)
Test pour l'Examen de l'aphasie	Ducarne (1989)	8	9	2	10	2	Oui	expres- sion sponta- née	Non
BDAE	Mazaux et Orgogozo (1982)	5			15	3	Oui	avec support imagé	Non

Tableau IV : Epreuves d'écriture tirées des bilans généraux d'aphasie

Ce tableau nous montre que les 3 tests généraux d'aphasie comportent deux épreuves fournissant des mots isolés : la dictée et la dénomination écrite d'images et deux autres nécessitant la rédaction de phrases : la dictée de deux et trois phrases et le récit écrit.

Le nombre d'items proposé est globalement plus élevé dans les épreuves nécessitant la lecture que l'écriture (cf 6.1.1., 40). Ainsi, le MT 86 propose 30 items isolés à lire à voix haute contre

10 à écrire sous la dictée. Le *Test pour l'Examen de l'Aphasie* dispose de 50 items isolés à lire contre 29 à transcrire. Quant au *BDAE*, il fournit 10 phrases à lire et seulement 3 à rédiger. On évalue donc de façon plus détaillée la lecture que l'écriture.

Enfin, seul le *MT 86* propose une épreuve testant à la fois la lecture (compréhension écrite) et l'écriture par une épreuve de questionnaire écrit où 7 stimulus sont présentés.

6.2.2. Les tests spécifiques existants

D'autres tests spécifiques à l'évaluation de l'orthographe sont présentés dans le tableau suivant : l'Évaluation de la lecture et de la transcription de logatomes (Logator) de BOUTES et BOUTARD de 2009, la Batterie lexicale des DysOrthographies Acquises (BDOA) de MARTIN et al. de 2007, l'Examen des Perturbations de la Lecture et de l'Ecriture (EPELE) de ROCH-LECOURS et al. de 2000, La (petite) batterie de l'orthographe de Croisile de 1999 et le Protocole Helgard Kremin de KREMIN de 1999.

Nom du test	Auteur(s) et date	Dictée	Dénomination écrite	Normalisation
Logator	G. Boudes et C. Boutard (2009)	20 logatomes	Non	958 sujets : enfants à partir de 7 ans/adultes, répartis en 6 niveaux (certificat d'études, BEPC, CAP, BEP/BTA, bac, bac +2 et plus)
BDOA (non publiée)	Martin <i>et al</i> . (2007)	mots	Non	145 sujets témoins de 18 à 95 ans, répartis en 4 classes d'âge et 4 niveaux d'études
EPELE	A. Roch-Lecours et al. (2000)	lettres mots non mots	Oui	Non
La (petite) batterie de l'orthographe de Croisile	B. Croisile (1999)	54 mots 18 logatomes	Non	30 sujets témoins de 50 à 84 ans, répartis en 3 niveaux d'études (sexe <i>ratio</i> H/F = 9/21)
Protocole Helgard Kremin	H. Kremin (1999)	mots logatomes	Non	Non

Tableau V : Tests spécifiques à l'évaluation de l'orthographe

Ces tests sont essentiellement constitués de dictée de mots ou de logatomes. Ainsi, aucun test spécifique à l'évaluation de l'orthographe ne comporte d'écriture de phrases et encore moins d'un texte. L'orthographe morphosyntaxique n'est donc pas pris en compte.

De plus, seuls le *Logator*, la *BDOA* et *La (petite) batterie de l'orthographe de Croisile* sont normalisés sur certaines tranches d'âge.

Le *Logator* contient 60 items à lire à voix haute contre 20 à écrire. Les items sont là encore plus nombreux en lecture qu'en écriture. Les tests permettent donc également une évaluation plus détaillée de la lecture que de l'écriture.

6.2.3. Intérêt de bâtir un outil spécifique à l'orthographe morphosyntaxique

Ces tableaux nous permettent de constater que seules trois batteries comportent une dictée de phrases, épreuve susceptible d'évaluer l'orthographe grammaticale et morphosyntaxique : le *MT 86*, le *Test pour l'Examen de l'Aphasie* et le *BDAE*. En outre, seul le *MT 86* propose des données normatives globales.

Le second groupe de tableaux met en évidence que l'orthographe lexicale est bien mieux évaluée et susceptible d'être comparée à des normes que l'orthographe morphosyntaxique. En effet, à ce jour, aucun test ne propose une évaluation spécifique de la production de phrases. Cependant, dans la vie quotidienne, nous nous exprimons à l'aide de phrases à l'oral, comme à l'écrit. Il s'avère donc indispensable de construire et de normaliser un outil fondé sur la production écrite de phrases pour la réinsertion sociale et professionnelle du patient.

PARTIE PRATIQUE

1. Synthèse

L'écrit étant un moyen de communication omniprésent dans notre société, il est important de lui porter attention dans la pratique orthophonique. Son étude a fait l'objet de nombreux travaux, bien que le langage oral ait été la préoccupation principale des chercheurs pendant longtemps. Des tests ont donc été créés afin d'observer l'altération ou non des processus mis en jeu en lecture ou en écriture, en lien avec des modèles théoriques précis. Cependant, force est de constater que le mot est le centre d'intérêt de ces études. On observe un manque considérable d'épreuves évaluant la phrase. Souhaitant donc pouvoir remédier à ce problème, il nous semble nécessaire de bâtir un test utile à l'orthophoniste, mais également au patient. En effet, la perte, partielle ou totale, de la capacité orthographique pourrait être une source de handicap et nuire ainsi à l'intégration ou à la réintégration d'un sujet dans une entreprise. Cependant, il est nécessaire de s'assurer des attentes du monde du travail quant à la maitrise de l'orthographe. Nous allons donc, après avoir exposé nos objectifs et hypothèses et avant de décrire, d'expliquer notre test et de traiter ses résultats, faire une parenthèse en nous intéressant aux points de vue de différents professionnels chargés de recrutement, recueilli par un questionnaire que nous leur avons envoyé. L'intérêt de ce questionnaire se justifie, en outre, par le fait que les deux populations, auxquelles nous allons soumettre notre test, correspondent à des tranches d'âge pour lesquelles la situation professionnelle se précarise au fil des années

2. Objectifs et hypothèses

2.1. Objectifs

- Notre objectif principal est de normer des épreuves de production écrite de phrases destinées à des adultes cérébrolésés.
- Nous avons souhaité bâtir un test pertinent, en prenant en compte ce domaine mal évalué qu'est la production écrite et *a fortiori* l'orthographe morphosyntaxique. En effet, après avoir étudié les tests existants, il est apparu que peu d'entre eux avaient été soumis à une normalisation rigoureuse, s'il y en avait une.
- Nous avons choisi de poursuivre le travail de BOYER et RAGON (2009) en nous appuyant sur leur outil. Compte tenu de la patientelle visée, et en raison de la fatigabilité qui

est toujours un facteur prépondérant dans les pathologies neurologiques, nous nous sommes attachées à réduire le test préexistant afin qu'il soit utilisable dans la pratique orthophonique quotidienne.

- Nous avons également souhaité que notre outil soit fiable en effectuant une normalisation auprès d'une population témoin. Pour ce faire, nous nous sommes reposées sur des exigences statistiques et avons réalisé une répartition selon 3 critères : le sexe, l'âge et le niveau d'études.
- La normalisation du test, soumis à un grand nombre d'individus, permettra différents calculs et différentes confrontations entre certaines variables, afin d'obtenir une référence pour la mise en évidence ultérieure de déficits chez des sujets pathologiques. Nous bâtirons ainsi des tableaux de normes précis.
- L'ensemble de notre travail a pour objectif de permettre une évaluation d'un domaine peu exploré, mais se révélant nécessaire, du fait de son importance dans le monde du travail. Cela sera confirmé par un questionnaire réalisé auprès d'employeurs, de différents secteurs professionnels.

2.2. Hypothèses

Nous exposons ci-dessous nos hypothèses, reposant sur notre étude de la littérature et notre pratique clinique.

- Le niveau orthographique général dépendrait de facteurs inter-individuels :
- x Les performances ne seraient pas les mêmes selon le sexe du sujet : les femmes obtiendraient de meilleurs résultats,
- L'âge serait un facteur prédictif des compétences orthographiques : les personnes plus âgées feraient moins d'erreurs que les plus jeunes,
 - x Une durée plus longue d'études améliorerait les scores orthographiques.
 - Il existerait des variations de performances intra-individuelles :
- La situation de texte imposé (la transcription de phrases) induirait un pourcentage d'erreurs plus important qu'en situation de récit libre sur image,
- x Les erreurs lexicales seraient moins nombreuses que celles concernant la morphosyntaxe.

- Le sujet effectuerait une analyse réaliste de ses compétences orthographiques, il existerait donc une corrélation entre le ressenti, subjectif, de l'individu (recueilli grâce au questionnaire) et les résultats objectifs du test.
- Le monde du travail exigeant une bonne maitrise de l'orthographe, notre test serait en mesure d'évaluer cette compétence qui pourrait devenir handicapante si elle se révélait déficitaire.

Avant d'aborder spécifiquement le protocole, il nous a semblé utile d'avoir un aperçu des exigences des recruteurs quant à la maitrise de l'orthographe.

3. Un questionnaire aux employeurs

3.1. Méthodologie

Nous souhaitons avoir une idée véritable de ce qui est attendu sur le marché du travail par divers employeurs de tout secteur d'activité. Il est évident que, s'il y a un besoin de maitrise de l'orthographe pour postuler à un emploi, il est nécessaire d'avoir un outil permettant de relever les incapacités, les déficiences dans ce domaine lors d'un bilan orthophonique. L'orthophoniste se doit en effet d'aider le patient à retrouver, au mieux, ses capacités antérieures, d'autant plus si celles-ci se révèlent être un vecteur d'insertion dans le monde du travail et si la perte de ces compétences conduit à une précarisation de la situation professionnelle.

Dans cette optique, nous avons élaboré un questionnaire composé de 9 questions, concernant le niveau d'orthographe requis pour être embauché. Nous l'avons envoyé, le plus souvent par mail, à 39 personnes chargées du recrutement (responsables, Directeurs des Ressources Humaines, Président Directeur Général, etc...(cf annexe n°11, 155)). 21 questionnaires remplis nous ont été retournés. Il est à noter que le secteur tertiaire est le plus représenté. Cela ne nous permet pas de réaliser un traitement statistique car nos corpus ne sont sans doute pas représentatifs des différents types d'employeurs que l'on retrouve sur le marché du travail. Cependant, nous pouvons observer l'inclination des personnels recruteurs quant à leurs exigences de maitrise de l'orthographe.

3.2. Résultats

Nous présentons maintenant les résultats que nous avons obtenus, en suivant l'ordre des questions posées, le questionnaire étant en annexe n°10 (*cf* annexes, 154) dans son intégralité. Chaque graphique correspondant à une observation est placé en dessous de celle-ci.

Afin de vérifier l'importance d'être compétent en orthographe pour être embauché, nous avons interrogé les recruteurs sur ce sujet. Sur 21 personnes, 57% sont d'avis qu'un faible niveau de maitrise de l'orthographe peut être un obstacle pour trouver un emploi. 14% trouvent que ce n'est pas le cas et 29% répondent que cela dépend du poste recherché.

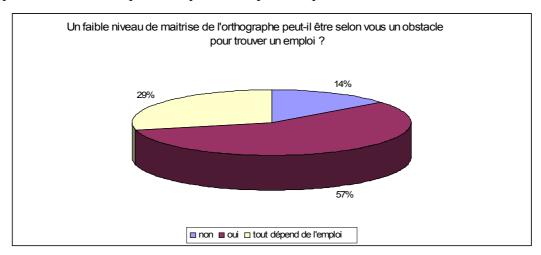


Figure n°3 : Un faible niveau de maitrise de l'orthographe peut-il être, selon vous, un obstacle pour trouver un emploi ?

La deuxième question a pour but de connaître la place accordée à l'orthographe lors d'une embauche. Pour 29% des personnes interrogées, l'orthographe est un critère pertinent dans le recrutement (« oui »). Pour 71%, c'est en fonction du poste (« oui et non »). Aucune n'affirme qu'il ne s'agit pas d'un facteur pertinent lors d'une embauche (« non »).

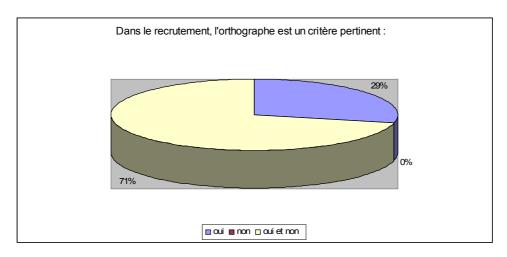


Figure n°4: Dans le recrutement, l'orthographe est-il un critère pertinent ?

Pour préciser les données précédentes, nous avons interrogé les recruteurs sur les types de postes pour lesquels une orthographe correcte était requise. Selon 61% d'entre eux, la maitrise de l'orthographe est importante dans les professions où la communication écrite est nécessaire telle que la rédaction de courriers, mails, rapports, contrats, que ce soit de façon interne (au sein de l'entreprise) ou externe (avec les clients). 5% ont répondu que, pour les postes en milieu administratif, l'orthographe est un critère pertinent. Plusieurs exemples sont cités comme secrétaire, journaliste, assistant commercial, professeur, écrivain, attaché de presse, gestionnaire de clients, etc... Il faut noter que 14% des personnes estiment que l'orthographe est un critère pertinent pour tous les postes.

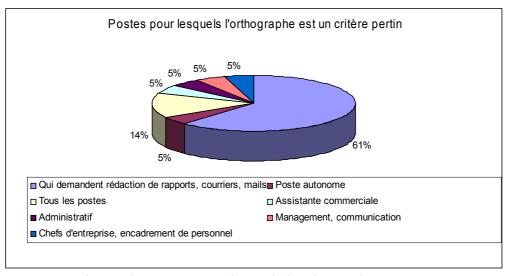


Figure n°5 : Quels sont les postes pour lesquels l'orthographe est un critère pertinent ?

En complément de ce qui a été présenté précédemment et afin d'avoir une idée des professions où la maitrise de l'orthographe n'est pas nécessaire, nous avons questionné les recruteurs sur ce sujet. Selon 19% d'entre eux, l'orthographe est moins primordiale dans les métiers où la communication écrite n'est pas fondamentale. 75% des employeurs citent les métiers manuels tels qu'ouvriers, artisans, agents d'entretien, « postes encadrés ». En outre, 1 PDG dans l'industrie du textile de l'habillement évoque le métier de manager.

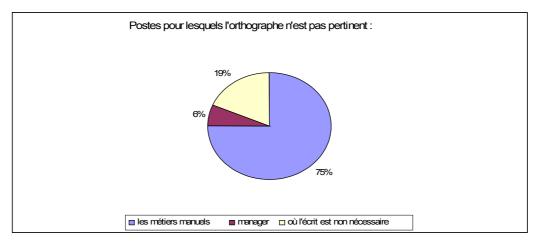


Figure n°6: Quels sont les postes pour lesquels l'orthographe n'est pas pertinent?

Nous avons ensuite interrogé les recruteurs sur le type de lettres qu'ils recevaient. En effet, la lettre tapuscrite et l'utilisation de correcteurs orthographiques peuvent permettre au candidat de supprimer bon nombre de fautes d'orthographe et ainsi « dissimuler » ses difficultés orthographiques qui pourraient l'handicaper dans la recherche d'un emploi. Grâce à l'avancée technologique, la communication par courriels s'est fortement démocratisée, ainsi seuls 10% des recruteurs reçoivent en majorité des lettres manuscrites, 19% reçoivent des lettres tapuscrites et 14% en majorité tapuscrites, 33% indifféremment des deux façons et 19% ne se prononcent pas.



Figure n°7 : Quel est le type de lettre reçu majoritairement par les recruteurs ?

Nous nous sommes également renseignées sur l'exigence quant à la forme de la lettre (manuscrite ou tapuscrite) à adresser à un recruteur, car comme il a été précédemment expliqué, la lettre tapuscrite peut parfois aider (si l'outil informatique est suffisamment maitrisé) à « camoufler » sa tendance à faire des erreurs. 90% des recruteurs n'exigent pas de lettre de motivation manuscrite, certains indiquant qu'une analyse graphologique⁵ leur est inutile. Cependant, 10% des personnes sondées exigent ce type de lettre pour certains postes administratifs pour que cette analyse puisse être faite dans certains cas.

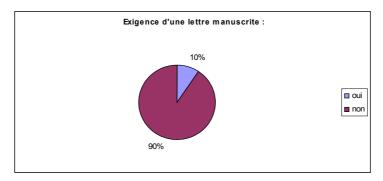


Figure n°8 : Un recruteur exige-t-il une lettre manuscrite?

Concernant le nombre de fautes tolérées dans une lettre de motivation, nous avons recensé des résultats hétérogènes variant de zéro à quatre fautes. Certaines personnes indiquent qu'il n'y a pas de règles prédéfinies, d'autres ne se prononcent pas. Enfin, d'autres encore avouent ne pas voir les fautes commises par les candidats. Cela signifie que nos données ne permettent pas de dégager une tendance générale. Nous présentons tout de même le graphique.

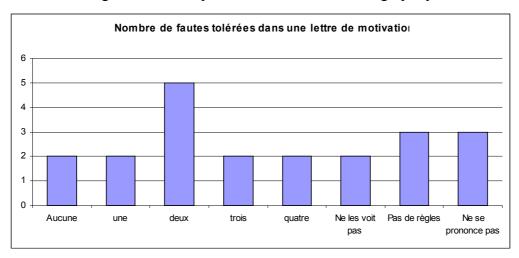


Figure n°9 : Combien de fautes sont tolérées dans une lettre de motivation ?

⁵ Analyse graphologique : analyse du graphisme mettant en évidence des traits de caractère

Selon les questionnaires que nous avons reçus, le type d'erreurs le plus rédhibitoire concerne les accords et la grammaire (21%) puis ceux amenant à une lecture et une compréhension gênée (13%). À noter que 17% des employeurs n'ont pas donné leur avis.

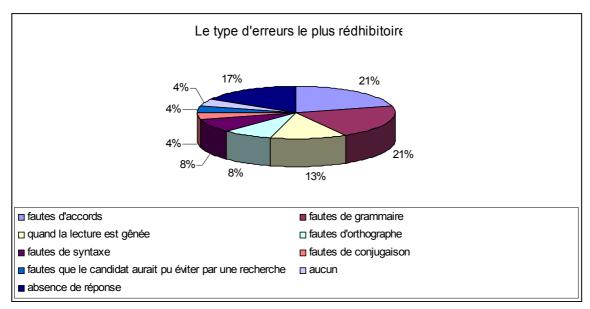


Figure n°10: Quel est le type d'erreurs le plus rédhibitoire?

Pour l'ensemble des recruteurs interrogés, le type de fautes le plus fréquemment retrouvé dans les lettres concerne les accords puis la confusion entre le verbe à l'infinitif et le participe passé (er-é).

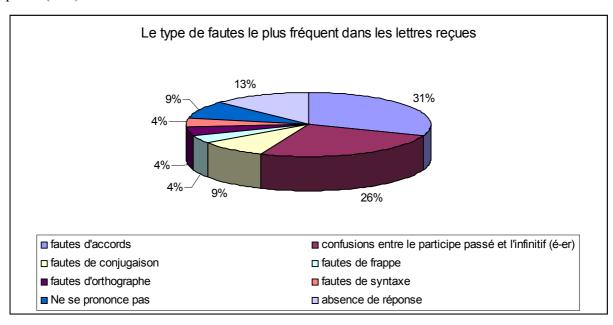


Figure n°11: Quel est le type de fautes le plus fréquent dans les lettres reçues ?

Nous avons souhaité questionner les chargés de recrutement afin de connaître la différence d'appréhension des erreurs selon la catégorie de ces dernières. 71% des recruteurs interrogés sanctionne davantage la syntaxe que l'orthographe tandis que 19% pénalise plus l'orthographe. Enfin, 10% ne font pas de distinction entre ces deux types d'erreurs.

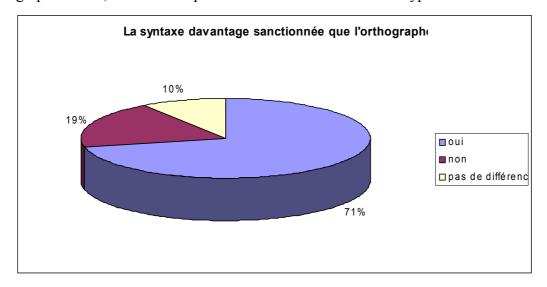


Figure n°12: La syntaxe est-elle davantage sanctionnée que l'orthographe?

Nous nous sommes renseignées sur l'impact que pouvait avoir un nombre important de fautes d'orthographe dans un dossier de candidature. 52% des personnes sondées ne refusent pas une lettre de motivation émaillée de fautes quand la personne est compétente professionnellement, contre 29% qui la rejettent. Cependant, une personne modère son propos en ajoutant que la rareté des compétences sur le marché est prise en compte. 14% estiment que cela dépend du poste à pourvoir. Enfin, 5% indiquent que ce sera fonction du nombre de dossiers reçus.

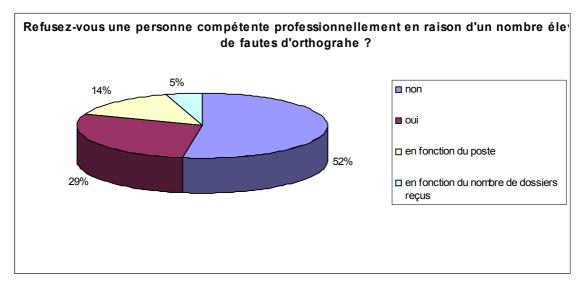


Figure n°13 : Une personne est-elle refusée en raison d'un nombre élevé de fautes d'orthographe, bien que compétente professionnellement ?

À niveau de compétence égale, 81% des recruteurs de notre enquête retiennent un candidat ayant un bon style et une bonne orthographe contre 14% pour qui le ressenti et la présentation physique sont également importants.

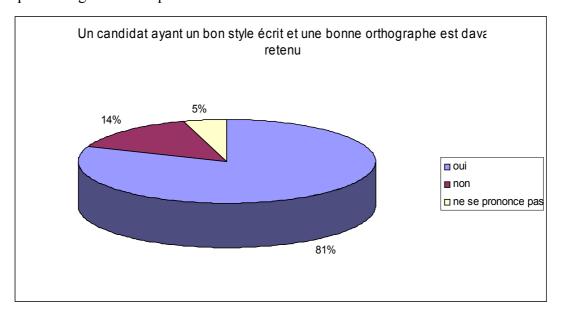


Figure n°14: Un candidat ayant un bon style et une bonne orthographe est-il davantage retenu?

À propos des correcteurs orthographiques ou grammaticaux automatiques, 42% des employeurs sont d'avis qu'ils sont pratiques notamment pour les fautes de frappe. 14% les trouvent perfectibles puisqu'ils laissent des fautes. 29% les trouvent pratiques mais perfectibles. 10% les considèrent inefficaces notamment pour la grammaire. 5% estiment qu'ils n'incitent pas à faire des efforts, les qualifiant, pour certains, d'« artifices qui peuvent se révéler dangereux ».

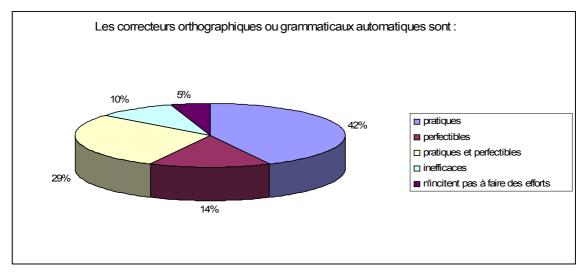


Figure n°15 : Comment sont perçus les correcteurs orthographiques ou grammaticaux automatiques ?

