

MESURE ET ÉVALUATION DES APPORTS D'UN CORRECTICIEL

Rapport de recherche

Martine Ouellet

Juin 2013

Recherche subventionnée par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport dans le cadre du
Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA 2011-2013)

MESURE ET ÉVALUATION DES APPORTS D'UN CORRECTICIEL

Recherche subventionnée par PAREA et réalisée au Cégep de Drummondville.

Le contenu du présent rapport n'engage que la responsabilité de l'établissement et de l'auteur. Le document est rédigé en nouvelle orthographe. L'emploi du masculin est épicène, sans aucune intention discriminatoire et uniquement dans le but de faciliter la lecture.

Chercheuse

Martine Ouellet, Ph. D. linguistique, enseignante en *Français, langue d'enseignement et littérature*

Révision linguistique

Nadia Bricault et Martine Ouellet

Traduction du résumé

Joanna Paluszkiewicz-Magner et Richard Lanoie

Une version électronique de ce rapport est disponible au www.cdrammond.qc.ca/publications.

Imprimé à Drummondville.

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec – 2013

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Canada – 2013

ISBN 978-2-923199-28-6

© Tous droits réservés Martine Ouellet, 2013

C'est que l'écriture est quelque chose de bien plus spécialisé que la parole.
(...) L'écriture est une science qui relève de la parole, mais qui est aussi complètement différente de la parole, et c'est un long apprentissage, extrêmement difficile, et qu'on ne maîtrise à peu près jamais.

Pierre Bourgault, dans le contexte d'une conférence sur la langue, donnée au Cégep de Sorel-Tracy en 1989.

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux	9
Liste des graphiques	15
Liste des figures	17
Remerciements	19
Résumé	21
Introduction	29
Chapitre 1 - Le cadre théorique.....	33
1.1 La qualité de la langue : une préoccupation sociale au Québec	33
1.2 Un écart à combler entre une situation observée et une situation souhaitée	35
1.3 L'écriture : un processus complexe	39
1.4 La révision d'un texte	44
1.4.1 Les notions d'erreur et de norme.....	44
1.4.2 La révision comme élément de compétence au collégial	47
1.4.3 Les connaissances et les stratégies	48
1.4.4 Les stratégies en lien avec les sous-processus de la révision.....	50
1.5 La révision assistée par ordinateur	54
1.5.1 La médiation informatique et la médiation humaine	55
1.5.2 Les caractéristiques de fonctionnement, les forces et les limites des correcticiels	56
1.5.3 Le bon usage des correcticiels.....	60
1.5.4 Les appréhensions du sens commun	62
1.6 Les TIC et l'apprentissage.....	64
1.6.1 Les tendances générales	65
1.6.2 Des orientations particulières	68
Chapitre 2 - La méthodologie.....	85
2.1 Le type de recherche.....	85
2.2 Les objectifs de la recherche	87
2.3 Les sujets et l'échantillonnage.....	90
2.3.1 Les groupes expérimentaux et de contrôle.....	90
2.3.2 Les élèves dans le cours associé à l'expérimentation	92
2.3.3 Les élèves dans le cours de français.....	93
2.3.4 L'attrition des groupes pendant les sessions	93

2.3.5	Des précisions sur les cohortes	96
2.4	Le traitement expérimental.....	97
2.4.1	La formation des élèves	97
2.4.2	L'accompagnement des élèves.....	101
2.5	Les précautions éthiques	104
2.6	Les instruments de mesure	104
2.6.1	La fiche sociodémographique	107
2.6.2	Le questionnaire sur la perception	107
2.6.3	Les instruments de mesure pour la qualité du français écrit	112
2.7	La grille de correction	116
2.7.1	La cohérence textuelle	120
2.7.2	La syntaxe de la phrase	121
2.7.3	La ponctuation.....	121
2.7.4	Le vocabulaire.....	121
2.7.5	L'orthographe grammaticale.....	122
2.7.6	L'orthographe d'usage	123
2.8	Les tests statistiques	123
2.8.1	Les comparaisons de moyennes : test t de Student et analyse de variance	124
2.8.2	Le test du Khi-deux.....	125
2.8.3	Le test de corrélation de Pearson	126
Chapitre 3	- Les données générales sur les cohortes.....	127
3.1	Les variables qualitatives	127
3.1.1	Le sexe	129
3.1.2	La scolarité de la mère	130
3.1.3	La scolarité du père	132
3.1.4	La langue maternelle, la langue parlée à l'école et la langue parlée à la maison	134
3.1.5	Le cheminement scolaire	135
3.1.6	Le cours de français	136
3.1.7	L'usage des services adaptés.....	138
3.1.8	L'échec antérieur à un cours de français.....	139
3.1.9	Résumé.....	140
3.2	La description des variables continues	141
3.2.1	L'âge des élèves	142
3.2.2	La moyenne générale au secondaire	142

3.2.3	La moyenne en français au secondaire.....	143
3.2.4	La moyenne au secondaire du MELS	144
3.2.5	Le nombre de rencontres au centre d'aide en français	145
3.2.6	Résumé.....	145
Chapitre 4	- La relation avec la réussite.....	147
4.1	La note finale moyenne dans les deux cours	147
4.2	Les résultats en lien avec l'indice d'utilisation	148
4.3	Résumé	152
Chapitre 5	- Les résultats au test de connaissances en français	155
5.1	Les résultats généraux	155
5.2	Les résultats en fonction des catégories d'erreurs	158
5.3	Les résultats en lien avec l'indice d'utilisation	162
5.4	Résumé	166
Chapitre 6	- Les résultats aux productions écrites.....	169
6.1	Les textes produits à la main	169
6.1.1	Les résultats généraux	170
6.1.2	Les résultats en fonction des catégories d'erreurs.....	173
6.1.3	Les résultats en lien avec l'indice d'utilisation	176
6.1.4	Résumé.....	183
6.2	Les textes produits à l'ordinateur	184
6.2.1	Les résultats généraux	185
6.2.2	Les résultats en fonction des catégories d'erreurs.....	187
6.2.3	Les résultats en lien avec l'indice d'utilisation	189
6.2.4	Résumé.....	194
Chapitre 7	- La perception des élèves	197
7.1	Le temps idéal.....	198
7.1.1	Le cours de français.....	198
7.1.2	Les cours qui ne sont pas des cours de français	202
7.1.3	Les textes personnels.....	206
7.1.4	Résumé	208
7.2	Le temps estimé.....	210
7.3	L'opinion des élèves sur l'efficacité de différentes stratégies.....	212
7.3.1	Les résultats généraux	213
7.3.2	Les résultats en lien avec l'utilisation du correcteur Antidote	215

7.3.3 Résumé.....	216
Conclusion	217
Annexe 1	223
Annexe 2	227
Annexe 3	235
EXEMPLES (T).....	237
EXEMPLES (S).....	238
EXEMPLES (P1).....	240
EXEMPLES (P2).....	241
EXEMPLES (V)	242
EXEMPLES (G1)	244
EXEMPLES (G2)	245
EXEMPLES (G3)	246
EXEMPLES (G4)	247
EXEMPLES (G5)	248
EXEMPLES (G6)	250
EXEMPLES (O)	252
Références bibliographiques	253

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Résultats aux épreuves ministérielles de français	37
Tableau 2. Réussite aux trois sous-critères de la « Maîtrise de la langue » à l'EUF	64
Tableau 3. Nombre d'erreurs détectées par catégorie et selon le type de médiation	75
Tableau 4. Nombre d'erreurs détectées selon le type de médiation et le niveau du texte.....	77
Tableau 5. Nombre d'erreurs détectées par catégorie et selon le type de médiation – niveau de texte « faible »	77
Tableau 6. Nombre moyen d'erreurs par 900 mots.....	79
Tableau 7. Types d'erreurs selon le contexte.....	80
Tableau 8. Erreurs signalées par des alertes rouges, orangées et par des analyses partielles	81
Tableau 9. Proportion des stratégies d'écriture verbalisées	83
Tableau 10. Nombre de groupes et nombre d'élèves inscrits dans le cours associé à l'expérimentation	92
Tableau 11. Composition des groupes expérimentaux et de contrôle.....	93
Tableau 12. Nombre de groupes et nombre d'enseignants dans le cours de français	93
Tableau 13. Tableau croisé : présent au temps 2 (test de connaissances).....	94
Tableau 14. Test du Khi-deux : présent au temps 2 (test de connaissances)	95
Tableau 15. Nombre de textes produits à la main et à l'ordinateur	95
Tableau 16. Taux de réussite de l'ensemble des cours auxquels les élèves du programme sont inscrits	97
Tableau 17. Forces et limites du correcticiel Antidote.....	98
Tableau 18. Instruments de mesure, objectifs généraux de la recherche et temps de la collecte de données	105
Tableau 19. Nombre moyen de mots pour les textes produits dans les deux cours	116
Tableau 20. Grille utilisée pour la correction des productions écrites, adaptée de la grille de correction "nouvelle grammaire" de Libersan (2003).....	119

Tableau 21. Aspects non considérés dans la correction.....	120
Tableau 22. Test du Khi-deux : variables qualitatives et statut expérimental	129
Tableau 23. Tableau croisé : sexe et statut expérimental.....	129
Tableau 24. Tableau croisé : scolarité de la mère et statut expérimental.....	131
Tableau 25. Ville de Drummondville en comparaison avec l'ensemble du Québec (scolarité).....	132
Tableau 26. Tableau croisé : scolarité du père et statut expérimental	133
Tableau 27. Tableau croisé : langue et statut expérimental	134
Tableau 28. Tableau croisé : cheminement scolaire et statut expérimental.....	135
Tableau 29. Tableau croisé : nombre d'élèves dans le groupe expérimental et nombre d'élèves dans le cours associé à l'expérimentation	136
Tableau 30. Tableau croisé : cours de français et statut expérimental.....	137
Tableau 31. Nombre de groupes et nombre d'enseignants de français impliqués dans le projet	137
Tableau 32. Tableau croisé : première session au cégep et statut expérimental	138
Tableau 33. Tableau croisé : services adaptés et statut expérimental	138
Tableau 34. Tableau croisé : échec antérieur à un cours de français et statut expérimental.....	140
Tableau 35. Test t pour l'égalité des moyennes : variables continues	141
Tableau 36. Statistiques de groupe : âge des élèves et statut expérimental	142
Tableau 37. Statistiques de groupe : moyenne générale au secondaire et statut expérimental.....	143
Tableau 38. Statistiques de groupe : moyenne au secondaire du MELS et statut expérimental.....	144
Tableau 39. Statistiques de groupe : moyenne au secondaire du MELS et statut expérimental.....	144
Tableau 40. Statistiques de groupe : nombre de rencontres au centre d'aide en français et statut expérimental	145
Tableau 41. Statistiques pour échantillons appariés : note finale moyenne dans le cours de français et note finale moyenne dans le cours associé à l'expérimentation	148
Tableau 42. Différences appariées : note finale moyenne dans le cours de français et note finale moyenne dans le cours associé à l'expérimentation	148
Tableau 43. Test t pour égalité des moyennes : cours de français et statut expérimental.....	149

Tableau 44. Statistiques de groupe : note finale moyenne dans le cours de français et statut expérimental.....	149
Tableau 45. Tableau croisé : nombre d'élèves et fréquence d'utilisation.....	150
Tableau 46. Tableau croisé : note finale moyenne dans les cours et fréquence d'utilisation	151
Tableau 47. Test t pour égalités des moyennes : moyenne de la note finale et cours.....	151
Tableau 48. Corrélation de Pearson : âge et fréquence d'utilisation.....	152
Tableau 49. Tests des effets intra-sujets et inter-sujets : test de connaissances.....	156
Tableau 50. Statistiques descriptives : résultats généraux (test de connaissances) et statut expérimental.....	157
Tableau 51. Test de connaissances en français – non-réponses aux temps 1 et 2.....	158
Tableau 52. Tests des effets intra-sujets et inter-sujets : test de connaissances et catégories G, V et PTS.....	159
Tableau 53. Statistiques descriptives : test de connaissances et catégorie G (cohorte 1)	160
Tableau 54. Statistiques descriptives : test de connaissances et catégories V et PTS (cohorte 2)...	161
Tableau 55. Corrélation de Pearson : catégories P, S, V et Total – toute catégorie confondue – et fréquence d'utilisation (cohorte 2).....	163
Tableau 56. Test t pour égalité des moyennes : catégories P, S, V et Total – toute catégorie confondue et fréquence d'utilisation (cohorte 2)	164
Tableau 57. Statistiques de groupe : catégories P, S, V, Total (toute catégorie confondue) et fréquence d'utilisation (cohorte 2).....	165
Tableau 58. Tests des effets intra-sujets et inter-sujets : textes produits à la main.....	170
Tableau 59. Statistiques descriptives : résultats généraux (textes produits à la main) et statut expérimental.....	172
Tableau 60. Tests des effets intra-sujets et inter-sujets : catégorie « grammaire du texte » (T).....	173
Tableau 61. Comparaisons par paires : nombre d'erreurs (T) et statut expérimental (cohorte 1)....	174
Tableau 62. Comparaisons par paires : nombre d'erreurs (T) et temps (cohorte 1)	175
Tableau 63. Comparaisons par paires : nombre d'erreurs (T) et statut expérimental (cohorte 2)....	175
Tableau 64. Comparaisons par paires : nombre d'erreurs (T) et temps (cohorte 2)	176

Tableau 65. Corrélacion de Pearson : catégories O et V et fréquence d'utilisation (cohorte 1)	177
Tableau 66. Test t pour égalité des moyennes : catégories O, V et P et fréquence d'utilisation (cohorte 1).....	178
Tableau 67. Statistiques de groupe : catégories O, V et P et fréquence d'utilisation (cohorte 1).....	179
Tableau 68. Corrélacion de Pearson : catégories O, G et P et fréquence d'utilisation (cohorte 2) ...	180
Tableau 69. Test t pour égalité des moyennes : catégories O, G et P et fréquence d'utilisation (cohorte 2).....	180
Tableau 70. Statistiques de groupe : catégories O et P et fréquence d'utilisation (cohorte 2)	181
Tableau 71. Nombre d'erreurs dans la sous-catégorie « O5 » pour le sujet 281 (cohorte 2).....	182
Tableau 72. Nombre d'erreurs dans la catégorie « P » pour le sujet 281 (cohorte 2).....	182
Tableau 73. Statistiques descriptives : résultats généraux (textes produits à l'ordinateur)	185
Tableau 74. Tests des effets intra-sujets : textes produits à l'ordinateur	186
Tableau 75. Corrélacion de Pearson : évolution du nombre d'erreurs et fréquence d'utilisation	186
Tableau 76. Tests des effets intra-sujets : catégories d'erreurs.....	187
Tableau 77. Nombre d'erreurs et comparaisons par paires : catégories et temps (cohorte 1)	188
Tableau 78. Nombre d'erreurs et comparaisons par paires : catégories et temps (cohorte 2)	189
Tableau 79. Corrélacion de Pearson : catégories et fréquence d'utilisation (cohorte 1)	190
Tableau 80. Test t pour égalité des moyennes : catégories et fréquence d'utilisation (cohorte 1) ...	191
Tableau 81. Corrélacion de Pearson : catégories O, G et P et fréquence d'utilisation (cohorte 2) ...	193
Tableau 82. Test t pour égalité des moyennes : textes produits à l'ordinateur et fréquence d'utilisation (cohorte 2)	194
Tableau 83. Tests des effets intra-sujets et des effets inter-sujets : cours de français	200
Tableau 84. Comparaisons par paires : temps idéal et statut expérimental (cohorte 1).....	201
Tableau 85. Tests des effets intra-sujets et des effets inter-sujets : cours ≠ français (cohorte 1)	204
Tableau 86. Tests des effets intra-sujets et des effets inter-sujets : textes personnels (cohorte 1) ...	207
Tableau 87. Statistiques de groupe : moyenne de temps estimé et statut expérimental	211
Tableau 88. Test t pour égalité des moyennes : moyenne de temps estimé et statut expérimental ..	211

Tableau 89. Tableau croisé : temps estimé et temps idéal	212
Tableau 90. Stratégies de révision et de correction (liste)	214
Tableau 91. Stratégies privilégiées et statut expérimental	214
Tableau 92. Rang de la stratégie « J'utilise le correcteur Antidote » (stratégie « n ») et statut expérimental.....	215

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1. Temps idéal dans le contexte des cours de français – groupe C (cohorte 1)	198
Graphique 2. Temps idéal dans le contexte des cours de français – groupe E (cohorte 1).....	199
Graphique 3. Temps idéal dans le contexte des cours de français – groupe C (cohorte 2)	202
Graphique 4. Temps idéal dans le contexte des cours de français – groupe E (cohorte 2).....	202
Graphique 5. Temps idéal dans le contexte des cours ≠ français – groupe C (cohorte 1)	203
Graphique 6. Temps idéal dans le contexte des cours ≠ français – groupe E (cohorte 1)	203
Graphique 7. Temps idéal dans le contexte des cours ≠ français – groupe C (cohorte 2)	204
Graphique 8. Temps idéal dans le contexte des cours ≠ français – groupe E (cohorte 2)	205
Graphique 9. Temps idéal dans le contexte des textes personnels – groupe C (cohorte 1)	206
Graphique 10. Temps idéal dans le contexte des textes personnels – groupe E (cohorte 1)	206
Graphique 11. Temps idéal dans le contexte des textes personnels – groupe C (cohorte 2)	208
Graphique 12. Temps idéal dans le contexte des textes personnels – groupe E (cohorte 2)	208

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Modèle du processus d'écriture selon Hayes et Flower (1980).....	40
Figure 2. Modèle actualisé du processus d'écriture selon Hayes (1995)	41
Figure 3. Exemple donné en correspondance avec les questions 8 à 10.....	108
Figure 4. Question 8 – répartition idéale du temps dans le contexte des cours de français	108
Figure 5. Exemple donné en correspondance avec la question 11	110
Figure 6. Question 11 – opinion des élèves par rapport à la manière d'aborder la révision et la correction d'un texte.....	110
Figure 7. Exemple donné en correspondance avec les questions 13 et 14.....	111
Figure 8. Question 13 – utilisation d'Antidote dans le contexte de textes scolaires.....	112

REMERCIEMENTS

Mes remerciements s'adressent d'abord à la Direction générale de l'enseignement collégial qui a subventionné la recherche dans le cadre du programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA).

Je remercie ensuite la Direction générale, la Direction des études, la Direction des services administratifs, le Secteur des programmes d'études et les Services du registrariat et de l'organisation scolaire du Cégep de Drummondville. Un merci particulier à madame Denise Jamison, qui occupait le poste de directrice des études au moment de la demande de subvention.

Je remercie enfin tous les élèves qui ont accepté de participer à la recherche et tous les enseignants du département des arts et lettres. Sans leur confiance et leur générosité, le projet aurait été impossible.

Les personnes suivantes ont collaboré de près à la recherche, elles ont toute ma reconnaissance : Miguel Chagnon, consultant professionnel en statistiques; Hélène Hotton, consultante professionnelle en recherche; Francine Pépin, consultante en français et correctrice; Simon Poirier, assistant de recherche; Luc Simard, enseignant dans le cours associé à l'expérimentation.

Les personnes suivantes ont donné un bon coup de pouce en lien direct avec la recherche ou son rayonnement, et leur contribution a beaucoup compté : Hélène Allard, Nadia Bricault, Isabelle Crevier, Sandra Duchesne, Dominique Fortier, Marie Gagné, Claudine Jomphe, Hélène Jutras, Richard Lanoie, Josée Laroche, Pascale Lefrançois, Josée Lemonde, Lucie Libersan, Emmanuelle Marceau, Joanna Paluszkiewicz-Magner, Robert Poirier, Edwin Rossbach, Martine Saint-Pierre, Annick Trégouët, Dominic Villeneuve.

Je remercie finalement toutes les personnes qui, par leurs bons mots au quotidien, m'ont aidée à porter le projet.

RÉSUMÉ

Mots-clés : correcticiel, révision et correction, français écrit, TIC et apprentissage, postsecondaire .

La qualité de la langue, en particulier celle de la langue écrite, constitue un sujet de préoccupation majeur dans plusieurs sociétés modernes. Les résultats au critère « Maîtrise de la langue », dans les épreuves ministérielles, interpellent directement l'institution scolaire. Depuis 1985, la réaction des universités francophones a entraîné de nombreuses mesures destinées à vérifier et à parfaire la connaissance de la langue des étudiants, mais les résultats de ces mesures, comme le mentionne Maurais (1999 : 102), « ne sont pas encore évidents ». En parallèle de différentes actions visant à corriger la situation, un intérêt croissant pour l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) à des fins pédagogiques se développe. Des espoirs se forment. Est-ce que les TIC peuvent susciter et soutenir la motivation des élèves? Est-ce que les TIC peuvent favoriser certains apprentissages, dont celui de l'écriture? La recherche *Mesure et évaluation des apports d'un correcticiel* s'inscrit dans ce paradigme.

La recherche vise deux objectifs principaux. Le premier consiste à évaluer si, au-delà de la correction des erreurs, l'usage fréquent d'un correcticiel permet aux élèves de réaliser un supplément d'apprentissages en français. Le deuxième consiste à évaluer si le même usage modifie la façon dont les élèves perçoivent l'étape de la révision d'un texte et la manière de l'aborder.

La recherche s'appuie sur un devis quasi expérimental avec groupes expérimentaux et de contrôle (deux cohortes – automne 2011 et hiver 2012). Les sujets sont des élèves dont la moyenne au secondaire du MELS¹ est faible. Ils sont inscrits au collégial, soit dans le premier cours de français ou dans le cours de mise à niveau jumelé au premier cours de français. L'intervention, associée à un cours de la formation spécifique, consiste à former les élèves des groupes expérimentaux à l'utilisation d'un correcticiel et à les accompagner dans leur travail de révision-corrrection de textes pendant une session, à raison d'une période de 50 minutes par semaine

¹ MELS renvoie à « ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport ».

inscrite à leur horaire. Les instruments de mesure sont un test de connaissances en français, trois productions écrites réalisées à la main dans le cours de français et trois productions écrites réalisées à l'ordinateur (avant l'usage du correcticiel) dans le cours associé à l'expérimentation.

En ce qui a trait au premier objectif de la recherche, les résultats les plus marquants sont de deux ordres. Premièrement, l'attrait exercé par les TIC n'a pas été suffisant pour que la majorité des élèves profite de l'occasion qui leur était donnée de développer des habiletés en lien avec la révision et la correction de leurs textes. Ainsi, environ le tiers des élèves s'est prêté volontairement à l'exercice un nombre suffisant de fois pour que l'outil puisse produire un impact.

Deuxièmement, même si les différences significatives en lien avec le statut des élèves (groupes expérimentaux et de contrôle) sont relativement peu nombreuses, les élèves des groupes expérimentaux qui ont utilisé « plus souvent » le correcticiel (entre 7 et 13 fois) se trouvent avantagés dans presque tous les cas. Entre autres, il y a une relation significative entre la fréquence d'utilisation du correcticiel et la réussite des deux cours (cours de français et cours associé à l'expérimentation). Par surcroît, les élèves qui ont utilisé « plus souvent » le correcticiel se démarquent dans des catégories d'erreurs (par exemple : la grammaire du texte) où peu d'impacts étaient attendus. Ces résultats suggèrent qu'un environnement de travail comme celui de la rédaction à l'ordinateur favorise un travail *plus en profondeur* sur le texte. Même si nous ne pouvons pas établir de relation de cause à effet entre la fréquence d'utilisation du correcticiel et certains gains en apprentissage, nous pouvons au moins écarter l'idée voulant que l'usage raisonné d'un correcticiel puisse nuire aux apprentissages des élèves de niveau collégial qui ont une moyenne au secondaire du MELS faible.

En ce qui a trait au deuxième objectif de la recherche, de façon générale, les analyses font ressortir très peu de différences significatives en lien avec le statut expérimental. Ainsi, nous pouvons dire que l'usage d'Antidote entraîne peu d'effets sur la perception des élèves en ce qui concerne le « temps idéal » à consacrer aux différentes tâches que sont la planification, la rédaction ainsi que la révision et la correction. Il y a toutefois une exception, et celle-ci ressort à la question qui porte sur le contexte des cours de français. Ainsi, pour les deux cohortes, nous avons constaté que le « temps idéal » pour l'étape de la révision-correction diminue de façon significative dans le temps. Pour la cohorte 1, les tests statistiques révèlent également une différence significative entre

les groupes, aussi, la diminution est plus importante pour le groupe expérimental (indépendamment de la fréquence d'utilisation du correcticiel) que pour le groupe de contrôle.

À la lumière de l'ensemble des résultats, nous formulons l'hypothèse qu'il ne s'agit pas d'un effet indésirable du traitement expérimental. D'abord, les deux groupes peuvent avoir le sentiment, parce qu'ils ont développé certaines stratégies en cours de session, d'être plus compétents par rapport à la révision-correction de leurs textes. Ensuite, pour les groupes expérimentaux, nous sommes portés à penser que les élèves s'adonnent à la correction de leurs textes en même temps qu'ils le rédigent. Cet aspect a pu influencer leur évaluation de la situation et faire en sorte que la relecture finale, dans leur esprit, cible davantage les erreurs de langue et exige moins de temps.

Nous avons vu, finalement, que l'opinion des deux groupes coïncide quant aux stratégies de révision et de correction les plus efficaces. Les deux groupes donnent la première place aux outils de référence linguistique, comme le dictionnaire. Même si la confiance que les élèves des groupes expérimentaux ont développée par rapport à Antidote a fait un bond, nous avons pu constater qu'ils demeurent critiques envers l'instrument et qu'ils n'hésitent pas à mettre en doute les propositions du correcticiel.