Concernant l'efficacité de ces correcteurs automatiques, pour 29% des personnes, ils pallient une mauvaise maitrise de l'orthographe et autant répondent le contraire. 37% (soit la majorité des recruteurs interrogés) estiment qu'ils pallient cette lacune partiellement : « ils constituent une aide », « c'est toujours mieux que rien », « ils ne relèvent pas toutes les fautes ».

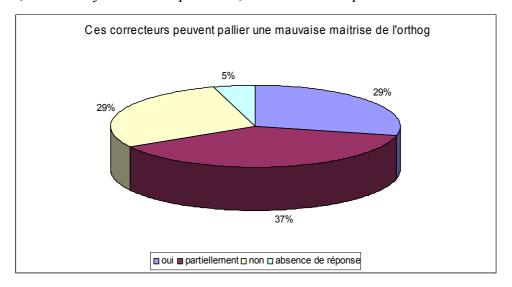


Figure n°16 : Ces correcteurs peuvent-ils pallier une mauvaise maitrise de l'orthographe?

3.3. Interprétation

Nous synthétisons ici nos résultats et les mettons en lien avec la pratique orthophonique.

- 57% des recruteurs interrogés pensent qu'un faible niveau de maitrise de l'orthographe peut être un obstacle pour trouver un emploi. Cela montre qu'une rééducation de la dysorthographie acquise est nécessaire chez un patient cérébrolésé qui souhaite retrouver ou poursuivre une activité professionnelle.
- Pour 71 % des personnes interrogées, l'orthographe est un critère pertinent en fonction du poste. Ainsi, selon le type d'emploi recherché, une personne cérébrolésée aura ou non besoin d'une orthographe correcte. L'orthophoniste, selon les besoins du patient, adaptera sa prise en charge en fonction des exigences quant à l'orthographe.
- Selon 61% des recruteurs, la maitrise de l'orthographe est importante dans les professions où la communication écrite est nécessaire, d'où l'intérêt d'une rééducation ciblée sur l'orthographe, lorsque le déficit acquis devient un handicap dans le monde du travail et donc en amont l'intérêt de son évaluation précise.

- 90% des recruteurs n'exigent pas de lettre de motivation manuscrite. Cela signifie qu'une personne cérébrolésée désirant postuler à un emploi, peut envoyer une lettre tapuscrite et donc éviter de se concentrer sur son graphisme et utiliser les correcteurs orthographiques et grammaticaux pour diminuer ses fautes.
- 71% des recruteurs interrogés sanctionne davantage la syntaxe que l'orthographe. Cette information indique donc que la rééducation orthophonique d'une personne cérébrolésée voulant reprendre son travail ne pourra pas faire l'économie d'un travail sur la construction syntaxique des énoncés, complété par un travail sur l'orthographe qui est, comme il a été observé précédemment, une préoccupation importante des employeurs.
- À niveau de compétence égale, 81% des recruteurs de notre enquête retiennent un candidat ayant un bon style et une bonne orthographe. Sur le marché du travail, ces compétences peuvent donc départager des candidats, c'est pourquoi, elles seront à optimiser dans la rééducation afin de récupérer au maximum le niveau antérieur du patient.
- 42% des employeurs sont d'avis que les correcteurs orthographiques ou grammaticaux automatiques sont pratiques. Les personnes cérébrolésées peuvent donc s'appuyer sur ces outils dans un premier temps pour diminuer le nombre de fautes commises et ainsi rester relativement autonomes. Il est évident que cela requiert une maitrise suffisante de l'outil informatique.
- La majorité des recruteurs interrogés estiment que les correcteurs automatiques pallient partiellement une mauvaise maitrise de l'orthographe. Il est en effet nécessaire d'envisager d'autres moyens pour combler cette lacune.

Cette étude montre l'intérêt d'avoir un test correctement normalisé afin de pouvoir évaluer de façon fiable un adulte souhaitant intégrer ou réintégrer le monde du travail. En effet, l'orthographe étant une compétence nécessaire et prise en compte lors d'une embauche, l'orthophoniste se doit d'évaluer s'il y a un écart à la norme.

4. Démarche et élaboration du test

4.1.1. Test initial

BOYER et RAGON (2009) ont mené une étude auprès de 53 personnes afin d'analyser les compétences orthographiques de l'adulte. Pour ce faire, elles ont recueilli 2 types de corpus écrits : un texte imposé et un récit libre et ont élaboré un questionnaire sur les pratiques de l'écrit dans la vie quotidienne.

4.1.1.1. L'épreuve de texte imposé

BOYER et RAGON (2009) ont conçu 28 phrases et en ont retenues 18 suite à un pré-test auprès de 11 adultes. Elles ont pris en compte différents niveaux d'acquisition de l'orthographe lexicale et de compétences morphosyntaxiques. De plus, elles ont choisi des mots pour leurs difficultés phonologiques (sons complexes) et selon leur fréquence d'apparition dans la langue française. Ainsi, les phrases ont été conçues avec une progression des difficultés lexicales et morphosyntaxiques et sont de longueurs différentes. BOYER et RAGON (2009) ont recensé les difficultés repérées dans les outils d'évaluation existants et ont consulté les programmes scolaires officiels de l'Education nationale. Le vocabulaire a été sélectionné à partir des données statistiques de la base de données EOLE de POTHIER et POTHIER (2004, cités par BOYER et RAGON, 2009, 90) et de la liste de mots de l'échelle orthographique DUBOIS-BUYSE (TERS et coll., 1975, cités par BOYER et RAGON, 2009, 90).

L'épreuve a été présentée comme une épreuve de mémoire auditive et une relecture a été proposée. La production écrite a été réalisée sur une feuille blanche. Nous présentons cidessous les 18 phrases qui composaient le test initial :

- 1-A: « Où vas-tu pour les vacances d'hiver? »
- -B: « Chez mes amis italiens qui ont une maison à la mer. »
- 2 : Dans la forêt de Chambouroin, le chevreuil releva la tête lorsqu'il entendit des branches craquer et il ne tarda pas à s'enfuir en voyant le groupe de chasseurs précédé par les aboiements de leur meute de chiens.
- 3. Là-bas, à l'intérieur du coffre, une quantité de pierres bleues, rouges, orange étincelait dans l'obscurité de la grotte et allumait une lueur cupide dans l'œil du pirate.

- 4. Les quatre fillettes s'installèrent autour de Vasilika et dirent en chœur d'une voix aigüe : « Bon anniversaire ! ».
- 5-A : Cet aviateur prend son service chaque lundi mais aujourd'hui les vents forts l'obligent à ne pas partir.
- -B : Il s'envolera la semaine prochaine.
- 6-A: « On n'entend rien les gars!
- -B : Je vous prierais de baisser davantage le ton.
- -C : Vous vous êtes trop laissé influencer par ces chahuteurs déchainés.
- -D: Vous regarder vous agiter ainsi est insupportable.
- -E : Que je n'aie plus à le répéter! » dit l'entraineur.
- 7. Le toit de la petite ferme est couvert de tuiles roses.
- 8 -A: « C'est un très bel endroit que vous pouvez visiter avec un guide.
 - -B : Pour vous y rendre, passez sous la voûte de cet immeuble.
- -C : C'est là que vous trouverez les bureaux de l'office de tourisme qui vend les billets d'entrée. »
- 9. Malgré ses cheveux grisonnants, le visage de cette femme lui était familier et il n'hésita pas à aller embrasser chaleureusement la tendre amie avec qui il avait partagé ses jeux d'enfant.
- 10. Les discussions intéressantes que j'ai eues sur ce sujet épineux avec Monsieur Scrignon m'ont amenée à engager des investigations supplémentaires en tant qu'avocate.

4.1.1.2. L'épreuve de récit libre

BOYER et RAGON (2009) ont utilisé comme support un dessin spécifique au protocole. Elles ont retenu le dessin de S. DIETZ réalisé d'après leur cahier des charges sur le thème « Scène de vie dans une salle de cinéma avant le début d'un film ». Le dessin a été colorisé et un titre lui a été apporté : « Le film va bientôt commencer ».

L'épreuve a été présentée comme une tâche de mémoire visuelle. Le sujet observait le dessin pendant 2 minutes avant de produire un écrit, sans ce support sous les yeux. À la fin de cette première production, 1 minute d'observation supplémentaire était accordée avant la finalisation du récit.

4.1.1.3. Le questionnaire

Il interrogeait les sujets sur leurs pratiques de l'écrit (type de supports utilisés, fréquence des écrits, types d'activités écrites réalisées,...) et sur leur perception subjective de leurs compétences orthographiques. 10 questions, la plupart décomposées en sous-parties, ont été posées. Le questionnaire initial est joint en annexe n°1 (cf annexes, 128).

4.1.2. Réduction du test, amélioration et adaptation

4.1.2.1. L'épreuve de texte imposé

BOYER et RAGON (2009) conseillaient, dans leurs pistes de poursuite de travail, de maintenir la présentation de l'épreuve de texte imposé en épreuve de mémoire auditive. Cependant, nous avons choisi de la présenter en tant que tâche de transcription de phrases puisque le public visé est la personne cérébrolésée, pour qui une évaluation de la mémoire est anxiogène. Présenter l'épreuve sous forme de test de mémoire auditive ne permet pas de porter une attention spécifique à l'orthographe : le sujet se concentre davantage sur le fait de ne pas omettre de mots plus que sur celui de bien les orthographier. Cela nous parait donc constituer un biais dans la présentation de l'épreuve.

Nous avons retenu les 5 phrases que BOYER et RAGON (2009) proposaient et qui s'appuyaient sur une progression croissante de la difficulté et nous en avons sélectionné une 6ème en prenant en compte son taux de réussite afin d'obtenir un gradient de difficultés. De plus, nous ne les avons pas classées par ordre de difficulté orthographique croissante comme elles nous le suggéraient mais selon la longueur des phrases. Nous justifions cela par le fait que les personnes cérébrolésés sont très souvent fatigables et qu'une phrase longue, d'emblée, bien que sans difficulté orthographique apparente, les découragerait davantage qu'une phrase courte et complexe. Les phrases de notre transcription de phrases sont donc :

- « Cet aviateur s'envolera la semaine prochaine. »
- « Le toit de la petite ferme est couvert de tuiles roses. »
- « On n'entend rien les gars! Je vous prierais de baisser davantage le ton. »
- « Les quatre fillettes s'installèrent et dirent en choeur d'une voix aigüe : « bon anniversaire ». »
- « C'est un très bel endroit que vous pouvez visiter avec un guide. Pour vous y rendre, passez sous la voute de cet immeuble. »

^{6 6&}lt;sup>ème</sup> phrase ajoutée

• « Les discussions intéressantes que j'ai eues sur ce sujet avec Monsieur Scrignon m'ont amenée à engager des investigations supplémentaires en tant qu'avocate. »

Nous avons conçu des feuilles de passation comportant deux cadres avec des lignes pour faciliter l'écriture et permettre au sujet de visualiser la longueur de l'épreuve (*cf* annexe n°6, 139).

4.1.2.2. L'épreuve de récit libre sur image

Nous avons conservé le principe d'un récit sur image et nous avons gardé comme support le dessin de S. DIETZ ainsi que son titre initial, bien qu'une suggestion nous avait été faite par BOYER et RAGON (2009) : « Pendant l'entracte au cinéma ». Cette épreuve n'est pas présentée comme une épreuve de mémoire visuelle comme le conseillaient BOYER et RAGON (2009) mais comme une tâche de récit écrit sur image, pour les mêmes raisons que précédemment (c'est-à-dire en raison du caractère anxiogène d'une épreuve de mémoire pour ce type de patient et pour diminuer le cout cognitif).

De plus, comme pour l'épreuve de transcription de phrases, la feuille blanche proposée est remplacée par une feuille avec lignes, comme le suggéraient BOYER et RAGON (2009). Elle comporte deux cadres avec des lignes (un pour chaque épreuve), le but étant d'obtenir une longueur de texte équivalente entre ces épreuves. Ce mode de présentation est une aide visuelle puisqu'il permet de donner des repères concernant la longueur attendue de la production.

4.1.2.3. Le questionnaire

Il a également été réduit afin de pouvoir être soumis à des sujets cérébrolésés, de recueillir des données de façon rapide sur leurs pratiques d'écriture avant leur accident et d'avoir leur ressenti face à leurs compétences orthographiques prémorbides. Nous avons sélectionné 6 questions des 7 issues du questionnaire original et retenues pour leur pertinence par BOYER et RAGON (2009) que nous avons reformulées pour certaines. Nous avons ajouté 2 questions qu'elles n'avaient pas gardées et nous les avons également reformulées. Enfin, nous avons jugé utile de connaître la fréquence et le type de lecture du sujet puisque nous savons qu'un lien existe entre la lecture et l'écriture (*cf.* partie théorique 2.3., 10).

4.1.3. Forme définitive du test

Cette adaptation des épreuves proposées par BOYER et RAGON (2009) permet d'obtenir une évaluation plus courte de la compétence orthographique d'un adulte, ce qui semble pertinent dans la mesure où les patients cérébrolésés sont fatigables. De plus, il s'agit d'un test évaluant une composante précise du langage, il est donc important qu'il ne nécessite pas plus de temps qu'un test général d'aphasie par exemple.

4.1.3.1. L'épreuve de transcription

Elle comporte 6 phrases classées par ordre croissant de longueur (*cf* annexe n°3, 135). Les phrases n'ont aucun rapport entre elles. La transcription se fait dans le premier cadre de la feuille de passation.

4.1.3.2. L'épreuve de récit libre sur image

Elle s'appuie sur le dessin de DIETZ (*cf* annexe n°4, 136) qui reste sous les yeux du sujet durant toute la durée de l'épreuve. On ne fait ainsi pas intervenir la mémoire visuelle, ce qui permet au sujet de mobiliser toutes ses ressources attentionnelles pour l'élaboration de son récit et pour veiller à une orthographe la plus correcte possible. Le récit est produit dans le deuxième cadre de la feuille de passation afin de réaliser un nombre de mots proche de la première épreuve. Il nous sera alors possible de comparer les deux productions puisqu'elles seront de longueur équivalente. Le sujet est invité à poursuivre sa description si elle est insuffisante quantitativement.

4.1.3.3. Le questionnaire

Il comporte 9 questions concernant les pratiques de l'écrit du sujet, sa perception subjective de ses compétences en orthographe ainsi que des renseignements sur son activité et ses diplômes. Il est joint en annexe n°5 (*cf* annexes, 137).

4.1.4. Protocole

Dans la présentation de notre protocole⁷ au sujet, nous avons souhaité ne pas utiliser le terme d' « épreuve ». Nous l'avons donc remplacé par celui de « tâche » afin de ne pas rebuter la personne par le fait de faire un test. La passation du protocole complet dure en moyenne 30 à 45 minutes en intégrant le temps de présentation du projet et les éventuels commentaires en fin de passation.

⁷ Le protocole et les consignes de passation sont présentés en annexe 2 (cf annexes, 132)

4.1.4.1. L'épreuve de transcription

Elle est présentée comme une tâche de transcription de phrases et non comme une dictée afin de ne pas essuyer un grand nombre de refus en évoquant ce type d'exercice, souvent lié à de mauvais souvenirs.

Chaque phrase est lue une première fois puis une seconde en mettant l'intonation mais sans préciser la ponctuation. On indique cependant, au sujet quand il doit aller à la ligne pour commencer une nouvelle phrase. Si un mot ou une partie de phrase n'est pas retenue, une ou plusieurs relectures supplémentaires sont faites selon le besoin. Aucune contrainte de temps n'est établie.

Le temps de passation, en minutes, est noté (à la minute près).

À la fin de la dictée, une relecture, sans temps imparti, est proposée afin que l'adulte puisse s'auto-corriger. Il effectue ses modifications avec un stylo d'une autre couleur. Il peut également indiquer s'il a un doute sur un mot en soulignant celui (ou ceux) qui lui pose(nt) question. On note également le temps de relecture.

4.1.4.2. L'épreuve de récit libre

Elle est présentée comme une tâche de récit sur image. On demande au sujet de regarder attentivement l'image et de raconter, à l'écrit, ce qui se passe dans la scène. Il garde l'image sous les yeux le temps de l'épreuve. Le but est d'obtenir un écrit d'environ la même longueur que celui de la 1ère épreuve (≈ 100 mots ± 10%). Cette activité nous intéresse car le sujet choisit les mots ainsi que les tournures de phrases qu'il veut utiliser. Cette épreuve correspond à une activité plus naturelle que celle de transcription écrite, c'est-à-dire que l'on peut rencontrer en dehors d'une situation de test.

Le temps de production du récit est noté, bien qu'il n'y ait pas de contrainte temporelle.

À la fin de l'écriture du récit, on propose une relecture, selon le même principe que l'épreuve précédente, et sa durée est notée.

À l'issue des deux premières épreuves, on peut proposer une relecture générale avec le sujet afin de s'assurer de la lisibilité.

4.1.4.3. Le questionnaire

Il concerne les habitudes de communication écrite et la perception des compétences en orthographe du sujet. Chaque question est posée à l'oral et l'examinateur transcrit la réponse donnée par l'adulte sur le questionnaire.

4.2. Recrutement des sujets

Afin d'obtenir notre population témoin, nous avons procédé par étapes. Nous avons tout d'abord déterminé les critères permettant une répartition des sujets (sexe, âge et niveau scolaire). Nous nous sommes ensuite intéressées au nombre de sujets suffisant afin de pouvoir obtenir un échantillon représentatif de la population témoin. Nous avons ainsi obtenu le nombre de passations à effectuer. Cela nous a permis de construire un étalonnage fiable, en respectant un minimum de 8 personnes par sous-groupe, dans notre classement. Nous avons souhaité optimiser notre fiabilité en augmentant l'effectif, dans la plupart des sous-groupes, entre 10 et 15 personnes (pour certains, nous avons réussi à en obtenir davantage).

Nous avions, dans un premier temps, 3 classes d'âge (16-30 ans, 31-45 ans, 46-60 ans). Or, nous souhaitions privilégier la représentativité de notre population. Nous avons donc décidé, après avoir été conseillées par une statisticienne, de supprimer une tranche d'âge afin de pouvoir augmenter les effectifs dans les autres tranches. En effet, il nous aurait fallu augmenter d'au moins un tiers la population totale, ce qui était difficilement réalisable dans le cadre de notre mémoire. Nous justifions le choix des deux tranches d'âge retenues par le fait que ce sont très souvent des jeunes (16-30 ans) qui ont des accidents de la voie publique, engendrant un traumatisme crânien, et que les plus âgés (45-60 ans) sont ceux qui sont le plus sujets à des accidents neurologiques, à des AVC (accidents vasculaires cérébraux).

Les critères retenus sont donc :

• le sexe : homme ou femme,

• l'âge : 2 classes d'âge : les 16-30 ans et les 45-60 ans,

• le niveau d'études : avant-bac, bac et post-bac.

Cela ayant été fait, nous avons déterminé les critères de sélection de l'échantillon, c'est-à-dire les critères d'inclusion et d'exclusion. Ne souhaitant pas alourdir notre passation avec un MMS (Mini-Mental State) pour les personnes de plus de 50 ans, nous justifions ce choix par la sélection de personnes ayant une activité professionnelle ou associative active. En effet, nous estimons que travailler exclut tout problème de démence. De plus, l'interrogatoire en fin de passation permet de savoir si un diagnostic neurologique ou neurodégénératif a déjà été posé. En outre, nous avons décidé de ne pas interroger de personnes n'ayant pas fait leur scolarisation en France ou n'ayant effectuée celle-ci qu'après les années d'apprentissage déterminantes pour le langage écrit (CP, CE1). En effet, nous souhaitions supprimer le biais d'une mauvaise appréhension de l'écrit lors de la scolarité.

4.2.1. Critères d'inclusion

- être volontaire et avoir signé un consentement après avoir été informé du contenu et des conditions de l'étude,
- avoir entre 16 et 30 ans ou entre 45 et 60 ans.
- être de tout niveau scolaire,
- avoir une activité professionnelle ou associative active (ou être en inactivité depuis moins d'un an), ce qui inclut les personnes en formation et les étudiants,
- être de langue maternelle française,
- avoir été scolarisé à l'école primaire en France depuis au moins le CP.

4.2.2. Critères d'exclusion

- ne pas entrer dans les tranches d'âge définies,
- être inactif professionnellement ou associativement depuis plus d'un an,
- avoir effectué sa scolarisation hors de France ou en France après l'école primaire,
- présenter des antécédents neurologiques,
- être en arrêt maladie ayant comme motif des troubles d'ordre psychiatrique,
- avoir présenté des troubles d'apprentissage dans l'enfance (dyslexie, dysorthographie, retard de langage),
- présenter des troubles sensoriels non corrigés (déficits visuels ou auditifs).

4.2.3. Répartition de la population témoin

La normalisation de ce test s'est donc effectuée auprès de 174 personnes, issues majoritairement du Nord-Pas-De-Calais. Nous en avons retenu 159. Nous présentons, à présent, un récapitulatif de cette population, témoignant d'un bon équilibre entre les différentes variables retenues :

Critères	Sous- Catégorie	Nombre	Pourcentage
SEXE	Hommes	73	46%
SEAE	Femmes	86	54%
ACE	16-30 ans	84	53%
AGE	45-60 ans	75	47%
	Inférieur au baccalauréat	55	34,6%
NIVEAU SCOLAIRE	Baccalauréat	49	30,8%
SCOLITICE	Supérieur au baccalauréat	55	34,6%

Tableau VI: Récapitulatif de la répartition de la population témoin en terme d'âge, de sexe et de niveau scolaire.

4.3. Méthode

4.3.1. Administration du protocole

Il a été proposé aux adultes tout-venants :

- une épreuve de transcription de phrases
- une épreuve de récit sur image
- un questionnaire sur les pratiques de communication écrite et sur la perception des compétences en orthographe du sujet

Les épreuves ont été chronométrées, lors de 80 passations environ, pour avoir des repères quant à la durée moyenne de chacune d'entre elles.

4.3.2. Évaluation des productions écrites des adultes

BOYER et RAGON (2009) ont élaboré une grille de classification des erreurs orthographiques. Nous nous en sommes inspirées pour concevoir notre propre grille qui regroupe 5 catégories d'erreurs relevant de l'orthographe phonétique, lexicale et morphosyntaxique, de la syntaxe et des éléments extra-alphabétiques (*cf* annexe n°8, 141). Chaque production a subi une double correction avec recherche de consensus en cas de cotation différente.

Les exemples présentés sont des erreurs rencontrées dans l'épreuve de transcription de phrases et dans celle du récit sur image.

Erreurs concernant	Catégories	Sous-catégories	Exemples		
	Confusion auditives		« son » pour ton		
	Non intégration des		« *filliettes » pour		
	sons complexes		fillettes		
L'orthographe	Inversions				
phonétique	Déplacements				
Francisco	A:4-		« *priererez » pour		
	Ajouts		prierez		
	Omissions		« *Skignon » pour		
	Omissions		Scrignon		
		Transcription phonétique			
		Doubles consonnes (ajout			
	Erreurs d'usage	ou omission) Omission : « *imeuble » point immeuble Lettres muettes (ajout ou Ajout : « *parmis » pour par			
	Liteurs a asage				
L'orthographe lexicale		Lettres muettes (ajout ou			
		omission) prierai			
		Erreurs d'archigraphème	« *discutions » pour discussion		
	F 1	Non individualisation s'installèrent	« *sinstallèrent » pour		
	Erreurs de				
	segmentation	Non individualisation "" "" "" "" "" "" "" "" ""			
		Mauvais découpage « <u>d'avantage</u> » pour davantage « *cette aviateur » pour			
		Marque du genre	cet aviateur		
		### Complexification ### Compl	« Les *investigation »		
	Erreurs d'accords	Marque du nombre	« son » pour ton « *filliettes » pour fillettes « *priererez » pour prierez « *Skignon » pour scrignon « *kavocate » pour qu'avocate mplexification where scrignion pour scrignon where scrignion pour scrignon where scrignion pour scrignon where scrignion pour scrignon ajout : « *tuilles » pour tuiles Omission : « *prirai » pour parmi omission : « *prirai » pour prierai « en cœur » pour en chœur « *discutions » pour discussion avantage « *cette aviateur » pour cet aviateur « Les *investigation » pour les investigations tricipe passé tricipe passé « *quatres » pour quatre « *quatres » pour quatre where scrignion pour scrignon « Les discussions que j'ai eu » pour eues where scrignion pour scrignon cet aviateur « Les discussions que j'ai eu » pour eues where scrignion pour scrignon cet aviateur « Les discussions que j'ai eu » pour eues where scrignion pour scrignon cet aviateur « Les discussions que j'ai eu » pour eues where scrignion pour scrignon cet aviateur « Les discussions que j'ai eu » pour eues where scrignion pour scrignon cet aviateur « Les discussions que j'ai eu » pour eues where scrignion pour scrignon cet aviateur » pour prierai recette aviateur » pour pour scrignon cet aviateur « Les discussions que j'ai eu » pour eues cette aviateur » pour prierai recette aviateur » pour prierai recette aviateur » pour pour scrignon cet aviateur » pour guatre cette aviateur »		
L'orthographe	Effects a accords	Doubles consonnes (ajout ou omission) Lettres muettes (ajout ou omission) Lettres muettes (ajout ou omission) Homophones lexicaux Erreurs d'archigraphème Non individualisation Mauvais découpage Marque du genre Marque du nombre Terminaison des verbes Participe passé Mots invariables Ajout : « *tuilles » pour tuil. Omission : « *timeuble » pour men characus omission : « *parmis » pour parm Omission : « *prirai » pour prierai « en cœur » pour en chæur « en cœur » pour en chæur « *discuţions » pour discuss « *ginstallèrent » pour s'installèrent » pour davantage » pour davantage « *cette aviateur » pour cet aviateur « Les *investigation » pour les investigations « Les discussions que j' eu » pour eues Mots invariables Ajout : « *tuilles » pour tuil. Omission : « *imeuble » pour prierai « en cœur » pour eu s' sinstallèrent » pour davantage » pour davantage » pour davantage » pour cet aviateur « Les discussions que j' eu » pour eues Mots invariables			
morphosyntaxique		Participe passé	« Les discussions que j'ai		
			_		
	Erreurs de situation				
		grammaticaux	-		
La syntaxe					
			pariani des cow-boys		

Tableau VII: Classification d'erreurs utilisée pour évaluer les deux types de production écrite du protocole (adaptation de BOYER et RAGON, 2009)

4.3.3. Traitement statistique des données

Les données recueillies lors des deux épreuves et du questionnaire ont été saisies sur Excel. L'analyse statistique de ces données a été réalisée grâce au logiciel SAS (statistical analysis system).

Pour la plupart des items numériques, nous avons réalisé des tests non paramétriques car on observe un nombre insuffisant de valeurs différentes.

Pour observer s'il existe une différence entre les données « récit » et les données « dictée », nous avons employé le test du Wilcoxon apparié.

Les tests du Wilcoxon pour échantillon indépendant et du Kruskal-Wallis ont été employés, afin de comparer les distributions entre les différents groupes, leur utilisation respective dépendant du nombre de groupes à traiter. Le coefficient de corrélation de Spearman est utilisé pour analyser les relations entre deux items numériques.

Pour l'ensemble des données traitées, une valeur est significative lorsque $p \le 0.05$ et non significative quand p > 0.05.

Le traitement statistique permet de réaliser des calculs de médianes et de percentiles. L'analyse des données aboutit à une observation de l'influence des facteurs et de leurs interactions.

Toutes les normes sont définies à partir des percentiles (P). P50 représente la médiane, soit 50% de la population.

Il nous semble important de préciser que le seuil pathologique varie selon les situations. Lors d'une approche positive (« nombre d'items corrects », par exemple), le seuil pathologique se situe à P5 et le seuil de la norme supérieure à P75. Au contraire, lors d'un raisonnement en

terme d'erreurs (« nombre d'erreurs » par exemple), le seuil pathologique se trouve à P95 et la norme supérieure à P25. Nous attirons donc l'attention du lecteur sur ce point délicat.

5. Résultats du protocole

5.1. L'épreuve de transcription de phrases

5.1.1. Analyse quantitative

5.1.1.1. Nombre d'items corrects

Le tableau VIII met en évidence que 50% des personnes ont réussi à orthographier correctement au moins 2 items sur les 6 présentés. Les scores extrêmes sont 0 et 6. L'épreuve n'a été réussie entièrement que par une seule personne au cours de l'ensemble des passations. Dès lors qu'aucun item n'est correctement orthographié, le score du sujet est considéré comme pathologique.

Répartition des scores par quartile	Nombre d'items corrects
Nombre d'items	6
Nombre minimal d'items corrects	0
Nombre maximal d'items corrects	6
P 5	0
P 25	1
P 50	2
P 75	3

Tableau VIII: Nombre d'items correctement orthographiés selon différents percentiles

5.1.1.2. Mots correctement écrits et pourcentage de réussite

Le tableau suivant permet d'observer que la moitié des sujets testés a correctement orthographié au moins 87 des 96 mots de l'épreuve de transcription de phrases, soit 91% de réussite. L'écart entre le score de mots bien écrits le plus bas et celui le plus élevé est important [45; 95]. 5% de la population a bien orthographié au plus 68 mots, ce qui correspond à 71% de réussite. Ces deux derniers chiffres représentent donc le seuil pathologique.

Répartition des scores par quartile	Nombre de mots correctement orthographiés	% de mots correctement orthographiés
Nombre de mots	96	
Nombre minimal de mots corrects	45	47
Nombre maximal de mots corrects	95	99
P 5	68	71
P 25	81	84
P 50	87	91
P 75	90	94

Tableau IX : Nombre et pourcentage de mots correctement orthographiés selon différents percentiles

5.1.1.3. Erreurs et taux d'erreurs par mot faux

Comme l'indique le tableau X, 50% de la population fait au moins 9 erreurs sur l'ensemble de la tâche, les scores allant de 1 à 64 erreurs. Un score supérieur à P95, c'est-à-dire supérieur à 32 erreurs sera considéré comme pathologique.

Nous avons souhaité compléter ces données par l'apport d'une information supplémentaire : le taux d'erreurs par mot mal orthographié, afin de savoir s'il est courant de faire plus d'une faute par mot. Un mot faux comporte au minimum une erreur. Il n'est pas rare de faire plus d'une faute par mot (1,19% au P95). Dans ce cas, la personne se situe au niveau du seuil pathologique.

Répartition des scores par	Nombre	Taux d'erreurs
quartile	d'erreurs	par mot faux
Nombre minimal d'erreurs	1	1
Nombre maximal d'erreurs	64	1,34
P 25	6	1
P 50	9	1
P 75	15	1,08
P 95	32	1,19

Tableau X : Nombre d'erreurs et taux d'erreurs par mot faux selon différents percentiles

5.1.1.4. Nombre d'erreurs par phrases

Le score médian de chaque item du tableau XI indique que 50% des sujets n'ont fait aucune erreur à au moins l'un des items n° 1-2-5. Les médianes des autres items (n° 3-4-6) sont respectivement de 2, 3 et 4 erreurs. Tous les items ont été au moins une fois correctement orthographiés. L'item n° 6 est le plus échoué avec, au maximum, 24 erreurs.

Les seuils pathologiques sont :

```
-pour le 1<sup>er</sup> item : 1 erreur,
-pour le 2<sup>ème</sup> : 3 erreurs,
-pour le 3<sup>ème</sup> : 5 erreurs,
-pour le 4<sup>ème</sup> : 8 erreurs,
-pour le 5<sup>ème</sup> : 4 erreurs,
-pour le 6<sup>ème</sup> : 11 erreurs.
```

Répartition des scores par quartile	I18	I2	I3	I4	I5	I6
Nombre de mots	7	11	14	15	24	25
Nombre minimal d'erreurs	0	0	0	0	0	0
Nombre maximal d'erreurs	2	5	9	16	13	24
P 25	0	0	1	2	0	2
P 50	0	0	2	3	0	4
P 75	0	1	3	4	1	6
P 95	1	3	5	8	4	11

Tableau XI: Nombre d'erreurs par phrase selon différents percentiles

⁸ I 1 = item $n^{\circ}1$

5.1.1.5. Types d'erreurs

a) Erreurs phonétiques

Comme le montre le tableau XII, le nombre d'erreurs phonétiques (exemple : « son » pour *ton*) est peu élevé. La médiane est à 0. Un sujet atteint le seuil pathologique lorsqu'il fait au moins 3 erreurs.

Répartition des scores par quartile	Nombre d'erreurs
Nombre minimal d'erreurs	0
Nombre maximal d'erreurs	14
P 25	0
P 50	0
P 75	1
P 95	3

Tableau XII: Nombre d'erreurs phonétiques selon différents percentiles

b) Erreurs d'orthographe lexicale

Les erreurs lexicales (exemple : «*interressantes» pour *intéressantes*) apparaissent plus fréquemment. 50% de la population fait moins de 3 erreurs de ce type. Le score devient pathologique lorsqu'il est supérieur à 10.

Répartition des scores par quartile	Nombre d'erreurs
Nombre minimal d'erreurs	0
Nombre maximal d'erreurs	25
P 25	2
P 50	3
P 75	5
P 95	10

Tableau XIII : Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale selon différents percentiles

c) Erreurs morphosyntaxiques

La proportion des erreurs morphosyntaxiques (exemple : « *cette endroit » pour *cet endroit*) est la plus importante par rapport aux autres catégories. 50% de la population fait 4 erreurs de ce type. Le seuil de la pathologie se situe au-dessus de 16 erreurs.

Répartition des scores par quartile	Nombre d'erreurs
Nombre minimal d'erreurs	0
Nombre maximal d'erreurs	25
P 25	2
P 50	4
P 75	6
P 95	16

Tableau XIV : Nombre d'erreurs concernant l'orthographe morphosyntaxique selon différents percentiles

d) Erreurs de formulation syntaxique

De par les caractéristiques-mêmes de l'épreuve (écriture sous dictée de phrases), aucune faute de syntaxe ne peut être et n'a été commise.

e) Erreurs extra-alphabétiques

Le tableau suivant indique que, pour les erreurs extra-alphabétiques (exemple : « *aïgue » pour *aigüe* ou *aigüe*), la médiane est à 2 erreurs. La pathologie est atteinte lorsque le nombre d'erreurs est de 5.

Répartition des scores par quartile	Nombre d'erreurs
Nombre minimal d'erreurs	0
Nombre maximal d'erreurs	11
P 25	1
P 50	2
P 75	3
P 95	5

Tableau XV : Nombre d'erreurs concernant les extra-alphabétiques selon différents percentiles

5.1.1.6. Autocorrections et doutes sur l'orthographe

a) Autocorrections

50% de la population a fait au moins une autocorrection, il est plus rare (25% de la population uniquement) de faire plus de 2 autocorrections.

Cependant, pour ce qui est du nombre d'autocorrections efficaces, c'est-à-dire celles qui amènent à une réduction du nombre total d'erreurs, on peut s'apercevoir que seule 25% de la population fait 1 à 2 autocorrections efficaces. En moyenne, les témoins ont donc produit 1 autocorrection qui s'avère inefficace.

On ne parle pas ici de seuil pathologique car il s'agit d'un comportement de réflexion quant à sa production scripturale. Néanmoins, ce tableau permet d'observer les tendances générales de ce phénomène métacognitif (la relecture et la production d'un nouvel écrit).

Répartition des scores	Nombre	Nombre d'autocorrections	
par percentiles	d'autocorrections	efficaces	
Nombre minimal	0	0	
d'autocorrections	U	U	
Nombre maximal	5	5	
d'autocorrections	3	3	
P 5	0	0	
P 25	0	0	
P 50	1	0	
P 75	2	1	
P 95	4	2	

Tableau XVI: Nombre d'autocorrections selon différents percentiles

b) Doutes sur l'orthographe

Pour les mêmes raisons que pour les autocorrections, nous ne parlons pas de seuil pathologique. Cependant, nous pouvons tout de même remarquer divers états de fait : 50% de la population émet au moins 1 doute, les scores extrêmes sont très distants l'un de l'autre [0 ; 15].

En comparant avec le nombre de doutes sur mot faux, on note que généralement le doute de 50% de la population ne se situe pas sur un mot faux.

Répartition des scores par	Nombre de doutes	Nombre de doutes
percentiles		sur mot faux
Nombre minimal de doute	0	0
Nombre maximal de doute	15	10
P 5	0	0
P 25	0	0
P 50	1	0
P 75	2	1
P 95	4	2

Tableau XVII : Nombre de doutes et nombre de doutes sur mots faux selon différents percentiles

5.1.2. Effets des variables interindividuelles

Nous cherchons ici à observer si les facteurs « sexe », « âge » et « niveau scolaire » influent sur les performances des sujets témoins.

5.1.2.1. Facteur « sexe »

Ces tableaux mettent en évidence un effet significatif du « sexe » pour un certain nombre de variables. Cet effet, lorsqu'il est significatif, est toujours le même : les résultats des hommes sont plus faibles que ceux des femmes.

Les variables suivantes ne sont pas significatives et n'apparaissent donc pas dans les tableaux : taux d'erreurs par mot faux, nombre d'erreurs phonétiques, nombre d'erreurs syntaxiques, nombre d'autocorrections, nombre d'autocorrections efficaces, nombre de doutes et nombre de doutes sur mots faux.

P5 = Pathologie	Walaum da m		HOMME				FEMME			
	Valeur de p	P 5	P 25	P 50	P 75	P 5	P 25	P 50	P 75	
Nombre d'items										
correctement	0.0086	0	1	2	3	1	2	3	3	
orthographiés										
Pourcentage de mots										
correctement	< 0.0001	66	83	88	92	74	88	92	96	
orthographiés										

Tableau XVIII: Influence du facteur « sexe » sur les scores, en notation positive

P95 = Pathologie	Voloum do n		HOMME				FEMME			
	Valeur de p	P 25	P 50	P 75	P 95	P 25	P 50	P 75	P 95	
Nombre d'erreurs	0.0002	9	12	17	37	4	8	13	28	
Nombre d'erreurs										
concernant l'orthographe	0.0017	3	5	6	11	1	3	5	9	
lexicale										
Nombre d'erreurs	0.0103	3	4,5	7,5	20	2	3	5	13	
morphosyntaxique										
Nombre d'erreurs concernant les diacritiques	0.0001	2	2	3	6	1	1	2	4	

Tableau XIX : Influence du facteur « sexe » sur les scores, cotés en nombre d'erreurs

5.1.2.2. Facteur « âge »

Les variables analysées ne sont pas significatives. Nous pouvons donc conclure qu'il n'y a aucun effet de l'âge sur le test pour les deux tranches d'âge testées : les 16-30 ans et les 45-60 ans.

5.1.2.3. Facteur « niveau scolaire »

Nous constatons que l'effet du niveau scolaire est significatif. Une durée de scolarité plus longue améliore toutes les performances des sujets. La performance du sujet dépend donc de la durée de sa scolarité : ainsi les scores sont meilleurs pour ceux ayant été scolarisés plus longtemps et ayant fait des études supérieures.

Les variables suivantes ne sont pas significatives et n'apparaissent donc pas dans les tableaux : nombre d'erreurs syntaxiques, nombre d'autocorrections et nombre d'autocorrections efficaces, nombre de doutes et nombre de doutes sur mots faux.

P5 = pathologique	Valeur		N	11			N	12			N	[3	
	de p	P 5	P 25	P 50	P 75	P 5	P 25	P 50	P 75	P 5	P 25	P 50	P 75
Nb d'items													
correctement	0.0001	0	1	1	2	0	1	2	3	1	2	3	4
orthographiés													
% de mots													
correctement	< 0.0001	63	77	84	90	80	86	91	94	85	92	93	97
orthographiés													

Tableau XX: Influence du facteur «niveau scolaire » sur les scores, en notation positive

P95 = pathologie	Valeur		N1				N	12		N3			
	de p	P 25	P 50	P 75	P 95	P 25	P 50	P 75	P 95	P 25	P 50	P 75	P 95
Nb d'erreurs	< 0.0001	10	16	23	39	6	10	14	20	3	7	9	14
Taux d'erreurs	< 0.0001	1,0	1	1,1	1,2	1	1	1,0	1,2	1	1	1	1,1
par mot faux	< 0.0001	6	1	1	0	1	1	5	0	1	1	1	4
Nb d'erreurs	< 0.0001	1	0	2	5	0	0	1	2	0	0	0	1
phonétiques													
Nb d'erreurs	< 0.0001	3	5	8	20	2	3	5	9	1	2	4	5
lexicales	0.0001	3			20							•	
Nb d'erreurs	< 0.0001	4	6	12	21	2	4	6	8	1	2,5	4	5
morphosyntaxiques											9-		
Nb d'erreurs sur	0.0067	1	2	3	5	1	2	3	4	1	2	2	5
les diacritiques	0.0007	1			3	1			T	1			

Tableau XXI: Influence du facteur «niveau scolaire » sur les scores, cotés en nombre d'erreurs

5.1.3. Analyse qualitative: types d'erreurs

a) Les erreurs phonétiques

Le tableau XXII montre la répartition des rares erreurs phonétiques (P50 est à 0 pour chaque sous-catégorie). Il est à noter qu'aucune inversion ou déplacement n'a été commis lors de la transcription de phrases. Est considéré comme pathologique le fait de produire plus d'une confusion auditive (« son » pour *ton*), plus d'un ajout (« *priererez » pour *prierai*) ou d'une omission(« Skygnon » pour *Scrignon*) de sons ou encore plus d'une erreur sur un son complexe (« *filliettes » pour *fillettes*).

Catégories d'erreurs	Min ⁹	Max ¹⁰	P 25	P 50	P 75	P 95
Confusions auditives	0	6	0	0	0	1
Non intégration des sons complexes	0	1	0	0	0	1
Inversions	0	0	0	0	0	0
Déplacements	0	0	0	0	0	0
Ajouts	0	2	0	0	0	1
Omissions	0	6	0	0	0	1

Tableau XXII : les sous-catégories d'erreurs phonétiques selon différents percentiles

⁹ Min = minimum

 $^{10 \}text{ Max} = \text{maximum}$

b) Les erreurs lexicales

Grâce au relevé précis des différentes erreurs lexicales produites lors de la transcription de phrases, on remarque que certains sous-types apparaissent très rarement : la transcription phonétique (« *kavocate » pour *qu'avocate*) et la non individualisation (« *sinstallèrent » pour s'installèrent). Si ces erreurs sont réalisées au cours de la tâche de transcription de phrases, elles peuvent être considérées comme déviantes, car elles n'apparaissent pas au percentile 95.

- Les principales erreurs lexicales portent donc sur :
 - la complexification (« Scrignion » pour Scrignon) (P50 à 0, P95 à 1),
 - les doubles consonnes (« *tuilles »/ « *imeuble » pour tuiles/immeuble) (P50 à 1, P75 à 1 et P95 à 3),
 - les lettres muettes (« *parmis »/ « *prirez » pour parmi/prierai) (P50 à 0, P95 à 1),
 - les homophones lexicaux (« en cœur » pour en chœur) (P50 à 1, P95 à 2),
 - les archigraphèmes (« *discutions » pour discussions) (P50 à 0, P95 à 2),
 - la graphie contextuelle (« *investiguations » pour *investigations*) (P50 à 0 et P95 à 1),
 - et le mauvais découpage (« d'avantage » pour davantage) (P50 à 1, P75 et P95 à 2).

Catégories d'erreurs	Min	Max	P 25	P 50	P 75	P 95
Transcription phonétique	0	3	0	0	0	0
Complexification	0	1	0	0	0	1
Doubles consonnes (ajout ou omission)	0	7	0	1	1	3
Lettres muettes (ajout ou omission)	0	5	0	0	0	1
Homophones lexicaux	0	3	1	1	1	2
Erreurs d'archigraphème	0	8	0	0	0	2
Graphie contextuelle	0	3	0	0	0	1
Non individualisation	0	3	0	0	0	0
Mauvais découpage	0	4	1	1	2	2

Tableau XXIII : les sous-catégories d'erreurs lexicales selon différents percentiles

c) Les erreurs morphosyntaxiques

Tout comme pour les erreurs lexicales, le relevé des différentes erreurs possibles lors d'une transcription de phrases permet d'observer divers faits. Contrairement à ce qui se passe pour l'orthographe lexicale, toutes les erreurs morphosyntaxiques sont présentes dans la population, bien qu'elles n'y soient pas toutes dans les mêmes proportions. Les erreurs de participe passé (« eu » pour *eues*) sont plus fréquentes (P50 à 2, tout comme P95), viennent ensuite les erreurs sur la terminaison des verbes (« prierez » pour *prierai*) (P50 à 1 et P95 à 4), puis les erreurs sur les marques de genre (« cette aviateur » pour *cet*) et de nombre (« intéressante » pour *intéressantes*), les mots invariables (« quatres » pour *quatre*) et les homophones grammaticaux (« ont » pour *on*).

Catégories d'erreurs	Min	Max	P 25	P 50	P 75	P 95
Marque du genre	0	5	0	0	1	4
Marque du nombre	0	7	0	0	1	4
Terminaison des verbes	0	8	1	1	2	4
Participe passé	0	2	1	2	2	2
Mots invariables	0	1	0	0	1	1
Homophones grammaticaux	0	5	0	0	1	2

Tableau XXIV: les sous-catégories d'erreurs morphosyntaxiques selon différents percentiles

d) Les erreurs concernant l'extra-alphabétique

On peut observer, d'après le tableau suivant, que le nombre des erreurs extra-alphabétiques est représenté dans une proportion nettement moindre par rapport aux erreurs morphosyntaxiques ou lexicales. Différents sous-types n'apparaissent pas dans la population générale, ou de façon très isolée. Il en va ainsi pour celles touchant l'apostrophe (« *s installèrent » pour *s'installèrent*) et le trait d'union (« *bon-anniversaire » pour *bon anniversaire*). Les accents (« intêressantes » pour *intéressantes*) sont la sous-catégorie la plus présente, avec une médiane à 1 et un seuil pathologique à 3.

Catégories d'erreurs	Min	Max	P 25	P 50	P 75	P 95
Omission ou ajout d'accents	0	10	0	1	2	3
Omission ou ajout de trémas	0	1	0	1	1	1
Omission ou ajout d'apostrophe	0	2	0	0	0	0
Omission ou ajout de trait d'union	0	1	0	0	0	0
Omission ou ajout de majuscule	0	5	0	0	1	2

Tableau XXV : les sous-catégories d'erreurs extra-alphabétiques selon différents percentiles

e) Les erreurs de formulation syntaxique

Aucune erreur concernant la syntaxe n'a été relevée puisqu'il s'agit d'une situation de texte imposé, les phrases dictées sont donc correctes syntaxiquement.

5.2. L'épreuve de récit libre sur image

5.2.1. Analyse quantitative

5.2.1.1. Nombre de phrases produites et nombre de phrases correctes

Dans la tâche de récit libre sur support imagé, le nombre de phrases produites varie beaucoup, de 1 à 16 pour les extrêmes. P50 est égal à 7, ce qui signifie que 50% des personnes testées a rédigé au moins 7 phrases dont au moins 4 sans erreur.

Le nombre de phrases correctement orthographiées est également très variable : de 0 à 11.

Le score est pathologique lorsqu'il est inférieur à P5, c'est-à-dire quand 4 phrases (ou moins) sont produites et qu'aucune n'est correcte.