SUMMARY

Many modern societies are concerned about the quality of language, especially written language. The results of ministerial examinations in the "language proficiency" section raise a number of serious questions in educational institutions. Since 1985, French language universities have reacted to the challenge by introducing a considerable number of measures aimed at assessing and improving the language skills of students, but, as mentioned by Maurais, the outcomes "are not yet clear" (Maurais, 1999 : 2). At the same time measures put forward to correct the situation are accompanied by a growing interest in and expectations towards the pedagogical use of information and communication technologies (ICTs). Can ICTs stimulate and keep up students' motivation? Can they help in developing certain skills, including writing skills? Our research, *Measuring and assessing the contribution of correction software* addresses such questions.

Our research has two main goals. The first one is to assess if in addition to the correction of mistakes frequent use of correction software allows students to improve their French. The second goal is to see whether or not such frequent use changes students' perception of the revision stage of writing a text and the way they approach the revision of their own written assignments.

This research is based on a quasi-experimental study with test and control groups (two sections of students are taken into consideration : those registered in Fall 2011 and Winter 2012). The subjects of the study are college students whose average high school results, as measured by the MELS², were low. At the time of our research, they were enrolled in the first regular French course (*Écriture et littérature*) or in a refresher course paired with the first French course (*Mise à niveau jumelée à Écriture et littérature*). Our intervention took place within one of the compulsory courses and consisted in teaching experimental groups of students how to use the Antidote correction software and in assisting them in the correction and revision of their written assignments, in one already scheduled fifty-minute period per week for one term. Measuring tools included a French proficiency test, three hand written essays for their French course and three assignments typed on a computer without the use of correction software for the course associated with our research.

² MELS stands for « ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport » (the Ministry of Education, Recreation and Sports).

As far as the first goal of our study is concerned, the most important results are twofold. Firstly, the attractiveness of ICTs appears insufficient to encourage all students to develop revision and correction skills. In fact, only about a third of all students used the correction software frequently enough for it to make a difference in their performance.

Secondly, although significant differences between experimental and control groups are relatively few, almost every time they do appear, students in experimental groups who “more often” (7 to 13 times) used the correction software tend to perform better. Also, there is a significant relationship between the frequency of software use and successful completion of the two courses (French 101 and the course associated with our research). Moreover, students who used the software “more often” do better in some areas, like grammar, where few improvements were expected. These results suggest that work environment (such as writing texts on a computer) promotes a more in-depth approach to writing. Even though we cannot establish a clear cause-and-effect relationship between software use and certain learning achievements, we can at least rule out the idea that the reasonable use of correction software could be detrimental to college students with a low high school average.

As for the second goal of our research, the analysis reveals few significant differences between experimental and control groups. Therefore, we can say that in general, the use of Antidote has little influence on students’ perception of “the ideal amount of time” to be devoted to different stages of writing a text, such as planning, revision, and correction. However, let us note that there is an exception to this tendency and it is clear in answers to the question concerning French courses. Thus, we observe that, for both batches of students (Fall 2011 and Winter 2012), the “ideal amount of time” devoted to the correction-and-revision stage of writing decreases significantly over time. For the first batch of students, statistic tests also reveal a significant difference between the experimental and the control group, as the decrease in the amount of time devoted to correction and revision is greater in the experimental group (regardless of the frequency of software use) than in the control group.

In the light of all the results, we put forward a hypothesis that this decrease is not a side-effect of frequent use of correction software. First of all, both groups can have the feeling that their revision and correction skills have improved, since they have been working on them during the whole term. Secondly, as far as experimental groups are concerned, we are inclined to think that students actually correct their texts while writing them. This aspect could have influenced their perception of the situation and make them think that final proofreading would be better focused and therefore should require less time.

Finally, we have seen that the views of the two groups are similar as far as the most effective revision and correction strategies are concerned. Both groups rank language reference tools such as dictionaries at the top of their list. Even though students in the experimental group have developed a much greater level of confidence towards Antidote, we have noticed that they remain critical and do not hesitate to question the corrections proposed by the software.

INTRODUCTION

La qualité de la langue demeure une préoccupation sociale importante. Elle reste attachée à l'histoire politique, économique et culturelle du Québec, et, comme facteur identitaire, elle soulève couramment les passions et les débats. En dépit de la démocratisation de l'enseignement³, qui a rendu la fréquentation de l'école obligatoire et accessible à tous, et de l'adoption de la *Charte de la langue française* (1977), qui assure le statut du français comme langue officielle, un sentiment d'insatisfaction persiste toujours. Celui-ci se manifeste par vagues successives à travers les époques, et les jeunes deviennent souvent la cible de personnes qui entretiennent le souvenir d'une équation plus favorable entre « maîtrise de la langue » et « scolarité ». Les propos suivants, exprimés par Gérard Fillion en 1957, montrent que les craintes quant à une baisse de la qualité du français, surtout à l'écrit, n'ont pas changé :

Les jeunes d'aujourd'hui [de 1957] n'ont plus le sens de la langue, ne connaissent plus la syntaxe, s'égarent dans les lois de la concordance des temps, ils s'expriment par des exclamations, des vocatifs, des phrases tronquées du verbe principal ou du complément direct. (Corbeil, 1993 : 32-33, cité par Maurais, 1999 : 18)

Depuis 1986, la maîtrise du français écrit constitue, pour le système scolaire, un sujet de préoccupation majeur qui se concrétise par plusieurs actions. De nouveaux programmes de français (pour le primaire et le secondaire), qui mettent l'accent sur l'enseignement de la grammaire, ont été mis en place, et une refonte des programmes de formation des maîtres a conduit à l'ajout d'une année supplémentaire d'études.

(...) pour être « compétent » en écriture, l'élève doit avoir acquis des « connaissances » en ce qui a trait à la grammaire et au lexique. Il doit aussi reconnaître ses erreurs et utiliser des stratégies adéquates de révision et de correction. Il faut donc relier les termes *compétence* et *connaissances* tout en rappelant que le développement de la compétence à écrire est impossible sans l'acquisition du code linguistique. Une des conditions essentielles de la compétence à écrire est l'acquisition antérieure de connaissances touchant la grammaire, le lexique et l'orthographe d'usage. (MELS, 2008 : 6)

Dans les cégeps et les universités, des mesures visant à assurer l'arrimage entre les différents ordres d'enseignement ont également été développées et mises en œuvre. La compétence à écrire

³ Voir le *Rapport de la Commission royale d'enquête sur l'enseignement dans la province de Québec* (1963-1966), mieux connu sous le nom de *Commission Parent* ou de *Rapport Parent*.

relève d'apprentissages qui s'inscrivent dans la durée (et même au-delà de la fin des études), et tous les ordres d'enseignement sont appelés à contribuer à soutenir ces apprentissages, comme le souligne un comité d'experts réunis par le MELS en référence au niveau collégial :

Toujours dans l'esprit que la compétence à écrire représente beaucoup plus qu'écrire un texte sans faute et que la maîtrise de la langue écrite dans le contexte social et scolaire actuel exige du temps, le travail de pratique et de réflexion sur la langue ne peut se terminer au secondaire. Il doit continuer au collégial. (MELS, 2008 : 30)

Par surcroît, la qualité de la langue est perçue comme une priorité telle que l'ensemble des disciplines est appelé à soutenir son développement. Il est généralement admis que la compétence à communiquer représente « un atout majeur pour la réussite dans toutes les disciplines ». ⁴ Il est moins souvent dit que les apprentissages disciplinaires favorisent un enrichissement des apprentissages en langue.

La maîtrise de la langue ne saurait être la visée et l'objet des seuls programmes d'enseignement de la langue. Dans toutes les disciplines, le fait de communiquer de façon appropriée en fonction des apprentissages effectués correspond à l'habileté à exprimer non seulement des idées, des émotions et des intuitions, mais aussi un questionnement, un raisonnement et une argumentation en utilisant le vocabulaire, les conventions et les codes particuliers à la discipline. En somme, si la maîtrise de la langue contribue aux apprentissages disciplinaires, ces derniers permettent en retour de l'enrichir par l'apport des disciplines. (MELS, 2008 : 7, en référence à MELS, 2006a : 52)

En parallèle des changements dont nous avons parlé, un intérêt croissant pour l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les salles de classe se développe. L'ordinateur et ses applications font maintenant partie de l'environnement technologique de la majorité des élèves et, dans plusieurs situations (tant professionnelles que personnelles), l'écrit devient un mode privilégié de communication. Il est généralement admis que les technologies exercent un pouvoir attractif sur les élèves. Dans ce contexte, plusieurs établissements scolaires se tournent vers l'intégration des TIC pour susciter et soutenir la motivation des élèves par rapport à différents apprentissages, dont celui de l'écriture.

⁴ Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2008 : 7).

Depuis les années 1990, les outils d'aide à la rédaction, à la révision et à la correction des textes ont beaucoup évolué. Ils sont devenus à la fois plus performants et plus conviviaux. Le MELS se montre favorable à l'intégration des outils informatiques pour l'enseignement et l'apprentissage de la langue. En lien avec la recommandation n° 14, le comité d'experts réunis par le MELS exprime clairement sa position :

Il faut réfléchir aux moyens à mettre en place pour que l'apprentissage de l'écriture tienne de plus en plus compte des outils informatiques. Il faut que les programmes de français s'adaptent à la présence de l'informatique de la même façon que l'enseignement des mathématiques et des sciences a su apprivoiser la calculatrice de poche au début des années soixante-dix. (MELS, 2008 : 24)

La recommandation n° 16 est encore plus précise et elle met en évidence le fait qu'il faut tirer profit des ressources qui font déjà partie de l'environnement technologique des jeunes. En ce sens, le comité d'experts encourage une intégration réfléchie des TIC :

Le comité recommande [que le MELS] encourage des recherches pour mieux adapter l'enseignement de l'écriture et son évaluation à l'environnement technologique des jeunes, pour qui l'informatique est un outil normal de production d'écrits, et pour que soient utilisés de façon efficace les nombreux outils d'aide à la rédaction, à la correction et à la révision des textes. (MELS, 2008 : 25)

La présente recherche rejoint les recommandations du comité d'experts. Elle vise deux objectifs principaux. Le premier consiste à évaluer si l'usage fréquent d'un correcticiel permet aux élèves de réaliser un supplément d'apprentissages en français; le deuxième, à évaluer si le même usage modifie la façon dont les élèves perçoivent l'étape de la révision d'un texte et la manière de l'aborder. Les résultats de cette recherche présentent un intérêt pour tous les enseignants qui ont choisi d'expérimenter, avec leurs élèves, l'usage raisonné d'un outil informatisé dans le contexte de la révision et de la correction de textes scolaires produits en français.

Le rapport final de la recherche comporte sept grands chapitres. Le chapitre 1 expose les considérations théoriques que nous avons jugées essentielles à la compréhension des orientations de la recherche et des choix méthodologiques que nous avons faits. Le chapitre 2, qui porte sur la méthodologie, présente le devis et les objectifs de la recherche. Comme il s'agit d'un devis quasi expérimental, avec groupes expérimentaux et de contrôle (deux cohortes), nous avons pris soin de

bien décrire le contexte particulier dans lequel la recherche s'inscrit. Le chapitre 3 précise les caractéristiques générales des deux cohortes et fait ressortir que les groupes expérimentaux et de contrôle sont, au regard de la presque totalité des variables considérées, statistiquement comparables au début de chacune des sessions. Il s'agit d'une condition essentielle, qui permet ensuite d'interpréter certaines données comme un impact potentiel du traitement expérimental. Les chapitres 4 à 6 présentent les résultats pour le premier objectif de la recherche, soit les résultats en lien avec la réussite dans le cours de français et dans le cours associé à l'expérimentation (chapitre 4), les résultats au test de connaissances en français (chapitre 5) et aux productions écrites à la main et à l'ordinateur (chapitre 6). Le chapitre 7 aborde finalement les résultats pour le deuxième objectif de la recherche, soit la perception des élèves par rapport à ce que représente l'étape de la révision d'un texte et leur opinion sur l'efficacité de différentes stratégies.

D'un point de vue théorique, la recherche *Mesure et évaluation des apports d'un correcticiel* s'inscrit dans la foulée des recherches sur la qualité (ou la maîtrise) de la langue. Elle fait également partie des recherches, beaucoup moins nombreuses, qui portent sur les impacts de l'intégration des outils d'aide à la correction sur l'apprentissage du français.

D'un point de vue institutionnel, la recherche s'inscrit dans la poursuite de la réflexion que nous avons menée depuis la révision et la mise en œuvre de la politique linguistique du Cégep de Drummondville (2009). La politique linguistique vise à ce que la qualité du français devienne une préoccupation pour l'ensemble des personnes qui étudient ou qui travaillent au cégep. La mise en œuvre de cette politique nous a amenée à travailler à différents niveaux, entre autres à répondre aux besoins en perfectionnement du personnel et aux besoins des enseignants dans les cours. C'est dans ce contexte que nous avons suivi une formation au correcticiel *Antidote*, offerte par monsieur Robert Charbonneau, enseignant à la retraite du Cégep de Rosemont.⁵ Cette formation fut en quelque sorte le déclencheur de l'intérêt que nous avons développé par rapport au potentiel pédagogique des outils d'aide à la révision et à la correction.

⁵ Nous remercions monsieur Robert Charbonneau, qui a accepté de donner son avis sur le premier document de référence que nous avons produit à l'intention des usagers du logiciel.

CHAPITRE 1 - LE CADRE THÉORIQUE

1.1 La qualité de la langue : une préoccupation sociale au Québec

Au Québec, la question de la langue est soulevée périodiquement par l'ensemble des acteurs sociaux et elle paraît, le plus souvent, indissociable du rôle de l'institution scolaire.

La démocratisation de l'enseignement, dans les années 1960⁶, a entraîné une amélioration marquée du niveau de scolarité des Québécois. Cependant, un sentiment d'insatisfaction persiste toujours quant à la qualité de la langue parlée et écrite des jeunes. Au début des années 1970, par exemple, *La Presse* publiait une série d'articles intitulée *Le drame de l'enseignement du français*.⁷ Un document officiel, le livre blanc *La politique québécoise de la langue française* (1977 : 14), mentionne l'insatisfaction des Québécois à l'égard de la langue et il révèle, à partir des travaux effectués pour la Commission Gendron, que « la plupart des Québécois aspirent à une langue de bonne qualité ». Dans les sociétés modernes, un niveau élevé de littéracie⁸ devient, en effet, une condition essentielle du développement personnel et social des individus.⁹ Le marché de l'emploi requiert une plus grande proportion de personnes qui savent lire et écrire, et les exigences des entreprises en matière linguistique ne cessent d'augmenter. Or, selon Maurais (1999 : 19), « les diplômés que produit actuellement le système scolaire ne répondent pas aux exigences linguistiques des entreprises et, ce qui est rarement mentionné, le problème se présente surtout pour les emplois du secteur primaire, où les employés n'ont pas les compétences requises pour exécuter les consignes qui leur sont transmises par écrit ». Plus loin dans son rapport, le même auteur (1999 : 25 et 147) soutient que la qualité du français est devenue une « préoccupation de nature économique » et que c'est en réponse aux réclamations de la société et des employeurs que les universités se sont attaquées à la problématique de la qualité du français des élèves.

⁶ *Rapport de la Commission royale d'enquête sur l'enseignement dans la province de Québec* (1963-1966), mieux connu sous le nom de *Commission Parent* ou de *Rapport Parent*.

⁷ Gagnon (1975).

⁸ Les orthographes « littéracie » et « littératie » coexistent. Nous reprenons l'orthographe privilégiée par Chartrand et Prince (2009).

⁹ Barré-De Miniac (2002); Barré-De Miniac, Brissaud et Risipail (2004), cités par Chartrand et Prince (2009 : 318).

En 1985, les universités francophones entreprennent d'établir « un plan de mesures destinées à vérifier puis à parfaire la connaissance de la langue écrite de leurs étudiants de premier cycle ». ¹⁰ Depuis 1986, un examen terminal mesure l'atteinte des objectifs de formation en *Français, langue d'enseignement* au secondaire. En fait, la maîtrise du français écrit constitue un sujet de préoccupation majeur pour le système scolaire à partir de 1986. Depuis 1992, l'Épreuve uniforme de français, dont la réussite est obligatoire pour l'obtention du diplôme d'études collégiales à partir de 1998, évalue la compétence des élèves en français écrit à la fin des études collégiales et remplace les tests de français administrés par les universités pour l'admission ou le classement des élèves. En parallèle aux mesures d'évaluation se développent des cours de rattrapage (ou de mise à niveau) offerts dans les cégeps et dans les universités, des centres d'aide en français et des politiques institutionnelles relatives à la qualité du français.

Différentes sources mettent en évidence l'importance primordiale des compétences en lecture et en écriture dans la formation des élèves. Le *Programme de formation de l'école québécoise*, qui est obligatoire dans les écoles secondaires depuis le 1^{er} juillet 1997, accorde la priorité à l'écrit (lecture et écriture), et la compétence de communication devient une compétence transversale, c'est-à-dire une « compétence qui transcende le cadre d'une discipline scolaire et dont le développement doit être poursuivi dans toutes les disciplines ». ¹¹

Au niveau collégial, « [a]mener la personne à maîtriser la langue comme outil de pensée, de communication et d'ouverture sur le monde » fait partie des trois visées du profil de la formation générale tandis que la compétence « Communiquer » fait partie des cinq compétences communes de base que le Ministère souhaite associer aux visées de formation. ¹² Dans le même document (page 4), il est clairement indiqué que « [c]haque discipline de la formation générale doit contribuer à parfaire la communication orale et écrite de l'élève dans la langue d'enseignement et favoriser le développement de stratégies de révision et de correction, spécialement à l'écrit ». Les nouveaux devis ministériels en *Français, langue d'enseignement et littérature* introduisent d'ailleurs un nouvel élément de compétence, « Réviser et corriger le texte », dans les trois ensembles de la composante de la formation générale commune et dans l'ensemble de la composante de formation générale propre aux programmes d'études. Le libellé « Utilisation appropriée de stratégies de

¹⁰ Roy et al. (1992 : 19).

¹¹ Chartrand et Prince (2009 : 319).

¹² Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2009a : 3).

révision » apparaît comme un « Critère de performance » dans les devis des trois ensembles de la discipline *Philosophie*. Même pour la discipline *Éducation physique*, les buts disciplinaires prévoient que l'élève qui a atteint les objectifs de formation « pourra rendre compte (...) de sa capacité à communiquer ses choix d'activités physiques de façon claire et argumentée ». (MELS, 2009a : 48) La révision récente de certains programmes collégiaux, par exemple le programme préuniversitaire en *Arts visuels* (510.AO, version 2012), donne lieu à la précision de certaines attentes par rapport à la qualité de la langue et le « Respect des règles du français »¹³ apparaît maintenant, parmi les « Critères de performance », dans les devis de la majorité des cours. Le soutien financier du MELS au développement du matériel *Stratégies d'écriture dans la formation spécifique*, réalisé par Libersan (2012), montre aussi à quel point la contribution de la formation spécifique à la valorisation du français est souhaitée et attendue.¹⁴

1.2 Un écart à combler entre une situation observée et une situation souhaitée

Contrairement à la perception populaire, la qualité d'un discours (oral ou écrit) ne se réduit pas au respect du code linguistique. Moffet et Demalsy (1994) tracent le portrait de la compétence langagière à atteindre à la fin du parcours collégial.

La compétence langagière peut se définir comme la capacité de comprendre et de produire de façon autonome différents discours, tout en respectant de façon impérative les règles de la langue. Ceci se traduit par le fait de ne commettre à la fin du collégial pas plus d'une erreur aux trente mots dans un texte clair et cohérent. L'élève en fait la démonstration par l'entremise d'une composition lui demandant d'exprimer un commentaire ou une critique à partir d'un texte littéraire ». (Moffet et Demalsy, 1994 : 155-156)

Le portrait précédent fait ressortir plusieurs aspects importants qui précisent les attentes à l'égard de la compétence langagière que les élèves du collégial devraient atteindre, dont le développement de l'autonomie nécessaire à la compréhension et à la production de discours variés,

¹³ Il est parfois indiqué : « Respect des règles du français écrit ».

¹⁴ Le matériel de Lucie Libersan est disponible sur le site du CCDMD depuis 2012.

autant à l'oral qu'à l'écrit. De plus, les auteurs font ressortir que les activités en lecture, et pas seulement en écriture, sont associées à la maîtrise du français écrit.

La compétence langagière englobe trois types de compétence : la compétence discursive, la compétence textuelle et la compétence linguistique. Un élève fait preuve de compétence discursive si son discours tient compte des contraintes inhérentes à la situation de communication (ou au contexte de production)¹⁵, par exemple le destinataire et les caractéristiques du genre. La compétence textuelle renvoie à la cohérence globale du texte, donc à la maîtrise des règles de répétition, de progression, de non-contradiction et de relation. (Grégoire, 2012 : 182, en référence à Charolles, 1989) La compétence linguistique renvoie à la cohérence du texte sur le plan phrastique. Il s'agit de l'application des règles de la syntaxe (incluant la ponctuation) et de l'orthographe grammaticale, comme du respect de l'orthographe d'usage. Ainsi, la qualité de la langue est « un tout complexe » et « on ne saurait la limiter au seul respect de l'orthographe et de la grammaire ». (Moffet et Demalsy, 1994 : 10)

Le dernier aspect à souligner est que la majorité des textes que les élèves rédigent, au niveau collégial, s'appuie sur des sources écrites. C'est le cas dans les cours de la formation générale en *Français, langue d'enseignement et littérature*. Dans le premier cours de la séquence, par exemple, les élèves sont appelés à faire l'analyse de textes littéraires. Il en est de même dans plusieurs cours. Ce contexte de production (produire des textes documentés, qui s'appuient sur des sources pertinentes et variées) fait bien ressortir l'importance de soutenir les habiletés des élèves en lecture, simultanément au développement de leurs habiletés en écriture. Autrement, comme le mentionnent avec justesse Moffet et Demalsy (1994 : 14), « [I]a question qui se pose (...) est de savoir si le texte rédigé et évalué est la manifestation d'habiletés ou de faiblesses en lecture ou en écriture ».

(...) nous avons vu qu'un texte et une rédaction concernent toujours un domaine particulier du savoir et que les individus ayant des connaissances plus étendues sont favorisés par rapport à d'autres. Il faudrait alors s'assurer que l'ensemble des individus ont [sic] au point de départ un niveau de connaissances ou de préparation comparables pour le sujet à lire ou à discuter afin que l'évaluation soit la plus fidèle possible et qu'elle rende compte de la compétence langagière d'un individu et non d'un niveau de connaissances particulières d'un sujet donné. (Moffet et Demalsy, 1994 : 55)

¹⁵ Voir le modèle de Hayes (1995), présenté de façon succincte dans la partie 1.3 – L'écriture : un processus complexe.

En lien avec la compétence linguistique, le rapport final de la Table de pilotage du renouveau pédagogique révèle, à partir d'un échantillon de plus de 1000 textes d'élèves produits en 2000 et en 2005, une « baisse des résultats des élèves de la fin du troisième cycle du primaire ». ¹⁶ Le taux global de réussite à l'épreuve obligatoire d'écriture en français est passé de 90 % à 83 % avec des baisses plus marquées pour les critères « Orthographe d'usage et grammaticale » (-10 %) et « Syntaxe et ponctuation » (-10 %).

Le tableau 1 montre les résultats des élèves aux épreuves ministérielles de français de 2008-2009 à 2010-2011. Au cours de l'année scolaire 2008-2009, le taux de réussite des élèves à l'Épreuve uniforme de français au collégial se situait à 82,8 %, soit l'un des taux les plus bas en dix ans. ¹⁷ Même si les élèves ont droit à trois ouvrages sur le code linguistique, le critère de correction « Maîtrise de la langue » obtient le taux de réussite le plus bas. ¹⁸

Année	Épreuve écrite de français 5 ^e secondaire – Juin	Épreuve uniforme de français – Ensemble des épreuves
2008-2009	85,4 %	82,8 %
2009-2010	85,8 %	82,4 %
2010-2011	83,5 %	84,2 %

Tableau 1. Résultats aux épreuves ministérielles de français ¹⁹

Les données ministérielles confirment ainsi que les difficultés des élèves en orthographe perdurent d'un niveau d'enseignement à l'autre et que celles-ci représentent le principal facteur d'échec des élèves en français. La situation est d'autant plus inquiétante que la réussite en français est considérée comme un atout majeur pour la réussite dans toutes les disciplines ²⁰ et que « les

¹⁶ Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2006 : 114).

¹⁷ Pour 2005-2006, le taux de réussite pour l'ensemble des épreuves était de 81,1 % (MELS, 2013 : 5).

¹⁸ Pour l'épreuve écrite de français 5^e secondaire, les élèves ont également droit à une feuille de notes.

¹⁹ Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2010a : 92; 2011a : 92; 2012 : 90), pour les épreuves écrites de français 5^e secondaire et Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2013 : 5), pour l'Épreuve uniforme de français.

²⁰ Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2008 : 7).

résultats en français obtenus en première session au collégial sont de bons indicateurs de la poursuite du cheminement scolaire et de l'obtention du diplôme d'études collégiales ».²¹

L'impression générale d'une diminution de la qualité de la langue écrite et parlée n'est pas particulière au Québec. La même inquiétude est présente dans les pays francophones et, de façon générale, dans les pays occidentaux.²² Peut-on parler de crise? Maurais (1999 : 64) dira que « l'étude la moins attentive [de la crise des langues] révèle [que celle-ci] dure en fait depuis des siècles! » Que des indicateurs d'une crise (apparente ou réelle)²³ soient observés dans l'espace et dans le temps ne nous autorise pas à amoindrir les difficultés que les jeunes Québécois éprouvent en français écrit. À cet égard, le Conseil supérieur de l'éducation (1987 : 5) relevait déjà, à la fin des années 1980, une convergence des indicateurs (perceptions, études, enquêtes et épreuves) vers le diagnostic d'un « problème majeur concernant la maîtrise du français ».