Répartition des scores	Nb de phrases	Nb de phrases bien
par percentiles	produites	orthographiées
Nombre minimal de	1	0
phrases	1	U
Nombre maximal de	16	1.1
phrases	16	11
P 5	4	0
P 25	5	1
P 50	7	4
P 75	8	5

Tableau XXVI : Nombre de phrases correctement orthographiées selon différents percentiles

5.2.1.2. Mots correctement écrits

Comme le tableau XXVII l'indique, le pourcentage de mots correctement orthographiés est très important, bien que la note minimale soit assez faible (60%) : la médiane étant de 96%. Un pourcentage de mots bien écrits inférieur à 80%, c'est-à-dire en dessous de P5 est un résultat pathologique.

Répartition des scores par percentiles	Nombre de mots correctement orthographiés	% de mots correctement orthographiés ¹¹
Nombre minimal de mots corrects	62	60 %
Nombre maximal de mots corrects	110	100 %
P 5	80	80 %
P 25	91	92 %
P 50	97	96 %
P 75	102	98 %

Tableau XXVII : Nombre et pourcentage de mots correctement orthographiés selon différents percentiles

5.2.1.3. Mots erronés et taux d'erreurs

Bien que le nombre maximal d'erreurs soit élevé (49 erreurs), le nombre d'erreurs est de 5, pour 50 % des personnes testées, ce qui est assez faible.

Le taux d'erreurs est de 1, pour tous les percentiles. Il est donc rare de faire plus d'une faute sur un mot dans cette épreuve.

Le seuil pathologique correspond à un nombre d'erreurs supérieur à 21 et à un taux d'erreurs supérieur à 1,33.

Répartition des scores par quartile	Nombre d'erreurs	Taux d'erreurs par mot faux
Nombre minimal d'erreurs	0	1
Nombre maximal d'erreurs	49	2
P 25	2	1
P 50	5	1
P 75	8	1
P 95	21	1,33

Tableau XXVIII : Nombre de mots erronés et taux d'erreurs par mot faux selon différents percentiles

^{11 %} de mots correctement orthographiés = (nb de mots correctement orthographiés / nb de mots) x 100

5.2.1.4. Types d'erreurs

a) Les erreurs phonétiques

Le tableau XXIX indique qu'il est dans la norme de ne pas faire d'erreurs phonétiques (exemple : « *pouquoi » pour *pourquoi*) dans la tâche de récit libre. Par ailleurs, un résultat supérieur à celui de P95, soit plus d'une erreur phonétique, est considéré comme pathologique.

Répartition des scores par	Nombre d'erreurs
percentiles	phonétiques
Nombre minimal d'erreurs	0
Nombre maximal d'erreurs	5
P 25	0
P 50	0
P 75	0
P 95	1

Tableau XXIX : Nombre d'erreurs phonétiques selon différents percentiles

b) Les erreurs concernant l'orthographe lexicale

Bien que plus important, le nombre d'erreurs lexicales (exemple : « *courrent » pour *courent*) reste faible, comme nous le montre le tableau suivant. 50% des personnes ne font aucune erreur de ce type. À partir de 3 erreurs, le score est pathologique.

Répartition des scores par	Nombre d'erreurs
percentiles	lexicales
Nombre minimal d'erreurs	0
Nombre maximal d'erreurs	14
P 25	0
P 50	0
P 75	1
P 95	3

Tableau XXX : Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale selon différents percentiles

c) Les erreurs morphosyntaxiques

Les erreurs concernant la morphosyntaxe (exemple : «*d'autre » pour *d'autres*) sont plus nombreuses : la médiane est à 1 et le seuil de la pathologie est à 12 erreurs. L'orthographe morphosyntaxique semble donc moins maitrisée par la population témoin.

Répartition des scores par	Nombre d'erreurs
percentiles	morphosyntaxiques
Nombre minimal d'erreurs	0
Nombre maximal d'erreurs	22
P 25	0
P 50	1
P 75	3
P 95	12

Tableau XXXI : Nombre d'erreurs concernant l'orthographe morphosyntaxique selon différents percentiles

d) Les erreurs de formulation syntaxique

Les erreurs de formulation syntaxique sont rares mais existent (exemple : « *C'est une salle de cinéma apparemment qui peut intéresser les enfants, ceci parlant des cow-boys »). La médiane est à 0 erreur et le seuil pathologique est à 2.

Répartition des scores par	Nombre
percentiles	d'erreurs
Nombre minimal d'erreurs	0
Nombre maximal d'erreurs	4
P 25	0
P 50	0
P 75	1
P 95	2

Tableau XXXII: Nombre d'erreurs syntaxiques selon différents percentiles

e) Les erreurs concernant l'extra-alphabétique

La médiane des erreurs extra-alphabétiques (exemple : « les *indiens » pour *les Indiens*) se situe à 2. Le seuil pathologique est atteint à partir de 7 erreurs.

Répartition des scores par percentiles	Nombre d'erreurs
Nombre minimal d'erreurs	0
Nombre maximal d'erreurs	12
P 25	1
P 50	2
P 75	4
P 95	7

Tableau XXXIII : Nombre d'erreurs concernant l'extra-alphabétique selon différents percentiles

5.2.1.5. Autocorrections et doutes sur l'orthographe

a) Autocorrections

Le tableau suivant montre que la moitié des personnes ne s'auto-corrige pas et 25 % réalise au moins une modification qui se révèle pertinente. Ainsi, lors de la relecture du récit, la majorité des autocorrections se montrent efficaces.

Répartition des scores	Nombre	Nombre d'autocorrections
par percentiles	d'autocorrections	efficaces
Nombre minimal	0	0
d'autocorrections	U	U
Nombre maximal	8	7
d'autocorrections	0	/
P 25	0	0
P 50	0	0
P 75	1	1
P 95	3	2

Tableau XXXIV : Nombre d'autocorrections selon différents percentiles

b) Doutes sur l'orthographe

Lors de la relecture, nous avons proposé de souligner les mots sur lesquels le sujet avait un doute concernant l'orthographe. Le résultat est que très peu de personnes ont émis des doutes. En effet, seul 5 % de la population émet au moins 2 doutes, le reste des sujets n'en ayant pas mis en évidence.

Répartition des scores par	Nombre de	Nombre de doutes
quartile	doutes	sur mot faux
Nombre minimal de doute	0	0
Nombre maximal de doute	7	5
P 25	0	0
P 50	0	0
P 75	0	0
P 95	2	2

Tableau XXXV: Nombre de doutes et nombre de doutes sur mots faux

5.2.2. Effets des variables interindividuelles

Nous avons établi différents tableaux afin de mettre en évidence l'influence des facteurs « sexe », « âge » et « niveau scolaire » sur les performances des sujets témoins.

5.2.2.1. Facteur « sexe »

Les tableaux suivants mettent en évidence un effet significatif du « sexe » pour un certain nombre de variables.

Cet effet, lorsqu'il est significatif, est toujours le même : les résultats des hommes sont plus faibles que ceux des femmes.

Les variables suivantes ne sont pas significatives et n'apparaissent donc pas dans les tableaux : pourcentage de mots correctement orthographiés, taux d'erreurs par mot faux, nombre d'erreurs phonétiques, morphosyntaxiques et nombre d'erreurs concernant les extra-alphabétiques, nombre d'erreurs syntaxiques, nombre d'autocorrections efficaces, nombre de doutes et nombre de doutes sur mots faux.

	Valeur		HC	MME		FEMME				
	de p	P 5	P 25	P 50	P 75	P 5	P 25	P 50	P 75	
Nombre de phrases										
correctement	0.0047	0	1	3	5	0	2	4	6	
orthographiées										

Tableau XXXVI: Influence du facteur « sexe » sur les scores, en notation positive

	Valour do n		HON	1ME		FEMME					
	Valeur de p	P 25	P 50	P 75	P 95	P 25	P50	P 75	P95		
Nombre d'erreurs	0.0376	2	6	11	26	3	4	6	14		
Nombre d'erreurs											
concernant l'orthographe	0.0440	0	1	2	5	0	0	1	3		
lexicale											
Nombre d'autocorrections	0.0193	0	0	1	3	0	0	1	1		

Tableau XXXVII : Influence du facteur « sexe » sur les scores, cotés en nombre d'erreurs

5.2.2.2. Facteur « âge »

Les variables analysées ne sont pas significatives. Nous pouvons donc conclure qu'il n'y a aucun effet de l'âge sur le test pour les deux tranches d'âge testées : les 16-30 ans et les 45-60 ans.

5.2.2.3. Facteur « niveau scolaire »

Les tableaux suivants suggèrent un effet du niveau scolaire. Ainsi, les performances sont meilleures chez les sujets ayant suivi une scolarité plus longue.

Les variables suivantes ne sont pas significatives et n'apparaissent donc pas dans les tableaux : nombre d'erreurs lexicales et syntaxiques, nombre d'autocorrections et nombre d'autocorrections efficaces, nombre de doutes et nombre de doutes sur mots faux.

	Valeur	Valeur N1 N2							N 3				
	de p	P 5	P 25	P 50	P 75	P 5	P 25	P 50	P 75	P5	P2 5	P5 0	P75
Nombre de phrases													
correctement	0.0047	0	0	2	4	0	3	4	5	1	2	4	6
orthographiées													
Pourcentage de mots													
correctement	< .0001	68	87	93	95	89	93	96	98	86	95	97	99
orthographiés													

Tableau XXXVIII: Influence du facteur «niveau scolaire » sur les scores, en notation positive

	Valeur		N	V1			N	2			N	[3	
	de p	P 25	P 50	P 75	P 95	P 25	P 50	P 75	P 95	P 25	P 50	P 75	P 95
Nb d'erreurs	<.0001	5	7	14	33	2	4	7	13	2	4	5	15
Nb d'erreurs phonétiques	0.0486	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	1
Nb d'erreurs morphosyntaxiques	<.0001	1	2	6	14	0	1	3	6	0	0	1	5
Nb d'erreurs syntaxiques	0.0024	0	0	1	3	0	0	0	1	0	0	0	1
Nb d'erreurs sur les diacritiques	0.0272	1	3	5	8	1	1	3	6	1	1	3	6

Tableau XXXIX: Influence du facteur «niveau scolaire » sur les scores, cotés en nombre

d'erreurs

5.2.3. Analyse qualitative

5.2.3.1. Types d'erreurs

a) Les erreurs phonétiques

Le tableau XL montre la répartition des rares erreurs phonétiques (« *pouquoi » pour *pourquoi*) lors de l'épreuve de récit libre sur image. Tous les percentiles sont à 0 sauf pour les confusions auditives les ajouts et les omissions où P95 est à 1.

Catégories d'erreurs	Min	Max	P 25	P 50	P 75	P 95
Confusions auditives	0	4	0	0	0	1
Non intégration des sons complexes	0	1	0	0	0	0
Inversions	0	0	0	0	0	0
Déplacements	0	0	0	0	0	0
Ajouts	0	2	0	0	0	1
Omissions	0	2	0	0	0	1

Tableau XL : les sous-catégories d'erreurs phonétiques selon différents percentiles

b) Les erreurs lexicales

Le relevé précis des erreurs lexicales commises lors du récit libre met en évidence que les erreurs de certaines sous-catégories ne sont produites que de façon ponctuelle, comme celles concernant la transcription phonétique («*fleurte» pour *flirt*), la complexification («*scéance» pour *séance*), les homophones lexicaux (« chute » pour *chut*), ou encore la segmentation (c'est-à-dire la non individualisation (« *lécran » pour *l'écran*) et le mauvais découpage des mots (« *disait-t'on » pour *disait-on*)). Ainsi, la présence de ces sous-catégories d'erreurs dans une production constitue une déviance par rapport à la norme puisque P95 est à 0 pour ces dernières.

Les erreurs majoritaires concernent le doublement de la consonne (« *courrent » pour *courent*) (P50 à 0, P95 à 2) puis les lettres muettes (« *parmis » pour *parmi*), les erreurs d'archigraphèmes (« *empoules » pour *ampoule*) et de graphie contextuelle (« *acconpagné » pour *accompagné*) (pour ces trois dernières : P50 à 0, P95 à 1).

Catégories d'erreurs	Min	Max	P 25	P 50	P 75	P 95
Transcription phonétique	0	1	0	0	0	0
Complexification	0	1	0	0	0	0
Doubles consonnes (ajout ou omission)	0	5	0	0	1	2
Lettres muettes (ajout ou omission)	0	4	0	0	0	1
Homophones lexicaux	0	1	0	0	0	0
Erreurs d'archigraphème	0	5	0	0	0	1
Graphie contextuelle	0	2	0	0	0	1
Non individualisation	0	4	0	0	0	0
Mauvais découpage	0	1	0	0	0	0

Tableau XLI: les sous-catégories d'erreurs lexicales selon différents percentiles

c) Les erreurs morphosyntaxiques

Il est à noter que toutes les sous-catégories sont présentes à P95 dans des proportions différentes. P50 est pour chacune à 0. Les plus fréquentes concernent la marque du nombre (P75 à 1, P90 à 5). Ensuite, se retrouvent les erreurs sur la terminaison des verbes (« ils coure » pour *ils courrent*) (P75 à 1, P95 à 4) puis celles sur les homophones grammaticaux (« ont » pour *on*) (P75 à 0, P95 à 2) et les erreurs sur la marque du genre (« porte bleu » pour *bleue*), l'accord du participe passé (« les lumières sont allumé » pour *allumées*) et les mots invariables (« *debouts » pour *debout*).

Catégories d'erreurs	Min	Max	P 25	P 50	P 75	P 95
Marque du genre	0	2	0	0	0	1
Marque du nombre	0	10	0	0	1	5
Terminaison des verbes	0	8	0	0	1	4
Participe passé	0	3	0	0	0	1
Mots invariables	0	2	0	0	0	1
Homophones grammaticaux	0	7	0	0	0	2

Tableau XLII : les sous-catégories d'erreurs morphosyntaxiques selon différents percentiles

d) Les erreurs relevant de la syntaxe

Le tableau suivant montre que 25% de la population commet au moins 1 erreur de syntaxe, le seuil pathologique étant au-dessus de 2 erreurs.

	Min	Max	P 25	P 50	P 75	P 95
Syntaxe	0	4	0	0	1	2

Tableau XLIII : les sous-catégories d'erreurs syntaxiques selon différents percentiles

e) Les erreurs concernant l'extra-alphabétique

En récit libre, on remarque que certaines sous-catégories d'erreurs extra-alphabétiques ne sont pas ou très rarement commises, comme celles concernant les trémas et les apostrophes (« *s embrasse pour *s'embrasse*). Les erreurs concernant la majuscule (« les *indiens » pour *Indiens*) sont les plus fréquentes (P50 à 1, P95 à 3), arrivent ensuite celles concernant les accents (« *lumiére » pour *lumière*) (P75 à 2, P95 à 5) et les traits d'union (« *bande annonce pour *bande-annonce*) (P75 à 1, P95 à 2).

Catégories d'erreurs	Min	Max	P 25	P 50	P 75	P 95
Omission ou ajout d'accents	0	7	0	0	2	5
Omission ou ajout de trémas	0	0	0	0	0	0
Omission ou ajout d'apostrophe	0	1	0	0	0	0
Omission ou ajout de trait d'union	0	3	0	0	1	2
Omission ou ajout de majuscule	0	5	0	1	1	3

Tableau XLIV : les sous-catégories d'erreurs extra-alphabétiques selon différents percentiles

5.3. Proportion d'erreurs lexicales versus morphosyntaxiques

En tâche de transcription de phrases, 50% de la population commet au moins 3 erreurs lexicales et 4 erreurs morphosyntaxiques. La valeur de p est significative.

En situation de récit libre sur image, 50% des sujets ne fait aucune erreur lexicale mais produit au minimum 1 erreur morphosyntaxique. Là encore, la valeur de p est significative.

Ainsi, la proportion d'erreurs morphosyntaxiques est plus importante que celle des erreurs lexicales quelle que soit la situation de production écrite.

5.4. Tableaux de normes

On peut retrouver les tableaux de normes en annexe n°12 (*cf* annexes, 156). Nous avons souhaité les mettre en relation avec des exemples de production les plus représentatifs possible de chaque sous-groupe (*cf* annexe n°9, 142).

5.5. Comparaison des deux épreuves

5.5.1. Différence transcription de phrases-récit libre sur image

Nous avons choisi de mettre en évidence la différence de performances des sujets aux deux épreuves de production écrite de phrases. En effet, notre but est d'analyser les différences de production selon la situation de scription. Nous pouvons ainsi remarquer quelle épreuve est la plus échouée/réussie selon les différentes variables analysées. Nous ne recherchons plus de seuil pathologique mais une analyse plus qualitative du test, permettant à l'orthophoniste d'avoir en tête les comportements généralement observés lors d'une passation.

5.5.1.1. Nombre d'erreurs

Par les résultats obtenus en réalisant la différence des scores des deux épreuves écrites (Transcription-Récit libre), nous pouvons observer que le sujet fait plus d'erreurs en épreuve de transcription de phrases qu'en récit (P50 est à 5). La situation « libre » diminue donc le nombre potentiel d'erreurs d'un sujet.

Répartition des scores	Différence du nombre		
par percentiles	d'erreurs entre les 2 épreuves		
Différence minimale	- 10		
Différence maximale	28		
P 25	2		
P 50	5		
P 75	8		

Tableau XLV : Différence du nombre d'erreurs entre la transcription de phrases et le récit libre sur image selon différents percentiles

5.5.1.2. Pourcentage de mots correctement orthographiés

Le fait précédent est étayé par le suivant, indiqué par le tableau XLVI : en récit, on retrouve, sauf situations isolées, plus de mots correctement orthographiés qu'en épreuve de transcription de phrases. Le récit est donc mieux réussi que la transcription. La situation moins contrainte amène le sujet à une amélioration de ses performances.

Répartition des scores	Différence du % de mots bien
par percentiles	écrits entre les 2 épreuves
Différence minimale	- 25
Différence maximale	10
P 25	- 5
P 50	- 8,5
P 75	- 20

Tableau XLVI : Différence du pourcentage de mots correctement orthographiés entre la transcription de phrases et le récit libre sur image selon différents percentiles

5.5.1.3. Erreurs phonétiques

Les tableaux suivants permettent d'observer plus en détail les performances générales des sujets témoins.

Il est peu fréquent de produire des erreurs phonétiques et la différence de performances ne peut s'observer qu'à un percentile plus élevé que la médiane : le 75^{ème} percentile indique que 25% des sujets font une erreur de plus en dictée qu'en récit. La proportion d'erreurs phonétiques est donc plus importante en dictée.

Répartition des scores par percentiles	Différence du nombre d'erreurs phonétiques entre les 2 épreuves
Différence minimale	- 3
Différence maximale	10
P 25	0
P 50	0
P 75	1

Tableau XLVII : Différence du nombre d'erreurs phonétiques entre la transcription de phrases et le récit libre sur image selon différents percentiles

5.5.1.4. Erreurs concernant l'orthographe lexicale

La différence de production d'erreurs lexicales entre les deux épreuves montre, ici encore, que les sujets font plus d'erreurs lexicales en transcription de phrases qu'en récit libre, avec une médiane à 3 erreurs supplémentaires en épreuve imposée.

Répartition des scores par percentiles	Différence du nombre d'erreurs lexicales entre les 2 épreuves
Différence minimale	- 1
Différence maximale	15
P 25	1
P 50	3
P 75	5

Tableau XLVIII : Différence du nombre d'erreurs lexicales entre la transcription de phrases et le récit libre sur image selon différents percentiles

5.5.1.5. Erreurs concernant l'orthographe morphosyntaxique

Tout comme précédemment, les erreurs morphosyntaxiques sont en proportion plus importante en dictée qu'en récit libre, avec une médiane de 3 erreurs supplémentaires en dictée. Cela continue de nous démontrer que les performances d'un sujet s'améliorent nettement lorsqu'il n'est pas en épreuve imposée et qu'il est acteur de ses productions, de la conception à la réalisation.

Répartition des	Différence du nombre d'erreurs		
scores par percentiles	morphosyntaxiques entre les 2 épreuves		
Différence minimale	- 9		
Différence maximale	15		
P 25	1		
P 50	3		
P 75	4		

Tableau XLIX : Différence du nombre d'erreurs morphosyntaxiques entre la transcription de phrases et le récit libre sur image selon différents percentiles

5.5.1.6. Erreurs concernant la formulation syntaxique

Contrairement à ce qui a été présenté plus haut, la syntaxe est plus atteinte lors de la production libre d'un récit. Cependant, cela est tout à fait cohérent, puisque la syntaxe est donnée lors de la transcription de phrases et que nous avons exposé qu'aucune erreur de formulation syntaxique n'avait été commise dans notre population témoin (*cf* 5.1.1.5. d)., 74) lors de cette épreuve.

Répartition des	Différence du nombre d'erreurs syntaxiques
scores par quartile	entre les 2 épreuves
Différence minimale	- 4
Différence maximale	0
Médiane	0
P25	- 1
P75	0

Tableau L : Différence du nombre d'erreurs syntaxiques entre la transcription de phrases et le récit libre sur image selon différents percentiles

5.5.1.7. Erreurs concernant les diacritiques

Le calcul de la différence des scores dans les deux épreuves de production écrite indique que la différence est non significative. Nous ne pouvons donc pas faire de conclusion quant à la production d'erreurs en nombre plus ou moins important selon l'une ou l'autre des épreuves.

5.5.1.8. Autocorrections et doutes

Globalement, le nombre d'autocorrections est plus important en transcription de phrases qu'en récit libre sur image. Il en va de même pour les doutes. La situation imposée amène plus le sujet à revenir, corriger ou douter de son écrit qu'en situation moins contrainte.

5.5.2. Corrélation entre transcription de phrases et récit libre sur image

Nous avons choisi de compléter nos données par l'étude d'un fait supplémentaire : les mêmes comportements s'observent-ils d'une épreuve à une autre ? Par exemple, lorsqu'un sujet fait peu d'erreurs en dictée, est-il susceptible d'en faire aussi peu en récit ? Nous exposons donc nos résultats, lorsque la valeur de p est significative :

- Moins un sujet produit d'erreurs en transcription de phrases, moins il est enclin à en produire en tâche de récit.
- Lorsqu'un sujet a un pourcentage élevé de mots correctement orthographiés en dictée, il est courant qu'il ait un pourcentage également élevé lors du récit libre.
- Plus le nombre de phrases correctement orthographiées est important en dictée, plus il l'est en épreuve de récit.
- Concernant les erreurs phonétiques, lexicales, morphosyntaxiques et extraalphabétiques, il en va de même : un sujet, faisant peu d'erreurs d'un certain type en dictée ou en récit, produit dans la même proportion ce même type d'erreurs dans l'autre tâche. Il ne peut exister de corrélation en syntaxe puisque la situation de transcription de phrases ne permet pas d'erreurs de ce type.
- On observe donc une corrélation entre les deux situations de production : les comportements restent les mêmes que l'on soit en tâche imposée ou en production plus naturelle.

5.6. Corrélation entre résultats objectifs et ressenti

Afin de savoir si le sujet est capable de produire une auto-évaluation représentant, de façon fiable, ses performances lors de productions écrites, nous avons mis en parallèle les résultats objectifs obtenus par la passation des deux épreuves écrites et le ressenti, par essence subjectif, mis en évidence dans le questionnaire sur les habitudes de pratiques écrites du sujet testé.

Nous souhaitons donc observer pour chaque « croisement » s'il existe une corrélation entre les deux phénomènes, c'est-à-dire si, lorsque le sujet dit qu'il ne fait pas d'erreurs d'un certain type, cela se vérifie dans le test. Nous nous basons sur la valeur significative ou non de p. Lorsque le sujet est interrogé sur sa tendance à produire des erreurs, il semble conscient de ses capacités. La valeur, significative, de p indique que l'examinateur peut se fier à ses dires. Il en va de même pour les erreurs lexicales : le sujet est capable de dire s'il est enclin à faire ou non des erreurs portant sur l'orthographe propre du mot. Nous avons, dans la suite de l'interrogatoire, différencié les sous-catégories d'orthographe morphosyntaxique, puisqu'il s'agit de l'intérêt principal de notre étude, et avons ajouté les erreurs portant sur les accents. Nous trouvons ainsi que : la tendance à faire des erreurs de nombre, de genre et des erreurs sur les participes passés est corrélée, le patient s'auto-évalue de manière efficace et que l'autoévaluation des productions d'accents erronées est également fiable.

5.7. Synthèse des principaux résultats

La transcription de phrases

En résumé, nos résultats font apparaître que la moitié de nos sujets orthographie correctement au moins 2 items sur les 6, le score étant pathologique lorsqu'aucun item n'est bien orthographié. De plus, 50% de la population orthographie correctement au moins 87 mots sur les 96, le score étant pathologique lorsque 68 mots seulement (ou moins) sont bien orthographiés.

Pour ce qui est de la cotation en terme d'erreurs, nous avons retrouvé que 50% de la population produit moins de 9 erreurs, le score pathologique étant de 32. La moitié de nos sujets ne produit qu'une erreur par mot faux, le score étant pathologique lorsque le taux d'erreurs par mot faux est de 1,19. En outre, 50% de la population ne produit aucune erreur sur les items 1, 2 et 5, le score pathologique, respectivement pour chaque item, étant de 1, 3 et 4 erreurs. Pour les items 3, 4, 6, 50% de la population produit 2, 3 et 4 erreurs, les scores

pathologiques étant de 5, 8, 11. Par ailleurs, 50% de la population ne produit aucune erreur phonétique, le score est pathologique dès lors que 3 erreurs sont commises. La moitié des sujets produit moins de 3 erreurs lexicales, le score pathologique étant de 10 ; moins de 4 erreurs morphosyntaxiques, le score pathologique étant de 16 ; moins de 2 erreurs extra-alphabétiques, le score pathologique étant de 5. 50% des personnes interrogées produit au moins 1 autocorrection, qui ne s'avère pas efficace et émet au moins 1 doute, qui ne se porte pas sur un mot faux.

Certaines erreurs, dès lors qu'elles sont commises une fois amènent à un score pathologique. Ce sont : les inversions, les déplacements, les transcriptions phonétiques, la non individualisation, les erreurs sur les apostrophes et les traits d'union.

Le récit libre sur image

Suite à l'analyse statistique des données recueillies, nous avons relevé divers résultats. Tout d'abord, la moitié de notre population produit au moins 5 phrases. De plus, 50% de la population en orthographie correctement au moins 4, le score étant pathologique lorsqu'aucune n'est bien orthographiée. Le même pourcentage orthographie correctement au moins 96% des mots, le score pathologique étant de 80%.

50% de la population produit moins de 5 erreurs, le score pathologique étant de 21. La moitié des sujets ne produit qu'une erreur par mot faux, le score étant pathologique lorsque le taux d'erreurs par mot faux est de 1,33. De plus, 50% des personnes interrogées ne produit aucune erreur phonétique, le score est pathologique dès lors que 1 erreur est commise. Ces sujets ne font aucune erreur lexicale, le score pathologique étant de 3. Ils réalisent moins d'1 erreur morphosyntaxique, le score pathologique étant de 12. Ils ne commettent aucune erreur de formulation syntaxique, le score pathologique étant de 2. Ils produisent moins de 2 erreurs extra-alphabétiques, le score pathologique étant de 7. Par ailleurs, la moitié de la population n'effectue aucune autocorrection et n'émet aucun doute.

Certaines erreurs, dès lors qu'elles sont commises une fois amènent à un score pathologique. Ce sont : la non intégration des sons complexes, les inversions, les déplacements, les transcriptions phonétiques, les complexifications, les homophones lexicaux, la non individualisation, le mauvais découpage, les erreurs sur les trémas et sur les apostrophes.

La comparaison des deux épreuves

En ce qui concerne la comparaison des deux épreuves, différents résultats ont été mis en évidence. Les sujets témoins ont fait plus d'erreurs en épreuve de transcription de phrases qu'en récit (P50 à 5). Ils ont produit plus de mots correctement orthographiés en récit libre qu'en épreuve de transcription de phrases. De plus, les personnes interrogées commettent plus d'erreurs lexicales en transcription de phrases qu'en récit libre (P50 à 3). Les erreurs morphosyntaxiques sont en proportion plus importante en dictée qu'en récit libre (P50 à 3). La syntaxe est plus atteinte lors de la production libre d'un récit, puisqu'aucune erreur n'est possible en transcription. Enfin, la différence entre les deux épreuves est non significative pour les erreurs extra-alphabétiques.

La corrélation entre les deux épreuves

Moins un sujet produit d'erreurs en transcription de phrases, moins il est enclin à en produire en tâche de récit. Lorsqu'un sujet a un pourcentage élevé de mots correctement orthographiés en dictée, il est courant qu'il ait un pourcentage également élevé lors du récit libre. Plus le nombre de phrases correctement orthographiées est important en dictée, plus il l'est en épreuve de récit. Concernant les erreurs phonétiques, lexicales, morphosyntaxiques et extra-alphabétiques : un sujet, faisant peu d'erreurs d'un certain type en dictée ou en récit, produit dans la même proportion ce même type d'erreurs dans l'autre tâche. Nous avons observé une corrélation entre les deux situations de production : les comportements restent les mêmes que l'on soit en tâche imposée ou en production plus écologique.

La corrélation entre les résultats objectifs et le ressenti du sujet

Le sujet semble conscient de ses capacités. Il en va de même pour ses difficultés : le sujet est capable de dire s'il est enclin à faire ou non tel ou tel type d'erreurs et dans quelle proportion.

DISCUSSION

Afin de disposer, lors de l'évaluation orthophonique, de repères, de normes orthographiques d'un patient adulte et en tenant compte du besoin sociétal vis-à-vis de la maitrise de l'orthographe, BOYER et RAGON (2009) ont bâti un protocole original. Ce dernier permet d'évaluer non seulement l'orthographe lexicale, comme le fait la majorité des tests de dysorthographie, mais également l'orthographe morphosyntaxique, ce qui en fait sa spécificité. Nous avons poursuivi leur travail en l'affinant, afin de réaliser ensuite une normalisation. Notre objectif était de normer un test utile, spécifique et fiable.

1. Rappel des principaux résultats

1.1. Résultats du protocole

- Sur l'ensemble des épreuves, l'analyse statistique des données recueillies a mis en valeur des effets significatifs du sexe et du niveau d'études des sujets sur leurs performances orthographiques. Cependant, nous n'avons observé aucun effet de l'âge. Ainsi, nous avons retrouvé que, de façon générale, les femmes font moins d'erreurs que les hommes et qu'une durée de scolarité plus longue améliore les performances des sujets.
- Les calculs de différents percentiles ont permis l'établissement de normes selon ces variables interindividuelles, que sont donc l'âge, le sexe et le niveau d'études.
- Nous avons pu également observer des différences de performances en fonction des situations de production écrite. Le traitement statistique a mis en évidence une nette amélioration des résultats lors du récit sur image, épreuve la plus naturelle. Nous pouvons illustrer ce fait par le résultat suivant : en situation de texte imposé, une seule personne n'a fait aucune erreur, alors qu'en situation de récit libre, plusieurs sujets ont produit des textes sans erreur. Les conditions de recueil de production écrite conduisent donc à un pourcentage de réussite différent.

- Nous avons observé certaines différences de performances à l'intérieur de chaque tâche. Nous avons ainsi comparé la proportion d'erreurs des deux catégories les plus retrouvées dans les corpus, ce qui nous a renseigné sur le type d'erreurs le plus fréquent. Notre test suggère qu'un sujet témoin fait plus d'erreurs morphosyntaxiques que d'erreurs lexicales. Des sous-catégories d'erreurs souvent produites ont été relevées et classées selon leur ordre d'importance. En tâche de transcription de phrases, au niveau de morphosyntaxique, un sujet réalise fréquemment des erreurs sur les participes passés, les terminaisons des verbes et l'accord en nombre ; au niveau lexical, les erreurs portant sur les homophones lexicaux, les doubles consonnes et le découpage sont les plus nombreuses. Lors de l'épreuve de récit, l'orthographe morphosyntaxique est davantage atteinte sur la marque du nombre, la terminaison des verbes et les homophones grammaticaux, l'orthographe lexicale sur les doubles consonnes, les archigraphèmes, les graphies contextuelles. En outre, l'analyse a montré que, pour l'ensemble de notre test, certaines erreurs comme celles de syntaxe ou de phonétique sont assez rares dans la population témoin (75% fait entre 0 et 1 erreur selon le type de fautes et la situation de production).
- Lors des deux tâches écrites, les sujets témoins ont eu des comportements similaires. En effet, si un sujet fait peu de fautes en dictée, il en fera peu en récit libre. De plus, s'il orthographie correctement un certain nombre d'items en dictée, il en sera de même en récit. Lorsqu'un sujet produit en une certaine proportion un type d'erreurs en dictée, on retrouve la même tendance en récit libre. Par exemple, si le sujet a tendance à faire des fautes extra-alphabétiques dans l'une des épreuves, il en fera dans les mêmes proportions dans la seconde tâche. Il en est de même pour les autres types d'erreurs, sauf la syntaxe, qui n'est pas une erreur possible en dictée.
- Nous avons souhaité chercher s'il existait une corrélation entre le ressenti du sujet par rapport à ses compétences orthographiques et les résultats objectifs du test. Les calculs statistiques montrent que le sujet perçoit s'il a tendance à faire des erreurs en grand nombre ou non, s'il est susceptible de faire telle ou telle erreur et à quel degré de fréquence. Ainsi, nous avons pu obtenir des informations sur les sous-catégories d'erreurs morphosyntaxiques, les erreurs lexicales de façon générale et les accents.

1.2. Résultats du questionnaire aux employeurs

- La majorité des employeurs, que nous avons interrogé grâce aux questionnaires que nous leur avons envoyé, semble penser qu'une mauvaise maitrise de l'orthographe peut devenir un obstacle pour trouver du travail.
- Selon le type de poste, l'orthographe peut être un critère de sélection pertinent lors d'une sélection de dossiers de différents candidats. Cette opinion est partagée par 71% des recruteurs interrogés.
- Selon deux tiers des personnels chargés de recrutement, l'orthographe est une compétence nécessaire pour les professions où la communication écrite est nécessaire.
- Seuls 10% des employeurs exigent une lettre manuscrite, qui, généralement, fera l'objet d'une analyse graphologique.
- Bien que l'orthographe soit une préoccupation lors d'une sélection de dossiers de candidature, 71% des professionnels de l'emploi estiment qu'il est important d'avoir une bonne syntaxe.
- Lorsque deux dossiers sont en concurrence, les recruteurs s'appuient, pour 81% d'entre eux, sur un style et une orthographe correcte pour sélectionner le candidat.

2. Critiques méthodologiques et problèmes rencontrés

2.1. Modifications du protocole

• La passation du test présenté par BOYER et RAGON (2009) nous a semblé trop longue dans la mesure où la patientèle visée est souvent fatigable. De plus, il s'agit d'une évaluation d'un domaine spécifique du langage, nous avons donc souhaité qu'elle n'ait pas une durée excessive. En effet, ce test vient en complément d'une batterie ou de tests plus généraux. Nous l'avons donc réduit, en diminuant le nombre d'items de la transcription de 18 à 6. Le questionnaire sur les habitudes de l'écrit dans la vie quotidienne a également été allégé, tout en conservant les questions les plus pertinentes, qui peuvent rapidement permettre à l'orthophoniste de cerner les habitudes pré-morbides des patients. Il est évident que si, au cours de l'entretien, le thérapeute souhaite l'enrichir, cela est tout à fait possible.

- Afin que le sujet visualise au mieux la longueur attendue et que ses productions soient calibrées, nous avons créé une feuille de passation comprenant deux cadres, contenant une douzaine de lignes, qui facilitent également la scription.
- Pour permettre un recueil facilité des données personnelles nous avons également mis en place une grille, à remplir lors de l'entretien (*cf* annexe n°7, 140).
- Pour ce qui est de la cotation, nous avons pris en compte la réforme de l'orthographe de 1990. Nous avons donc accepté : voute/voûte, aigüe/aiguë. De plus, nous avons choisi d'admettre plusieurs orthographes de l'unique logatome de la dictée : « Scrignon », comme /Scrinion/, par exemple. La seule exigence est que ce mot doit être phonétiquement acceptable.
- Pour corriger les deux épreuves écrites, nous avons utilisé la grille de classification des erreurs de BOYER et RAGON (2009) que nous avons légèrement modifiée. Certaines erreurs ont parfois été difficiles à classer mais un consensus entre les deux examinateurs a toujours été trouvé.

2.2. Mises en place des protocoles, changement de consignes

- Nous avons souhaité mettre en place un protocole strict car, étant deux à faire passer le test, nous voulions que les données soient recueillies dans les mêmes conditions. Ainsi, des consignes, des feuilles de passation, ainsi que des grilles de cotation et de recueil de données personnelles communes ont été établies.
- Nous avons rectifié les consignes utilisées par BOYER et RAGON (2009) afin de ne plus faire apparaître les termes de « dictée », « épreuve(s) », « mémoire auditive » et « mémoire visuelle ». Nous les avons donc remises en forme en essayant d'expliciter au mieux ce qu'on attendait du sujet. Élaborées dans le but d'être faciles à comprendre et de se suffire à elles-mêmes, nos consignes nous paraîssent néanmoins assez longues. Pour les sujets pathologiques, il serait souhaitable de les réduire afin de ne pas alourdir l'effort attentionnel d'une passation déjà assez longue.

2.3. Population

Tout d'abord, nous avons choisi de normaliser notre test sur une population de 16 à 60 ans en la scindant en 3 tranches d'âge, en tenant compte de 3 niveaux de scolarité ainsi que du sexe. Une analyse statistique n'est possible que si chaque sous-groupe comprend au minimum 8 personnes. Pour améliorer la qualité de la représentativité de notre population, nous avons préféré, en accord avec une statisticienne, augmenter l'effectif de chaque sous-groupe à 10 à 15 personnes. De ce fait, le nombre de sujets aurait été trop important à réunir dans le laps de temps imparti pour la réalisation du mémoire. Nous avons ainsi fait le choix de normaliser notre test sur 2 tranches d'âge : 16-30 ans et 45-60 ans, ce qui correspond aux âges de patients généralement victimes de traumatisme crânien (première tranche d'âge) et d'accident vasculaire cérébral (deuxième tranche d'âge). Pour répondre à ces exigences, nous avons été amenées à réaliser une normalisation auprès d'un minimum de 140 sujets.

Nous avons recruté les sujets parmi notre entourage, notre famille ou par un « effet boule de neige ». Nous avons également fait passé le test dans un centre de formation professionnelle pour adultes. Nous nous sommes heurtées à quelques refus venant généralement d'une appréhension à écrire ou en raison d'une orthographe jugée mauvaise par le sujet lui-même. Il a parfois été difficile de trouver un créneau horaire commun à l'examinateur et au sujet.

Notre normalisation a été réalisée auprès de 159 sujets. Comme le montre le tableau récapitulatif, la population est globalement équilibrée en nombre. La majorité des sous-groupes comporte 14 personnes, les extrêmes étant 8 et 19 sujets. Les sujets les plus difficiles à trouver ont été les hommes et femmes de 45 à 60 ans titulaires du baccalauréat. Il est à noter que la répartition est inégale au sein de la première classe d'âge : l'ensemble de la tranche 16-30 ans n'est pas aussi représentative que nous l'aurions souhaité. En effet, les sujets se situent plus souvent entre 16 et 25 ans qu'entre 25 et 30 ans. Cela étant, on peut supposer qu'il y a peu d'écart sur les pratiques et les niveaux scripturaux sur un intervalle de 5 ans. En outre, nos résultats statistiques montrent un effet de l'âge non significatif. Enfin, 15 personnes n'ont pu être retenues car elles présentaient des critères d'exclusion.

Des écarts importants ont été observés entre le 95^{ème} percentile et le maximum, ceci en raison de sujets présentant probablement des caractéristiques de dysorthographies. Cependant, celles-ci n'ayant pas été diagnostiquées, ils n'ont donc pas été exclus de notre étude.

2.4. Protocole

2.4.1. Protocole et passations

- Le test a duré en moyenne 45 minutes en incluant la présentation de l'étude et un temps social nécessaire, ce qui explique cette durée relativement longue.
- Le récit écrit demande plus de temps (8 minutes) que la transcription de phrases (6 minutes) et est source de difficultés pour certains sujets qui n'ont pas l'habitude de rédiger un texte
- Le questionnaire sur les habitudes d'écriture pré-morbides du sujet et sa tendance à faire des fautes avant son accident nous semble être un élément pertinent. De plus, ce test propose deux épreuves de production écrite complémentaires (texte imposé et récit libre) car les performances divergent selon la situation d'écriture. La dictée est un exercice permettant une évaluation objective mais très peu écologique. Le récit, pour sa part, est plus écologique car il laisse une certaine liberté quant au choix des mots et de la tournure des phrases. Cependant cet avantage, bien qu'important, rend délicate la comparaison interindividuelle du fait d'un manque d'homogénéité du contenu de corpus.

2.4.2. Protocole et traitement des données

- Par manque de temps, nous n'avons pas traité une partie des données du questionnaire sur les habitudes d'écriture du sujet, qui auraient sans doute été intéressantes. Cela ne nous a pas semblé être un objectif prioritaire à atteindre.
- D'autres éléments de l'épreuve du récit auraient pu être analysés de façon qualitative et quantitative. Ainsi, il aurait été intéressant de calculer l'Indice de Diversité Lexicale (IDL) qui permet d'observer la richesse du vocabulaire de part l'utilisation ou non de termes différents et la présence ou non de répétitions. L'Indice de Complexité Syntaxique (ICS) aurait également été pertinent afin de prendre en compte le niveau de syntaxe employé. En effet, il est plus facile de ne pas faire de fautes quand les phrases sont simples (c'est-à-dire composées d'un sujet et d'un verbe) que lorsqu'elles sont plus complexes.

- En ce qui concerne la cotation et plus particulièrement celle des erreurs d'accents, un accent mal orienté a été compté comme faux. Il aurait peut-être été préférable de comptabiliser une faute uniquement s'il était absent. En effet, « peu d'adultes pensent qu'une faute d'accent ou un oubli soient réellement une erreur » (BOYER et RAGON, 2009, 181). Cependant, ce propos est à relativiser lorsqu'il s'agit d'homophones grammaticaux (tels que a/\hat{a} , $ou/o\hat{u}$) pour lesquels l'omission de l'accent est une erreur de sens.
- Enfin, l'étude de la ponctuation produite, lorsque seule l'intonation est précisée, comme c'est le cas dans notre épreuve de transcription de phrases, pourrait faire l'objet d'un futur mémoire. En effet, nous avons uniquement informé le sujet des retours à la ligne pour chaque nouvelle phrase.

2.5. Le questionnaire aux employeurs

- Le questionnaire adressé au personnel recruteur présente certaines redondances et aurait peut-être dû être testé auprès de 2 ou 3 personnes préalablement.
- De plus, afin de faciliter l'analyse des résultats, il aurait été pertinent de proposer des questions fermées ou un questionnaire à choix multiples. Notre analyse aboutit à des pourcentages qui ne sont pas réellement représentatifs puisque seuls 21 des 39 questionnaires nous ont été retournés. Néanmoins, ils permettent de dégager une tendance. En effet, il était important, selon nous, d'avoir un aperçu de ce qui est attendu dans le monde du travail. Dans le but de permettre à l'orthophoniste de réaliser la meilleure rééducation possible, il faut lui donner des informations sur ce vers quoi il faut tendre au vu des exigences sociétales et de la précarisation de plus en plus importante de l'emploi depuis quelques années.
- Nous nous sommes aperçu trop tardivement que les questions posées portaient quasiment exclusivement sur la situation de recherche d'emploi et non sur les compétences nécessaires lorsque l'on a un emploi. Ainsi, quelques questions supplémentaires auraient peutêtre pu être établies par rapport à la réinsertion dans le monde du travail de personnes ayant perdu leur maitrise de l'orthographe auparavant correcte.

3. Discussion des résultats

3.1. Le protocole

3.1.1. Les données quantitatives

3.1.1.1. En transcription de phrases

50% de la population orthographie correctement au moins 2 items sur les 6 (soit 33%), le score étant pathologique quand aucun item n'est bien orthographié. BOYER et RAGON (2009) ont, pour leur part, relevé un pourcentage légèrement plus élevé de phrases bien orthographiées à P50 (44%). Par ailleurs, 50% de notre population témoin orthographie correctement au moins 87 mots sur les 96 (ce qui correspond à 91%), le score est pathologique lorsque moins de 68 mots sont bien orthographiés. De même que précédemment, le taux de réussite de BOYER et RAGON (2009) est légèrement plus élevé à P50 (94,7%). Cette différence de résultats entre nos deux études peut provenir de la répartition des populations et de leur représentativité. BOYER et RAGON (2009) font part d'un déséquilibre de leur échantillon pour le niveau scolaire correspondant au baccalauréat. Ainsi, la raison, pour laquelle nos résultats sont relativement moins bons que les leurs, est peut-être que notre population est mieux répartie selon les différents niveaux scolaires.

La proportion d'erreurs par catégories en transcription de phrases est identique dans notre étude à celle de BOYER et RAGON (2009), à savoir : les erreurs morphosyntaxiques, puis les erreurs lexicales, les erreurs extra-alphabétiques et enfin les erreurs phonétiques.

50% de la population produit 1 autocorrection, qui ne s'avère pas efficace. La moitié des autocorrections effectuées aboutit à une augmentation des scores, cependant, l'autre moitié n'améliore pas ces derniers, voire les aggrave. BOYER et RAGON (2009), quant à elles, remarquent que 71% de leur échantillon ont effectué au moins une autocorrection efficace. Or si nous comparons à P75 de notre population, nous trouvons que ces 75% font une autocorrection efficace voire aucune et donc que seuls 25% en font plus d'une efficace. Notre population semble donc corriger moins efficacement ses productions.

50% de la population émet 1 doute, qui ne se situe pas sur un mot faux. BOYER et RAGON (2009) n'ayant pas observé cette variable, nous ne pouvons faire de rapprochement entre nos deux études.

Certaines erreurs, dès lors qu'elles sont commises une fois amènent à un score pathologique. Ce sont : les inversions, les déplacements, les transcriptions phonétiques, la non individualisation, les erreurs sur les apostrophes et les traits d'union. Nous pouvons faire la remarque que le traitement de nos résultats et celui de BOYER et RAGON (2009) n'ont pas été conçus de la même manière, tout comme le relevé précis des sous-types d'erreurs. En effet, BOYER et RAGON (2009) ne font pas apparaître dans leur grille de classification les transcriptions phonétiques. En outre, elles ne dissocient pas les erreurs de segmentation en erreurs de non individualisation et en erreurs de mauvais découpage. Ces différences ne nous permettent pas de réaliser un parallèle fiable entre nos deux études.

3.1.1.2. En récit libre sur image

50% de notre population a produit au moins 5 phrases tandis que le même pourcentage de personnes testées par BOYER et RAGON (2009) en a réalisé au moins 12. Le nombre important de phrases produites dans leur étude peut s'expliquer par le fait qu'elles n'ont pas limité le nombre de mots. 50% de leur population a ainsi réalisé des productions contenant au moins 146 mots, ce qui n'est pas possible dans notre étude puisque le nombre maximum à atteindre est de 110 mots. On peut également interpréter cette différence par le fait que leur récit libre était présenté sous forme d'épreuve de mémoire visuelle. Ainsi, leurs sujets témoins faisaient des phrases plus courtes, l'objectif pour eux étant de retranscrire le plus d'éléments possibles, précédemment mémorisés. Notre population, quant à elle, a pu prendre le temps d'élaborer des phrases comportant plusieurs éléments, de façon plus détaillée, puisque le dessin est resté sous ses yeux, la mémorisation n'intervenant pas. Une charge cognitive moindre permettrait l'enrichissement syntaxique des énoncés.