Lefrançois et *al.* (2008 : 11) rappellent que « [p]lusieurs recherches ont montré que la compétence à écrire en français est un élément central de la réussite scolaire dans tous les ordres d'enseignement et qu'un niveau insuffisant de cette compétence peut entraîner l'échec ou le décrochage ». Durel (2006a : 2) va plus loin et affirme que « [l]'orthographe aujourd'hui reste un marqueur social et [que] la non-maîtrise de celle-ci n'est pas sans présenter un handicap réel ». Desmarais (1994 : 1) allait dans le même sens lorsqu'elle affirmait que « [l]'enseignement de l'orthographe constitue une préoccupation constante des éducateurs, des parents et de l'ensemble des milieux sociaux qui voient dans la maîtrise du code orthographique un reflet de la compétence de l'individu ». L'amélioration de la qualité du français est une préoccupation qui reste actuelle en raison de ses différents impacts sur le cheminement des personnes, aussi l'institution scolaire doit-elle s'assurer que le plus grand nombre d'élèves atteignent les niveaux attendus. Il est généralement admis que la formation de base en langue devrait être acquise à la fin des études secondaires et qu'un niveau de compétence supérieure devrait être atteint à la fin des études collégiales. Or, malgré les actions multiples qui ont montré le souci commun d'amener les élèves à améliorer la qualité de leur français, il semble difficile de maintenir et plus encore de rehausser le niveau de compétence des élèves.

²¹ Lapostolle et *al.* (2003 : 9), en référence à la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial.

²² Voir *La crise des langues*, de Maurais (1985).

²³ Dans son rapport, Maurais (1999 : 99) arrive à la conclusion provisoire que « s'il y a des arguments qui laissent croire que la situation n'est pas aujourd'hui pire qu'auparavant (compte tenu, notamment, d'un accès plus grand à l'éducation), d'autres arguments, au moins tout aussi convaincants, donnent à penser le contraire ».

1.3 L'écriture : un processus complexe

L'analyse et la diffusion des résultats des élèves aux différentes épreuves écrites ministérielles entretiennent la perception selon laquelle la compétence à communiquer à l'écrit se réduit à la connaissance et au respect du code linguistique. (MELS, 2008 : 28) Au contraire, comme nous avons commencé à le voir, plusieurs autres aspects entrent en jeu dans le processus complexe de l'écriture.

La compétence en écriture, c'est beaucoup plus qu'écrire un texte sans faute. Écrire constitue un acte complexe qui met en jeu à la fois des processus cognitifs et des représentations sociales. L'élève doit planifier sa démarche, mettre son texte en forme et le réviser. Il a donc beaucoup d'aspects à gérer en plus de la grammaire (...). (MELS, 2008 : 4)

Le processus d'écriture prend plusieurs formes, mais un consensus se dégage des modèles élaborés par différents auteurs.²⁴ Hayes et Flower (1980), dont les travaux sont régulièrement cités, proposent un modèle qui cherche à rendre compte des composantes de l'écriture et de leur articulation les uns avec les autres.

Dans la figure 1, le contexte de production regroupe les éléments précisant la tâche d'écriture et le texte en production (ou déjà produit). La mémoire à long terme contient, quant à elle, les connaissances que le scripteur doit mobiliser pour produire son texte. En référence à Tardif (1992), Lainé (2003 : 19) définit la mémoire à long terme comme « le lieu de stockage des différentes connaissances d'un individu ».

C'est dans [la mémoire à long terme] que sont stockées les connaissances déclaratives, procédurales et situationnelles. La [mémoire à long terme] est un immense réservoir dans lequel sont entreposées, à l'infini, des unités d'information qui y resteront toute la vie durant. (Lainé, 2003 : 19)

²⁴ Lainé (2003 : 21) retient Gagné (1985), Hayes et Flower (1980), Mas (1991) et Halté (1992).

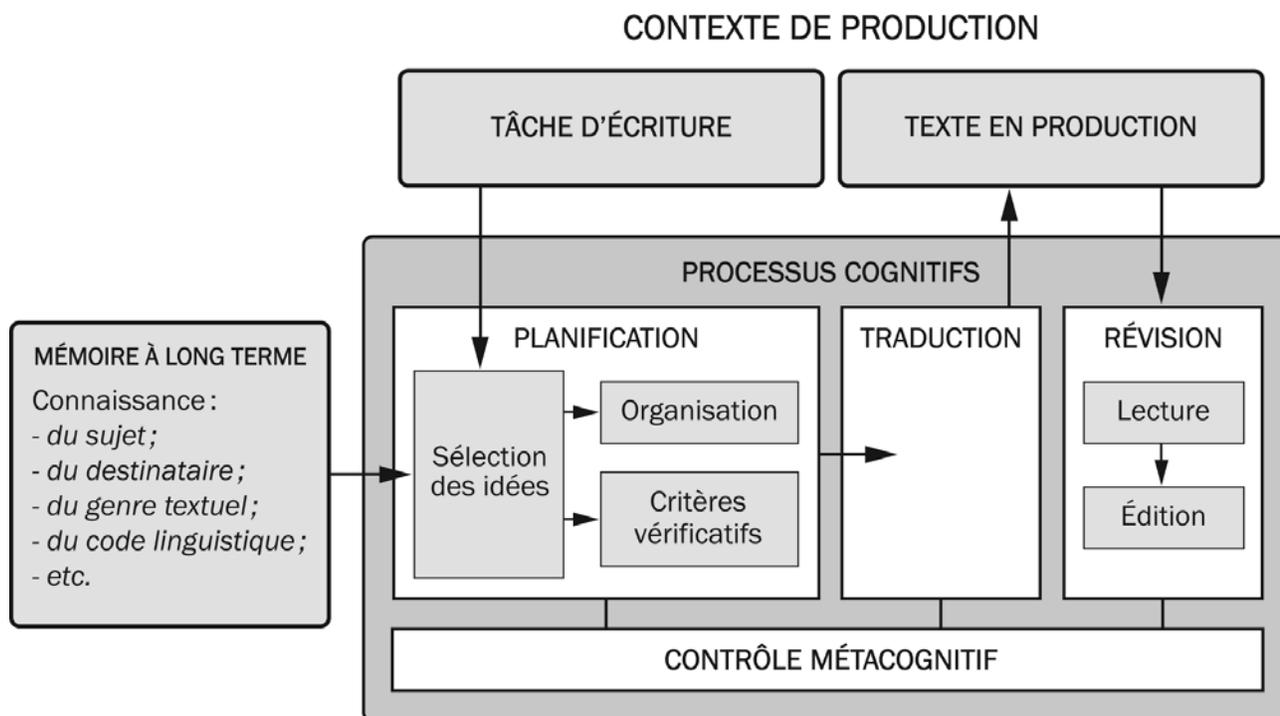


Figure 1. Modèle du processus d'écriture selon Hayes et Flower (1980)²⁵

Les auteurs distinguent trois processus cognitifs principaux : la planification, la traduction et la révision, auxquels sont reliés le contexte de production et la mémoire à long terme. L'étape de la révision, qui comprend deux sous-processus (lecture et édition), est considérée, par plusieurs auteurs, comme fondamentale.

On voit (...) l'importance de la révision : remaniements, reprises et retouches font *partie intégrante* de l'acte d'écrire. Le terme de *production* reflète alors bien celui d'une lente élaboration du texte, d'une écriture par étapes, par approfondissement, dont on peut voir les marques dans les brouillons d'écrivains, tout comme dans ceux des écoliers. (Cogis, 2005 : 178)

Malheureusement, selon Lecavalier et *al.* (1991), il semble que les élèves consacrent très peu de temps à la révision finale de leurs textes.

L'étape de révision, qui équivaut à 3 % du parcours stratégique moyen, s'avère beaucoup trop courte pour assurer la qualité linguistique des textes. Plusieurs sujets n'en font même pas. Des stratégies de révision sont utilisées pendant l'écriture, mais elles

²⁵ La figure 1 est tirée de Grégoire (2012 : 46).

visent surtout la cohérence textuelle, même si elles donnent aussi lieu à des corrections topiques (grammaticales). (Lecavalier et *al.*, 1991 : 150)

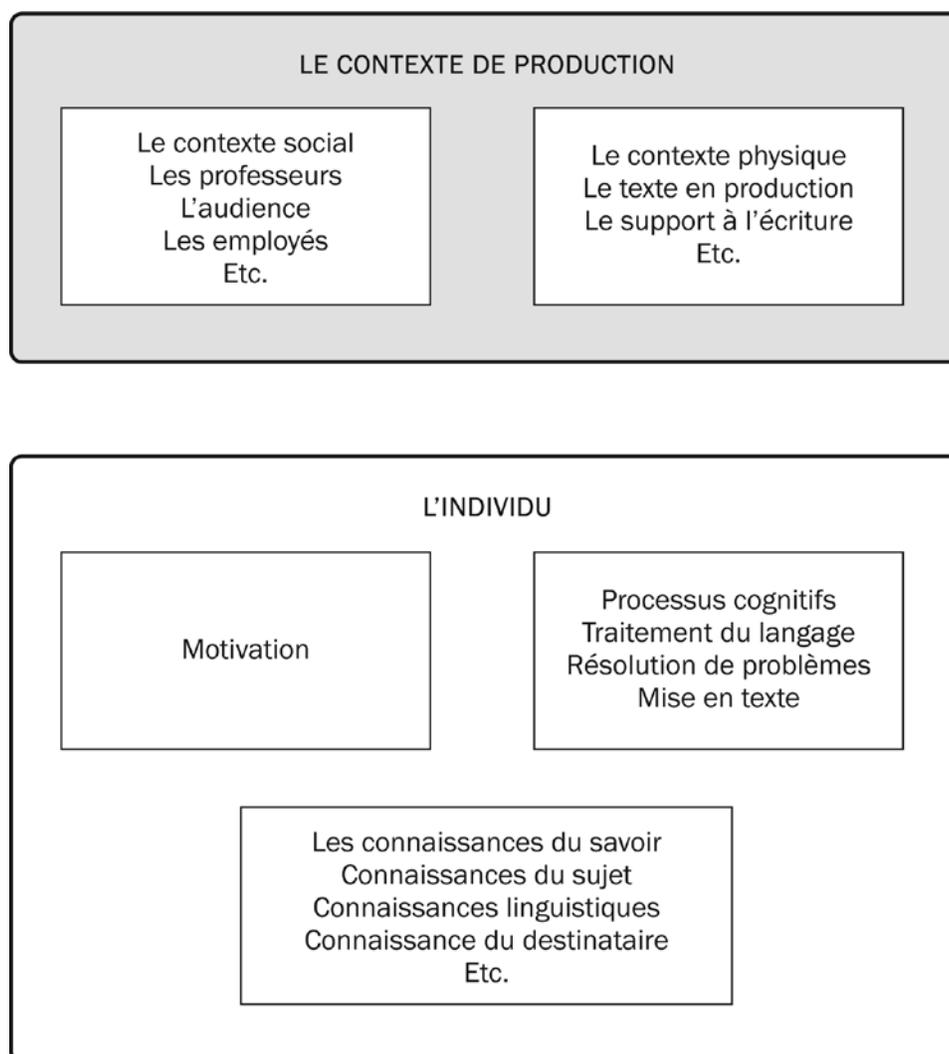


Figure 2. Modèle actualisé du processus d'écriture selon Hayes (1995)²⁶

Le modèle actualisé de Hayes (1995) adopte, comme le dit Grégoire (2012 : 47), une « perspective individuelle - environnementale » en ce sens que le modèle repose sur deux composants : le contexte de production et l'individu.

Dans la dimension qu'il nomme « l'individu », Hayes (1995) reprend deux composantes du modèle de 1980 : les processus cognitifs et la mémoire à long terme. Grégoire (2012 : 48-49) mentionne que Hayes a mené une méta-analyse qui l'a conduit à constater « qu'une longue

²⁶ La figure 2 est tirée de Grégoire (2012 : 48).

planification n'entraîne pas nécessairement une amélioration qualitative des écrits : c'est le temps passé à rédiger qui importe ». Ces observations l'amènent à intégrer la « planification » à la « résolution de problèmes ». La « résolution de problèmes », qui couvre un domaine plus large que celui de la « planification » (voir le modèle de 1980), s'applique par ailleurs aussi à cette étape.

La troisième composante, la « motivation », qui n'était pas considérée dans le modèle précédent, acquiert une grande importance dans le modèle de 1995. Hayes (1995 : 64, cité par Grégoire, 2012 : 48) affirme même que la « motivation serait (...) un facteur beaucoup plus important que les habiletés cognitives ». Elle serait même un facteur plus important que la planification et que le temps passé à réviser. (Grégoire, 2012 : 110 et 207, en référence à Hayes : 1995)

Sans entrer dans le détail des deux modèles, il apparaît assez évident que la mobilisation des différentes composantes, au moment de la production d'un texte, s'avère un exercice de haut niveau de complexité, pouvant entraîner une surcharge mentale. La surcharge mentale (ou cognitive) renvoie à la notion de limite de la capacité de la mémoire de travail. Pour pouvoir allouer leurs ressources cognitives à des « processus de haut niveau », les scripteurs ont avantage à développer des automatismes : « [p]lus les connaissances qui entrent dans le processus d'écriture seront automatisées, surtout par une pratique assidue, et moins le scripteur aura tendance à commettre d'erreurs ». (Lainé, 2003 : 17) Par exemple, un scripteur expert dépense peu de ressources à l'orthographe d'usage. De la même façon, un scripteur qui maîtrise le doigté, à l'ordinateur, profitera de l'allègement cognitif que l'on attribue au traitement de texte et il pourra mettre ses ressources à profit pour la résolution de problèmes plus exigeants, comme la révision des idées et de la qualité de la langue. Pour plusieurs auteurs (Scardamalia et Bereiter, 1987; Charolles, 1986; Giasson, 1990, cités par Moffet et Demalsy, 1994 : 34), la surcharge mentale est « un des grands problèmes en lecture et en écriture » puisqu'elle a un impact sur les performances observées.

Par ailleurs, il est important de mentionner que les modèles de Hayes et Flower (1980) et de Hayes (1995) sont non linéaires, c'est-à-dire que les processus cognitifs ne suivent pas une séquence déterminée. Par exemple, le processus de la planification, qui devient un élément de la résolution de problèmes dans le modèle de 1995, peut être reconsidéré pendant le processus de traduction ou de mise en texte. Paradis (2012 : 14) affirme toutefois que le temps que les scripteurs accordent à cette étape est le même, que ceux-ci le prennent avant la mise en texte ou en cours de rédaction. Elle

rapporte que Hayes (1995) a montré que les scripteurs qui planifient leurs productions au début du processus d'écriture passent généralement plus de temps, au total, à travailler leurs textes. Ces scripteurs produiraient aussi des textes de meilleure qualité.

En d'autres mots, ce ne serait pas le temps de planification même qui importerait, sinon le temps accordé à la tâche de rédaction dans son ensemble. Les scripteurs experts – et ceux qui le deviennent – ne sont pas ceux qui planifient le plus. Ils sont ceux qui font plus de tout : plus de recherche sur le sujet, mais aussi plus de relecture et plus de révision. (Paradis, 2012 : 14)

Mais, même si l'on ne fait pas réellement de brouillon, l'élément de réflexion est très important dans le langage écrit; très souvent nous nous disons d'abord pour nous-mêmes ce que nous allons écrire; il s'agit là d'un brouillon mental. Ce brouillon mental du langage écrit est aussi... un langage intérieur ». (Charnet et Panckhurst, 1998 : 105, en référence à Schneuwly, 1989 : 113-114)

Le discours (implicite ou explicite) des enseignants est que la conception d'un plan (choisir les idées, les exemples, et dans quel ordre les présenter) constitue une opération rentable, puisque le temps investi dans l'exercice peut être récupéré, au moins en partie, à l'étape de la rédaction. De façon plus théorique, en référence à la démarche d'enseignement stratégique en lecture-écriture²⁷, Grégoire (2012 : 26) énonce que l'organisation du contenu avant la rédaction soulage la mémoire de travail de l'élève à l'étape de la rédaction. Il va même plus loin en ajoutant que : « [c]ette libération des ressources cognitives laisserait au scripteur tout le loisir de se concentrer sur des stratégies de révision (consultation d'ouvrages de référence, protocoles de révision, etc.) lors des phases d'écriture, de révision et de mise au propre ».

Paradis (2012 : 12) va dans le même sens lorsqu'elle affirme que « [p]lanifier permet (...) de diminuer le coût cognitif de la rédaction ». Le scripteur peut alors se concentrer sur d'autres aspects de sa tâche, comme le choix du vocabulaire et les accords grammaticaux.

Les considérations précédentes montrent que les processus cognitifs de la planification, de la traduction (ou de la mise en texte) et de la révision ne sont pas indépendants les uns des autres. Comme nous le verrons dans la section 2.6 – Les instruments de mesure –, nous en avons tenu compte au moment d'élaborer le questionnaire en lien avec le deuxième objectif de la recherche, soit

²⁷ Grégoire fait référence à Lecavalier et Brassard (1993).

« évaluer si l'usage d'Antidote modifie la façon dont les élèves perçoivent l'étape de la révision d'un texte et la manière de l'aborder ». Comme le projet de recherche cible principalement la dernière étape du processus de l'écriture, nous allons maintenant y consacrer deux sections : la révision d'un texte (section 1.4) et la révision assistée par ordinateur (section 1.5).

1.4 La révision d'un texte

Dans son mémoire de maîtrise, Lainé (2003 : 21) définit la révision comme un retour sur le texte dont « le but consiste à finaliser, à peaufiner, voire à affiner l'acte de communication et par-là [sic] la pensée ». Dans cet esprit, la révision d'un texte porte autant sur les aspects sémantiques que linguistiques, ce qui a pour conséquence que l'intention de lecture est double. La révision d'un texte est une activité extrêmement exigeante sur le plan cognitif. En référence au modèle de Hayes (1995), nous pourrions dire que réviser un texte implique la résolution de deux grandes familles de problèmes, ceux qui sont liés au contenu et ceux qui sont liés à la forme.

Selon Cordier-Gauthier et Dion (2003 : 9), la caractéristique fondamentale de la médiation humaine est que le correcteur est toujours guidé par la « quête du sens ». Dans la dernière phase de la révision, la double posture *scripteur* et *réviseur* est particulièrement difficile à gérer. La relecture finale réclame un détachement de l'écrit et, donc, du sens du texte. Les auteurs suggèrent, pour cette raison, de réserver l'usage des correcticiels à la phase finale de la révision.

En lien avec les objectifs de la recherche, nous nous attarderons uniquement aux aspects qui sont en lien avec la révision linguistique d'un texte, soit l'étape finale du processus de l'écriture.

1.4.1 Les notions d'erreur et de norme

Il paraît impossible d'aborder le sujet de la révision linguistique d'un texte sans parler aussi de la notion d'erreur, prise dans le sens d'écart à la norme de la langue écrite qui fixe, en quelque sorte,

un seuil d'acceptabilité. De quelle norme parlons-nous? Quelle est la qualité du français attendue à la fin des études collégiales?²⁸

En comparaison à la langue orale, la langue écrite est soumise à des règles plus précises, dont certaines sont incontournables, comme les règles qui régissent l'orthographe grammaticale et la syntaxe. Pour d'autres aspects, comme le lexique, « [i]l y a probablement une norme pédagogique qui est beaucoup plus serrée, beaucoup plus normative, beaucoup plus exigeante que la norme sociale des adultes, pour la raison qu'on a affaire à des gens en période de formation ». (Maurais (1999 : 138) Ainsi, à leur entrée au collégial, plusieurs élèves apprennent avec surprise que « [l]e seul usage correct [de la locution prépositionnelle "au niveau de"] est d'exprimer une idée de hauteur, de comparaison ou une hiérarchie ». Employée avec le sens de « en ce qui concerne », « en matière de », « à propos de », la locution constitue une « impropiété sémantique ».²⁹ La qualité intrinsèque de la langue écrite est donc soumise aux jugements de grammaticalité et d'acceptabilité établis sur la base d'ouvrages de référence linguistique.

Moffet et Demalsy (1994) montrent que la notion même de maîtrise du français recouvre des interprétations variées, ce qui fait en sorte que préciser la qualité du français attendue à la fin des études collégiales n'est pas simple :

Pour certains, maîtriser « son français » à la fin du collégial signifie avant tout savoir écrire sans fautes d'orthographe d'usage ou grammaticale. Pour d'autres, cela veut dire écrire des énoncés qui soient clairs et cohérents. D'autres personnes encore considèrent qu'un individu qui maîtrise bien sa langue est celui qui sait tenir compte du contexte de production ou de lecture pour établir une communication efficace. Certains autres affirment que c'est la capacité de produire et de comprendre différents types de textes, qu'ils soient littéraires, philosophiques, scientifiques, techniques ou utilitaires. Enfin, d'autres diront que maîtriser son français, c'est faire appel à l'ensemble des habiletés précédentes. (Moffet et Demalsy, 1994 : 9)

Dans le contexte de la recherche, nous avons retenu une définition du Conseil de la langue française (1998). Il s'agit de la définition qu'avaient retenue Lefrançois et *al.* (2008) dans la

²⁸ Bien que notre recherche cible les élèves de première session, nous nous inscrivons dans la perspective des apprentissages à réaliser pendant la durée du passage au cégep.

²⁹ La définition est tirée des dictionnaires d'Antidote.

recherche *Évaluation de l'efficacité des mesures visant à l'amélioration du français écrit du primaire à l'université.*

(...) le Conseil s'en tient à la notion de langue correcte ou d'usage correct³⁰, qui se caractérise par une prononciation surveillée, le souci des niveaux de langue, la propriété des termes³¹ et le respect de la grammaire. Nous croyons que c'est là une solution qui peut convenir à tous, car, dans la plupart des cas, il est possible de s'entendre sur ce qui est linguistiquement correct ou incorrect; pour les cas douteux, qui sont statistiquement peu nombreux ou peu fréquents, des ouvrages de référence, grammaires ou dictionnaires, permettent généralement de se faire une opinion. (Conseil de la langue française, 1998)³²

Dans le modèle de l'apprentissage de l'orthographe lexicale qu'il élabore, Lalande (1988) fait une distinction entre les « erreurs de performance » et les « erreurs de compétence ».³³ Les premières sont liées à une surcharge de la mémoire de travail tandis que les secondes sont dues à des connaissances erronées ou manquantes. À l'étape de la révision, dans le meilleur des cas, seules les erreurs de performance pourront être repérées par les élèves. Ces erreurs seront alors corrigées sans que les élèves aient besoin de faire usage d'une stratégie de correction. Simard (1995 : 157) observe, à cet égard, que l'orthographe d'usage suscite, en situation de rédaction, très peu de réflexions verbalisées de la part des élèves de niveau postsecondaire (collège ou université). Ceux-ci apportent une correction à l'erreur détectée et ils poursuivent leur lecture du texte. Simard (1995), en référence à Olivier (1989), propose de parler de « voie directe » ou de « voie indirecte » selon la nature de la procédure de vérification qui est nécessaire.

La comparaison entre la forme observée et l'image renvoyée par la mémoire peut suffire à prendre une décision. Olivier (1989) a proposé de parler alors de « voie directe ». Éventuellement, l'application d'une procédure de vérification comme l'analyse du sens de la phrase, la référence à l'oral, la dérivation, etc., complète le processus; c'est la « voie indirecte » (...) (Simard, 1995 : 161)

³⁰ Le Conseil précise que la notion de « langue correcte » recoupe ce que plusieurs linguistes appellent la « langue standard ». (Nous avons ajouté la note.)

³¹ La *propriété des termes* se définit par opposition à l'*impropriété des termes*, comme nous l'avons vu avec l'exemple de la locution prépositionnelle « au niveau de ». (Nous avons ajouté la note.)

³² La définition apparaît dans l'introduction.

³³ La distinction prend son origine dans la grammaire générative.

Les erreurs de compétence, au contraire des précédentes, font ressortir l'importance de la rétroaction dans la formation. (Berten, 1999 : 8) Celle-ci peut porter sur les connaissances ou encore sur les stratégies utilisées par les élèves.³⁴ Elle permet, entre autres, d'amener les élèves à reconstruire correctement une règle erronée. Selon Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 18), les correcticiels peuvent effectuer, en partie, l'activité de rétroaction. Les auteurs insistent sur la réserve (« en partie ») puisque les correcticiels ne sont pas infaillibles : ils ne détectent pas certaines erreurs et ils peuvent faire des propositions de corrections fautives.

1.4.2 La révision comme élément de compétence au collégial

Les devis actualisés de l'ensemble des cours de *Français, langue d'enseignement et littérature* prévoient maintenant une étape distincte pour la révision et la correction d'un texte après l'étape de la rédaction. Une Équipe ministérielle (2010 : 3) désigne la révision comme « un processus qui évolue tout au long de la rédaction », suggérant un modèle d'écriture non linéaire, où la révision peut s'effectuer en cours de texte (révision d'ajustement) ou à la toute fin (relecture).³⁵ Toutefois, comme les élèves, et en particulier ceux qui éprouvent des difficultés à l'écrit, ne peuvent se concentrer sur toutes les tâches en même temps, l'Équipe ministérielle favorise que la révision en cours de route porte sur le contenu et l'organisation des idées, et que la révision finale mette l'accent sur les erreurs de langue.

Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 179) affirment qu'il faut donner aux élèves la possibilité d'apprendre à se relire et à s'autocorriger. Il s'agirait, selon les auteurs, d'un « objectif capital pour améliorer la maîtrise de la langue ». Chartrand (2012) observe toutefois une certaine rareté des interventions des enseignants, au niveau secondaire, à l'étape où les élèves font la révision et la correction de leurs textes.

Au cours de ces activités au deuxième cycle du secondaire, les enseignants font des interventions didactiques à propos de tous les volets du processus d'écriture, mais c'est la planification qui se taille la part du lion (61 % des interventions); les interventions à

³⁴ Les deux nous paraissent indissociables.

³⁵ Boudreau (1995), cité par Lainé (2003 : 21).

propos de la révision-correction de textes viennent très loin derrière (10 %). (Chartrand, 2012 : 4)

Chartrand (2012) remarque aussi qu'il ne semble pas y avoir de consensus, parmi les enseignants, sur la façon d'apprendre aux élèves à réviser et à corriger leurs textes. À notre avis, la situation au collégial pourrait bien être comparable puisque les enseignants du réseau en sont encore à expérimenter des façons d'enseigner (et d'évaluer) l'élément de compétence « Réviser et corriger le texte », en lien avec les critères de performance « Utilisation appropriée de stratégies de révision » et « Correction appropriée du texte ».

1.4.3 Les connaissances et les stratégies

Le processus de la révision et de la correction implique que les étudiants activent leurs connaissances et mobilisent un certain nombre de stratégies.

Dans le modèle cognitiviste, la maîtrise du français écrit fait appel à trois types de connaissances.³⁶ Les connaissances déclaratives concernent le « savoir » par rapport au code linguistique tandis que les connaissances procédurales renvoient à un certain « savoir-faire » quant aux questions ou aux manipulations qui permettront aux scripteurs de faire, par exemple, un accord correct du participe passé employé avec l'auxiliaire « avoir ». Les connaissances conditionnelles sont celles qui permettent aux scripteurs de prendre les bonnes décisions dans un contexte de production donné. Ces connaissances renvoient « aux stratégies sous-jacentes à l'acte d'écrire, en particulier "quand et pourquoi" écrire ». (Roy et *al.*, 1992 : 84) En ce qui concerne l'accord du participe passé, ce type de connaissances permettrait à un scripteur, par exemple, de reconnaître les participes passés dans un texte.

Paquet (2011 : 21) affirme que « [t]out enseignant de français est en mesure de confirmer que les connaissances déclaratives et procédurales (...) sont majoritairement connues et maîtrisées par les étudiants en matière de langue ». Les étudiants peuvent réciter les règles et ils sont généralement capables de les appliquer assez habilement, du moins dans un contexte d'exercices. Par contre, ils n'ont pas encore, semble-t-il, développé d'automatismes quant au transfert des connaissances. En

³⁶ Voir Gagné (1985), Tochon (1991) et Tardif (1992).

d'autres termes, ils ne maîtrisent pas encore les connaissances (« connaissances conditionnelles ou situationnelles ») qui leur permettraient de « savoir quand et pourquoi il est approprié de réutiliser les connaissances apprises sur un sujet (...) tout autant que la façon de le faire ». (Lainé, 2003 : 17, en référence à Moffet, 1993, et à Tardif et Presseau, 1998).

Pour être compétent en écriture, cette dernière étant prise dans le sens d'une activité qui s'organise autour de la résolution de problèmes, l'élève doit avoir intégré des connaissances. Il doit aussi se placer en situation d'en développer d'autres en s'engageant dans les activités qui lui sont proposées. Bibeau (2008 : 6) affirme que « l'élève ne peut apprendre et développer ses compétences que s'il est motivé à apprendre et s'il fait l'effort de comprendre et de réaliser les activités qui lui sont proposées ». L'élève doit aussi mobiliser un certain nombre de stratégies en lien avec la résolution des problèmes qu'il détecte dans son texte.

Dans l'énoncé des buts disciplinaires de la formation générale en français, le Ministère ne précise pas le sens qu'il accorde au mot « stratégie ». Comme nous y faisons référence plus tôt, une Équipe ministérielle a toutefois produit un document qui « s'inscrit dans la démarche d'appropriation du nouvel élément de compétence portant sur la révision et la correction à l'écrit » et qui précise la notion de stratégie de la façon suivante : « Généralement, on considère une stratégie comme une façon de faire, un moyen qu'une personne se donne pour accomplir une tâche. Elle permet l'exécution d'une tâche donnée et comporte un choix parmi différentes façons d'exécuter la tâche. » (Équipe ministérielle, 2010 : 2)

Les stratégies en lien avec la révision sont des moyens que les élèves mettent en action, selon le contexte, pour atteindre leur objectif de repérer les erreurs réelles ou potentielles contenues dans leurs textes. Cela peut signifier, pour un élève en particulier, de se donner un objectif précis au moment de la relecture finale de son texte, par exemple de vérifier l'accord des verbes avec leurs sujets. Les stratégies en lien avec la correction permettent aux élèves de résoudre un problème et de justifier les modifications apportées à leurs textes. Cela peut être, dans le cas de l'orthographe d'un mot, de chercher celui-ci dans le dictionnaire.

Les stratégies générales (par exemple : utiliser le dictionnaire) conviennent à plusieurs tâches alors que les stratégies spécifiques (par exemple : utiliser le dictionnaire pour vérifier le genre des noms qui commencent par une voyelle) conviennent à une tâche en particulier. S'appuyant sur une

recherche de Bisailon (1991), l'Équipe ministérielle (2010) affirme que les stratégies spécifiques sont celles qui donnent les meilleurs résultats.

En raison des limites de la mémoire de travail, dont nous avons déjà parlé, les apprenants ont tout avantage à décomposer la tâche de révision. L'Équipe ministérielle suggère que les élèves procèdent à la révision de leurs textes en se concentrant, pendant la rédaction, sur le contenu et la structure du texte, et, à l'étape finale, sur la qualité de la langue. Les données de Simard (1995) semblent indiquer que la stratégie proposée par l'Équipe ministérielle rejoint ce que les étudiants font spontanément. Ainsi, Simard (1995 : 157) observe qu'en situation de rédaction, seulement 2,5 % des verbalisations des étudiants de niveau postsecondaire (collège ou université) concernent des aspects linguistiques de leurs textes. Les verbalisations se rapportent surtout à des aspects discursifs.

De son côté, Blain (1996), cité par Grégoire (2012), insiste sur le fait que même l'implantation des stratégies de révision doit être réalisée de façon progressive.

D'une part, avant d'appliquer un protocole de correction, l'élève doit s'être exercé sur des phrases, des paragraphes ou de courts textes préconstruits, où le nombre d'erreurs à recenser est mentionné. D'autre part, il ne faut pas exiger du jeune scripteur [ou d'un scripteur inexpérimenté] la vérification de plus de deux éléments linguistiques à la fois. (Grégoire, 2012 : 29, en référence à Blain, 1996)

Nous pensons que les considérations précédentes demeurent pertinentes dans le contexte de l'utilisation d'un outil informatisé d'aide à la correction.

1.4.4 Les stratégies en lien avec les sous-processus de la révision

Selon le modèle de Fayol et Gombert (1987), présenté par Lainé (2003 : 21), le processus de la révision comprend trois sous-processus (ou opérations) : la détection, l'identification et la modification. La détection concerne le repérage des erreurs réelles (l'élève est certain de son diagnostic) ou potentielles (l'élève soupçonne une erreur). L'identification concerne la catégorisation des erreurs détectées, en lien avec le diagnostic. La modification renvoie à ce que nous appelons communément la correction, c'est-à-dire les changements que l'élève apporte à son

texte. La réalisation des différents sous-processus exige que les apprenants fassent appel à deux types de stratégies : les stratégies de révision et les stratégies de correction.

Parmi les stratégies de révision que l'Équipe ministérielle propose, nous retiendrons principalement « Se donner du temps pour réviser » et « Avoir un but précis en tête avant la lecture d'un texte ». Nous verrons que ces stratégies de révision entraînent directement certaines stratégies de correction. Concernant ces dernières, nous rappellerons l'importance de « Justifier ses corrections ».

❑ SE DONNER DU TEMPS POUR RÉVISER

Pour les scripteurs expérimentés, il paraît évident que produire un texte de qualité demande du temps et un certain nombre d'efforts. Ce n'est pas le cas pour les scripteurs inexpérimentés. Dans l'esprit des devis actualisés en *Français, langue d'enseignement et littérature*, l'élève devrait prévoir, dans la gestion de son temps, un moment réservé à la révision : « [l]es étudiants peuvent améliorer leur processus de révision s'ils ont un temps spécifique pour la révision ». (Équipe ministérielle, 2010 : 3) Selon Piolat (2007 : 192, cité par Caron-Bouchard et al., 2011 : 10), « [l'étape de la révision] inclut, au minimum, un retour sur le texte achevé ». Les scripteurs inexpérimentés en font rarement plus d'un. Dans le contexte où ils ne sont pas guidés, l'Équipe ministérielle (2010 : 5, en référence à Hayes et al., 1987) rapporte que des étudiants faibles peuvent lire un passage jusqu'à huit fois avant de se rendre compte que celui-ci contient des erreurs.

Dans leur recherche portant sur le collégial, Caron-Bouchard et al. (2011 : 120) font mention du fait que « les élèves rencontrés considèrent nécessaire et importante l'étape de la correction et de la révision d'un texte ». Ils rapportent plus loin (page 194) que, dans l'ensemble, « la majorité des étudiants se soucient de la qualité de la langue et qu'ils déploient des efforts pour réviser leurs rédactions ». Les mêmes auteurs (page 120) relèvent toutefois que les délais de remise et la charge totale de travail sont les facteurs qui influencent, en priorité, le temps que les élèves consacrent réellement à cette étape. Dans le contexte de productions écrites réalisées en classe, le manque de temps est aussi la raison principale que les élèves évoquent spontanément pour justifier le peu de temps qu'ils consacrent à la révision et à la correction de leurs textes.

Dans la perspective où les élèves accordent de l'importance à la qualité de la langue, il pourrait s'avérer utile de porter à leur attention le fait qu'ils peuvent corriger « les erreurs dont [ils sont certains] d'abord, surtout [s'ils doutent] d'avoir suffisamment de temps pour corriger ». (Équipe ministérielle, 2010 : 7) La « gestion du temps » devient donc une stratégie à considérer dans le contexte de la production de textes scolaires.

☐ AVOIR UN BUT PRÉCIS EN TÊTE AVANT LA LECTURE D'UN TEXTE

Selon plusieurs auteurs, dont Chartrand (2013 : 8), un élève va progresser s'il identifie ses faiblesses en s'appuyant sur les erreurs qu'il a commises dans d'autres textes. En effet, des expériences révèlent qu'en l'absence d'un travail préliminaire pour amener les scripteurs à prendre conscience de leurs faiblesses, ceux-ci se montrent généralement peu habiles à détecter les erreurs dans leurs textes.

Conformément à ce qu'on pouvait prévoir, les faibles ont commenté beaucoup plus souvent des formes ne correspondant pas à des erreurs cibles, ce qui traduit la fragilité de leur savoir. Comme ils éprouvent de la difficulté à discerner les graphies erronées, ils regardent un peu n'importe quoi. (Simard, 1995 : 162)

Pour les mêmes élèves, l'identification des erreurs s'avère également difficile, et il est fréquent que ce soit l'enseignant qui pose le diagnostic des erreurs à la place des élèves. Dessus (2001 : 4) rapporte que de nombreuses recherches ont montré que les rédacteurs, surtout ceux qui sont inexpérimentés, ne révisent pas toujours leurs textes parce qu'ils n'arrivent pas à établir le diagnostic de l'erreur qu'ils ont détectée.

En référence à Bereiter et Scardamalia (1987), Grégoire (2012 : 91) affirme que les scripteurs opèrent des « tests de pertinence » lorsqu'ils relisent leurs textes. En d'autres termes, ils évaluent la correspondance entre la tâche d'écriture qu'ils devaient réaliser et les textes qu'ils ont produits. « Avoir un but précis en tête avant la lecture d'un texte » permet aux élèves de développer leur autonomie par rapport à la tâche de révision.

❑ JUSTIFIER SES CORRECTIONS

Pour l'Équipe ministérielle (2010 : 8), il est important que les élèves puissent justifier leur décision d'apporter ou non une correction à chacune des erreurs potentielles qu'ils détectent dans leur texte. Ainsi, « [l]a correction doit s'appuyer sur une certitude, et non sur un doute ».

À l'étape de la modification (ou de la correction), les élèves faibles doivent cependant corriger plus d'erreurs que les autres alors qu'il leur manque souvent les connaissances et les stratégies pour le faire. Lainé (2003 : 25, qui cite Bisailon, 1991 : 42) mentionne que les élèves faibles remplacent souvent une forme par une autre pour « des raisons aussi peu rigoureuses que l'esthétique visuelle ou musicale ». En référence aux études de Legros (1993) et de Legros et Roy (1995), il rapporte aussi (page 30) des différences significatives entre les élèves forts et les élèves faibles. Les premiers connaissent et appliquent les règles alors que les seconds font appel à des raisonnements de type sémantique.

Simard (1995 : 162-163) observe, lui aussi, que les élèves faibles ont un répertoire de stratégies orthographiques moins varié que celui des élèves forts. Celui-ci se résume, pour l'essentiel, à « l'emploi mécanique de la substitution pour distinguer les homophones les plus courants ». Ainsi, le tiers des verbalisations des élèves porte sur la différenciation de logogrammes.³⁷ Les cas les plus fréquents concernent des points d'orthographe courants, qui devraient en principe être résolus par automatismes. Il s'agit des oppositions « a ~ à » (distinction entre l'auxiliaire et la préposition) et « er ~ é » (distinction entre la terminaison de l'infinitif et celle du participe) qui font l'objet, respectivement, d'une centaine et d'une soixantaine d'occurrences. Simard (1995 : 158) y voit une influence directe de l'enseignement que les élèves reçoivent au niveau secondaire. Cet enseignement s'inscrit dans les visées du programme ministériel de 1980 qui accorde une place importante à l'étude des homophones.

L'accessibilité est une condition importante pour que les élèves, en particulier les élèves faibles, utilisent des sources comme les ouvrages de référence linguistique ou les outils informatisés d'aide à la correction. Par ailleurs, apprendre à maîtriser des outils comme les dictionnaires est une

³⁷ L'expression, qui rappelle la typologie linguistique utilisée par Desmarais (1994) et empruntée à Catach (1978), renvoie aux erreurs qui sont produites sur des formes homophoniques. Celles qui portent sur la grammaire sont les plus fréquentes.

condition nécessaire à leurs apprentissages; connaître ceux qui sont les plus appropriés à la résolution d'un problème représente un avantage.

Le nouveau programme de français du secondaire donne une plus grande importance à l'initiation aux dictionnaires en reconnaissant aussi leur apport potentiel à l'exploration et à l'apprentissage du lexique. (Maurais, 1999 : 125) Dans la foulée de l'ajout de l'élément de compétence « Réviser et corriger le texte » aux devis ministériels de la discipline *Français, langue d'enseignement et littérature*, le Centre collégial de développement de matériel didactique (CCDMD) a développé, à l'intention des élèves du collégial, un parcours interactif. Ce parcours « vise à mieux faire connaître l'objet dictionnaire (son contenu, son organisation, les différences entre certains d'entre eux) et favorise le développement des stratégies utiles à une utilisation fructueuse et efficace du dictionnaire ». ³⁸

1.5 La révision assistée par ordinateur

L'arrivée des ordinateurs dans les salles de classe est un phénomène relativement récent, que Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 12) situent vers la fin des années 1970 et surtout dans les années 1980. Les premiers correcteurs orthographiques³⁹ apparaissent, quant à eux, vers 1980. (Morin, 1995 : 8, en référence à Desmarais, 1994 : 55) Il s'agit essentiellement de correcteurs lexicaux qui sont transformés progressivement, vers le milieu des années 1980, par l'ajout d'un module de correction grammaticale. Grâce aux progrès réalisés dans plusieurs disciplines, dont l'intelligence artificielle et le génie logiciel, ces outils d'aide à la correction deviennent de plus en plus performants. Il demeure, comme le souligne Depover et *al.* (2007 : 3), que « [l']outil ne se définit (...) pas uniquement par ce qu'il est physiquement, mais aussi par l'usage particulier qu'il en est fait dans un contexte déterminé ». C'est dans cet esprit que nous abordons le sujet de la révision assistée par ordinateur.

³⁸ Il s'agit du parcours *Ouvrir le dictionnaire* (2012), disponible sur le site du CCDMD. Les auteurs en sont Karine Pouliot et Gilles Bergeron.

³⁹ Les premiers systèmes ont été conçus pour la langue anglaise.

1.5.1 La médiation informatique et la médiation humaine

Dans son guide d'utilisation, l'entreprise *Druide informatique inc.*⁴⁰ (pages 11-12) définit le logiciel *Antidote* comme un « correcteur grammatical avancé ». Certains auteurs, dont Morin (1995) et Jacquet-Pfau (2001), préfèrent d'autres appellations.

Le terme *correcticiel* désigne ici tout logiciel de correction de la langue écrite capable d'intervenir non seulement sur l'orthographe des mots, mais aussi sur d'autres éléments comme la grammaire, la syntaxe, la ponctuation, voire même le sens. Bien que *correcteur* soit d'un usage plus répandu pour désigner ce type de logiciel, *correcticiel* m'a paru moins équivoque et plus adéquat. (Morin, 1995 : 2)

Selon Jacquet-Pfau (2001), il est important de dissiper la confusion entre « correcteur machine » et « correcteur humain », la confusion étant entretenue par l'utilisation, dans les deux cas, du mot « correcteur ». Jacquet-Pfau trouve plus exact de parler de « Correction Assistée par Ordinateur » (CAO).

Le mot *correcteur* est en effet ambigu et sémantiquement incorrect, puisque le rôle premier de l'outil est de *vérifier* (...) ou plutôt de *détecter* les erreurs, laissant le soin à l'utilisateur d'accepter ou non d'abord de prendre en compte l'erreur (réelle, possible ou inexacte), ensuite de remplacer le segment marqué (mot, syntagme, signe typographique) par la proposition ou l'une des propositions suggérées. (Jacquet-Pfau, 2001 : 88)

L'entreprise *Druide informatique inc.* présente son produit comme un logiciel d'aide à la correction. Le guide de l'utilisateur (pages 12-13) indique que « [l]a meilleure correction possible commence par *Antidote*, qui repère les erreurs les plus gênantes et celles qui nous échappent facilement, et se termine par un correcteur humain, qui notera les problèmes plus difficiles ».⁴¹ Dans la mise à l'essai de la didactique qu'elle proposait, Desmarais (1994 : 63) a présenté les textes à corriger aux sujets participant à sa recherche à la fois sur papier et à l'écran, considérant que les scripteurs, en général, aiment avoir recours à une version papier.

⁴⁰ Toutes les références à *Druide informatique inc.* (2011) sont tirées d'*Antidote HD*, version 5.1, « Posologie – Guide d'utilisation (intégré) ».

⁴¹ Nous verrons, au contraire, que la suggestion la plus répandue, parmi les auteurs, est de faire appel aux outils d'aide à la correction au moment de la relecture finale d'un texte.

Cordier-Gauthier et Dion (2003) affirment également que la médiation informatique, qui agit comme intermédiaire entre le texte et l'utilisateur, mais dont les « connaissances » se limitent aux capacités de sa programmation, n'est pas comparable à la médiation humaine.

La correction informatique est avant tout une médiation qui nécessite de la part de l'utilisateur une présence active (choix à opérer), intelligente (négociation du sens) et instruite (connaissance de l'outil et du métalangage grammatical). En contrepartie, la correction humaine est totalement autonome et certainement beaucoup plus fiable. (Cordier-Gauthier et Dion, 2003 : 10)

Les considérations précédentes amènent à penser que la qualité du français, dans un texte corrigé à l'aide d'un outil informatisé, ne dépend pas seulement des capacités techniques du logiciel. Celle-ci dépend aussi des connaissances de l'utilisateur quant à son fonctionnement et à ses limites, comme de sa capacité à évaluer les propositions de correction avant de les accepter ou de les refuser. Jacquet-Pfau (2001 : 92) indique que l'utilisation des outils de correction informatisés en milieu scolaire doit être envisagée comme une « aide à la correction » et comme une « aide à la réflexion ». Au contraire des correcteurs intégrés, qui maintiennent les apprenants dans une attitude passive, les correcteurs qui fonctionnent en différé favorisent une attitude active. Ils amènent les apprenants à réfléchir à l'orthographe et à la grammaire, et à aborder la révision dans la perspective de la résolution de différents problèmes.

1.5.2 Les caractéristiques de fonctionnement, les forces et les limites des correcticiels

Selon Bibeau (2004 : 8), les élèves doivent être formés à la correction comme ils le sont à la rédaction. L'auteur rapporte toutefois que, parmi les recherches que Landreville (1995) a répertoriées et qui portent sur le soutien technique fourni par le traitement de texte, aucune ne « traite des méthodes de révision en tant qu'objet d'apprentissage ni des moyens de l'enseigner avec l'ordinateur ». Même si l'exemple qu'il donne est en lien avec un autre outil qu'Antidote, les préoccupations de Bibeau, concernant ce que les élèves doivent connaître, rejoignent les propos d'autres auteurs.

❑ LES CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT

À notre connaissance, Antidote est le logiciel d'aide à la correction le plus répandu dans le réseau collégial. C'est la raison pour laquelle nous l'avons retenu dans le contexte de notre recherche.

Antidote est un outil d'aide à la correction « autonome »⁴² qui fonctionne en différé, c'est-à-dire que le prisme « Correction » commence l'analyse grammaticale d'un texte (ou d'une partie d'un texte) à la demande de l'utilisateur. Il permet donc aux apprenants qui le souhaitent de se concentrer sur la relecture de leur texte une fois les étapes de la planification et de la mise en texte terminées.

Antidote HD est la septième édition du produit. Une des améliorations importantes de cette version est qu'il n'est plus nécessaire de retourner au texte (dans notre cas, au document Word) pour lui apporter une modification. Les modifications peuvent être faites directement dans la fenêtre de correction et elles sont intégrées automatiquement au texte.

Comme nous l'avons mentionné, Antidote est présenté comme un « correcteur grammatical avancé ». Il propose une analyse grammaticale pour chacune des phrases d'un texte et, sur la base de cette analyse, selon son fabricant, il détecte « les erreurs d'orthographe, d'accord et d'usage ».

Son registre est très vaste : il corrige les erreurs d'accord (sujet-verbe, participe passé, groupe nominal, adjectif, etc.), le mode du verbe, la ponctuation, l'écriture des nombres et celle des adresses, les conventions de la correspondance administrative, l'emploi des traits d'union, les termes anglais, l'emploi des majuscules, l'éllision et l'euphonie; il signale les homophones, les paronymes, les faux amis et autres possibilités de confusion, les calques, les pléonasmes, les expressions et emplois régionaux et les écarts de niveau de langue. (pages 11-12)

Comme nous le verrons, les commentaires sur les forces du logiciel méritent d'être un peu plus nuancés.

⁴² Le logiciel de traitement de texte Word contient un correcteur intégré, qui détecte certaines erreurs au fur et à mesure de la saisie des textes.

❑ LES FORCES ET LES LIMITES

Comme le mentionne Charbonneau (2007 : 10-12), qui a commenté la performance du logiciel sur la base de son expérience d'utilisateur, Antidote se révèle « très performant » dans les catégories d'erreurs qui sont indépendantes du contexte linguistique, comme c'est généralement le cas pour l'orthographe lexicale. Lorsque la phrase est grammaticalement correcte, Antidote se montre « très efficace » dans la détection des erreurs relatives aux différents accords. Pour la ponctuation, il est surtout efficace pour relever l'absence de virgule devant une conjonction de coordination ou dans le contexte d'un complément de phrase qui n'occupe pas sa position habituelle en fin de phrase. Finalement, ses possibilités sont « plutôt réduites » sur le plan de la détection des erreurs syntaxiques (en raison de limites en lien avec la longueur et la complexité des phrases), ce qui peut représenter un inconvénient important puisque les élèves du collégial et de l'université se montrent peu habiles à corriger ce type d'erreurs.⁴³

Ainsi, Antidote se montre assez performant dans la détection d'une grande variété d'erreurs, mais il l'est beaucoup moins en ce qui concerne les erreurs de syntaxe, la grammaire du texte et les erreurs de nature sémantique. Antidote fonctionne en mettant en relation une banque d'ouvrages de référence. Il établit des corrélations entre le texte à réviser et, par exemple, les transformations possibles de la phrase de base ou les données colligées dans le dictionnaire des cooccurrences. Il peut ainsi établir que « tâche ingrate » est plus plausible que « tache ingrate » et il demande alors au rédacteur de confirmer son hypothèse. C'est à l'intérieur de telles limites qu'Antidote « s'attaque au sens, ou à ce que d'aucuns appellent la *correction contextuelle* ». (page 12) Le fabricant précise que le correcteur n'est pas « omniscient », qu'il « reste un correcteur *grammatical*, non un correcteur *sémantique* ». En quelque sorte, il met en garde l'utilisateur en précisant que, si Antidote « peut analyser un texte grammaticalement et en détecter les erreurs d'orthographe et de grammaire, et même certains contresens, il n'en comprend pas le sens profond pour autant », d'où l'importance d'une intervention humaine dans le processus de révision et de correction.

Les considérations précédentes sont importantes parce que, pour certains utilisateurs, les messages qui apparaissent dans les boîtes de dialogue peuvent donner, comme le formulent Cordier-Gauthier et Dion (2003), une « impression de présence humaine » qui tient compte du sens.