50% de notre population témoin orthographie correctement au moins 4 phrases, le score étant pathologique lorsqu'aucune n'est bien orthographiée. BOYER et RAGON (2009) ne fournissant pas d'éléments sur le nombre de phrases correctement orthographiées en récit, il nous est impossible d'établir une comparaison.

50% de notre population orthographie correctement au moins 96% des mots, le score pathologique étant à moins de 80%. Les données fournies par BOYER et RAGON (2009) ne nous renseignant pas sur ce point, nous ne pouvons comparer les productions de récit de nos 2 études.

50% de notre population produit au plus 5 erreurs sur environ 100 mots dans le récit, ce qui peut donc s'apparenter à 5% d'erreurs au plus. Dans l'étude menée par BOYER et RAGON (2009), 50 % de leur population a commis au plus 3,9 % d'erreurs. Leur population a donc un pourcentage d'erreurs moindre que la nôtre, ce qui peut s'expliquer, une fois de plus par la composition différente de leur échantillon de sujets.

Nos résultats suggèrent que seuls 25% de notre population s'autocorrigent efficacement. Cependant, BOYER et RAGON (2009) mettent en évidence que la relecture a permis aux deux tiers des personnes de se corriger efficacement. Par conséquent, un nombre moins important de personnes s'est auto-corrigé dans notre étude.

Nous avons retrouvé le plus fréquemment dans le récit : les erreurs extra-alphabétiques, puis les erreurs morphosyntaxiques, lexicales, celles portant sur la formulation syntaxique et enfin les erreurs phonétiques. Les résultats obtenus en récit par BOYER et RAGON (2009) suggèrent, quant à eux, une fréquence plus importante des erreurs morphosyntaxiques, puis des diacritiques et des auxiliaires d'écriture (que nous pouvons rapprocher de nos erreurs extra-alphabétiques), viennent ensuite les erreurs d'usage (qui sont une partie de nos erreurs lexicales), les erreurs de phonologie, les erreurs de syntaxe et enfin celles de segmentation (qui sont une partie de nos erreurs lexicales). Nous pouvons remarquer que, pour les deux études, les erreurs les plus fréquentes sont celles portant sur la morphosyntaxe et celles sur les diacritiques. Cependant, l'ordre d'importance n'est pas le même. BOYER et RAGON (2009) notent : « cette part des erreurs diacritiques auraient été encore plus importante si nous avions comptabilisé les erreurs d'orientation des accents » (2009, 144). Par conséquent, ce type d'erreurs aurait pu devenir le plus fréquent. En revanche, notre étude suggère que les erreurs phonétiques sont les erreurs moins fréquentes, alors que dans l'analyse de BOYER et RAGON (2009), les erreurs les plus rares sont celles concernant la syntaxe et la segmentation.

Certaines erreurs, dès lors qu'elles sont commises une fois amènent à un score pathologique. Ce sont : la non intégration des sons complexes, les inversions, les déplacements, les transcriptions phonétiques, les complexifications, les homophones lexicaux, la non individualisation, le mauvais découpage, les erreurs sur les trémas et sur les apostrophes. Le traitement des données de BOYER et RAGON (2009) ne permet pas de comparer nos résultats.

3.1.2. Les effets des facteurs interindividuels

Différents effets ont été mis en avant : un effet du sexe et un effet du niveau scolaire. Cependant, les analyses effectuées suggère qu'aucun effet de l'âge sur les performances n'existe.

L'effet du sexe montre que les femmes, pour l'ensemble des épreuves et pour l'ensemble des variables analysées (nombre de mots correctement orthographiés, nombre d'erreurs...), ont de meilleurs résultats que les hommes. Cet effet a également été retrouvé par BOYER et RAGON (2009) lors de la passation du test initial. De plus, cette tendance est observée par COLLIN et LE GAL (2007) lors de la dictée de mots de leur test *BEDOA*.

L'effet du niveau scolaire atteste que les sujets ayant poursuivi leurs études après le baccalauréat ont des performances meilleures que celles des sujets n'ayant pas le niveau baccalauréat. BOYER et RAGON (2009) remarquent la même influence de la durée des études sur les résultats de leur population témoin. Nous répondons à leur souhait que « cela nécessiterait donc d'être validé avec l'étude d'une population plus importante et mieux équilibrée » (2009, 190) et consolidons leur hypothèse que « la compétence orthographique est liée aux conditions d'apprentissage : il y a un lien entre le niveau d'études et le niveau orthographique » (2009, 81). De plus, cet effet de niveau, selon COLLIN et LE GAL (2007, 157), « s'explique très simplement par le fait que plus une personne est allée longtemps à l'école, plus elle a été confrontée à une « norme orthographique » et a pu consolider son orthographe ».

Les analyses statistiques montrent un effet non significatif de l'âge, bien que ce ne soit pas retrouvé dans l'échantillonage de BOYER et RAGON (2009), qui atteste que les sujets les plus jeunes font plus d'erreurs que les sujets les plus âgés. Cependant, cela est peut-être dû au fait que nous n'avons pas fait passer le test auprès de toutes les tranches d'âge comprises entre 20 et 85 ans comme elles l'ont fait.

Notre première hypothèse est donc partiellement vérifiée. En effet, les performances ne sont pas les mêmes selon le sexe du sujet et son niveau d'études. Ainsi, nous avons trouvé que les femmes sont meilleures et la durée plus longue d'études améliore les scores orthographiques. Cependant, la dernière partie de l'hypothèse se trouve remise en question puisque l'âge n'est pas apparu comme étant un facteur prédictif des compétences orthographiques, les personnes plus âgées ne faisant pas moins (ou plus) d'erreurs que les plus jeunes.

3.1.3. Les variations intra-individuelles

3.1.3.1. Les conditions de scription

L'épreuve de récit écrit demande plus de temps que celle de transcription de phrases (environ 2 minutes supplémentaires). En effet, la production écrite d'un récit libre semble générer, pour certains, plus d'inconfort encore que la dictée, du fait de la dimension créative nécessaire à sa réalisation. Une part importante de notre population nous a témoigné être démunie face à cette situation, certains étant visiblement en détresse et ne se sentant pas capables d'aboutir au nombre de mots escomptés.

Un taux de réussite supérieur au récit sur image par rapport à celui de la transcription de phrases a été relevé. La situation imposée engendre ainsi plus d'erreurs, alors qu'en situation moins contrainte le sujet parvient à produire un écrit mieux orthographié. Nous observons, par ailleurs, qu'en situation de texte imposé, une seule personne n'a fait aucune erreur, alors qu'en récit libre, plusieurs ont produit un texte sans faute. BOYER et RAGON (2009) n'ont eu, dans leur population, aucune transcription de phrases entièrement bien orthographiée, néanmoins, leur épreuve est beaucoup plus longue que la nôtre, engendrant plus de risque d'erreurs. Cependant, elles ont obtenu deux productions libres sans erreur. Cela nous amène à une conclusion qui pourrait être la leur : même s'il ne correspond pas à la norme, le « zéro faute » est plus accessible lors d'une production plus naturelle que lors d'une situation imposée. On remarque également que la transcription de phrases compte 5 erreurs supplémentaires par

rapport au récit (à P50). Cette observation est identique à celle faite par BOYER et RAGON (2009), bien que l'écart soit moins important (3% d'erreurs supplémentaires en dictée). Nous pouvons essayer d'interpréter ce résultat en avançant l'argument suivant : un sujet, lors du récit sur image, choisit ses mots et sa syntaxe, il peut contourner (sous réserve qu'il ait conscience de ses difficultés) toutes les difficultés (lexicale, syntaxique et morphosyntaxique) qui lui sont imposées pendant la tâche de dictée.

La répartition des erreurs par catégorie est différente d'une épreuve à une autre. En dictée, on retrouve par ordre d'importance : les erreurs morphosyntaxiques, les erreurs lexicales, les erreurs extra-alphabétiques, les erreurs phonétiques et les erreurs syntaxiques. En récit libre sur image, les erreurs les plus représentées sont : les erreurs extra-alphabétiques, les erreurs morphosyntaxiques, les erreurs lexicales, les erreurs syntaxiques et enfin les erreurs phonétiques. Nous pouvons avancer comme hypothèse quant à la prédominance des erreurs extra-alphabétiques que le dessin induit certains termes pouvant occasionner des erreurs de majuscules (*Indiens*) ou de trait d'union (*bande-annonce*) par exemple.

Nous avions soumis l'hypothèse que la situation de texte imposé induit un pourcentage d'erreurs plus important que celle de récit libre sur image. Nous vérifions cette hypothèse. Une situation plus écologique permet à l'individu de diminuer son nombre d'erreurs potentielles. Cependant, la dictée est utile afin de déterminer de manière la plus exhaustive possible les composantes altérées. En effet, BOYER et RAGON (2009) ont conçu des items en y intégrant un grand nombre de difficultés orthographiques lexicales et morphosyntaxiques. La situation de transcription de phrases est également intéressante puisque tous les sujets produisent le même corpus d'après un modèle imposé. La réunion de ces deux épreuves amène donc à une vue globale des compétences orthographiques réelles du sujet. Par ailleurs, nous pouvons suggérer que les deux situations de scription n'engendrent pas la même proportion de sous-catégories d'erreurs. BOYER et RAGON (2009, 145) émettent les mêmes observations que les nôtres : « les performances sont différenciées tant sur le plan quantitatif qu'au plan de la répartition des erreurs. »

3.1.3.2. Les variations de performances selon le domaine linguistique

Étant donnée la spécificité qui semblait faire de notre test un test original, nous avons souhaité évaluer statistiquement la différence entre les erreurs lexicales et les erreurs morphosyntaxiques, car si ces dernières étaient présentes dans une proportion nettement moindre que les premières, un test évaluant l'orthographe morphosyntaxique perdrait de son intérêt. Nous avons donc pu mettre en évidence le fait que, lors de la production de phrases et de texte, les erreurs de morphosyntaxe sont plus fréquentes et dans une proportion plus importante que les erreurs touchant l'orthographe lexicale. Les deux épreuves de production de phrases traduisent le même état de fait. BOYER et RAGON (2009) ont également retrouvé ce résultat, bien qu'ayant divisé erreurs lexicales en erreurs d'usage et de segmentation.

Notre hypothèse selon laquelle les erreurs lexicales sont moins nombreuses que celles concernant la morphosyntaxe est validée. L'étude de productions de phrases se révèlent ainsi nécessaire afin de pouvoir juger de toutes les compétences orthographiques du sujet. L'évaluation sur le plan uniquement lexical est donc insuffisante pour rendre compte de la globalité des performances du scripteur.

3.1.4. L'apport de la relecture

Nous avons proposé une relecture suite à chaque épreuve réalisée, pour tous nos sujets témoins. Nous les avons invités à effectuer les modifications qui leur semblaient nécessaires à apporter à leurs productions et à mettre en évidence les mots sur lesquels ils avaient un doute. Selon les résultats statistiques, la moitié des autocorrections amène à une amélioration des scores. L'autre moitié n'aboutit donc pas à une diminution d'erreurs mais peut parfois conduire à une aggravation des scores. La capacité à se relire et produire un nouvel écrit, plus conforme au système linguistique français, semble n'être qu'en partie efficace.

50% des doutes se font sur des mots faux. On peut supposer que pour l'autre moitié des doutes mis en évidence, la représentation orthographique du mot est mal fixée.

Au vu de ces résultats, nous ne pouvons pas décider de la pertinence ou non de conserver la relecture. Ce choix pourra être fait lors de la validation du test auprès de cérébrolésés.

3.2. Le questionnaire aux employeurs

Nous pouvons essayer de tirer quelques conclusions du questionnaire que 21 employeurs nous ont retourné.

Tout d'abord, l'orthographe semble un facteur assez déterminant lors de la sélection de candidats pour un poste et permet de départager deux candidats ayant les mêmes compétences professionnelles. Une mauvaise maitrise de cette compétence orthographique peut donc se révéler être une source de handicap importante lors de la réinsertion d'un patient. Il semble donc nécessaire que l'orthophoniste se préoccupe de cette capacité afin de prévenir au mieux l'éventuelle précarisation de la situation du patient lors de son retour à la vie active.

Cependant, les exigences vis-à-vis de la capacité orthographique varient en fonction du type de poste. Les recruteurs des professionnels exerçant un métier manuel sont ainsi peu regardant sur le niveau orthographique d'une personne, ce qui n'est pas le cas des métiers de l'administratif. Un patient ayant eu un AVC ou un traumatisme crânien, même léger, peut garder des déficits qui ne lui permettent pas de faire un métier difficile et/ou fatigant. L'orthophoniste pourra, néanmoins, ajuster ses objectifs en fonction du poste que le patient va chercher ou réintégrer, afin de diminuer au maximum le handicap que représente la dysorthographie acquise.

La lettre tapuscrite étant tolérée par 90% des employeurs, le sujet peut donc s'appuyer sur les correcteurs orthographiques afin d'améliorer sa production. Cependant, il s'agit d'un moyen ponctuel de remédiation, qui nécessite par ailleurs la maitrise de l'outil informatique. Une rééducation orthophonique permet de récupérer des mécanismes mis en œuvre lors de toute(s) production(s) écrite(s) et ainsi les systématiser. Elle reste donc le meilleur moyen d'éviter les erreurs.

Une remarque des employeurs est à prendre en compte dans la pratique orthophonique : la syntaxe est un élément important à travailler car il est également un critère de sélection lors de la sélection de candidatures. Un travail global sur la production écrite doit être effectué avec le patient afin de lui donner le plus de chance possible pour sa réintégration ultérieure dans le milieu professionnel, en centrant les objectifs d'une part sur l'orthographe, mais sans oublier, d'autre part, la syntaxe.

Ainsi, l'évaluation du niveau de production écrite d'un patient s'avère nécessaire lors d'un bilan orthophonique au vu des seules exigences du monde du travail. Par ailleurs, l'épreuve de récit libre peut mettre en avant, outre les déficits quant à l'orthographe lexicale et l'orthographe morphosyntaxique, les déficits éventuels au niveau syntaxique, ce qui répondrait à l'attente des recruteurs.

4. Perspectives et intérêt pour l'orthophonie

La rééducation du langage écrit et particulièrement de l'orthographe s'inscrit dans le champ de compétence de l'orthophoniste.

Ce protocole, élaboré par BOYER et RAGON (2009) et modifié par nos soins, se veut être un test spécifique de 2^{ème} intention. Il ne s'agit pas de faire du screening, comme dans les batteries et les tests généraux, il est donc pointu et apporte à l'orthophoniste une évaluation plus précise d'un domaine mal évalué.

L'originalité de cette évaluation est d'être composée d'une épreuve objective (la transcription de phrases) et d'une autre plus naturelle (le récit sur image), ce qui permet d'avoir un rendu global du niveau de maitrise de l'orthographe à un instant « T ». Un questionnaire pour estimer les capacités pré-morbides du sujet vient compléter ces deux tâches de production écrite, afin d'être une aide à l'établissement d'un projet thérapeutique « sur mesure ».

Ce test présente donc un réel intérêt pour l'évaluation de l'orthographe notamment morphosyntaxique, ainsi que pour une prise en charge individualisée et ciblée. La rééducation sera également orientée en fonction des besoins du sujet et des exigences du monde du travail.

L'élaboration de normes concernant l'orthographe sur une population relativement importante (159 personnes) permet de mettre en évidence les compétences orthographiques de l'adulte tout-venant et de définir un seuil pathologique en fonction de la tranche d'âge, du niveau d'études et du sexe du sujet.

Ce test permet d'avoir des normes pour personnes de plus de 16 ans, ce qui est rare dans les évaluations de l'orthographe déjà existantes.

CONCLUSION GÉNÉRALE

La littérature, tout comme les études scientifiques aboutissant à l'élaboration de tests, n'a eu, pendant longtemps, que peu d'intérêt pour l'observation du langage écrit et des compétences orthographiques des sujets tout-venants et pathologiques. Or, lorsque l'on observe la tendance sociétale qui impose l'écrit comme une forme de communication omniprésente et au vu des exigences du monde du travail quant à sa maitrise, il est nécessaire que l'orthophoniste puisse utiliser un test évaluant les capacités orthographiques des patients. En effet, la perte de cette compétence peut se révéler être un facteur de handicap dans la réinsertion professionnelle du patient, victime d'un AVC ou d'un traumatisme crânien.

Nous avons ainsi essayé de pallier ce manque d'outils d'évaluation, en poursuivant le travail de BOYER et RAGON (2009), en normalisant un test évaluant les compétences orthographiques du sujet, tant au niveau du mot que de la phrase. Nous nous sommes donc focalisées sur cette dernière unité linguistique qui est peu et mal évaluée dans les épreuves existantes à ce jour. En outre, ce test permet au scripteur de révéler ses capacités dans deux situations de production différentes. On peut ainsi obtenir une vue d'ensemble du sujet : grâce à une épreuve de transcription de phrases, le corpus recueilli est identique à celui des autres sujets témoins ; grâce à un récit libre sur image, épreuve plus naturelle, car moins contraignante et laissant le sujet choisir la complexité orthographique et syntaxique de son écrit, on peut observer une production correspondant davantage à ce que le sujet peut réaliser spontanément.

L'analyse statistique a montré un effet significatif du sexe et du niveau scolaire, il semblerait cependant ne pas y avoir d'effet de l'âge, dans notre test et pour les tranches d'âge évaluées.

Notre étude s'est donc inscrite dans la suite des travaux d'élaboration d'un test de BOYER et RAGON (2009), visant à évaluer les dysorthographies acquises, au niveau lexical et morphosyntaxique : nous avons ainsi normalisé ce test auprès de 159 sujets témoins. Une validation pourrait venir compléter ce travail, ce qui permettrait de mettre à la disposition des orthophonistes un outil original et complet d'évaluation des compétences orthographiques dans le cadre d'une dysorthographie acquise.

BIBLIOGRAPHIE

ALAMARGOT D. (2002), « Activités cognitives impliquées lors de la production de textes », *Actes des 4ème Journées Scientifiques de l'École d'Orthophonie de Lyon*, 67-72.

BONIN P., FAYOL M., PACTON S. (2001), « La production verbale écrite : évidence en faveur d'une (relative) autonomie de l'écrit », in : La production du langage, Psychologie Française, tome 46, n°1, 77-88, Grenoble : PUG.

BONIN P. (2005), « Comment accède-t-on à un mot en production verbale écrite ? », *Psychologie Française*, vol. 50, n°3, 323-338, SFP.

BONIN P. (2007), *Psychologie du langage : approche cognitive de la production verbale de mots*, Bruxelles : De Boeck Université.

BOUDES G., BOUTARD C. (2009), Logator, Isbergues: Orthoédition.

BOUTARD C., CLAIRE I., GRETCHANOVSKY L. (2006), *Le Vol du PC*, Isbergues : Orthoédition.

BOYER L., RAGON P. (2009), *La compétence orthographique à l'âge adulte : étude auprès de 53 adultes tout-venants*, Mémoire d'orthophonie, Université de Lille II.

BRIN F., COURRIER C., LEDERLÉ E., MASY V. (2004), *Dictionnaire d'Orthophonie*, Isbergues : Orthoédition.

COIRIER P., GAONAC'H D., PASSERAULT J.M. (1996), Psycholinguistique textuelle : approche cognitive de la compréhension et de la production de textes, Paris : Masson et Armand Colin.

COLLIN P., LE GAL D. (2007), Normalisation et Validation d'une batterie lexicale d'évaluation des dysorthographies acquises : la BEDOA, Mémoire d'orthophonie, Université de Lille II.

CORNAIRE C., RAYMOND P.M. (1994-1999), *La production écrite*, Anjou (QC) / Paris : Les Editions CEC inc. / CLE International.

CROISILE B. (1999), *Une (petite) batterie de l'évaluation de l'orthographe*, Glossa, n°67, 26-39, UNADREO.

DUBOIS J., GIACOMO M., GUESPIN L., MARCELLESI C., MARCELLESI J.B., MEVEL J.L. (1999), *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, Paris : Larousse.

DUCARNE DE RIBAUCOURT B. (1989), Test pour l'examen de l'aphasie, Paris : ECPA.

EHRI L. (1997), « Apprendre à lire et apprendre à orthographier, c'est la même chose, ou pratiquement la même chose », *in* RIEBEN L., FAYOL M., PERFETTI Ch.A. *Des orthographes et leur acquisition*, 231-265, Neuchâtel – Paris : Delachaux et Niestlé.

FAVART M., OLIVE T. (2005), « Modèles et méthodes d'études de la production écrite », *Psychologie Française*, vol. 50, n°3, 273-285, SFP.

FAYOL M. (1985), Le récit et sa construction : une approche de psychologie cognitive, Neuchâtel – Paris : Delachaux et Niestlé.

FAYOL M. (1997), Des idées au texte : psychologie cognitive de la production verbale, orale et écrite, Paris : PUF.

FAYOL M., JAFFRE J.P. (2008), Orthographier, Paris: PUF.

FERRAND L. (2007), Psychologie cognitive de la lecture : reconnaissance de mots écrits chez l'adulte, Bruxelles : De Boeck.

GOODGLASS H., KAPLAN E. (1972), Boston Diagnostic Aphasia Examination (B.D.A.E.), EAP.

KREMIN H. (1999), « La compétence orthographique du sujet adulte », *Rééducation Orthophonique*, n°200, 51-75, Paris : FNO.

LEMAY M.A. (1990), Examen des Dyslexies Acquises (E.D.A.), Montréal : PointCarré.

LAMBERT J. (1996), « Les dysgraphies périphériques », in CARBONNEL S., GILLET P., MARTORY M.D., VALDOIS S. : Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et l'adulte, 237-252, Marseille : Solal.

LEFAVRAIS P. (2005), Test de l'Alouette révisé, Paris : ECPA.

MAILLART Ch. (2009), « La morphosyntaxe », Rééducation Orthophonique, n° 238, juin 2009, Paris : FNO.

MANESSE D., COGIS D. (2007), *Orthographe, à qui la faute*?, Issy-les-Moulineaux : ESF éditeur.

MARIN B., LEGROS D. (2008), *Psycholinguistique cognitive : lecture, compréhension et production de texte*, Bruxelles : Editions De Boeck.

MARTINOT C, DUIZABO B. (2009), Les dysorthographies acquises : validation de la BEDOA (BAtterie d'Evaluation des DysOrthographies Acquises), Mémoire d'orthophonie, Université de Lille II.

MATLIN M.W. (2001), *La cognition : une introduction à la psychologie cognitive*, Bruxelles : De Boeck Université.

MAZAUX J.M., ORGOGOZO J.M. (1982), Boston Diagnostic Aphasia Examination (B.D.A.E.), Paris: EAP.

MORAIS J. (1994), L'art de lire, Paris : Odile Jacob.

MORIN P., VIADER F., EUSTACHE F., LAMBERT J. (1990), « Les agraphies », *in Rapport de Neurologie*, Congrès de psychiatrie et de neurologie de langue française, Montréal : 3-9 juillet 1989, Tome II, Paris : Masson.

NEGRO I., CHANQUOY L. (1996), « La charge cognitive permet-elle d'expliquer les erreurs d'accord sujet-verbe chez des adultes ? », *in* TRICOT A., CHANQUOY L., *Psychologie Française*, tome 41-4, 355-363, Paris : Dunod.

NESPOULOUS J.L., ROCH LECOURS A., LAFOND D., LEMAY A., PUEL M., JOANETTE Y., COT F., RASCOL A. (1992), *Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie (MT 86)*, édition révisée par BÉLAND R., GIROUX F., Isbergues : Orthoéditions.