⁴³ Voir Roy (1995).

[...] le discours pédagogique (...) s'adresse directement à l'utilisateur en lui prodiguant conseils ou interdits : "*Attention ! ; ne pas confondre ce mot au sens de (...) avec ce mot au sens de (...)*". Ce discours peut donner l'impression d'une présence humaine qui s'adresse à l'utilisateur de façon individualisée, et l'induit donc en erreur en lui donnant l'impression que le correcticiel comprend les phrases qui lui sont soumises. (Cordier-Gauthier et Dion, 2003 : 6)

Comme [les correcteurs informatiques] ne fonctionnent que dans les paramètres de leur programmation, ils sont incapables d'opérer comme un lecteur humain qui négocie constamment le sens, même si leur convivialité et leur appel au dialogue peuvent donner à penser qu'il en est autrement. (Cordier-Gauthier et Dion, 2003 : 9)

Pour décrire les limites des correcticiels, Jacquet-Pfau (2001) introduit les notions de « silence » et de « bruit » qui correspondent, respectivement, à la sous-détection de certaines erreurs et à la surdétection d'autres erreurs. Entre les deux, contrairement à ce que nous pourrions penser, le « bruit » paraît l'inconvénient principal.⁴⁴ Pour les outils informatisés d'aide à la correction, « tout ce qui n'est pas reconnu par le système » est traité comme une erreur. Ainsi, Antidote indique tous les contextes où il se montre incapable de produire une analyse de la phrase. Pour le scripteur expérimenté, ce mode de fonctionnement représente un avantage pour l'utilisateur : le correcticiel le met sur la piste de problèmes linguistiques plus complexes à traiter, qui concernent le plus souvent la syntaxe de la phrase. Jacquet-Pfau (2001 : 90) dit, en effet, que le « bruit concerne moins la vérification orthographique que la vérification syntaxique, d'autant plus que l'analyse grammaticale des correcticiels attire l'attention sur toutes les erreurs possibles ».

Cordier-Gauthier et Dion (2003 : 9) constatent les mêmes limites, y compris pour les propositions de correction lexicale qui peuvent aussi entraîner du « bruit », et elles voient dans la surdétection de certaines erreurs un « risque de surcharge cognitive » inutile pour les étudiants.⁴⁵

Selon Dessus (2001), le type d'aide à privilégier représente un dilemme pour les concepteurs de logiciels d'aide à la production d'écrits :

⁴⁴ Caron-Bouchard et al. (2011 : 166) font bien ressortir, par contre, que le nombre de fautes non détectées peut avoir un effet trompeur sur les étudiants.

⁴⁵ Les sujets de l'expérimentation de Cordier-Gauthier et Dion (2003) étaient anglophones. Le français était, pour eux, une langue seconde. Le « risque de surcharge cognitive » reste toutefois bien présent pour les élèves qui éprouvent des difficultés en français.

« (...) assister le processus de production en offrant une aide intrusive, au risque qu'elle soit mal comprise, ou encore qu'elle augmente notablement la charge mentale de l'utilisateur; ou bien proposer une aide « à la demande », peu intrusive et donc peu coûteuse en charge mentale, au risque qu'elle ne soit pas utilisée ». (Dessus, 2001 : 3)⁴⁶

Avec un correcticiel comme Antidote, les utilisateurs peuvent exercer un certain contrôle sur l'aide qu'ils reçoivent. Des réglages détaillés permettent de moduler la nature et le nombre des alertes. Jacquet-Pfau (2001) aborde ainsi l'importance de la fonction de personnalisation :

Enfin, une fois le correcteur installé, il est indispensable que l'utilisateur s'en approprie le fonctionnement et les différentes fonctions pour en fixer les paramètres par défaut en fonction de l'utilisation la plus fréquente qu'il en fera, sans oublier d'en modifier certains paramètres quand cela sera nécessaire. En ce sens, la fonction de personnalisation est l'une des fonctions les plus importantes, mais aussi souvent la plus lourde, d'un correcteur. (Jacquet-Pfau, 2001 : 93)

Il faut mentionner que les élèves les plus faibles sont ceux qui risquent le plus de faire face à un écran surchargé de signaux à reconnaître et à interpréter, donc de se retrouver en situation de surcharge mentale.

Ce [détection, identification, résolution] sont des capacités liées, mais de types différents. (...) Encore un paradoxe : moins on en sait, plus on doit corriger, et moins on a les capacités de le faire. Enseigner la révision, c'est donc mettre en place des dispositifs qui permettent à ce savoir-faire de se construire, de s'exercer et de s'améliorer. (Cogis, 2005 : 179)

L'étape de la révision et de la correction d'un texte nécessite toujours du temps et un certain nombre d'efforts, quels que soient les outils utilisés. Selon Durel (2006a : 1), il faut mettre de côté l'idée selon laquelle l'utilisation d'un correcticiel permettrait de faire une économie d'efforts.

1.5.3 Le bon usage des correcticiels

Tirer le maximum d'un logiciel demande quelques connaissances de base, mais aussi l'adoption d'une attitude appropriée. Nous empruntons l'expression « bon usage des correcticiels » à

⁴⁶ Selon Dessus (2001 : 15-16), « seule l'aide non sollicitée permet des progrès significatifs ».

Morin (1995 : 57), qui l'emprunte lui-même à Fortin⁴⁷ (1994 : 12). Ces deux auteurs insistent sur l'importance d'une formation qui tient compte des caractéristiques de fonctionnement, des forces et des limites des correcticiels, mais aussi de leur « bon usage ». L'expression renvoie principalement au fait que les élèves doivent « aiguiser leur responsabilité première envers leurs écrits ». (Morin, 1995 : 57, en référence à Fortin, 1994 : 12)

Nous envisageons la révision assistée par ordinateur dans le contexte scolaire de la même façon. L'auteur demeure le maître de son texte, mais il profite d'une aide, qui lui donne un « avis sur la qualité de son travail » (Morin, 1995 : 57) parce que lui-même n'a pas toujours la distance nécessaire pour détecter et corriger ses propres erreurs, en particulier lorsqu'il s'agit d'erreurs causées par la surcharge cognitive ou par la dispersion de l'attention. L'outil informatisé d'aide à la correction ne remplace pas le jugement du scripteur (ou de l'apprenant). Il attire l'attention de celui-ci sur certaines formes potentiellement fautives, en formulant, dans certains cas, des propositions de correction. Le scripteur (ou l'apprenant) doit en faire l'évaluation avant de les accepter ou de les rejeter.

L'édition HD du correcticiel Antidote intègre un correcteur, douze dictionnaires et onze guides linguistiques qui fonctionnent en interaction. L'accessibilité des outils fait en sorte qu'il devient facile et rapide, pour un apprenant, de vérifier le sens d'un mot ou la justesse d'une expression, de trouver un synonyme ou un antonyme, par exemple. Le dictionnaire de conjugaisons, qui donne l'orthographe précise de tous les verbes, à tous les temps et à toutes les personnes, remplace avantageusement les ouvrages plus communs, qui réfèrent les scripteurs à un verbe modèle. Le dictionnaire des cooccurrences, qui n'a pas d'équivalent en format papier, offre une aide précieuse à l'apprenant qui veut savoir la préposition que le verbe appelle ou l'adjectif épithète qui convient le mieux à un nom, dans un contexte précis, par exemple. En plus du prisme « Correction », le correcteur Antidote met à la disposition des utilisateurs les prismes « Révision », « Statistiques » et « Inspection ». Ces différents outils permettent d'explorer, plus précisément, certains aspects d'un texte.

Dans leur recherche qui porte sur le collégial, Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 125) mentionnent que les élèves sont conscients des limites du correcteur de Word et d'Antidote. La confiance que

⁴⁷ Voir Morin (1995 : 17).

ceux-ci leur accordent est « variable d'un répondant à l'autre, mais elle n'est, chez personne, entière et aveugle ». Nous verrons que les étudiants qui ont participé à la recherche de Lainé (2003 : 180), qui sont également de niveau collégial, montrent la même attitude. Les élèves mettent en doute certaines propositions du correcticiel, mais ils ne font pas nécessairement les recherches pour que leurs décisions (accepter ou rejeter une proposition) s'appuient sur des sources fiables, comme le recommande l'Équipe ministérielle qui a préparé le document *Réviser et corriger le texte*. Les outils pour le faire sont toutefois disponibles avec le correcticiel Antidote. Développer l'habitude de consulter des ouvrages de référence fait aussi partie, selon nous, du « bon usage des correcticiels ».

Finalement, plusieurs auteurs suggèrent que les élèves utilisent les outils informatisés d'aide à la correction à l'étape finale du processus de la révision. Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 123) mentionnent d'ailleurs, à partir de données de type « questionnaire », que les élèves « qui utilisent le correcteur de Word ou Antidote le font habituellement à la toute fin du travail de rédaction, juste avant la remise au professeur ». Dans la perspective où les élèves connaissent les limites des correcticiels, dont la sous-détection de certaines erreurs, une telle pratique pourrait s'avérer appropriée, d'autant plus que, comme nous l'avons vu, la qualité d'un texte ne se mesure pas seulement à la qualité de la langue écrite.

Il faut éviter que les élèves associent le travail de révision avec la seule utilisation du correcticiel et on devra nécessairement les amener à prendre en compte les autres dimensions de l'écrit : la textualité et les questions liées au contenu, la progression et la qualité de l'argumentation (...) (Durel, 2006a : 3)

Toutefois, comme la consultation des ouvrages de référence s'avère également utile à l'étape de la rédaction, l'idée de réserver l'accès aux correcticiels à une seule étape, soit la dernière étape du processus de la révision, paraît discutable.

1.5.4 Les appréhensions du sens commun

Les outils informatisés d'aide à la correction développés après 1990 permettent un repérage plus efficace des erreurs et en font un meilleur diagnostic. Ils sont aussi plus conviviaux et plus accessibles. Ces changements relativement récents contribuent à expliquer qu'ils reçoivent un

meilleur accueil dans les milieux de l'éducation et du côté des experts. Cependant, un certain nombre d'appréhensions peuvent persister dans la société en général. Il n'est pas rare d'entendre dire, par exemple, que les correcticiels risquent de devenir des « béquilles » et qu'ils pourraient nuire à l'apprentissage de l'orthographe et au développement de l'autonomie. Plusieurs auteurs, dont Desmarais (1994 : 50), signalent que les craintes inspirées par les correcticiels, par rapport à l'apprentissage de l'orthographe, se comparent à celles que les calculatrices de poche ont suscitées, dans les années 1970, par rapport à l'apprentissage du calcul. Il est assez probable que les appréhensions exprimées reposent, en réalité, sur une sous-estimation des efforts que doivent faire les apprenants lorsque ceux-ci ont recours à un correcticiel.

Nous avons vu, en effet, que les correcticiels qui fonctionnent en différé favorisent une attitude active des apprenants, qu'ils les amènent à réfléchir à l'orthographe et à la grammaire et à aborder la révision dans la perspective de la résolution de problèmes. Certains auteurs, comme Jacquet-Pfau (2001 : 92), suggèrent même de les envisager comme des aides à la correction et à la réflexion. Comme les correcticiels imposent un rythme de lecture ralenti, ils amènent les élèves à se concentrer « successivement » sur quelques aspects de leurs textes. Nous voyons là certaines correspondances avec les stratégies de révision et de correction dont nous avons parlé dans la section 1.4.4 – Les stratégies en lien avec les sous-processus de la révision.

La prise de conscience de certaines erreurs récurrentes, l'assimilation de formes, la clarification de certains points de grammaire, le fait d'avoir à évaluer les propositions de correction faites par le correcticiel, tous ces éléments sont vecteurs d'apprentissage. (Durel, 2006a : 3)

Dans leur rapport de recherche, Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 128) rapportent un certain nombre de commentaires d'élèves. Le commentaire suivant illustre la perception d'une ou d'un élève selon laquelle certains apprentissages peuvent être réalisés grâce à l'usage d'un correcticiel.

J'ai l'impression que la répétition des mêmes fautes peut aider à se corriger. Il ne faut pas juste cliquer, il faut accepter la correction. Ça peut aider à la longue. "Parmi", je mettais toujours un "s" à la fin, mais plus maintenant, car je l'ai vu plusieurs fois.

Il n'est pas rare d'entendre dire que le métalangage utilisé par les outils informatisés d'aide à la correction représente un obstacle important à leur utilisation efficace. Pourtant, il n'y a pas lieu de

penser que les difficultés qui relèvent du métalangage soient plus grandes devant un écran d'ordinateur qu'en salle de classe. Simard (1995) observe que, dans la situation où les élèves doivent expliquer leurs conduites linguistiques, c'est-à-dire justifier leurs décisions, même les sujets de sa recherche, qui sont pourtant très scolarisés (au moins treize années de scolarité), se servent peu de la terminologie grammaticale. Pour plusieurs étudiants faibles, « la terminologie grammaticale ressemble à un inventaire d'étiquettes creuses et confuses ». (page 163) Les considérations précédentes nous ramènent à l'importance de la rétroaction que ne peut assurer seul un outil informatisé d'aide à la correction. Un accompagnement technique et pédagogique fait partie des conditions favorables au « bon usage des correcticiels ».

(...) il serait souhaitable que les étudiants aient facilement accès à des personnes-ressources capables non seulement de valider leur apprentissage du logiciel, mais de les guider vers des applications plus complexes. (Caron-Bouchard et *al.*, 2011 : 187)

Par ailleurs, plusieurs sources différentes, dont les résultats à l'Épreuve uniforme de français, montrent que le type d'erreurs le plus répandu reste l'orthographe d'usage et l'orthographe grammaticale. Pour ce type d'erreurs, les explications contextuelles sont assez répétitives, du moins dans leur forme, et le métalangage ne pose pas vraiment de problèmes. Le correcticiel joue alors entièrement son rôle premier, qui est de détecter les erreurs, laissant aux élèves le soin de les considérer et de prendre une décision quant aux corrections éventuelles à apporter à leur texte.

Année scolaire	Vocabulaire	Syntaxe et ponctuation	Orthographe d'usage et orthographe grammaticale
2008-2009	99,9 %	82,7 %	71,3 %
2009-2010	99,7 %	82,5 %	70,9 %
2010-2011	99,9 %	83,1 %	72,5 %

Tableau 2. Réussite aux trois sous-critères de la « Maîtrise de la langue » à l'EU⁴⁸

1.6 Les TIC et l'apprentissage

⁴⁸ Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2009b; 2010b; 2011b).

En parallèle des mesures plus traditionnelles envisagées pour rehausser la qualité du français des élèves, l'idée que l'ordinateur puisse favoriser certains apprentissages a pris forme et a reçu l'appui de différentes instances, notamment au Québec.

S'il est vrai que des recherches nombreuses portent sur les impacts de l'utilisation du traitement de texte sur la qualité de l'écriture dans le contexte scolaire, Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 13) relèvent que « peu de recherches ont porté sur la correction et le retour réflexif sur le texte écrit en français avec l'utilisation de correcticiels ou d'outils informatiques ». En effet, les recherches récentes⁴⁹ qui mettent en relation les correcticiels et la production de textes sont rares. Dans les faits, quelques travaux font l'évaluation de la performance des outils les uns par rapport aux autres ou encore comparent les résultats de la correction humaine à la correction informatisée.⁵⁰ D'autres comparent des textes d'élèves produits à l'ordinateur à des textes d'élèves d'un groupe témoin, produits à la main, ou encore le même texte, avant et après sa correction avec un outil informatisé d'aide à la correction.⁵¹ Celles qui mettent en relation les correcticiels et la qualité des textes produits dans la perspective d'apprentissages (ou de supplément d'apprentissages) sont presque inexistantes.⁵² Il n'y en avait aucune dans le contexte du collégial. Notre recherche s'inscrit dans ce domaine précis.

1.6.1 Les tendances générales

Dans une thèse de doctorat particulièrement bien documentée, Grégoire (2012) explore l'impact de l'utilisation du traitement de texte (incluant le correcteur intégré) sur la qualité de l'écriture, sur les processus cognitifs de révision et de traduction (ou de mise en texte) et sur la motivation à écrire. Il rapporte que, de façon générale, les chercheurs s'entendent pour dire que l'influence des TIC sur la qualité de l'écriture est positive mais faible.

Bangert-Drowns (1993) a repéré 200 études étudiant le lien entre TIC et qualité de l'écriture entre 1980 à [sic] 1990 tandis que Goldberg, Russell et Cook (2003) en ont recensé 26 pour la période 1992-2002. Leur approche méta-analytique mène à un constat

⁴⁹ L'évolution rapide des outils informatiques fait en sorte que les études réalisées avant 1990 sont moins intéressantes.

⁵⁰ Voir Mireault (2009).

⁵¹ Voir Grégoire (2012) et Caron-Bouchard et *al.* (2011).

⁵² Voir la thèse de Desmarais (1994), qui a d'ailleurs inspiré la présente recherche.

similaire : les TIC exercent un effet faible – voire très faible –, sur la qualité de l'écriture. (Grégoire, 2012 : 207)

Plus précisément, Bangert-Drowns (1993) distingue 28 études⁵³ qui traitent explicitement du lien entre les TIC et la qualité de l'écriture. Parmi celles-ci, 66 % révèlent une amélioration des performances des élèves à l'écrit dans le contexte de l'utilisation du traitement de texte. D'autres chercheurs, Goldberg, Russell et Cook (2003), dont fait mention Grégoire (2012 : 183), ont trouvé que 12 des 15 projets de recherche qui constituent un premier sous-échantillon pour leurs travaux révélaient un effet positif de l'ordinateur. Dans les deux méta-analyses, l'impact observé est statistiquement significatif bien que la taille de l'effet soit petite (0,21 et 0,41). Selon Goldberg, Russell et Cook (2003), l'âge serait un facteur déterminant, et les élèves plus âgés produiraient, à l'ordinateur, des textes plus longs et de plus grande qualité. L'utilisation du traitement de texte n'aurait pas, par ailleurs, le même impact sur toutes les formes de textes. Selon Grégoire (2012 : 181 et 76, en référence à l'analyse de Snyder, 1993a), le « traitement de texte améliorerait davantage la qualité des textes argumentatifs ou descriptifs-explicatifs », ce que nous devons considérer, avec le facteur âge, dans l'interprétation de nos résultats.

Grégoire (2012 : 74) mentionne que Goldberg, Russell et Cook (2003) n'ont pas fait de méta-analyse sur la révision à l'ordinateur parce que seulement six études remplissaient les conditions nécessaires. Il ressort toutefois de ces six études que les élèves apportent davantage de changements à leurs textes quand ils rédigent à l'ordinateur, ce qui fait en sorte que la version finale des textes contient moins d'erreurs. Ainsi, la qualité de l'écriture ne serait pas optimisée dès la saisie, comme le révèlent également les observations de Jacquet-Pfau (2001).

L'utilisation de l'ordinateur ainsi que l'accélération de la communication de l'information due en grande partie à l'essor des nouvelles technologies, a très vite entraîné des modifications profondes du mode d'écriture. On écrit vite, laissant la priorité au contenu, sachant que toute modification sera facile à faire et que, par ailleurs, on dispose d'outils censés contrôler au fur et à mesure ou a posteriori les fautes d'orthographe. (Jacquet-Pfau, 2001 : 85)

⁵³ Il s'agit des études qui remplissent les conditions pour être considérées dans la méta-analyse.

D'autres recensions de travaux de recherche vont dans le même sens.⁵⁴ Plusieurs études montrent, par contre, que les corrections faites à l'ordinateur touchent surtout des « erreurs de surface », soit des erreurs liées à la forme plutôt qu'au fond.⁵⁵

Aussi les corrections faites par les élèves seraient-elles surtout locales; les scripteurs technologiques se concentreraient sur des modifications d'ordre syntaxique et stylistique, au détriment des changements sémantiques et structurels. (Grégoire, 2012 : 94-95)

Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 10) et Grégoire (2012) s'inquiètent du fait que les élèves entretiennent un « rapport en surface » avec l'écriture. L'apprentissage de l'écriture implique une phase de réécriture. « Écrire, c'est réécrire, y compris pour les [scripteurs] experts », affirme Reuter (1996 : 170). Dans leur recherche, Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 160) ont comparé le nombre de mots des productions écrites des élèves avant et après l'étape de la révision-correction. Les textes avaient été produits à l'ordinateur. Il ressort de cette comparaison que peu d'élèves (8 %) ont remanié leur texte de façon significative. Les élèves se comportent comme si le texte devenait intouchable après l'étape de la rédaction.

L'étude a démontré que dans l'esprit des étudiants, le travail de réécriture se résumait et se limitait essentiellement à la correction de l'orthographe, de la syntaxe, de la ponctuation et à la révision du lexique. (Caron-Bouchard et *al.*, 2011 : 10)

Il est clair que les étudiants accordent à la rédaction d'une première version le statut d'une forme quasi définitive. L'autocorrection sert tout simplement à repérer des erreurs superficielles et non à retravailler de manière sérieuse les phrases et la structure d'un texte. (...) La correction de ces fautes nécessite une réécriture, ce qui ne correspond manifestement pas à un réflexe chez les étudiants. (Caron-Bouchard et *al.*, 2011 : 173)

Or, l'attention qui est portée [aux] changements de surface pourrait nuire à la qualité globale du texte : lorsque les ressources cognitives allouées servent surtout à corriger l'orthographe, par exemple, elles ne sont pas mobilisées pour réviser et enrichir le texte en profondeur. (Grégoire, 2012 : 171)

⁵⁴ Grégoire (2012 : 92) mentionne les études de Snyder (1993b) et de Robinson-Staveley et Cooper (1990).

⁵⁵ Grégoire (2012 : 93-94) mentionne les études de Faigley et Witte (1981), de Plane (1995), Piolat et Roussey (1995) et de Dave et Russell (2010).

Il faut toutefois considérer que la rédaction à l'ordinateur place l'élève dans un paradigme complètement différent de celui de la rédaction à la main puisque le texte devient plus facilement modifiable. Anis (1998) a fait la description des particularités du traitement de texte dans ses travaux. Les outils qui nous intéressent le plus sont ceux qui rendent le processus de l'écriture plus flexible (par exemple : insertion, déplacement, recherche) et ceux qui facilitent l'étape de la révision et de la correction (par exemple : vérification orthographique, grammaticale et stylistique, dictionnaire).

Le traitement de texte [amène]⁵⁶ à "délinéariser" la production écrite, dont il peut gérer toutes les phases (notes préparatoires, plan, premier jet, révision, mise au net, impression), dispensant ainsi de parcourir celles-ci dans un ordre fixe et par là remettant en cause leur existence même en tant que telle ». (Anis, 1998 : 59, cité par Grégoire, 2012 : 88)

La facilité avec laquelle, sur ordinateur, on peut réviser un texte rend la phase de révision peu distincte de celle de la production. (Dessus, 2001 : 3)

Les considérations précédentes rejoignent les propos de Bibeau (2004 : 8), selon lesquels « [l]’élève corrige en rédigeant et [qu’]il re-rédige en corrigeant ». Dans le contexte de sa recherche, Grégoire (2012 : 241) soulève le fait qu’il y a peut-être un malentendu, pour les élèves, quant au sens du mot « révision », et que « les répondants ne considèrent peut-être pas les corrections instantanées comme un acte de révision ». Nous serions tentée d’ajouter que les élèves ne considèrent pas davantage la révision en cours de texte, qui conduit parfois à la réécriture de certaines parties du texte, comme faisant partie du processus de la révision et de la correction. Il ressort aussi de ce qui précède que les étudiants mettent spontanément en pratique les orientations que le Ministère favorise, c’est-à-dire qu’ils réservent l’étape finale du processus de la révision à la vérification linguistique de leurs textes.

1.6.2 Des orientations particulières

Comme nous l’avons déjà mentionné, les recherches qui explorent les liens entre la révision assistée par ordinateur et l’apprentissage sont rares. Il n’y en avait aucune dans le contexte du

⁵⁶ Nous avons ajouté la modification.

collégial. Notre attention s'est tout de même arrêtée sur les recherches récentes qui rejoignent au moins un aspect méthodologique de notre recherche (le correcticiel utilisé, la population cible, la formation ou l'encadrement offerts dans le contexte de l'expérimentation) ou qui apportent un éclairage sur le comportement des élèves dans le contexte de la révision assistée par ordinateur. Ces recherches sont celles de Desmarais (1994), Lainé (2003), Durel (2006b), Mireault (2009), Caron-Bouchard et *al.* (2011) et Grégoire (2012).

□ LA RECHERCHE DE DESMARAIS (1994)⁵⁷

Bien qu'elle ait été produite au début des années 1990, la recherche de Desmarais (1994) reste une référence incontournable pour toute personne qui s'intéresse à la façon dont les outils d'aide à la correction peuvent être intégrés à une didactique de l'écriture et aux impacts que ceux-ci peuvent avoir sur l'apprentissage.

L'étude de Desmarais (1994 : 5) vise à déterminer si « une didactique différenciée en fonction des lacunes orthographiques des sujets et intégrant le correcteur orthographique est effective et efficiente ».

L'effectivité tient compte du niveau initial de performance orthographique des sujets, mesuré par la chercheuse. Elle est ensuite évaluée en termes de « gains d'apprentissage » (page 71), c'est-à-dire que la chercheuse mesure si le nombre d'erreurs en orthographe diminue. Il peut s'agir d'erreurs de production reliées à la saisie à l'ordinateur, d'erreurs d'orthographe lexicale (phonogrammes, morphogrammes et logogrammes lexicaux, lettres non fonctionnelles) ou grammaticale (morphogrammes et logogrammes grammaticaux), et d'erreurs de ponctuation (idéogrammes).⁵⁸ (pages 69 et 71)

L'efficience concerne les stratégies et les moyens que les apprenants mettent en œuvre pour atteindre leurs objectifs. Elle est évaluée par l'observation des sujets et par l'analyse des données en lien avec le traitement.

⁵⁷ Le titre de la thèse de Desmarais (1994) est *Proposition d'une didactique de l'orthographe ayant recours au correcteur orthographique*.

⁵⁸ Desmarais (1994) a retenu une typologie des erreurs qui repose sur des critères linguistiques. Celle-ci ne prévoyait pas de catégorie pour les erreurs de production reliées à la saisie à l'ordinateur. Il s'agit donc d'une catégorie qui a été ajoutée par l'auteur de la recherche.

La mise à l'essai s'est déroulée sur quatre semaines (du 3 au 28 juin 1991). Elle a comporté 10 heures d'activités pédagogiques, soit deux rencontres de 90 minutes par semaine, qui visaient le repérage et la correction d'erreurs. Une période de formation a précédé le début des activités.⁵⁹ Deux personnes-ressources étaient « constamment sur place ». Elles avaient comme responsabilités, entre autres, de fournir le matériel didactique et de répondre aux questions des sujets. (page 86)

La mise à l'essai de Desmarais a porté sur un groupe de 25 adultes, soit 20 francophones et 5 anglophones, qui se sont portés volontaires dans le but d'améliorer leur français écrit. Pour les sujets de l'étude, le perfectionnement représentait un objectif de formation. Les textes sur lesquels ils ont travaillé sont d'ailleurs des « textes authentiques » (avec ajout d'erreurs), qui provenaient de leur milieu de travail.

Le choix de documents authentiques dont les contenus sont familiers visait à faciliter la tâche de correction en faisant appel à l'utilisation des connaissances antérieures et à faciliter le transfert des connaissances acquises aux tâches que les sujets auront à effectuer au travail. (Desmarais, 1994 : 77)

Selon Charmeux (1979), à laquelle fait référence Desmarais (1994 : 64), l'utilisation de documents authentiques ajoute à l'intérêt didactique (langue maternelle et seconde). Il s'agirait d'ailleurs d'un aspect particulièrement important pour les apprenants adultes.

Les données qualitatives et quantitatives font ressortir que la didactique et les moyens pédagogiques⁶⁰ proposés par Desmarais conviennent à un public adulte. Les résultats obtenus pour l'ensemble des sujets montrent que la didactique a été « effective » particulièrement pour les morphogrammes et les logogrammes grammaticaux ainsi que pour les flexions verbales. Les gains d'apprentissage sont statistiquement significatifs.

□ LA RECHERCHE DE LAINÉ (2003)⁶¹

Dans son mémoire de maîtrise, Lainé (2003) compare les résultats de la correction d'un texte (686 mots) que des étudiants de niveau collégial ont réalisée à la main et ensuite à l'ordinateur, à

⁵⁹ Desmarais considère la connaissance des caractéristiques et du fonctionnement de l'outil, le correcticiel Hugo 5.1, comme essentielle.

⁶⁰ Ces moyens sont les suivants : « individualisation du traitement pédagogique, étalement dans le temps, utilisation de documents authentiques, utilisation du correcteur orthographique, travail autonome ». (Desmarais, 1994 : 294)

l'aide du correcticiel Antidote. Selon leur force en français, les étudiants ont été classés en deux groupes. Ils ont été initiés, individuellement, à l'utilisation du correcticiel.

Lainé (2003) décrit également, à partir des verbalisations qu'il a recueillies, les comportements des mêmes étudiants dans le contexte de la révision assistée par ordinateur. Cette partie de la recherche de Lainé (2003) est celle qui nous intéresse le plus.

L'échantillon comporte 20 étudiants du secteur technique (première et troisième années) qui s'étaient portés volontaires pour la recherche, dont 18 filles et 2 garçons.⁶² Parmi ceux-ci, 12 étudiants ont été classés « faibles » alors que 8 étudiants ont été classés « forts ». En raison de la taille de l'échantillon et de ses imperfections, dont Lainé (2003) fait part dans son mémoire, nous tiendrons compte, le plus souvent, des résultats pour l'ensemble.

Le texte à corriger à la main comportait 21 erreurs. Le même texte, au passage du correcticiel, en comptait 28. Ces erreurs étaient réparties en nombre égal entre quatre catégories : 7 erreurs bien détectées et suivies d'une proposition de correction juste; 7 erreurs bien détectées, mais suivies d'une proposition de correction fautive; 7 erreurs qui sont de fausses alertes; 7 erreurs non détectées. Lainé (2003) précise qu'il s'est écoulé au moins deux semaines entre l'étape de la correction à la main et celle à l'ordinateur.

L'analyse des résultats révèle que les élèves corrigent, en moyenne, 2,75 erreurs de plus avec le correcticiel. Il s'agit d'une différence statistiquement significative. Cependant, une analyse plus fine des résultats montre que l'écart s'explique par le fait que les élèves ajoutent moins d'erreurs au texte lorsqu'ils font le travail à l'ordinateur plutôt qu'à la main.⁶³ Ainsi, les erreurs du texte de départ ne sont pas mieux corrigées à l'ordinateur qu'à la main. (Lainé, 2003 : 89 et 91)

Tant que le correcticiel ne relève pas d'erreurs, les étudiants lui font confiance et ne mettent pas en place les processus de détection puis de correction des erreurs tel qu'ils le font lors de la correction papier. Ceci a comme conséquence lors de l'utilisation du

⁶¹ Le titre du mémoire de Lainé (2003) est *Analyse et description du maniement d'un correcticiel par des étudiants du collégial*.

⁶² Lainé (2003 : 37) mentionne que les élèves sont inscrits dans deux programmes techniques qui recrutent majoritairement des filles.

⁶³ La recherche de Caron-Bouchard et al. (2011 : 167) fait également ressortir le fait que plusieurs élèves (40 % de leur sous-échantillon) ont ajouté au moins une erreur à leur texte. Sept d'entre eux en ont ajouté deux ou trois, cette dernière valeur représentant un maximum.

correcticiel de générer un très faible taux d'erreurs ajoutées non induites par le logiciel. (Lainé, 2003 : 93)

Dans le contexte de la correction à l'ordinateur, les erreurs détectées (même celles qui reçoivent une proposition de correction fautive) sont mieux corrigées (78,80 %) que les erreurs non détectées (40,71 %). Lainé (2003 : 99) dira que « [l'expérience] démontre que la détection du logiciel, bonne ou mauvaise, entraîne une réflexion du scripteur ».

Lainé (2003 : 102) observe aussi que les corrections fautives que les étudiants apportent au texte sont liées à l'acceptation des propositions du correcticiel seulement 6 fois sur 48. Il dira que « les étudiants se rendent compte que la correction proposée par le correcticiel n'est pas valable, mais [qu'ils] n'ont rien de mieux à proposer ». Ainsi, 30 fois sur 48, les étudiants ne changent rien au texte. Ces résultats suggèrent, avec les précédents, que les étudiants font confiance au correcticiel par rapport à la « détection » (ils passent directement à la phrase suivante si le correcticiel ne fait aucune détection), mais qu'ils conservent une attitude critique quant aux propositions de correction formulées.

En ce qui concerne les comportements des élèves, les données font ressortir une différence intéressante entre les étudiants « forts » et les étudiants « faibles ». Parmi les premiers, aucun ne révisé le texte une seconde fois à l'ordinateur. Les étudiants « faibles », au contraire, le font plus souvent.

Dans le cas d'une phrase où une erreur apparaît, les étudiants du groupe faible plus que ceux du groupe fort font preuve d'une démarche de correction d'une plus grande qualité que lors de la correction papier. On définit par qualité le fait de faire une révision ou le fait d'en faire une plus minutieuse que lors de la correction papier. En comptabilisant les étudiants qui relisent les phrases une seconde fois alors qu'ils ne le font pas lors de la correction papier et ceux dont la correction passe de survol à minutieuse, ce sont 10 étudiants sur 12 qui, selon ces critères, révisent mieux. (Lainé, 2003 : 175-176)

Par le visionnement des vidéos, Lainé (2003 : 180) relève que « les étudiants ne font pas confiance aveuglément au correcticiel quand il s'agit d'accepter la correction que celui-ci propose ». Les étudiants utilisent les outils disponibles (dictionnaire, table de conjugaison et grammaire), et les étudiants « faibles » le font plus souvent que les « forts ». Il semble toutefois que « les étudiants ne savent pas réellement ce qu'ils doivent chercher et comment ils doivent le chercher ». (page 181)

Cette dernière remarque s'applique à l'ensemble des élèves, soit autant les « forts » que les « faibles ». Selon Lainé (2003), les outils informatiques ne seraient pas en cause. Il s'agirait plutôt d'une lacune qui concerne la consultation générale des ouvrages de référence linguistique.

Finalelement, l'analyse des verbalisations confirme que les étudiants ne mettent pas en marche les processus de révision (absence de verbalisations) lorsque le correcticiel ne fait aucune détection. Elle fait aussi ressortir que les étudiants qui ont de meilleures connaissances grammaticales (qu'ils soient « forts » ou « faibles ») sont avantagés par rapport aux autres lorsqu'ils utilisent le correcticiel.

□ LA RECHERCHE DE DUREL (2006b)⁶⁴

Concernant les correcticiels, un article souvent cité est celui de Durel (2006b). Ce dernier examine, par la méthode des protocoles verbaux, les opérations mentales d'un sous-groupe de 12 étudiants de niveau universitaire, en classe de *Français langue étrangère* (FLE), qui utilisent Antidote pour la révision finale de leurs textes. Les étudiants sont âgés de 18 à 24 ans et ils ont des « compétences scripturales contrastées » (page 4). L'hypothèse de sa recherche, entreprise entre 1999 et 2001, portait sur le « rôle du correcteur en tant qu'élément déclencheur d'opérations de vérification, d'activation et d'exploration de connaissances linguistiques et donc en tant que vecteur potentiel d'apprentissage ». (Durel, 2006b : 2)

D'entrée de jeu, Durel (2006b : 3) prend un parti original en mentionnant que les limites de l'outil ne sont pas un problème en soi. « (...) au contraire », dit-il, « l'essentiel est de faire réfléchir l'apprenant, le "zéro erreur" n'étant en aucune façon un objectif pédagogique ». Ainsi, les textes sur lesquels les élèves ont travaillé ont reçu une première correction manuelle de l'enseignant. Celui-ci a surligné les erreurs d'orthographe (lexicale et grammaticale) et une vingtaine d'autres erreurs en précisant la nature du problème : expression / choix lexical, syntaxe ou cohésion textuelle. Les étudiants devaient traiter chacune des erreurs et apporter les modifications nécessaires à leurs textes.

Au début de la session, les élèves ont reçu une formation (durée de deux fois une heure) à Antidote et à son mode de fonctionnement. Dans le contexte de la classe FLE, ils se rencontraient ensuite trois heures par semaine, dont une heure en laboratoire informatique pour la révision des

⁶⁴ Le titre de l'article est « Utilisation de l'assistant grammatical Antidote dans le cadre d'activités de révision – Analyse exploratoire de protocoles d'observation ».

textes. Les élèves ont été fortement encouragés à utiliser Antidote et à évaluer le bienfondé des propositions de correction que formulait le logiciel. L'enseignant a insisté sur la correction des problèmes de morpho-syntaxe qui étaient les plus saillants dans les textes alors que, comme nous l'avons vu, ce n'est pas le domaine dans lequel Antidote excelle.

À la suite des observations qu'il relève, Durel (2006b) suggère que les « explications contextuelles présentées par le correcteur facilitent le traitement de problèmes en consolidant le rapport entre connaissances, analyse de la situation et application de la correction ». Il propose les notions de « procéduralisation assistée » (page 7) et de « processus de réglage [généralisation et discrimination] assisté » (page 8) pour décrire que, sur une période donnée, le logiciel facilite certaines opérations. À travers les signalements qu'il fait, le correcticiel « fait surgir du métalangage qui peut être occulté, détecté ou repris par les apprenants ». (page 8) Dans ce dernier cas, Durel (2006b) illustre, à l'aide de quelques exemples, que le rapport entre un terme (par exemple : « élision »), la règle et son application peut être consolidé. Cet aspect de sa recherche nous semble particulièrement intéressant.

(...) l'activité de correction avec Antidote entraîne une exposition répétée à la règle de l'élision en tant que connaissance déclarative, un lien (cognitif et hypertextuel) s'opérant entre cette connaissance et un certain nombre de contextes de production. Ces opérations amènent Mariana à élargir le champ d'application de la règle de production de l'élision à d'autres cas (...) Nous poserons qu'il y a ici un renforcement des règles de production relevant de l'élision de même que l'enclenchement d'un processus de réglage relevant de la discrimination. (...) L'affichage de connaissances déclaratives sur l'élision, leur présentation en relation avec des problèmes à traiter et leur application dans le contexte d'une activité de révision / correction constituent autant d'éléments rassemblant à notre avis les conditions favorables à un début de procéduralisation. (Durel, 2006b : 12)

Un autre intérêt de la recherche de Durel (2006b) réside dans le fait que le traitement expérimental s'inscrit dans une certaine durée, ce qui nous paraît être une condition essentielle pour que des changements (quels qu'ils soient) se produisent. Dans sa revue de la littérature, Desmarais (1994) avait relevé la « fréquence » d'utilisation des outils informatisés d'aide à la correction comme un facteur à considérer au moment d'interpréter les résultats de certaines recherches.

□ LA RECHERCHE DE MIREAULT (2009)⁶⁵

Dans son mémoire de maîtrise, Mireault (2009 : 34) a voulu « (...) comparer la correction effectuée par des correcteurs humains à celle effectuée par un correcticiel [Antidote – version RX] lors d’une épreuve de français ». Les données proviennent d’un corpus de 142 textes descriptifs, sélectionnés par les responsables de l’épreuve du MELS et mis à la disposition de la chercheuse. Les élèves, inscrits en deuxième année du premier cycle du secondaire, provenaient de trois écoles. Les textes avaient été corrigés, une première fois, par des enseignantes recrutées par le MELS et, une deuxième fois, par une équipe de quatre correcteurs professionnels du MELS. Sur la base des résultats aux critères de la langue et d’une analyse personnelle des erreurs⁶⁶, Mireault a constitué un échantillon de 45 textes, dont 15 très bons, 15 moyens et 15 considérés comme faibles.

Catégories	Total MELS	Total Antidote	% écart
Orthographe d’usage	322	435	26,0 %
Orthographe grammaticale	625	365	41,6 %
Vocabulaire	71	35	50,7 %
Syntaxe	312	312	0 %
Ponctuation	331	159	52,0 %
Non classées	48	79	39,2 %
	1709	1385	19,0 %

Tableau 3. Nombre d’erreurs détectées par catégorie et selon le type de médiation⁶⁷

De façon générale, le correcticiel s’avère plus constant que les correcteurs humains en ce qui concerne l’orthographe d’usage et il détecte un total de 435 erreurs là où les correcteurs humains en signalent 322. Il s’avère toutefois moins efficace que les correcteurs humains pour les catégories « orthographe grammaticale », « vocabulaire » et « ponctuation ».

⁶⁵ Le titre du mémoire de Mireault (2009) est *L’apport des correcticiels pour la correction de textes d’élèves du secondaire*.

⁶⁶ Pour mettre le correcticiel à l’épreuve, Mireault a retenu des textes présentant une grande variété d’erreurs. Elle a retenu, ensuite, des textes contenant des erreurs peu fréquentes.

⁶⁷ Ce tableau est composé à partir du tableau VIII du mémoire de Mireault (2009 : 48). Le « type de médiation » renvoie à « médiation humaine » ou « médiation informatisée ».

En ce qui concerne la syntaxe, les résultats sont difficiles à expliquer :

(...) soit Antidote identifie des erreurs où il n'y en a pas, soit son analyse est plus poussée que celle des correcteurs humains, qui doivent indiquer uniquement les erreurs du niveau des élèves de deuxième secondaire, ou soit le classement des erreurs est différent entre les deux types de correcteurs. (Mireault, 2009 : 52)

L'interprétation de Mireault (2009) tient compte du fait que la détection des erreurs de syntaxe constitue la principale faiblesse d'Antidote. (page 68) Ainsi, le nombre d'erreurs détectées pour la syntaxe serait égal seulement en apparence puisqu'il masque des erreurs de système.

En effet, Mireault (2009 : 49) mentionne que « [l]a plupart des erreurs de syntaxe se sont retrouvées dans les catégories *style-verbe absent* et *analyse partielle* ». Comme Antidote se montre incapable de prendre en compte le sens du texte, les phrases longues et complexes, comme les phrases qui sont mal construites, résistent à l'analyse. Il en résulte des erreurs de système, « silence » et « bruit », selon que le logiciel omet de signaler une erreur ou en détecte une là où il n'y en a pas. (page 28)

Antidote est capable de reconnaître l'absence d'un verbe dans une phrase ou un emploi incorrect d'une forme négative, mais, lorsque la structure de la phrase est trop boiteuse, il est incapable de faire l'analyse. Il émet souvent des analyses partielles, des alertes ou signale des ambiguïtés lorsque la construction de la phrase ne lui permet pas de l'analyser correctement. (Mireault, 2009 : 68)

Antidote reconnaît comme une phrase l'ensemble des mots compris entre une majuscule et un point (phrase graphique). Dans les textes d'élèves, les erreurs de ponctuation et même de typographie (absence de majuscule au début d'une phrase) sont assez fréquentes. Il n'est pas rare qu'un élève mette un point là où il aurait dû employer une virgule. Les correcteurs humains utilisent les définitions graphique et syntaxique⁶⁸ de la phrase, ce qui leur permet de tenir compte de l'intention qu'ils perçoivent chez un scripteur. Comme Antidote ne prend pas en compte le sens du texte, il ne peut pas considérer un « point fautif » comme une erreur de ponctuation.

⁶⁸ Une phrase syntaxique correspond à un « assemblage de mots grammatical, c'est-à-dire conforme à des règles de construction ». (Riegel et al., 2004 : 104, cité par Mireault, 2009 : 69)

Type de correcteur	Nombre d'erreurs détectées			
	Textes faibles	Textes moyens	Textes forts	Tous les textes
Correcteurs humains	896	504	304	1 704
Antidote	655	404	313	1 372
% d'écart	26,9 %	19,8 %	2,9 %	19,4 %

Tableau 4. Nombre d'erreurs détectées selon le type de médiation et le niveau du texte⁶⁹

L'étude de Mireault fait également ressortir que la performance du correcticiel varie selon le niveau des textes. Ainsi, comme le montre le tableau 4, Antidote détecte un plus grand nombre d'erreurs (écart de 2,9 %) que les correcteurs humains dans les textes de niveau « fort ». Il en détecte moins (écart de 19,8 %) dans les textes de niveau « moyen », et moins encore (écart de 26,9 %) dans les textes de niveau « faible ».

Catégories	Total MELS	Total Antidote	% écart
Orthographe d'usage	197	237	16,9 %
Orthographe grammaticale	319	163	48,9 %
Vocabulaire	31	12	61,3 %
Syntaxe	144	149	3,4 %
Ponctuation	178	64	64,0 %
Non classées	29	31	6,5 %

Tableau 5. Nombre d'erreurs détectées par catégorie et selon le type de médiation – niveau de texte « faible »⁷⁰

Finalement, le tableau 5 confirme, même pour les textes faibles, la performance du logiciel dans la détection des erreurs d'orthographe d'usage. Les commentaires précédents s'appliquent toujours, par ailleurs, aux résultats anormaux pour la syntaxe.

⁶⁹ Le tableau correspond au tableau IX de Mireault (2009 : 51).

⁷⁰ Ce tableau est composé à partir du tableau X du mémoire de Mireault (2009 : 53).

□ LA RECHERCHE DE CARON-BOUCHARD ET AL. (2011)⁷¹

L'objectif global du projet PAREA de Caron-Bouchard et *al.* (2011 : ii) était de « déterminer l'influence de l'utilisation de correcticiels [dont Antidote] et de guides de référence virtuels sur la qualité de la langue ». L'intérêt principal de cette étude, dans le contexte de notre recherche, est que celle-ci décrit la « matrice évolutive » de la qualité de la langue d'un sous-échantillon d'élèves (48) de niveau collégial, inscrits en première et en deuxième année d'un programme préuniversitaire.⁷² Elle donne aussi plusieurs indications sur le niveau de pertinence des alertes.

Ainsi, Caron-Bouchard et *al.* (2011) ont procédé à la correction de quatre textes d'un sous-échantillon de 48 élèves. Selon les auteurs, il s'agit d'une correction « serrée »⁷³ (page 150), qui explique le nombre d'erreurs élevé dans les différentes catégories. Comme les élèves sont issus de cours différents (biologie, littérature, sociologie et philosophie – session d'hiver 2010), les textes produits correspondent à différents contextes de rédaction. L'analyse des résultats tient compte de la variété des contextes.

Les étudiants (...) ont rédigé quatre textes : le premier, à la main et sans outil, le deuxième, à la maison, à l'ordinateur et sans consigne liée à la correction de la langue, le troisième, à la maison, à l'ordinateur avec consignes d'utilisation d'outils de correction de la langue et le dernier, au laboratoire, avec Word et Antidote. (Caron-Bouchard et *al.*, 2011 : iii)

Le texte qui nous intéresse le plus est le quatrième, soit un texte produit à l'ordinateur, en laboratoire informatique, qui comprend entre 400 et 600 mots. Pour la rédaction de celui-ci, les élèves ont bénéficié d'une période de 50 minutes. Ils ont bénéficié ensuite d'une période supplémentaire de 50 minutes pour procéder à sa correction à l'aide du correcteur intégré de Word et d'Antidote.

Caron-Bouchard et *al.* (2011) ont réalisé la correction des textes du sous-échantillon à partir de la grille *Nouvelle Grammaire* de Libersan (2003). Cette grille distingue six catégories d'erreurs : l'orthographe grammaticale, l'orthographe d'usage, la ponctuation, le vocabulaire, la syntaxe et la

⁷¹ Le titre du rapport est *Outils virtuels et qualité de la langue*.

⁷² L'échantillon de la recherche compte 217 élèves.

⁷³ Toutes les erreurs sont comptées, « peu importe leur nature », même si certaines erreurs sont répétées.

grammaire du texte. Les chercheurs ont retenu quelques sous-catégories selon leur pertinence dans le contexte de l'utilisation du correcteur intégré de Word et d'Antidote.

Des sous-catégories ont été constituées pour l'orthographe grammaticale et l'orthographe d'usage, étant donné que les logiciels de correction de la langue sont très efficaces sur ces plans. Toutefois, comme ils détectent moins d'erreurs de ponctuation, de vocabulaire, de syntaxe et de grammaire du texte, il n'a pas été jugé pertinent de créer des sous-catégories pour ces types d'erreurs. (Caron-Bouchard et al., 2011 : 37)

Avant de présenter les résultats des élèves, il est important de mentionner que les sujets qui ont participé à l'étude de Caron-Bouchard et al. (2011) ont plusieurs caractéristiques fort différentes des sujets de notre étude. Ainsi, les élèves sont tous inscrits dans un programme préuniversitaire. Rares sont ceux qui ont un « cheminement scolaire atypique » (page 53), la plupart n'ayant jamais changé de programme. Il s'agit aussi d'élèves qui consacrent peu de temps au travail rémunéré. Leurs parents, pour plus des deux tiers, détiennent un diplôme universitaire.

Le tableau 6 montre le nombre d'erreurs que les élèves ont commises aux temps 4a (avant l'utilisation des correcteurs) et 4b (après l'utilisation des correcteurs) de la rédaction du quatrième texte. Comme les textes sont de longueur variable, le nombre moyen d'erreurs a été calculé sur une base de 900 mots.

Temps	Nombre d'erreurs par 900 mots
Temps 4a	48,4
Temps 4b	36,5
Global (Temps 1, 2, 3, 4a et 4b)	44,1

Tableau 6. Nombre moyen d'erreurs par 900 mots⁷⁴

Les chercheurs mentionnent que les étudiants ont pris l'exercice au sérieux puisque la version finale de leurs textes (temps 4b) compte, en moyenne, 12 erreurs de moins que la précédente (temps 4a). Ils ajoutent cependant que le nombre moyen d'erreurs au temps 4a masque peut-être un certain nombre d'erreurs puisque « 37 des 48 étudiants affirment avoir eu recours au correcteur de Word pendant l'expérimentation du temps 4 ». (Caron-Bouchard et al., 2011 : 158) Dans les faits,

⁷⁴ Le tableau est composé à partir du tableau 96 de Caron-Bouchard et al. (2011 : 154).

dans un contexte quasi expérimental, il s'avère difficile de contrôler les moyens que les élèves emploient pour rédiger et corriger leurs textes. Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 43 et 157) mentionnent cette difficulté, malgré la tenue d'un journal de suivi par les élèves, pour les textes rédigés à la maison, mais aussi pour le texte (temps 4a), rédigé en laboratoire. Nous avons constaté la même difficulté, y compris pour les textes rédigés en laboratoire.

Types d'erreurs	Temps 4a	Temps 4b	Différence
Grammaire (G)	10,4	3,8	6,6
Orthographe (O)	6,4	2,1	4,3
Ponctuation (P)	8,4	7,8	0,6
Vocabulaire (V)	6,7	6,8	-0,1
Syntaxe (S)	10	9,5	0,5
Grammaire du texte (T)	6,4	6,5	-0,1
Total	48,4	36,5	11,9

Tableau 7. Types d'erreurs selon le contexte⁷⁵

Le tableau 7 montre l'évolution du nombre moyen d'erreurs en fonction des catégories retenues. Il révèle que les élèves ont corrigé, à l'aide du correcteur intégré de Word et d'Antidote, près des deux tiers des erreurs d'orthographe grammaticale et d'orthographe d'usage contenues dans leurs textes. Par contre, très peu d'erreurs (environ 3 %) ont été corrigées dans les autres catégories, ce qui fait dire à Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 174) que les élèves ont seulement « l'illusion » d'avoir corrigé leurs textes. Ces résultats ont amené les chercheurs à confronter systématiquement les versions 4a des textes « à la correction proposée par le logiciel Antidote » (page 161), puis à les comparer à la version 4b. Ce travail minutieux a permis aux chercheurs de tirer quelques conclusions quant au taux de pertinence des différents types d'alertes.