NOËL B. (1994), *La métacognition*, coll. Pédagogies en développement : problématiques et recherches, Bruxelles : De Boeck Université.

OLSON D.R. (1998), L'univers de l'écrit, Paris : Retz.

PARISSE C. (2009), « La morphosyntaxe : qu'est-ce que c'est ? Application au cas de la langue française », *in Rééducation Orthophonique*, n°238, 7-20, juin 2009, Paris : FNO.

PIOLAT A., ROUSSEY J.Y., OLIVET., FARIOLIF. (1996), « Charge mentale et mobilisation des processus rédactionnels : examen de la procédure de Kellogg », *in* : TRICOT A., CHANQUOY L., *Psychologie Française*, tome 41-4, 339-354, Paris : Dunod.

RIEBEN L., FAYOL M., PERFETTI Ch.A. (sous la direction de) (1997), *Des orthographes et leur acquisition*, Neuchâtel – Paris : Delachaux et Niestlé.

RENOUVO (Réseau pour la nouvelle orthographe du français) (2005), *Le millepatte sur un nénufar : vadémécum de l'orthographe recommandée*, Québec : Renouvo.

ROCH-LECOURS A., SOUM C., NESPOULOUS J-L. (2000), *EPELE*, Isbergues: Orthoédition.

ROUSSEY J-Y., PIOLAT A. (2005), « La révision du texte : une activité de contrôle et de réflexion », in Psychologie Française, vol. 50, n°3, 351-372, SFP.

SERON X., VAN DER LINDEN M. (2000), *Traité de neuropsychologie clinique*, Tome 1, Marseille : Solal.

SHALLICE T. (1995), Symptômes et modèles en neuropsychologie : des schémas aux réseaux, Paris : PUF.

SPINELLI E., FERRAND L.(2005), *Psychologie du langage : l'écrit et le parlé, du signal à la signification*, Paris : Armand Colin.

TAINTURIER M.-J. (1996), « Les dysgraphies centrales : état de la recherche et nouvelles perspectives », in Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et l'adulte (sous la dir. CARBONNEL S., GILET P., MARTORY M.D., VALDOIS S.), 253-274, Marseille : Solal.

TOTEREAU C., THEVENIN M.G., FAYOL M. (1997), « Acquisition de la morphologie du nombre à l'écrit en français », *in* RIEBEN L., FAYOL M., PERFETTI Ch.A. *Des orthographes et leur acquisition*, 147-165, Neuchâtel – Paris : Delachaux et Niestlé.

VALDOIS S., CARBONNEL S., GILLET P., MARTORY M.D. (1996), «Approche cognitive des dyslexies et dysgraphies », in CARBONNEL S., GILLET P., MARTORY M.D., VALDOIS S. : Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et l'adulte, 9-14, Marseille : Solal.

VALDOIS S., DE PARTZ M.P. (2000), «Approche cognitive des dyslexies et dysorthographies »; in SERON X., VAN DER LINDEN M., *Traité de neuropsychologie clinique*, Tome 1, 187-206, Marseille : Solal.

ZESIGER P., DE PARTZ M.P. (1997) « Neuropsychologie cognitive de l'orthographe », *in* RIEBEN L., FAYOL M., PERFETTI Ch.A. *Des orthographes et leur acquisition*, 57-76, Neuchâtel – Paris : Delachaux et Niestlé.

SITES INTERNET CONSULTÉS

Le 10/12/09:

http://www.projet-voltaire.fr/

http://www.leparisien.fr/societe/les-iut-se-lancent-dans-une-remise-a-niveau-28-09-2009-

654182.php

http://www.leparisien.fr/societe/les-etudiants-vont-devoir-renouer-avec-la-dictee-28-09-2009-

654187.php

http://www.leparisien.fr/abo-faitdujour/l-orthographe-est-un-reel-critere-de-selection-28-09-

2009-654184.php

http://www.leparisien.fr/societe/bientot-un-certificat-a-mettre-sur-le-cv-28-09-2009-

654180.php

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire sur les pratiques de l'écrit dans la vie quotidienne et la perception subjective des compétences orthographiques de Boyer et Ragon (2009)

Voici le questionnaire tel que nous l'avons présenté aux 53 personnes de notre étude. Deux parties sont distinguées : un questionnaire sur les pratiques de l'écrit et un sur les compétences orthographiques.

Sur les pratiques de l'écrit

1a. Quand vous écrivez, quels supports utilisez-vous? (noter la réponse spontanée).

1b. Parmi cette liste, classez les supports que vous utilisez par ordre de fréquence et indiquez ceux que vous n'utilisez jamais.

Donner le carton-réponse et noter les réponses orales de la personne.

Papier/crayon, ordinateur, téléphone portable, tableau mural

- 2. Vous écrivez : tous les jours, parfois, rarement, jamais (tous types de support confondus) ?
- 3a. Pour quels types d'activité écrivez-vous de façon académique, c'est-à-dire en utilisant l'orthographe du français telle qu'elle a été enseignée à l'école ? (noter la réponse spontanée).
- 3b. je vais vous présenter une liste d'activités qui nécessitent d'écrire au travail (au travail ou études ou responsabilités associatives). Dites-moi celles que vous avez faites souvent, parfois, rarement, jamais au cours des 12 derniers mois.

Donner le carton-réponse et noter les réponses orales de la personne.

	SOUVENT	PARFOIS	RAREMENT	JAMAIS
Remplir un formulaire,				
écrire un courrier,				
écrire des mails,				
rédiger un rapport ou une note (document de plus				
de 3 pages),				
écrire des consignes,				
prendre des notes lors d'une réunion ou d'un				
rendez-vous,				
prendre un message téléphonique,				
Faire de la saisie sur ordinateur				
autre (préciser)				

4a. Pour quels types d'activité écrivez-vous chez vous? ((noter la ré	ponse spontanée)).
---	--------------	------------------	----

4b. Je vais vous présenter une liste d'activités qui peuvent nécessiter d'écrire chez soi. Indiquez celles que vous avez pratiquées souvent/parfois/rarement/jamais au cours des 12 derniers mois.

Donner le carton-réponse et noter les réponses orales de la personne.

	SOUVENT	PARFOIS	RAREMENT	JAMAIS
Ecrire un courrier administratif,				
remplir un formulaire administratif,				
écrire une liste de courses,				
écrire une carte postale,				
écrire une lettre à un parent ou un ami,				
écrire un message/une consigne pour quelqu'un de				
votre famille,				
écrire des mails,				
signer (des chèques par exemple)				
noter une recette de cuisine (par exemple),				
autre (préciser)				

5. Quand vous écrivez, utilisez-vous des abréviations : souvent, parfois, rarement, jamais ?
Pouvez-vous donner des exemples de situation où vous utilisez des abréviations ?
Quand vous écrivez, utilisez-vous le langage SMS : souvent, parfois, rarement, jamais ?
Quand vous écrivez, utilisez-vous le langage SMS ailleurs que sur votre téléphone portable ou sur
MSN: souvent, parfois, rarement, jamais?

6a. Pratiquez-vous des loisirs pour lesquels vous utilisez l'écrit ?	oui	non
Si oui, lesquels?		

6b. Je vais vous montrer une liste de loisirs pour lesquels on utilise l'écrit. Indiquez-moi ceux que vous avez pratiqués souvent, parfois, rarement, jamais au cours des 12 derniers mois.

Donner le carton-réponse et noter les réponses orales de la personne.

	SOUVENT	PARFOIS	RAREMENT	JAMAIS
Faire des mots fléchés ou des mots croisés,				
jouer à des jeux comme le scrabble,				
écrire des écrits personnels (journal intime, roman,				
poésie, nouvelles, chansons)				
écrire pour discuter sur internet dans des chat ou				
des forums),				
autres (préciser)				

Sur	les	compétences	orthogra	phiques

and vous écri	vez?	oui 1	non	
? (noter la répo	onse spontar	née).		
onse et noter l	es réponses	orales de la	pers	onne):
cher les erreu	ırs d'orthog	raphe, de g	gramı	maire, de
er la réponse	spontanée).			
t certains qua	and ils ont	un doute. I	Dites-	-moi les
et noter les ré	ponses orale	es de la pers	onne	e):
SOUVENT	PARFOIS	RAREME	NT	JAMAIS
	ense et noter le cher les erreuter la réponse et certains qua et noter les ré	cher les erreurs d'orthog ter la réponse spontanée). t certains quand ils ont et noter les réponses orale	ense et noter les réponses orales de la cher les erreurs d'orthographe, de get la réponse spontanée). It certains quand ils ont un doute. It et noter les réponses orales de la pers	ense et noter les réponses orales de la personne les erreurs d'orthographe, de gramater la réponse spontanée). It certains quand ils ont un doute. Ditestet noter les réponses orales de la personne

	BOO VEIVE	1 ARTOIS	KAKEMEN	JAMIAIS
Dictionnaire (papier ou internet)				
livre de grammaire ou d'orthographe (type				
Bescherelle ou Bled),				
correcteur d'orthographe,				
interroger quelqu'un,				
se rappeler dans sa tête une règle apprise à l'école				
Ecrire sur un morceau de papier plusieurs				
orthographes possibles d'un mot puis choisir				

10. D'après voi	us, quel	est votre niveau	orthographique	?
Très bon,	bon,	moyen,	mauvais,	très mauvais

Prénom (rappeler l'anonymat du traitement des réponses)

Date de naissance âge

Dans quel pays avez-vous fait votre scolarité? France autre pays :

Diplôme le plus élevé Obtenu en quelle année,

Avez-vous fait d'autres études après ce diplôme ? OUI NON (si oui, lesquelles ?)

Activité actuelle ou dernière activité (salariée ou bénévole)

Diplôme exigé pour un recrutement sur ce poste en 2008

Merci de votre participation

Annexe 2: Présentation et consignes du protocole

Présentation générale du test :

Bonjour, je suis étudiante en orthophonie et je fais un mémoire de recherche avec une autre étudiante, en vue de l'obtention de notre diplôme de fin d'études.

Nous faisons un travail de recherche sur la communication écrite de l'adulte tout-venant, comme vous et moi, ce qui permettra aux orthophonistes de disposer de repères fiables lors de l'évaluation de personnes ayant eu un accident vasculaire cérébral ou un traumatisme crânien et qui ont des difficultés langagières ou communicationnelles à l'oral mais bien plus encore à l'écrit.

Êtes-vous d'accord pour faire, avec moi, quelques tâches ? Nous pourrons ainsi construire un outil utile pour les orthophonistes, mais également déterminant dans l'évaluation des troubles de langage chez l'adulte.

Je vous propose trois tâches d'une durée totale d'environ 30-45 minutes qui vont nous permettre de recueillir des écrits d'adultes tout-venant. Vous savez que l'écrit est partout dans notre société : nous lisons et écrivons très souvent : pour lire le journal ou les indications routières, pour écrire un courrier ou faire une liste de course. Les pratiques de l'écrit sont variées et c'est cela que nous souhaitons étudier.

Consigne pour la tâche de transcription de phrases :

« Je vous propose de commencer par une tâche de transcription de phrases. Je vais vous dire des phrases à l'oral et je vais vous demander de les transcrire à l'écrit. Il y a des phrases plus ou moins longues, certaines vous paraitront plus faciles que d'autres. Les phrases n'ont aucun rapport entre elles, je vous indiquerai donc chaque changement de phrases et vous pourrez aller à la ligne.

Pour chaque phrase, je vous ferai une première lecture, puis une seconde et vous pourrez commencer votre transcription. Lorsqu'il y aura deux phrases, je vous les répèterai une par une.

Si vous ne vous rappelez pas une partie de la phrase ou d'un mot, je pourrai vous répéter une fois la phrase. Vous pouvez allez à votre rythme. Néanmoins, pour ne pas rallonger la passation, si vous avez des commentaires ou questions à poser, je vous propose de les faire une fois toutes les phrases transcrites.

Je vais vous proposer, après avoir écrit toutes les phrases, de vous relire, si vous le souhaitez. Je vous donnerai à ce moment-là un autre stylo pour effectuer les modifications éventuelles que vous aurez envie de faire.

Essayez d'écrire le plus lisiblement possible et n'utilisez aucune abréviation.

Vous êtes prêt(e)?

Donner la feuille de passation et les stylos (noir et vert).

Débuter l'épreuve.

Noter le temps de passation de la dictée.

Proposer, à la fin de la dictée, la relecture : « À présent, vous pouvez vous relire et effectuer les modifications qui vous semblent nécessaires. Pour cela, prenez l'autre stylo. Si jamais vous avez un doute sur un mot, soulignez-le. Prenez votre temps. »

Reprendre la feuille à la fin de la relecture (ou à la fin de la transcription si la relecture n'a pas été souhaitée).

Noter le temps de relecture.

Consigne pour la tâche de récit libre sur image :

« Nous passons à la deuxième tâche. Je vais vous donner une image que je vous demande de regarder attentivement. Vous allez ensuite me raconter, à l'écrit ce qui se passe dans cette scène. Ce support visuel vous permet de produire un écrit d'à peu près la même longueur que la première tâche, c'est à dire une dizaine de lignes. Dans l'image, il y a suffisamment de détails, de choses à décrire pour pouvoir atteindre cette longueur. Cette activité nous intéresse car dans cette situation, vous disposez de plus de liberté pour vous exprimer à l'écrit puisque c'est vous qui choisissez ce que vous voulez écrire.

Vous allez utiliser la même feuille que dans la tâche précédente.

Comme pour la transcription, vous pourrez vous relire si vous le souhaitez en fin de tâche.

Vous utiliserez donc le second stylo.

Voilà le dessin, vous pouvez l'observer puis commencer à me raconter l'histoire sur votre feuille.

Comme pour la tâche précédente, je vais vous demander d'écrire le plus lisiblement possible et sans abréviations. Comme précédemment, pour ne pas rallonger la passation, je vous propose de poser vos questions éventuelles à la fin.

Vous pouvez commencer et prendre tout le temps dont vous avez besoin, ce n'est pas une tâche de rapidité. »

Calculer sur les deux premières lignes le nombre moyen de mots (nombre total de mots / 2) et indiquer au sujet la ligne à laquelle il devra s'arrêter, pour que son récit fasse 100 mots (+/– 10%).

Noter le temps de production de récit.

A la fin de l'écriture de son récit, proposer une relecture : « Comme dans la tâche précédente, vous pouvez vous relire et effectuer sur votre production des modifications qui vous semblent nécessaires avec le deuxième stylo. Si jamais vous avez un doute sur un mot, soulignez-le. Prenez votre temps. »

Demander à faire une relecture avec le sujet pour s'assurer de la lisibilité :

« Je vous propose de relire avec vous afin d'être sûre de bien lire ce que vous avez écrit pour que ma collègue, ma maitre de mémoire et moi ne nous trompions pas par la suite. »

Noter le temps de relecture.

Consigne pour le questionnaire :

Pour finir, pourriez-vous répondre à quelques questions sur vos habitudes de communication écrite dans votre vie de tous les jours, au travail mais aussi à la maison... Toutes les données que vous allez

me fournir resteront évidemment anonymes lorsque nous les traiterons.

Annexe 3: Tâche de transcription de phrases

- 1. Cet aviateur s'envolera la semaine prochaine.
- 2. Le toit de la petite ferme est couvert de tuiles roses.
- 3. On n'entend rien les gars ! Je vous prierais de baisser davantage le ton !
- 4.Les quatre fillettes s'installèrent et dirent en chœur d'une voix aigüe : « Bon anniversaire ! ».
- 5. C'est un très bel endroit que vous pouvez visiter avec un guide. Pour vous y rendre, passez sous la voute de cet immeuble.
- 6. Les discussions intéressantes que j'ai eues sur ce sujet avec Monsieur Scrignon m'ont amenée à engager des investigations supplémentaires en tant qu'avocate.

<u>Annexe 4</u> : Illustration présentée lors de la tâche de récit libre sur image



<u>Annexe 5</u> : Questionnaire sur les habitudes de pratique de l'écrit

1) Lisez-vous: peu / souvent / beaucoup / ?	
Quels genres d'écrits (livres, magazines, recettes, notices)? Précisez	z :

2) Vous écrivez : peu / souvent / beaucoup ?

3) Sur quels types de supports?

- Papier : un peu / souvent / beaucoup

- Ordinateur : un peu / souvent / beaucoup

Autres : précisez : un peu / souvent / beaucoup

un peu / souvent / beaucoup

4) Quelle activité écrite faites-vous le plus fréquemment ?

5) Je vais vous présenter une liste d'activités qui peuvent nécessiter d'écrire chez soi.

Quand la situation quotidienne le demande, vous utilisez l'écrit pour :

	Très	Souvent	Peu	Jamais
	souvent		souvent	
écrire une liste de courses				
compléter un chèque				
écrire une carte postale				
noter une recette de cuisine (par				
exemple)				
écrire un message/une consigne pour				
quelqu'un de votre famille				
écrire une lettre à un parent ou un ami				
écrire des mails, faire un blog				
remplir un formulaire administratif				
écrire un courrier administratif				
autres (précisez)				

6)) Je	vais	vous	présenter	une	liste	d'activités	qui	nécessitent	d'écrire	à	l'extérieur	(travail,
	ét	udes,	, loisii	rs, vie asso	ciativ	e)).						

Quand la situation le demande, vous utilisez l'écrit pour :

	Très	Souvent	Peu	Jamais
	souvent		souvent	
prendre un message téléphonique				
remplir un formulaire				
prendre des notes (réunion, cours, rendez-				
vous)				
écrire des mails				
écrire un courrier administratif				
rédiger un compte-rendu ou un rapport				
autres (précisez)				

7)	Pensez-vous a	voir ten	idance à 1	faire d	es erreurs	quand v	ous écrivez	? oui	non
----	---------------	----------	------------	---------	------------	---------	-------------	-------	-----

8) D'après vous vos erreurs les plus fréquentes portent sur :

	Très souvent	Souvent	Peu souvent	Jamais
L'orthographe d'un mot				
L'accord au féminin				
L'accord au pluriel				
Les terminaisons des verbes				
L'accord du participe passé				
Les accents				
autres (précisez)				

9)	Lorsqu	e vous a	avez un	doute,	quel	moyen	utilisez-vous	3 '	?
----	--------	----------	---------	--------	------	-------	---------------	-----	---

10) ()uel	le es	t vot	re act	tivité	(pro	fessionnel	le ou	associa	tıve) actuel	le '	
----	-----	------	-------	-------	--------	--------	------	------------	-------	---------	------	----------	------	--

1	1	`	D ' '	C	, •	4	1. 1.
1		١	Précisez vo	ac tarn	natione	At MAG	dinlomec
1		•	I I CCISCA VI	Jo IUII	паионъ	CL VUS	unnonnes

Années d'obtention :

Annexe 6: Feuille de passation

Annexe 7 : Feuille de recueil des données personnelles

Sexe	
Age	
Droitier ou gaucher	
En activité actuellement	
Scolarisation complète en France	
Antécédents neurologiques (AVC)	
Antécédents de dépression	
Troubles d'apprentissage dans l'enfance (retard de	
langage, retard de parole, dyslexie,	
dysorthographie),	
Troubles sensoriels non corrigés	

<u>Annexe 8</u>: Tableau de classification des erreurs relevées dans les tâches de production écrite

Erreurs concernant	Catégories	Sous-catégories	Exemples
	Confusion auditives		
	Non intégration des		
I lanth a anomb a	sons complexes		
L'orthographe phonétique	Inversions		
phonetique	Déplacements		
	Ajouts		
	Omissions		
		Transcription phonétique	
	Erreurs d'usage	Complexification	
		Doubles consonnes (ajout ou	
		omission)	
The sthere were believed a		Lettres muettes (ajout ou	
L'orthographe lexicale		omission)	
		Homophones lexicaux	
		Erreurs d'archigraphème	
	Erreurs de	Non individualisation	
	segmentation	Mauvais découpage	
		Marque du genre	
		Marque du nombre	
L'orthographe	Erreurs d'accords	Terminaison des verbes	
morphosyntaxique	Effects a accords	Participe passé	
		Mots invariables	
	Erreurs de situation	Homophones grammaticaux	
La syntaxe			
		Ajout ou omission d'accents	
	Erreurs diacritiques	Omission, ajout ou déplacement de	
		trémas	
L'extra-alphabétique		Omission ou ajout d'apostrophe	
	Erreurs d'auxiliaire d'écriture	Omission ou ajout de trait d'union	
		Omission ou ajout de majuscule	

Annexe 9-A: Production d'un sujet : femme 16-30 ans, niveau « avant bac »

Cet avioteur s'envolera la semaine prochaime.

Re toît de la petite ferme est couvent de

tuiles roses.

On entend rien les gas, je vous prierai de

Lisser d'avantage le ton.

Res quatre fillettes s'installainent et d'inent
en cœur d'une voix aigue: bon anniversaire.

C'est un très bel endroit que vous pouvez

visiter avec un guide, pour vous y rendre

passez sous la voite de cet immauble.

Res discussions înteressantes que j'ai eu sur

ce sujet avec monsieur Skrimian m'an ammente

à engager des investigations supplémentaires
en tant qu'avacate.

Sur le déssin, on aperçoit que la scème se passe dans une salle de ciméma. Sur l'écran, il y a un film projeté, on aperçoit deux indiens sur deux chevaux, qui galopont dans une prairie. Dans la salle de ciméma, il y a vingt poronnages, el y a un couple qui s'embrasse assis sur les sièges, d'autres gens discutent, deux garçons sont enfrein de courir, ils bourculent un Romme. Devant l'écran, cinq poronnes achetent de quoi manger à une vendeuse. A la porte à gauche de l'écran, il y a quelqu'un qui se dirige vers les wc.

$\underline{Annexe\ 9-B}$: Productions de sujets : femme 16-30 ans, niveau « bac »

cet aviateux is envolva le comaine prochaine.

de toit de le éphite ferme rest couvert du truiles roses.

On n'entend scien ils gars je vous épirai de baisser

d'avantage le don.

des quatres fillettes s'installérent et dirent en cœux d'une

voix aigue Ben anniverseire.

C'est un très bel endroit que vous épurez roisiter avec

un guide épar vous y rendre épassez évous le voûte de cet

immentée.

des discussions intéressantes que y'ai eues cour ce dujet

avec Honsieux Scrignon m'ent amenées à engager des vinvestige
tions exapplémentaires en dant qu'avocate.

Down un coura les responts sociouse sont nombreuse, des personnes se retrouvent, des personnes se retrouvent, d'autre échangent normalement.

On retrouve tonjours la personne qui ale personne seule, vielle) larqui ul y a du bruit.

La salle est tres salapple, une salle rectargalatte, de leurope seu le plejond, de sièges allignés, trois pouts différences alle d'estré, de source et des tolobre.

Té i y a aucus fairtainie, notis les personnes s'emblent bien s'y sentire. On subsoure des classes sources qui s'y velayent (les punts of les desses voyens). ('es) un lieu où l'an se détand, on est à l'aise.

Annexe 9 - C: Productions de sujets: femme 16-30 ans, niveau « post bac »

Cet avlideur s'envolvera la semaine prochaine.

Le toit de la petite ferme est couvert de tuiles rose.

On entend vin les gars, je vous prierais de baisser davantage le En.

Les quatres l'illettes s'instalierent et dirent en choeur d'une voix diglie Bon Anniversaire!

C'est un très bel endrait que vous pouvez visiter avec un guide pour lous y rendre passez sous la voite de cet immeuble.

Les dies discussions intéressantes que j'ai en sur ce sujet avec Monsieur SCRINION mont amenées à engage les investigations supplémentaires en Cemps que avocate.

da scene se passe dans une salle de cinema. Ces spectateurs arrivent pour voir le film qui va bientôt commencer à comme nous l'indique la phrase en boas de l'image. Au premier plan, on voit des jeunes ogresons qui jovent, deux ont un pantalon bleu et le troisième un pantalon matron. Sur la gauche on voit des filles en train de discuter. Au fond à gauche il y a une porte qui nous indique les toilettes. A droite une porte pour la sortie. Sur l'écran on apercoit une scene avec des indiens à cheval. Les sièges du cinema sont de couleur bleu et rouge alterné un range sur deux

Annexe 9 - D: Production d'un sujet: femme 45-60 ans, niveau « avant bac »

Cet Aviateur s'evolera la semaine
prochaine.