⁷⁵ Le tableau correspond au tableau 97 de Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 159). Les totaux correspondent probablement à des valeurs arrondies.

Alertes	Rouges	Orangées	Analyses partielles
Pertinentes	299	39	42
Non pertinentes	87	530	41
Pertinentes et corrigées en 4b	247	17	8
Total	386	569	83
Fiabilité en %	77,5 %	6,9 %	50,6 %

Tableau 8. Erreurs signalées par des alertes rouges, orangées et par des analyses partielles⁷⁶

Le correcticiel Antidote emploie différents types de soulignement : souligné rouge pour les erreurs « plus probables » et orangé pour les erreurs « possibles ». Les soulignements rouges peuvent être « pleins » ou « pointillés »; les soulignements orangés peuvent être « gras » ou « fins ». Le « plein » et le « gras » apparaissent pour les erreurs que le correcticiel peut corriger seul; le « pointillé » et le « fin » apparaissent lorsque l'intervention de l'utilisateur est nécessaire. Finalement, un « trait vertical » orangé indique que le correcticiel est incapable de faire l'analyse de la phrase.⁷⁷

Le tableau 8 montre que, même si elles ne sont pas toutes pertinentes, les alertes rouges obtiennent le plus haut taux de fiabilité (77,5 %). Caron-Bouchard (2011 : 162-163) affirment que « [l]'étudiant a (...) tout intérêt à corriger ces alertes en priorité, tout en maintenant une attitude critique à l'égard du logiciel ». Dans le sous-échantillon à l'étude (n = 48), les élèves corrigent 82,6 % des alertes rouges qui sont pertinentes.

Pour les alertes orangées, le correcticiel ne fait généralement pas de propositions de correction. L'utilisateur doit donc faire une relecture attentive de la phrase pour vérifier s'il y a ou non une erreur. Les alertes orangées obtiennent le taux de fiabilité le plus faible (6,9 %). Dans le sous-échantillon à l'étude, les élèves corrigent malgré tout 43,6 % des alertes orangées qui sont pertinentes.

Les « analyses partielles » ont un taux de fiabilité de 50,6 %. Elles correspondent au type d'avertissement le moins fréquent. Caron-Bouchard et al. (2011 : 166) estiment qu'il y en a

⁷⁶ Le tableau est composé à partir des tableaux 99, 100 et 101 de Caron-Bouchard et al. (2011 : 162, 164, 165).

⁷⁷ Le détail des différents types de soulignement apparaît, entre autres, dans le mémoire de Mireault (2009 : 38).

seulement une ou deux par texte. Ce type d'alerte exige, lui aussi, que l'utilisateur procède à une relecture attentive de la phrase. Dans le sous-échantillon à l'étude, il s'agit des alertes qui sont les moins souvent prises en considération par les élèves. Ainsi, seulement 19 % (8 sur 42) des « analyses partielles » pertinentes ont été corrigées. « On ne peut pourtant pas dire que ces fautes exigeaient une connaissance très approfondie des règles de grammaire ou du logiciel », précisent Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 166)

Considérant qu'un étudiant qui éprouve des difficultés en français doit faire face à une fenêtre de correction très chargée, Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 187) proposent d'amener les étudiants à « (...) faire des choix stratégiques parmi les propositions de corrections ». Les chercheurs ajoutent que « [l]'étudiant aurait intérêt à connaître [les balises des alertes] et à diriger son attention vers les alertes les plus profitables, surtout s'il dispose de peu de temps pour la correction ». Les considérations précédentes les amènent même à formuler une recommandation :

Inciter les étudiants à établir des priorités dans la correction avec Antidote en fonction du degré de fiabilité des codes du logiciel : ils devraient d'abord corriger les alertes rouges, puis les analyses partielles, et finalement les alertes orangées. (Caron-Bouchard et *al.* 2011 : 187)

□ LA RECHERCHE DE GRÉGOIRE (2012)⁷⁸

La thèse de Grégoire mérite aussi une attention particulière dans le contexte de notre recherche. Cette thèse porte sur l'impact de l'utilisation du traitement de texte (incluant le correcteur intégré) sur la qualité de l'écriture d'élèves québécois de première secondaire, inscrits dans un établissement privé et mixte de la grande région de Montréal. Deux-cent-soixante-cinq élèves de première secondaire, répartis dans 8 groupes, dont 3 enrichis et 5 réguliers, ont participé à la recherche. Les élèves de 4 groupes (groupe expérimental de 113 élèves, désignés comme les scripteurs « technologiques ») ont été appelés à rédiger trois de leurs textes scolaires à l'ordinateur, alors que les élèves des quatre autres groupes (groupe témoin de 93 élèves, désignés comme les scripteurs « traditionnels ») ont été appelés à rédiger des textes de nature semblable à la main.

⁷⁸ Le titre de la thèse de Grégoire (2012) est *L'impact de l'utilisation du traitement de texte sur la qualité de l'écriture d'élèves québécois du secondaire*. Il s'agit d'une thèse constituée de trois articles.

Les scripteurs « technologiques » ont été initiés à l'utilisation du traitement de texte et à son correcteur intégré⁷⁹, de même qu'à des ressources linguistiques complémentaires en ligne.⁸⁰ Grégoire (2012 : 35) estime qu'une formation aux « rudiments d'une utilisation réfléchie du traitement de texte » est incontournable avant la phase de collecte des données et que « (...) pour déterminer l'impact de l'outil, il faut avoir préalablement formé l'élève à l'employer autrement qu'intuitivement ». Il ajoute que « pour que le traitement de texte améliore la qualité de l'écriture, le scripteur doit pouvoir en exploiter les potentialités ». (Grégoire, 2012 : 125) Nous adhérons complètement à ce principe, comme nous le verrons dans le chapitre 2 – La méthodologie. Dans les faits, en raison de contraintes contextuelles, une période d'une heure a été consacrée à la formation. Cette heure a servi à « bien exemplifier les fonctionnalités de base plutôt [qu'à] couvrir superficiellement un grand nombre d'options ». (Grégoire, 2012 : 127)

Dans son deuxième article de thèse⁸¹, Grégoire (2012) relève que les élèves, indépendamment de leur rendement, font rarement cas de la consultation d'ouvrages de référence en ligne lorsqu'ils verbalisent les stratégies d'écriture en lien avec le traitement de texte. L'utilisation du correcteur informatique intégré ressort comme l'élément le plus fréquent dans les verbalisations des élèves.

Stratégies d'écriture	Fort	Moyen-fort	Moyen-faible	Faible
Consultation d'ouvrages de référence en ligne	1 %	0 %	0 %	2 %
Utilisation du correcteur informatique intégré	34 %	17 %	15 %	35 %

Tableau 9. Proportion des stratégies d'écriture verbalisées⁸²

Il ressort des données précédentes qu'il n'est pas entré dans les pratiques des élèves d'utiliser les correcteurs informatiques pour favoriser la qualité d'écriture de leurs textes. La consultation de ressources en ligne, donc non intégrées au traitement de texte, apparaît comme une pratique presque inexistante. Grégoire (2012 : 244) lui-même s'étonne de ces résultats et il convient du fait que l'initiation aux outils (correcteur informatique et ressources linguistiques complémentaires en ligne)

⁷⁹ Il s'agit de la version canadienne-française du module de révision intégré à *Microsoft Word*. Grégoire (2012 : 123) mentionne que son choix « s'est voulu représentatif des pratiques réelles ».

⁸⁰ Il s'agit de trois outils offerts gratuitement en ligne : *Le Trésor de la langue française*, *Le Conjugueur* et le dictionnaire CRISCO (un dictionnaire des synonymes élaboré par l'Université de Caen). (Grégoire, 2012 : 124)

⁸¹ Cet article concerne l'analyse de la révision à partir du traitement de texte.

⁸² Ce tableau est un extrait du tableau XXIX de la thèse de Grégoire (2012 : 236).

« (...) aurai[t] assurément mérité un apprentissage plus approfondi ». Le tableau 9 montre toutefois que les élèves forts et les élèves faibles sont ceux qui utilisent le plus souvent le correcteur informatique intégré.

Nous avons retenu, de la recherche de Grégoire (2012), les résultats suivants.⁸³ En ce qui concerne l'impact du traitement de texte (incluant le correcteur intégré) sur la qualité de l'écriture, les élèves du groupe expérimental, soit les scripteurs « technologiques », font un progrès marqué en « orthographe d'usage » dès l'introduction des TIC. Il semble que ce soit le seul critère d'évaluation où des résultats favorables peuvent être imputables au traitement quasi expérimental (effet « temps et statut », $p < 0,001$).

Grégoire (2012) observe ensuite que les élèves du groupe témoin, soit les scripteurs « traditionnels », sont plus performants en orthographe grammaticale et qu'ils améliorent davantage la cohérence de leurs textes. Il faut nuancer la première observation à la lumière des résultats statistiques puisque les groupes n'étaient pas comparables à la première mesure (effet groupe, $p = 0,001$). Plus précisément, les scripteurs « traditionnels » avaient déjà, au temps 1 de l'expérimentation, de meilleurs résultats que les scripteurs « technologiques ». En ce qui concerne la « cohérence textuelle », les résultats aux tests statistiques révèlent un effet « temps et groupe ». Les scripteurs « traditionnels » font un progrès statistiquement significatif alors que les scripteurs « technologiques », qui s'étaient révélés plus performants au temps 1 de l'expérimentation, n'en font pas.

D'une certaine façon, les résultats de Grégoire (2012) montrent que dans un contexte où l'utilisation des TIC est ponctuelle (plutôt qu'intégrée dans un projet d'établissement plus général, qui s'inscrirait dans le long terme), les bénéfices restent assez limités. Les scripteurs « technologiques » réduisent leur nombre moyen d'erreurs dans la catégorie où il est le plus facile de le faire, soit l'orthographe d'usage. Il n'est pas très surprenant, d'ailleurs, qu'ils le fassent rapidement, dès la première utilisation du correcteur.

⁸³ La description des résultats apparaît aux pages 193 à 200.

CHAPITRE 2 - LA MÉTHODOLOGIE

2.1 Le type de recherche

Théoriquement, la recherche favorise le maintien d'une distance entre le chercheur et son objet d'étude. Son intérêt porte sur les résultats dégagés à la suite d'une collecte de données qualitatives, quantitatives ou mixtes. Ces résultats confirment ou infirment une hypothèse de départ. Notre recherche s'inscrit dans une perspective un peu différente. Premièrement, à l'étape où en sont les recherches en lien avec les correcticiels, notamment à l'égard de l'analyse des textes produits par les élèves de niveau collégial, il convenait de produire une étude exploratoire, qui permettait de mesurer et d'évaluer des objectifs généraux et spécifiques plutôt que de valider ou d'invalider une hypothèse. Deuxièmement, comme notre recherche s'inscrit dans la poursuite d'activités que nous avons réalisées avec plusieurs groupes d'élèves, en collaboration avec les enseignants de différents cours de la formation spécifique, pendant l'année scolaire 2010-2011, nous avons mis en place un contexte d'expérimentation qui tenait compte de notre expérience comme utilisatrice du correcticiel et comme formatrice auprès des élèves et du personnel (enseignant et non enseignant) du cégep. Nous avons donc joué plusieurs rôles tout au long du processus de la recherche, dont celui de formatrice et d'accompagnatrice des élèves qui ont fait partie du groupe expérimental des deux cohortes. Évidemment, nous avons toujours gardé présent le souci d'évaluer l'impact de l'usage fréquent d'un outil informatisé d'aide à la correction et non l'impact d'un enseignement (ou d'une enseignante). Nous avons pris des notes après chacune des rencontres avec les élèves de façon à pouvoir décrire, le plus objectivement possible, le déroulement de l'expérimentation et les changements (bien que mineurs) qui ont été apportés entre les deux sessions. Nous avons ajouté à ces notes quelques observations en lien avec les comportements des élèves⁸⁴ et quelques commentaires verbaux, le plus souvent non sollicités. L'intérêt de notre recherche se situe, à notre avis, non seulement sur le plan des résultats obtenus, mais aussi sur celui de la description du déroulement de l'expérimentation.

⁸⁴ Par exemple : les élèves font-ils la révision de leurs textes en procédant par étapes? Consultent-ils les ouvrages de référence linguistique?

Bien que notre recherche soit de nature exploratoire, la méthode principale tient de la recherche quantitative – devis quasi expérimental – avec groupes expérimentaux et groupes de contrôle. Nous parlons de devis quasi expérimental parce qu’il est à peu près impossible de contrôler l’ensemble des variables qui peuvent avoir un impact sur la qualité de l’écriture. En référence à l’étude du Conseil des ministres de l’Éducation (2003), Grégoire (2012) donne quelques précisions à ce sujet :

En effet, l’étude du PIRS (2003) dénombre quelque 39 variables potentiellement liées à la performance scolaire, parmi lesquelles figurent le sexe de l’élève, la scolarité de la mère, le fait d’envisager des études universitaires, la rédaction d’un journal personnel, l’intérêt porté à l’écriture, l’intérêt envers l’école, la compréhension de l’utilité de l’écriture et le nombre de pages rédigées en classe de français! (Grégoire, 2012 : 164)

Dans le contexte de la recherche, nous avons demandé aux élèves de répondre à quelques questions de nature sociodémographique. À partir de tests statistiques, nous avons pu établir que les groupes expérimentaux et de contrôle étaient comparables, avant le début de l’expérimentation, pour la presque totalité des variables considérées. Les résultats à ces tests sont présentés dans le chapitre 3 – Les données générales sur les cohortes. Par surcroît, avec la collaboration des enseignants, nous avons pu faire en sorte que les textes produits à la main et à l’ordinateur, qui sont, à notre avis, les instruments de mesure les plus importants, soient comparables quant à la nature des textes et des contextes de production. Finalement, après toutes les étapes normales pour assurer que les données soient fidèles et valides, celles-ci ont été saisies dans des fichiers Excel. Le choix des analyses les plus indiquées et le traitement statistique des données quantitatives ont été confiés à un consultant professionnel accrédité par la Société Statistique du Canada.⁸⁵ Celui-ci nous a guidée, également, dans l’analyse et l’interprétation des résultats. Toutes ces raisons nous permettent de considérer le devis de notre recherche comme quasi expérimental. Pour des raisons d’économie, et comme il s’agit d’une pratique répandue, dans la discussion des résultats et dans les tableaux, nous parlerons simplement de groupes expérimentaux et de contrôle.

⁸⁵ Il s’agit de monsieur Miguel Chagnon, qui s’est révélé un collaborateur indispensable tout au long de la recherche.

2.2 Les objectifs de la recherche

Les travaux de consultation, de révision et de mise en œuvre de la nouvelle politique linguistique du Cégep de Drummondville nous ont amenée à travailler à différents niveaux, entre autres à répondre aux besoins en perfectionnement du personnel et aux besoins exprimés par les enseignants de plusieurs disciplines. Dès l'automne 2009, nous avons commencé à offrir nos services pour faire connaître les avantages et les limites du logiciel Antidote et pour aider les personnes intéressées à travailler avec cet outil. Au moment où nous donnions des formations, nous avons souvent entendu des élèves ou des membres du personnel dire qu'ils allaient apprendre beaucoup de choses avec Antidote. Est-ce qu'un tel outil permet effectivement de réaliser des apprentissages? Répondre à cette question est fort complexe. Les recherches sur les correcticiels portent le plus souvent sur l'évaluation de leur performance par rapport à la correction d'un texte. Lorsque les chercheurs tentent de mesurer les impacts sur les apprentissages, ils se heurtent le plus souvent à des conditions d'expérimentation qui sont difficiles : un échantillon restreint, des enseignants peu habiles avec les technologies ou peu enclins à les utiliser, une utilisation ponctuelle ou peu fréquente de l'outil par les apprenants, par exemple.

Dans le contexte où le logiciel devenait de plus en plus disponible dans le réseau, et dans le contexte où plusieurs enseignants de la formation spécifique exprimaient des besoins pour être mieux en mesure d'assumer leurs responsabilités par rapport à la valorisation du français et à son évaluation, nous avons élaboré un projet de recherche de type quasi expérimental qui vise deux objectifs principaux :

1. Évaluer si, au-delà de la correction des erreurs, l'usage fréquent d'Antidote permet aux élèves de réaliser un supplément d'apprentissages en français;
2. Évaluer si l'usage fréquent d'Antidote modifie la façon dont les élèves perçoivent l'étape de la révision d'un texte et la manière de l'aborder.

Selon Désilets (1999 : 35), il n'y a pas d'apprentissage si un élève corrige les erreurs dans son texte, à la suite d'une activité ponctuelle comme la révision assistée par ordinateur, mais qu'il commet les mêmes erreurs, de façon récurrente, dans ses productions suivantes. L'apprentissage suppose rétention et transfert de connaissances dans des situations diverses.

Dans cette perspective, si l'usage fréquent d'Antidote procurait quelques bénéfices aux apprenants (mesurés en termes d'un supplément d'apprentissages), ces bénéfices devraient pouvoir être observés dans plus d'un contexte. Nous en avons retenu trois. Le premier consiste en un « exercice d'hétérocorrection », c'est-à-dire que les élèves doivent détecter, dans plusieurs séries de trois phrases, celle qui contient une erreur. L'exercice prend donc la forme d'un test de connaissances en français. Les deuxième et troisième consistent en un « exercice d'autocorrection » à partir de textes que les élèves ont eux-mêmes produits. Nous avons considéré les textes que les élèves produisent normalement dans deux de leurs cours, soit trois textes rédigés à la main (textes manuscrits) dans un cours de français et trois textes produits à l'ordinateur (textes tapuscrits)⁸⁶ dans un cours associé à l'expérimentation.⁸⁷ Nous décrirons plus précisément, dans la section 2.6 – Les instruments de mesure, les trois instruments que nous avons utilisés en lien avec la mesure du premier objectif.

Nous avons vu que l'étape de la révision d'un texte s'inscrit dans un processus plus large, celui de l'écriture. Le modèle que nous avons retenu⁸⁸, pour décrire ce processus complexe, considère que « les TIC font partie du contexte de production [et, qu'à ce] titre, elles influencent autant la qualité des textes que les processus cognitifs et la motivation ». (Grégoire, 2012 : iii) Selon Lecavalier et *al.* (1991), les élèves ne consacrent pas suffisamment de temps à l'étape cruciale de la révision de leurs textes. Quelle importance les élèves donnent-ils à l'étape de la révision (et de la correction) d'un texte? Est-ce que l'usage d'un correcticiel amène les élèves à considérer différemment l'étape de la révision d'un texte et la manière de l'aborder? Ce sont là deux dimensions que nous avons voulu mesurer relativement au deuxième objectif.

Dans le contexte de l'actualisation récente des devis ministériels des cours de la formation générale en *Français, langue d'enseignement et littérature*, et, en particulier, de l'ajout de l'élément de compétence « Réviser et corriger le texte », il nous est apparu important de sonder l'opinion des élèves par rapport à l'efficacité de stratégies de révision et de correction. Quelle importance les élèves donnent-ils à certaines stratégies de révision et de correction? Leur opinion évolue-t-elle

⁸⁶ Nous empruntons l'expression à Lavery (2008 : 2).

⁸⁷ Tous les élèves ont produit des textes manuscrits; seuls les élèves des groupes de contrôle ont produit des textes tapuscrits.

⁸⁸ Voir la partie 1.3 – L'écriture : un processus complexe.

entre le début et la fin d'une session de cours? Ce sont là les derniers aspects que nous avons voulu mesurer.

Les réflexions précédentes nous amènent à préciser les objectifs généraux et spécifiques de notre projet de recherche de la façon suivante :

1. Évaluer si, au-delà de la correction des erreurs, l'usage fréquent d'Antidote permet aux élèves de réaliser un supplément d'apprentissages en français.
 - a) Mesurer le nombre d'erreurs que les élèves détectent dans différentes séries de phrases (exercice d'hétérocorrection) aux temps 1 et 2;
 - b) Mesurer le nombre d'erreurs présentes dans les textes manuscrits des élèves (exercice d'autocorrection) aux temps 1, 2 et 3.
 - c) Mesurer le nombre d'erreurs présentes dans les textes tapuscrits des élèves (exercice d'autocorrection) aux temps 1, 2 et 3.⁸⁹
2. Évaluer si l'usage fréquent d'Antidote modifie la façon dont les élèves perçoivent l'étape de la révision d'un texte et la manière de l'aborder.
 - a) Mesurer, en lien avec les étapes de la planification et de la rédaction, quelle importance les élèves accordent à l'étape de la révision et de la correction d'un texte aux temps 1 et 2.
 - b) Mesurer quelle importance les élèves accordent à différentes stratégies de révision et de correction aux temps 1 et 2.

La collecte de données a été réalisée pour deux cohortes, soit une première cohorte à l'automne 2011 et une deuxième, à l'hiver 2012.

⁸⁹ Nous avons considéré les textes produits à l'ordinateur avant leur révision à l'aide d'Antidote.

2.3 Les sujets et l'échantillonnage

Dès le départ, nous avons choisi d'entreprendre l'expérimentation avec des élèves dont la moyenne générale au secondaire, calculée par le MELS⁹⁰, est faible. Nous avons fait ce choix pour trois raisons. Premièrement, comme nous l'avons vu dans la section 1.4.4 – Les stratégies en lien avec les sous-processus de la révision –, les élèves faibles ont un répertoire de stratégies de révision et de correction moins varié que les élèves forts. L'utilisation d'un outil informatisé d'aide à la correction permettait, à ce titre, d'enrichir le répertoire de leurs stratégies. Deuxièmement, comme nous l'avons évoqué dans la section 1.3 – L'écriture : un processus complexe –, les TIC ont une influence sur la motivation des élèves. À ce titre, nous avons donc misé sur l'intégration des technologies pour susciter la motivation des élèves faibles à l'égard de la révision et de la correction de leurs textes. Troisièmement, nous savions que dans le cours ciblé, une période ajoutée de 50 minutes par semaine, inscrite à l'horaire des élèves, servait déjà à la tenue d'activités favorisant la réussite. Nous y avons vu une occasion de mettre à l'essai le traitement expérimental qui avait été envisagé pour la recherche.⁹¹

Par ailleurs, comme la recherche est de type exploratoire, nous avons prévu deux cohortes, de façon à vérifier si les tendances observées avec une première cohorte pouvaient être observées, une deuxième fois, avec une autre cohorte. En ce sens, la deuxième cohorte nous permettait d'obtenir des données supplémentaires pour la mesure et l'évaluation des objectifs. Comme nous le verrons, une telle pratique, bien que couteuse en temps, s'avère enrichissante sur le plan des résultats.

2.3.1 Les groupes expérimentaux et de contrôle

Sur le plan méthodologique, la constitution d'un échantillon de recherche est une étape extrêmement importante. Dans le contexte collégial, nous savons que plusieurs élèves dont la moyenne générale au secondaire est faible sont admis à la toute dernière minute, parfois une seule journée avant le début des cours. Nous savons aussi que la rétention des mêmes élèves dans les

⁹⁰ Moyenne au secondaire du MELS.

⁹¹ Nous remercions monsieur Luc Simard, qui a accepté spontanément de participer au projet. Il a été le seul enseignant de tous les groupes-cours associés à l'expérimentation (cohortes 1 et 2).

différents cours est plus difficile et, qu'ainsi, la taille d'un échantillon peut varier considérablement entre le début et la fin d'une session. Après consultation, il a été décidé qu'il était préférable, pour des raisons statistiques, de constituer les groupes expérimentaux de la recherche avec l'ensemble des élèves inscrits dans le cours⁹² associé à l'expérimentation, dans la mesure où ceux-ci répondaient aux deux critères suivants :

1. les élèves sont inscrits dans un cours de français de niveau collégial et de première session;
2. les élèves ont signé et remis le formulaire de consentement.

Le cours associé à l'expérimentation était, pour plusieurs élèves, un cours obligatoire de première session. Le cours de français devait être le premier cours de la séquence, soit *Écriture et littérature*, ou encore *Mise à niveau* (45 heures) jumelée au cours *Écriture et littérature*. Comme la recherche s'intéresse à l'évolution du rendement scolaire des élèves en français⁹³, il a paru pertinent de retirer de l'échantillon les élèves admis au cégep malgré des unités manquantes dans cette discipline.

Pour les deux cohortes, les groupes de contrôle ont été constitués par appariement. Ainsi, en tenant compte du cours de français et du numéro de groupe dans lequel chacun des élèves des groupes expérimentaux étaient inscrits, nous avons retenu, dans le même groupe-cours, un élève du même sexe et dont la moyenne au secondaire du MELS était le « plus semblable possible ».

Le fait de retenir, au départ, l'ensemble des élèves inscrits à un cours, plutôt qu'un échantillon de ces élèves⁹⁴, nous permettait de commencer l'expérimentation dès le début de chacune des sessions et de cibler ensuite les élèves qui répondaient aux deux critères et qui allaient former l'échantillon de la recherche. De cette façon, les élèves admis tardivement au cégep n'ont pas été écartés des groupes expérimentaux ou de contrôle, et l'expérimentation a pu être étalée sur les 15 semaines de chacune des sessions.