Le toit de la petite ferme est couvert
de tuiles Rose.

Con entend Rien les gars ye vous privai
de laisser d'avantage le ton.

Les quatrex filettes s'instalèrent et
dirent en coeur d'une voire aigui
Pronne Aprinersaire.

C'est un très lelle endroit que vous
poures visiter avec un équide pour
Vous y rendre passé sous la voite de
cet imeuble.

Les discutions intéressantes que J'ai en sur se sujet ovec Monsieur scrimmin scrimin mon commen amenée à engager des investigations supplémentaire en tantqu'avocate.

le film Voi convomencer Hais Je m'apergois
que le public m'est pous encore assis
et que les enfants Jouent dans la
solle que d'outre demande le
Selence. Il y a même des amoureuse
à l'écart qui s'embrassent.
Je crois que ce doit être un entracte
parce que au fond de la salle
il y a une dame opin doit vendre
des friandises.
Je vois d'après l'écran que le film
dois être un Mort Vestern. Vestern.

parce qu'il y a des indiens qui galopent à cheval

Annexe 9 - E: Production d'un sujet : femme 45-60 ans, niveau « bac »

Cet avieteur s'envolva la servoire

prochaire

le teit de la petite forme est couvent

de teiles roses.

Co d'enterd rien les gars. Je vous

pri erais de baisser davantage le ton.

Les quetre fillettes s'installièrent et

dirent en coeur d'une vois aigüe:

C'est un tres bel endreit que vous

pouvez viiter avec un quide. Pour vous

y rordre, passez sous la veute de cet

inneuble.
Les discussions intéressantes que j'ai
en sur a seyet paver parsieur Sorignon
m'ant ammené à engager des
investigations supplémentaires en
tont qu'avocate.

El s'agil d'une sable de cinéma au presente ne semble s'intéresser au film. El semblerait plutat plutat que ce soit l'entracte. Il y a en premier plan deux garcers qui courent et de pant et d'autre des gers qui direntent. Sous l'écran, il y a une vente de faiendises. Aus milieu de la sable, un cauple qui s'embrasse. Sur la gauche, une jeune fille demande à ses voisines de setaire probablement parce que le spectacke

va brentat commence comme indiqué au bas de l'image. Une des personnes dans la solle semble déguisé en apache comme les acteurs su l'écran.

Annexe 9 - F: Production d'un sujet : femme 45-60 ans, niveau « post bac »

Cet aviateur s'envolera la semaine prochaine.

Le toit de la petite Perme est couvert de tuiles roses.

On n'entend rien les gars, je vous priorais de baisser d'avantage le ton.

Les quatre l'illettes s'installèment et dirent en chaur d'une voix aigue "bon anniversaire!"

C'est un très bel endroit que vous pouvez sisiter avec un guide; pour vous y rendre, passez sous la voute de cet immeuble.

Les disaussions intéressantes que j'ai eues our re objet avec Monsieur Sarignon m'ont amené à engager des investigations supplémentaires en tant quiavocate

La scène représentée se situe dans une solle de cinéma.

Sur la boile est projetée une course à choud de deux indiens à travers un peysage de montagnes et de plaines.

Les divers spectateurs mis en scène semblent totalonet indifférent au film projeté su l'écran. Certains bouvardent, d'autros s'embrassent Prés de l'écran, un jeure homme à la coithen "i Roka" semble échappe du film. Seule une dame d'un certain âge semble indisporée pau le comportement de jeunes gens assis dernière etle. Serait-elle la seule à vouloir suivre le film? Au premer plan, deux jeunes effectuent une courre pousuite et bousculent une toissine passonne. D'après la phrose indiquée au bois de l'image, ces personnes altendent le film choisi.

Annexe 9 - G: Production d'un sujet : homme 16-30 ans, niveau « avant bac »

Le tait de la petite ferme est convert de tuile
rose.

On entend vien les gars, je vous privai de
l'aissez d'avantage le ten
(es quattres fillettes s'instalizent et direct en
coeur d'une voix aigus homme anniversaire!

El est un très belle endroit que vous pouvez visiter
avec un quide pour vous y rendre, posser sous
la voute de cet immeulte
Ses discussions intérpréssantes que j'ai eu aux
ce sujet avec Monsièn litrignen men amenées à
engagei des investigations repplémentaires en tant qu'avocale.

Nous pouvoire distinguer que dans ce cas present, mos les jeunes sont au cinéma il y a deux ou trais personnes adultes qui ont l'air inervé à cause des enfants qui jouent entre eux. On peut voir une incription en bas de l'innage mous informent que le film va bientot commencer. Les personnes me sont pos toutes encore assises et une dame au fond vend des objets comme de la nouvilire. Au fond de la salle il y a un grant évran mous montraent deux cour boy est train de ce battre et Pour finir on peut voir au fond à gauche les toillettes avec une personne qui y rente

Annexe 9 - H: Production d'un sujet : homme 16-30 ans, niveau « bac »

Toil de la plate Benne est convert de teures roses.

Su entends vien les gars, je vous prierai de baisser d'aventage le tou.

Les apolies filelles s'installient et dirent en cour d'une voix aigne: bon anniversaire.

Cet un treis bel endoit que vous pouvez visite avec em gende pour vous y senche, passez ours la voute de cet immenble.

Les discussions intervissantes que j'ai en cu ce orgat avec monsieur Scrignion m'at

ammere's à engage des investigations suplémentaires en tant qu'avocate.

On se transe dans une salle de cinéman,
le film n'ast pas aucone commencé. Une
quinzaine de paronnes sont déjà anivées,
certaines sont déjà assisses at d'autres
encore de bouts. Il y a des personnes de tout
age, en couple, des parents avec bours aufants.
On remarque qu'il y a une image projettes
que l'écram, ce sont des indiens, il y
en a deux qui sont desaindiens, il y
en a deux qui sont desaindiens, il y
plaise avec des montagnes au anière plan.
les lumières de la sont allemées.

colle sulle comprend des toulettes, une porte d'antiée et de sortre.

Annexe 9 - I: Productions de sujets: homme 16-30 ans, niveau « post bac »

Let aniateur s'envolera la semaine

prochaine.

Le toit de la petite ferme est couvert de

tuiles roses.

Concentend rien les gars! Je vous prierai

de haisser d'avantage le ton.

Les quatres fillettes s'installerent et dirent

en cœur d'une voix aigus: bonne anniversaire!

L'est un très be endroit que vous pouvez

visiter avec un quide. Pour vous y rendre,

passez sous la voute de cet immeuble.

Les discussions intéressentes que j'ai eues sur ce sujet avec le monsieur Sonignon m'ont amené à engages des unastigations supplémentaires en tent qu'avocate.

Cette image représente des personnes peu concentrées dans une salle de cinéma. Le film est très probablement une historie d'indiens du nouveau monde Des enfants courent, des filles papettent, un couple s'embrasse et dans le fond, une rendeuse de bombons tentes une petite fille. Sur le bas de l'image, la mention "Le film va bientôt commencer" ne semble pas enteresser qui que ce soit. L'auteur un certain Simon, or a pas fait là une très solie affiche. L'est même plutôt moche. Pour conclure, le

groupe de punks me fait penser à un collègue au concert de Marcel et son orches tre il y a quelques années

Annexe 9 - J: Productions de sujets: homme 45-60 ans, niveau « avant bac »

Est aviator s'embera la semaine
prochaine

Le toit de la petite fame est

connect de tuils rose.

On entend vien les grans, pe rous
prie de boirner d'annitage

le torre

Les quatre pelettes s'installient et
abrient en coen d'une vois avigne.

C'est un tois Bel endrait que rous
pourey vinter avec un quiel pour

vous y under passey nous los vouste de cet imments. Yes discutions interressantes que p'ai en sur ce sujet and monius. s c m i a non m'ont ameni a engrages des innestigations supplimentarie en tant que avocate.

Une après midi passe au cimima da salle est a moctré plexire.

Jour avons décide ma em me et moi d'allafoir un mestern avec des
courbours et des inchess, da salle est éclairée avec des lampées journes
El y a source personne qui vat aux toleths. Des enfants sont
en Train de courre dans la salle. C'est l'entrack, unedance
une des chorolats, che bismits, cles boissons. Un jeurne homme
dit aux personnes de vant buich se taire. Les gens sont très
chosipés dans la salle de cimima, Il y a un jeurs homme
qui d'après sa coiftere resemble a un inclien plus. Play
m'eorann pour les faits, merci.

Annexe 9 - K: Productions de sujets: homme 45-60 ans, niveau « bac »

Cet aviateur s'envolera la semaine prochaine le toit de la petite ferme est couvert de taules soses.

On entend rion les gars, je vous prierai de baisser d'avantage le ton des quatro fillettes s'envallerent et dirent en coeur d'une voix aigue bon anniversaire!

C'est un très bel endroit que vous pouvez visiter avec en guide, pour vous y rendre passez sous la voute de cet immeutife.

Jes discussions intéressantes que j'ai en avec sur ce sujet avec monsieur S-crignon m'ont

amoné à engager des investigations supplémentaires en tant qu'avocate

La scène se déroule dans une solle de cinéma.

An premiète plan il ga deux personnes en train de comèr.

An seand plan, je vois un couple assis qui s'entresse.

On voit aussi un homme de bout qui nous tourne le dos.

An bout de la solle, une dame vend des frianshises

à une petite fill accompagnée de sa maman.

Sur le mur du fond il ga une image avec deux covoliers au galop. Euse sont deux indiens.

An bout à ganche en aprort les trilettes.

Je film n'est pes en cose commence car les gens disautent.

Annexe 9 - L: Production d'un sujet: homme 45-60 ans, niveau « post bac »

Let aviateur s'envolera la semaine prochaine.
Le toit de la petite ferme est convert de tuiles roses.
le toit de la petite ferme est couvert de tuiles roses. En contrend rien les gars, je vous priercus de baiser d'avantage D
u lon.
Les quatres filettes s'instalerent et dirent en cour Bondune
voix aigue "bon anniversaire"
Cest un très bel endroit que vous prouvez visites avec un
quide. Pour vous y renche, James sous la voute de cet immeulle.
Les déscubrions intèressantes que jai en sur ce systance
Les discussions intèressantes que jai en sur ce sujet avec ponsione SCRIGNON, m'ont-ameries à engager des investigations
suffémentaines en tant qu'avocate.

La seine le false dans une salle de ainéma.

Sun l'évan, une bande annonce est affichée; dans la salle allumée, le public s'instable.

Au premier plan, deux jeunes gargons courent et bousculent un adute. Dans l'allée certrale une famille va s'instable.

D'autes spectateurs déja arns, discutent entre eux. Un spectatem font signe de se toure. Sous l'écran, une ouvreuse sobreds des pranches. Ju milieu de la salle un aryle s'em hasse. Dans le pond à ganche un enfent se dirige vers les troiletes.

Annexe 10: Questionnaire envoyé aux recruteurs

1) Un faible niveau de maîtrise de l'orthographe peut-il être selon vous un obstacle pour trouver un emploi ?
2) Pensez-vous que dans le recrutement, l'orthographe est un critère pertinent ? Si oui, pour quel poste l'est-il ? Si non, pour quel poste ne l'est-il pas ?
3) De manière générale, recevez-vous des lettres de motivation manuscrites ou tapuscrites ?
Exigez-vous une lettre manuscrite ? Si oui, pourquoi ?
4) Pour une lettre de motivation d'une page, combien tolérez-vous de fautes ? A partir de combien refusez-vous un dossier ? Quelle est le type d'erreurs le plus rédhibitoire pour vous ?
5) Quel est le type de fautes le plus fréquent que vous ayez remarqué dans les demandes qui vous sont adressées ?
6) Sanctionnez-vous davantage les fautes d'orthographe que celle de construction de phrase ?
7) Refusez-vous une lettre de motivation où vous trouvez nombre de fautes d'orthographe, bien que la personne vous semble, au regard de son dossier, compétente professionnellement parlant ?
8) A niveau de compétence égale, retenez-vous davantage un candidat qui a un bon style écrit et une bonne orthographe ?
9) Que pensez-vous des correcteurs orthographiques ou grammaticaux automatiques ? Pensez-vous qu'ils peuvent pallier une mauvaise maîtrise de l'orthographe ?
Secteur d'activité :
Poste occupé :
Commentaires éventuels :

Annexe 11 : Liste des recruteurs ayant renvoyé le questionnaire

Liste des postes et des secteurs d'activité des 21 recruteurs ayant répondu à notre questionnaire sur le niveau d'orthographe que l'on peut potentiellement demander à un adulte de maîtriser pour pouvoir occuper un certain type de poste.

Secteur d'activité	Poste occupé
La photographie	Directeur de magasins de développement de photographies
Les services financiers	Responsable d'un domaine organisation
La télécommunication	DRH
L'édition de logiciel pour l'industrie textile habillement.	PDG
La logistique	Directeur opérationnel
Le nettoyage industriel	Gérant
Le conseil en management et organisation	Directeur associé
La banque	Directeur financier
La presse	Directeur Général délégué
La distribution textile	DRH
	Adjointe Ressources Humaines
	Chargée de recrutement
L'informatique	Ingénieur d'affaires
L'informatique	Responsable Centre d'Exploitation
	Manager
	Responsable
L'industrie lourde	Responsable planification
La Poste	DRH
La maçonnerie	Chef d'entreprise
La petite enfance	Responsable administrative
La santé	Pharmacien

Annexe 12: Tableaux de normes

Nous présentons dans les pages suivantes les tableaux de normes selon les différents facteurs interindividuels.

Femmes de 16-30 ans de niveau 1

1) TRANSCRIPTION DE PHRASES :

P5= pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre d'items correctement orthographiés	0	1	2	3
Pourcentage de mots correctement orthographiés	47	83	86	93

P95= pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	8	14	17	64
Taux d'erreurs par mot faux	1	1,07	1,14	1,25
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	2	14
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	3	4	6	22
Nombre d'erreurs morphosyntaxiques	4	5	10	24
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	2	3	4	5

P5=pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre de phrases correctement orthographiées	0	2	3	5
Pourcentage de mots correctement orthographiés	67	92	95	95

P95=pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	5	5	9	36
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1,13	1,5
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	1	4
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	0	0	2	7
Nombre d'erreurs morphosyntaxique	1	3	6	14
Nombre d'erreurs syntaxiques	0	0	1	1
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	2	3	5

Femmes de 16-30 ans de niveau 2

1) TRANSCRIPTION DE PHRASES :

P5= pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre d'items correctement orthographiés	0	2	3	3
Pourcentage de mots correctement orthographiés	80	90	93	97

P95= pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	3	7	12	20
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1,05	1,20
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	1	2
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	1	2	4	9
Nombre d'erreurs morphosyntaxiques	1	3	5	8
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	1	2	4

P5=pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre de phrases correctement orthographiées	1	4	5	6
Pourcentage de mots correctement orthographiés	89	96	97	99

P95=pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	1	4	4	11
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	2
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	0	1
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	0	0	1	3
Nombre d'erreurs morphosyntaxique	0	1	2	6
Nombre d'erreurs syntaxiques	0	0	1	1
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	0	1	1	6

Femmes de 16-30 ans de niveau 3

1) TRANSCRIPTION DE PHRASES:

P5= pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre d'items correctement orthographiés	1	2	3	3
Pourcentage de mots correctement orthographiés	88	91	92	93

P95= pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	7	8	9	12
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	1,14
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	1	1
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	1	2,5	4	5
Nombre d'erreurs morphosyntaxiques	3	4	4	5
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	0	1,5	2	3

P5=pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre de phrases correctement orthographiées	1	3	4	6
Pourcentage de mots correctement orthographiés	92	96	97	97

P95=pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	3	3,5	4	7
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	1,33
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	0	1
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	0	0	1	1
Nombre d'erreurs morphosyntaxique	0	0	1	2
Nombre d'erreurs syntaxiques	0	0	1	1
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	1	3	6

Femmes de 45-60 ans de niveau 1

1) TRANSCRIPTION DE PHRASES:

P5= pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre d'items correctement orthographiés	0	1	1	2
Pourcentage de mots correctement orthographiés	71	77	84	88

P95= pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	13	17	24	32
Taux d'erreurs par mot faux	1	1,08	1,14	1,19
Nombre d'erreurs phonétiques	0	1	2	3
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	5	6	8	12
Nombre d'erreurs morphosyntaxiques	5	7	12	18
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	2	3	5

P5=pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre de phrases correctement orthographiées	0	0	3	4
Pourcentage de mots correctement orthographiés	79	87	91	96

P95=pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	4	9	14	23
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1,05	1,20
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	1	5
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	0	0	2	5
Nombre d'erreurs morphosyntaxique	1	2	4	7
Nombre d'erreurs syntaxiques	0	0	2	4
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	3	3	7	12

Femmes de 45-60 ans de niveau 2

1) TRANSCRIPTION DE PHRASES:

P5= pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre d'items correctement orthographiés	1	2	3	4
Pourcentage de mots correctement orthographiés	88	90	95	96

P95= pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	4	5	10	12
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	1,25
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	0	0
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	1	2	3	5
Nombre d'erreurs morphosyntaxiques	0	3	4	4
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	1	3	5

P5=pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre de phrases correctement orthographiées	1	3	5	5
Pourcentage de mots correctement orthographiés	94	96	97	97

P95=pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	3	3	4	7
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	1,17
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	0	1
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	0	0	1	3
Nombre d'erreurs morphosyntaxique	0	1	1	2
Nombre d'erreurs syntaxiques	0	0	0	1
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	1	2	4

Femmes de 45-60 ans de niveau 3

1) TRANSCRIPTION DE PHRASES :

P5= pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre d'items correctement orthographiés	2	3	3	4
Pourcentage de mots correctement orthographiés	91	93	97	97

P95= pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	3	3	7	9
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	1,14
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	0	1
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	1	1	3	4
Nombre d'erreurs morphosyntaxiques	1	1	2	3
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	0	1	2	3

P5=pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre de phrases correctement orthographiées	1	2	5	6
Pourcentage de mots correctement orthographiés	94	95	97	98

P95=pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	2	4	5	6
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	2
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	0	1
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	0	0	1	3
Nombre d'erreurs morphosyntaxique	0	0	1	3
Nombre d'erreurs syntaxiques	0	0	0	1
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	2	3	5

Hommes de 16-30 ans de niveau 1

1) TRANSCRIPTION DE PHRASES:

P5= pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre d'items correctement orthographiés	0	0	1	2
Pourcentage de mots correctement orthographiés	57	72	82	88

P95= pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	12	19	30	55
Taux d'erreurs par mot faux	1	1,08	1,11	1,34
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	1	7
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	5	5	7	25
Nombre d'erreurs morphosyntaxiques	5	10	16	25
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	2	2	3	5

P5=pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre de phrases correctement orthographiées	0	0	1	2
Pourcentage de mots correctement orthographiés	60	80	90	98

P95=pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	2	11	21	49
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	2
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	0	2
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	1	1	2	14
Nombre d'erreurs morphosyntaxique	1	5	12	22
Nombre d'erreurs syntaxiques	0	1	2	3
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	2	3	8

Hommes de 16-30 ans de niveau 2

1) TRANSCRIPTION DE PHRASES:

P5= pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre d'items correctement orthographiés	0	1	2	2,5
Pourcentage de mots correctement orthographiés	67	84	86	90

P95= pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	10,5	14	16	37
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1,12	1,22
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	1	5
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	4	6	6,5	10
Nombre d'erreurs morphosyntaxiques	3	5	7,5	19
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	2	3	3	8

P5=pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre de phrases correctement orthographiées	0	1	2,5	4
Pourcentage de mots correctement orthographiés	72	92	94	96

P95=pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	4,5	7	8,5	29
Taux d'erreurs par mot faux	1	1,06	1,17	1,5
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	1	1
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	0	1,5	2,5	6
Nombre d'erreurs morphosyntaxique	0,5	2	3,5	15
Nombre d'erreurs syntaxiques	0	1	1	2
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	2	4	6

Hommes de 16-30 ans de niveau 3

1) TRANSCRIPTION DE PHRASES:

P5= pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre d'items correctement orthographiés	1	2	3	3
Pourcentage de mots correctement orthographiés	80	85	92	95

P95= pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	5	8	14	19
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	1,1
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	1	1
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	1	2	5	7
Nombre d'erreurs morphosyntaxiques	2	4	5	9
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	2	3	7

P5=pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre de phrases correctement orthographiées	0	1	3	5
Pourcentage de mots correctement orthographiés	82	86	96	99

P95=pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	1	4	15	20
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1,07	1,33
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	0	1
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	0	1	1	2
Nombre d'erreurs morphosyntaxique	0	1	5	11
Nombre d'erreurs syntaxiques	0	0	1	1
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	3	6	9

Hommes de 45-60 ans de niveau 1

1) TRANSCRIPTION DE PHRASES :

P5= pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre d'items correctement orthographiés	0	1	1,5	2
Pourcentage de mots correctement orthographiés	66	77	82	89

P95 = pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	11	18	23	38
Taux d'erreurs par mot faux	1	1,04	1,06	1,15
Nombre d'erreurs phonétiques	1	1	3	5
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	4	5,5	10	20
Nombre d'erreurs morphosyntaxiques	4	6	9	20
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	2	2,5	4	11

P5=pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre de phrases correctement orthographiées	0	1	1,5	4
Pourcentage de mots correctement orthographiés	68	89	93	95

P95=pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	5	6,5	11	33
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	1,1
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	0	2
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	0	0,5	1	11
Nombre d'erreurs morphosyntaxique	1	2	6	18
Nombre d'erreurs syntaxiques	0	0,5	1	3
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	3	5	8

Hommes de 45-60 ans de niveau 2

1) TRANSCRIPTION DE PHRASES:

P5= pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre d'items correctement orthographiés	0	1	2	3
Pourcentage de mots correctement orthographiés	83	84	89	91

P95= pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	9	11	15	16
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	1
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	1	2
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	1	3	5	5
Nombre d'erreurs morphosyntaxiques	4	5	7	7
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	2	3	4	4

P5=pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre de phrases correctement orthographiées	1	4	4	7
Pourcentage de mots correctement orthographiés	91	93	95	99

P95=pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	1	5	9	9
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	1,29
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	0	1
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	0	0	2	2
Nombre d'erreurs morphosyntaxique	0	1	2	3
Nombre d'erreurs syntaxiques	0	0	0	0
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	0	2	5	8

Hommes de 45-60 ans de niveau 3

1) TRANSCRIPTION DE PHRASES :

P5= pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre d'items correctement orthographiés	1	2,5	3	4
Pourcentage de mots correctement orthographiés	86	91	92	97

P95 = pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	2,5	8	9	13
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1,06	1,14
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	0	0
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	0,5	3	4	5
Nombre d'erreurs morphosyntaxiques	1	2	3	4
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	1	2	3	5

P5=pathologie	P 5	P 25	P 50	P 75
Nombre de phrases correctement orthographiées	0	2,5	4,5	7
Pourcentage de mots correctement orthographiés	91	94	98	99

P95=pathologie	P 25	P 50	P 75	P 95
Nombre d'erreurs	1	2	6	10
Taux d'erreurs par mot faux	1	1	1	1
Nombre d'erreurs phonétiques	0	0	0	0
Nombre d'erreurs concernant l'orthographe lexicale	0	0	0,5	2
Nombre d'erreurs morphosyntaxique	0	0	1	3
Nombre d'erreurs syntaxiques	0	0	0	3
Nombre d'erreurs extra-alphabétiques	0,5	1	3,5	7