⁹² Nous parlons ici de tous les groupes d'un même numéro de cours – *Réussir ses études*. À l'automne 2011, il y avait quatre groupes du cours associé à l'expérimentation, soit 133 élèves; à l'hiver 2012, il y en avait deux, soit 66 élèves.

⁹³ Voir le premier objectif, tel qu'il est décrit dans la section 2.2 – Les objectifs de la recherche.

⁹⁴ Nous parlons encore ici de tous les groupes d'un même numéro de cours.

2.3.2 Les élèves dans le cours associé à l'expérimentation

Comme nous avons convenu, dans le projet initial, du fait que tous les élèves inscrits dans le cours associé à l'expérimentation recevraient la formation et l'encadrement prévus, sans distinction du fait qu'ils allaient faire partie ou non des groupes expérimentaux de la recherche, nous avons choisi d'attendre les listes officielles d'élèves produites par les Services du registrariat et de l'organisation scolaire avant de déterminer les groupes expérimentaux et de contrôle. Ainsi, quelques semaines se sont écoulées avant que nous sachions lesquels, parmi les élèves, allaient être considérés comme sujets de la recherche. Dans ces conditions, il peut être considéré que la même attention a été accordée à tous les élèves du cours associé à l'expérimentation, que ceux-ci participent ou non à la recherche.

Le tableau 10 montre le nombre d'élèves inscrits dans le cours associé à l'expérimentation à chacune des sessions.

Cours associé à l'expérimentation (automne 2011)		Cours associé à l'expérimentation (hiver 2012)	
Nombre de groupes	Nombre d'élèves	Nombre de groupes	Nombre d'élèves
4	133	2	66

Tableau 10. Nombre de groupes et nombre d'élèves inscrits dans le cours associé à l'expérimentation

Le tableau 11 montre que 84 élèves (sur 133) ont rempli les conditions pour faire partie du groupe expérimental à l'automne 2011. À l'hiver 2012, 46 élèves (sur 66) ont rempli les mêmes conditions.

Cohorte 1 (automne 2011)			Cohorte 2 (hiver 2012)		
Sexe	Groupe de contrôle	Groupe expérimental	Sexe	Groupe de contrôle	Groupe expérimental
Filles	43	43	Filles	31	31
Garçons	41	41	Garçons	15	15
Sous-total	84	84	Sous-total	46	46
Total	168		Total	92	

Tableau 11. Composition des groupes expérimentaux et de contrôle

2.3.3 Les élèves dans le cours de français

Le tableau 12 montre que les élèves des groupes expérimentaux étaient inscrits dans plusieurs groupes-cours de français différents, ce qui met en perspective l'importance de la collaboration des enseignants du département des arts et lettres au projet de recherche.

Cohorte 1 (automne 2011)		Cohorte 2 (hiver 2012)	
Nombre de groupes	Nombre d'enseignants	Nombre de groupes	Nombre d'enseignants
24	11	8	4

Tableau 12. Nombre de groupes et nombre d'enseignants dans le cours de français

2.3.4 L'attrition des groupes pendant les sessions

Comme nous l'avons déjà mentionné, les élèves qui ont une moyenne générale faible au secondaire sont plus à risque d'abandonner certains cours ou même les études en cours de session. C'est la raison principale pour laquelle nous avons retenu, pour l'expérimentation, le maximum d'élèves possible.

Le tableau 13 montre, à cet égard, que les élèves qui ont répondu au test de connaissances sont beaucoup moins nombreux à la fin de chacune des sessions (temps 2) qu'à leur début (temps 1).

L'attrition des groupes s'explique, le plus souvent, par l'abandon des élèves au cours de français. Il faut dire aussi que quelques élèves étaient absents au moment de notre passage pour la reprise du test de connaissances en français. D'autres encore, mais très peu nombreux, ont profité de leur droit de retrait pour ne pas répondre au test une deuxième fois. L'attrition des groupes est plus importante (en termes de proportion) pour la cohorte 2 (hiver 2012).⁹⁵

Présent au temps 2 (connaissances)			Statut expérimental		Total
			Contrôle	Expérimental	
Cohorte 1	Non	Effectif	18	28	46
		%	21.4%	33.3%	27.4%
	Oui	Effectif	66	56	122
		%	78.6%	66.7%	72.6%
	Total	Effectif	84	84	168
		%	100.0%	100.0%	100.0%
Cohorte 2	Non	Effectif	17	23	40
		%	37,0%	50,0%	43,5%
	Oui	Effectif	29	23	52
		%	63,0%	50,0%	56,5%
	Total	Effectif	46	46	92
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Tableau 13. Tableau croisé : présent au temps 2 (test de connaissances)

Les tests du Khi-deux révèlent que l'attrition est comparable, statistiquement, dans les deux groupes (expérimentaux et de contrôle). Les résultats aux tests statistiques apparaissent dans le tableau 14.

⁹⁵ L'attrition des groupes n'est probablement pas étrangère au contexte de la grève étudiante et de l'interruption des cours pendant plusieurs semaines. Les données sont toutefois restées suffisantes pour que les tests statistiques prévus soient appliqués. La session d'hiver, au Cégep de Drummondville, a été complétée avant les vacances d'été.

	Valeur de la statistique du Khi-deux	ddl	Valeur p
Cohorte 1	2,994	1	,084
Cohorte 2	1,592	1	,207

Tableau 14. Test du Khi-deux : présent au temps 2 (test de connaissances)

Le tableau 15 montre le nombre de textes produits à la main et à l'ordinateur pour chacune des cohortes. Les textes produits à la main donnent un bon aperçu de l'attrition des groupes dans le cours de français. Les textes produits à l'ordinateur ne permettent pas de décrire la situation pour le cours associé à l'expérimentation. Le nombre de textes produits s'explique par quelques abandons, mais surtout par le fait que les élèves des groupes expérimentaux n'ont pas fait tous les travaux demandés par l'enseignant.⁹⁶ Il a pu arriver aussi que des élèves remettent leur travail à l'enseignant sans le déposer sur le portail consacré à la recherche.

	Textes produits à la main (groupe C et E)				Textes produits à l'ordinateur (groupe E)			
	Nombre d'élèves	Temps 1	Temps 2	Temps 3	Nombre d'élèves	Temps 1	Temps 2	Temps 3
Coh. 1	168	153	148	128	84	53	54	36
	100 %	91,1 %	88,1 %	76,2 %	100 %	63,1 %	64,3 %	42,9 %
Coh. 2	92	86	72	54	46	37	27	18
	100 %	93,5 %	78,3 %	58,7 %	100 %	80,4 %	58,7 %	39,1 %

Tableau 15. Nombre de textes produits à la main et à l'ordinateur

Dans tous les cas, les données du tableau 15 confirment l'importance de prévoir un suréchantillonnage des élèves qui sont admis au cégep avec une moyenne au secondaire du MELS faible. À titre de comparaison, dans un groupe de 79 élèves forts (moyenne au secondaire du MELS $\geq 79,5$ %) de la session d'automne 2011, seulement 4 élèves (5,1 %) n'ont pas fait la reprise du test de connaissances en français.

⁹⁶ Dans le cours de français, le fait de ne pas faire une analyse littéraire mène presque automatiquement à un échec. Dans le cours associé à l'expérimentation, les textes produits s'inscrivent dans un projet plus large (dossier eduportfolio), alors la pondération de chacun des textes est relativement peu élevée.

2.3.5 Des précisions sur les cohortes

Les données qui permettent de décrire les deux cohortes, soit les variables qualitatives (le sexe, la scolarité des parents, la langue parlée, etc.) et les variables continues (l'âge, la moyenne générale au secondaire, la moyenne en français au secondaire, etc.), apparaissent dans le chapitre 3 du rapport – Les données générales sur les cohortes. Nous y verrons qu'au début de chacune des sessions, les groupes expérimentaux et de contrôle sont comparables, statistiquement, pour la presque totalité des variables, ce qui est une condition essentielle pour interpréter les mesures prises aux autres temps.

Il paraît important de mentionner que le hasard a fait que l'expérimentation de la recherche coïncide avec le passage au cégep des cohortes les plus faibles par rapport à la réussite du cours associé à l'expérimentation et du cours de français. Pendant l'année scolaire 2010-2011, un comité de travail élargi avait été formé, entre autres, pour valider et actualiser les contenus du cours associé à l'expérimentation. Dans la foulée de la réflexion en lien avec l'importance générale du français et de la qualité de la langue écrite dans les travaux, l'élément « Apprendre à réviser et à corriger son texte » avait été ajouté aux activités du cours.⁹⁷ Cet élément est en lien direct avec l'expérimentation que nous avons menée en 2011-2012. Par surcroît, la période d'encadrement (une heure ajoutée au cours) avait pu être attachée à une autre heure du cours, ce qui répondait à une demande que des élèves de l'année précédente avaient formulée. Ainsi, il n'y avait pas lieu de penser que la réussite, dans le cours associé à l'expérimentation et dans le cours de français, allait être aussi faible en 2011-2012. Dans les faits, le bilan sommaire 2011-2012⁹⁸ montre que la baisse touche l'ensemble des cours auxquels les élèves sont inscrits pendant l'année scolaire 2011-2012, et pas seulement le cours associé à l'expérimentation et le cours de français. Le tableau 16 montre les statistiques sur la réussite pour l'ensemble des cours que les élèves ont suivis.⁹⁹

⁹⁷ Un comité de travail restreint s'était déjà penché sur la faible réussite de ce cours pendant l'année scolaire 2009-2010.

⁹⁸ Cégep de Drummondville (2012).

⁹⁹ Dans le tableau 16, la valeur N correspond au nombre total de cours dans lesquels sont inscrits les élèves du programme. La statistique tient compte des cours pour lesquels les élèves ont reçu un résultat.

Session d'automne	Réussite	N (avec résultats)	Session d'hiver	Réussite	N (avec résultats)
2008	67,1 %	681	2009	65,4 %	593
2009	65,2 %	876	2010	68,1 %	712
2010	67,9 %	564	2011	70,9 %	677
2011	47,0 %	606	2012	53,0 %	832

Tableau 16. Taux de réussite de l'ensemble des cours auxquels les élèves du programme sont inscrits

Pour les élèves de l'automne 2011, la baisse est plus importante en éducation physique (-28,9 %, moyenne de trois cours) et dans le cours complémentaire (-36,6 %) que dans le cours de français (-23,3 %). Pour les élèves de l'hiver 2012, la baisse est plus importante dans l'ensemble des cours (-33,1 %, moyenne de 4 cours) que dans le cours de français (-22,9 %).

2.4 Le traitement expérimental

L'expérimentation que nous avons menée respecte les grands principes qui ont été discutés dans les sections 1.4 – La révision d'un texte – et 1.5 – La révision assistée par ordinateur. Ainsi, nous avons préconisé une démarche structurée, qui permet à l'élève de réviser et de corriger son texte étape par étape, en fonction des objectifs qu'il se donne et du temps dont il dispose. Le traitement expérimental comporte la formation et l'accompagnement des élèves.

2.4.1 La formation des élèves

Comme le dit Grégoire (2012 : 35) dans sa thèse, « (...) pour déterminer l'impact [d'un] outil, il faut avoir préalablement formé l'élève à l'employer autrement qu'intuitivement ». Ce commentaire rejoint les propos de l'ensemble des auteurs que nous avons consultés. Aussi, nous avons donné beaucoup d'importance à la formation des élèves des groupes expérimentaux. Celle-ci a été organisée en deux parties.

La première partie de la formation présente, de façon succincte, les forces et les limites du correcticiel Antidote, de même que certaines mises en garde qui visent à sensibiliser les élèves à l'importance du « bon usage »¹⁰⁰ de l'outil. Elle prend environ 30 minutes.

Forces	Limites
Repère les erreurs d'inattention	Ne comprend pas le texte qu'il corrige
Détecte une grande variété d'erreurs	Ne détecte pas toutes les erreurs
Met à notre disposition, facilement et rapidement, plusieurs ouvrages de référence	Peut suggérer une erreur
Suscite notre réflexion par le contenu des infobulles (corrections suggérées, notions de français, questions, etc.)	Demande certaines connaissances grammaticales pour comprendre le contenu des infobulles

Tableau 17. Forces et limites du correcticiel Antidote

La deuxième partie de la formation porte sur les fonctions de base¹⁰¹ du correcticiel et sur l'importance des réglages. Dès ce moment, les élèves sont invités à ouvrir un document Word et à retranscrire, avec les erreurs, une phrase projetée à l'écran.¹⁰²

Lorsque nous donnons une formation au logiciel, nous demandons toujours aux participants s'ils le connaissent et s'ils l'utilisent. Au moment de leur admission au cégep, peu d'élèves répondent connaître le logiciel; moins encore déclarent l'utiliser. De plus, il ne nous est jamais arrivé de rencontrer un élève qui dise connaître la possibilité de modifier les réglages qui sont installés par défaut sur le logiciel au moment de son installation.

Sur un ordinateur personnel, les modifications apportées aux réglages peuvent être enregistrées; elles remplacent ainsi les valeurs par défaut prévues par le fabricant. Dans les laboratoires du cégep, les modifications personnelles doivent être apportées à chaque début de séance de travail à l'ordinateur puisque celles-ci disparaissent au moment de la mise hors tension des appareils. Comme les réglages ont un impact direct sur la sensibilité du correcticiel, pendant les formations, nous insistons beaucoup sur le fait que les élèves ont tout intérêt à prendre une ou deux

¹⁰⁰ Voir la section 1.5.3 – Le bon usage des correcticiels.

¹⁰¹ Nous insistons sur le prisme « Correction » et sur la disponibilité des ouvrages de référence linguistique.

¹⁰² Ce premier exercice permet déjà aux élèves de comparer la performance d'Antidote à celle, beaucoup plus limitée, du correcteur intégré de Word.

minutes pour choisir les options qui correspondent le mieux à leurs caractéristiques personnelles (ou à leurs besoins comme apprenants) et à la situation de communication. Pendant la formation, nous faisons toutefois le choix de paramètres communs, qui sont les plus appropriés pour la majorité des élèves faibles.¹⁰³ Comme le déplacement du curseur sur les différentes options permet de prendre connaissance des contenus, les élèves peuvent poursuivre le travail d'exploration eux-mêmes plus tard dans la session, au moment où ils sentent que les réglages communs ne leur conviennent plus.

Comme nous l'avons vu, lorsque les élèves faibles font appel au correcteur, ils se retrouvent souvent devant une fenêtre de correction chargée de rouge (détections) et d'orangé (alertes). Une telle découverte peut s'avérer assez démotivante dans le sens où la tâche de révision et de correction apparaît à l'élève comme une tâche trop lourde et presque impossible à réaliser. Pour éviter une telle situation, nous proposons aux élèves de réviser et de corriger leurs textes étape par étape, en s'attaquant à une partie des problèmes à la fois, un peu comme le font les élèves lorsqu'ils se donnent, en mode papier, une cible de relecture, par exemple, celle de vérifier l'accord des verbes avec le sujet.

Le prisme « Correction » d'Antidote contient trois onglets : détections, regroupements et modulateurs. Les modulateurs (Typographie, Alertes, Ambiguïtés et Analyses partielles) peuvent être activés ou désactivés. Nous proposons toujours aux apprenants de commencer leur travail de révision en les désactivant. Ainsi, les élèves peuvent corriger leur texte de façon progressive, c'est-à-dire en commençant par les erreurs qui sont les plus faciles à corriger, celles qu'Antidote appelle les « erreurs graves » et qui sont soulignées en rouge gras dans le texte. Pour chacune de ces erreurs probables (il faut garder en tête que le logiciel peut se tromper), Antidote fait une proposition de correction. Nous insistons toujours pour que les élèves prennent connaissance du contenu des infobulles avant de prendre la décision d'accepter ou de refuser la correction proposée par le logiciel. Une fois toutes les « erreurs graves » évaluées, les élèves sont invités à réintroduire les différents modulateurs, un à la fois, en commençant dans l'ordre par « Analyses partielles », « Ambiguïtés » et « Alertes ».¹⁰⁴ L'usage du modulateur « Typographie » est laissé à leur

¹⁰³ Un document aide-mémoire, qui contient des saisies d'écran, est remis à tous les élèves.

¹⁰⁴ Pour la cohorte 1, le procédurier remis aux élèves suggérait de réintroduire les modulateurs dans l'ordre où ils apparaissent à l'écran (« Alertes », « Ambiguïtés », « Analyses partielles »), sauf pour « Typographie » dont l'usage était laissé à leur discrétion. Après avoir pris connaissance des résultats de Caron-Bouchard et *al.* (2011), nous avons modifié l'ordre suggéré pour « Analyses partielles », « Ambiguïtés » et « Alertes ». C'est l'ordre qui a été proposé, dès le départ, aux élèves de la cohorte 2.

discrétion. Nous considérons que son utilisation est secondaire par rapport à celle des autres modulateurs.

Quels sont les avantages à travailler étape par étape? Pour les élèves dont la moyenne au secondaire est faible, et ce sont le plus souvent des élèves qui éprouvent des difficultés en français, les avantages paraissent importants. Le premier, dont nous avons déjà parlé, est celui de placer les élèves dans une situation où la tâche, qui est scindée, paraît possible et réalisable.

Compte tenu de la clientèle à laquelle on s'adresse, il peut se révéler salutaire de désactiver les modulateurs de détection (en orangé), qui signalent les erreurs mineures ou potentielles, pour concentrer la détection et la correction, dans un premier temps, sur les fautes jugées graves (en rouge). Sans cela, le nombre d'éléments soulignés peut être si élevé que la capacité de concentration de l'élève sera surchargée, ce qui risquera de provoquer son découragement. (Charbonneau, 2007 : 4)

Le deuxième avantage est en lien avec les limites techniques des correcticiels. Nous avons vu que la performance des correcticiels varie, entre autres, en fonction de la longueur des phrases et de leur complexité. Ainsi, lorsque l'élève commence par prendre des décisions pour les erreurs soulignées en rouge gras, pour lesquelles Antidote formule une proposition de correction, dans bien des cas, il donne aussi un coup de pouce au logiciel qui peut, ensuite, faire une meilleure analyse des différentes phrases et établir un diagnostic plus précis de certaines erreurs.

Sans vouloir se porter à la défense du correcticiel Hugo, qui est le correcticiel utilisé dans le contexte de sa recherche, Morin (1995 : 50-51) observe que la faiblesse syntaxique des sujets de son étude pouvait expliquer, en partie, la « piètre » (page 48) performance de l'outil.

(...) le correcticiel, pour proposer des corrections, doit pouvoir déterminer avec un certain degré de précision la fonction qu'occupe chaque élément dans la phrase. Or, si celle-ci comporte trop d'erreurs de construction, il n'a plus aucun point de repère, et c'est alors qu'il détecte des erreurs inexistantes ou qu'il omet de signaler des fautes bien réelles. Autrement dit, le correcticiel ne peut rétablir une syntaxe qui n'obéit plus à aucune règle. (Morin, 1995 : 51)

La deuxième partie de la formation s'inscrit donc entièrement dans la pratique. Comme nous l'avons vu, les élèves sont invités à saisir, dans un document Word, une phrase contenant plusieurs erreurs. La phrase est projetée à l'écran, et toutes les étapes (de l'ouverture du logiciel jusqu'à la

relecture finale de la phrase) sont réalisées avec l'ensemble du groupe et au rythme de celui-ci. Cette partie de la formation prend environ 40 minutes, un peu moins si les élèves sont familiers avec les ordinateurs et le traitement de texte.

Il faut mentionner que nous avons refait les premières étapes¹⁰⁵ de la procédure suggérée avec chacun des groupes au moment où ils ont travaillé sur leur premier texte.

2.4.2 L'accompagnement des élèves

Nous avons vu, dans la section 1.5 – La révision assistée par ordinateur –, que certains facteurs sont essentiels pour créer un contexte d'apprentissage favorable. Les remarques suivantes en rappellent quelques-uns.

L'enseignante ou l'enseignant doit être présent non seulement pour faire acquérir des connaissances, mais également pour aider les élèves à organiser ces connaissances.
(MELS, 2008 : 7)

(...) rappelons l'importance de l'environnement : une salle informatique facile d'accès, des heures d'ouverture flexibles, ainsi que la présence d'une personne ressource [sic] qui puisse aider les élèves à régler les problèmes techniques. Un projecteur de données permettra de focaliser l'attention de tous sur un problème spécifique. (Durel, 2006a : 2)

Comme nous l'avons également mentionné, l'impact que peut produire un outil est en lien avec la connaissance que nous avons de celui-ci, mais aussi de la fréquence de son utilisation. En ce sens, Caron-Bouchard *et al.* (2011 : 188) formulent la recommandation suivante : « Inciter les professeurs à mettre en application, en classe, les apprentissages dispensés dans les formations sur les logiciels de correction ». Les chercheurs sont même favorables au fait que les élèves puissent utiliser les outils informatisés de correction pour les productions écrites réalisées en classe. (Caron-Bouchard *et al.*, 2011 : 185)

Dans la perspective des éléments qui précèdent, le devis de la recherche prévoyait une période de laboratoire de 50 minutes par semaine, inscrite à l'horaire des élèves et attachée à un cours. Cette

¹⁰⁵ Voir le document « Antidote : aide-mémoire », qui apparaît dans l'annexe 1.

période de laboratoire permettait aux élèves de s'exercer, dans la durée, à la révision assistée par ordinateur. Selon Lefrançois et *al.* (2008), l'attachement d'une mesure d'aide à un cours est un facteur très important.

Au postsecondaire, les cours sont le type de mesure qui fait le plus progresser les élèves, plus particulièrement les cours où la langue est travaillée dans des contextes riches et complexes (à travers la lecture publique de textes littéraires et le travail sur des stratégies de révision de textes). (Lefrançois et *al.*, 2008 : 81)

Par surcroît, les élèves des groupes expérimentaux étaient invités à travailler à la révision et à la correction de textes « authentiques », c'est-à-dire, dans un contexte scolaire, à la révision et à la correction de textes demandés par l'enseignant titulaire du cours associé à l'expérimentation ou par les enseignants d'autres cours. Il est généralement admis que les exercices réalisés à partir de textes « authentiques », qui placent les élèves dans le contexte des problèmes qu'ils ont personnellement à résoudre, suscitent une plus grande motivation de leur part. Très rapidement, il s'est avéré que les élèves des groupes expérimentaux n'avaient pas, chaque semaine, des textes « authentiques » sur lesquels ils auraient pu travailler, ce que nous n'avions pas prévu. Cette situation nous a amenée à proposer, en parallèle, des exercices de correction portant sur des textes auxquels nous avons ajouté des erreurs de différentes natures.

Il est important de préciser que nous avons accompagné les élèves dans leurs travaux de révision et de correction des différents textes en répondant à leurs questions. Comme nous l'avons déjà dit, nous ne voulions pas évaluer l'impact d'un enseignement (ou d'une enseignante), mais plutôt l'impact d'un outil, utilisé de la façon la plus autonome possible. Dans cette perspective, nous répondions toujours aux questions des élèves en cherchant, avec eux, les réponses que nous pouvions trouver avec les guides d'Antidote. Nous avons d'ailleurs été étonnée du peu de questions que les élèves ont posées au cours des deux sessions. Grégoire (2012, en référence au Conseil des ministres de l'Éducation – Canada) avait fait une observation de cette nature pour décrire certains comportements des élèves du secondaire.

En cours de rédaction, 38 % des élèves de 13 ans et 40 % des élèves de plus de 16 ans ne demandent jamais de conseils à leur enseignant. Ces résultats montrent à quel point les élèves hésitent à demander des avis lors du processus rédactionnel; quand ils exécutent une tâche d'écriture, ils coupent radicalement le contact avec l'entourage immédiat et s'isolent. (Grégoire, 2012 : 100)

Toutes les interventions prévues dans le devis expérimental (formation, environnement et accompagnement) allaient dans le sens d'amener les élèves à devenir plus performants et aussi plus autonomes dans la révision et la correction de leurs textes. Nos interventions étaient le plus souvent individuelles, selon les besoins exprimés par les élèves. Comme nous le disions plus tôt, dans cette perspective, sauf pour quelques erreurs liées à la syntaxe ou à la grammaire du texte, nous répondions aux questions des élèves en allant voir, avec eux, les réponses que nous pouvions trouver dans les ouvrages de référence linguistique d'Antidote. Dans les faits, nous avons eu l'impression de répondre, la plupart du temps, à des questions techniques en lien avec le traitement de texte ou le dépôt des documents électroniques sur le portail du cégep.

Comme il fallait un peu s'y attendre, tous les élèves n'ont pas travaillé à la révision et à la correction des différents textes comme nous leur suggérions de le faire.¹⁰⁶ Un certain nombre a cherché à gagner du temps en ne modifiant pas les réglages, en ne respectant pas les étapes proposées ou en ne prenant pas connaissance du contenu des infobulles, par exemple. Un certain nombre a soumis le premier jet de son texte au correcticiel, avec les conséquences que nous connaissons, c'est-à-dire que, lorsque les erreurs sont extrêmement nombreuses, Antidote s'avère moins performant puisqu'il n'arrive plus à faire une analyse satisfaisante de la phrase.

Pour convaincre les élèves des avantages à travailler comme nous le proposons, nous avons revu la qualité du français de deux de leurs textes en mettant en évidence les erreurs que le logiciel leur aurait normalement permis de corriger s'ils avaient travaillé de la façon proposée. Au retour de la semaine de mise à jour, nous avons aussi corrigé (en même temps qu'eux et en faisant appel à leurs suggestions)¹⁰⁷ le premier paragraphe d'un texte. Nous voulions alors rappeler aux élèves de ne pas se limiter à la correction des erreurs soulignées en rouge gras et de porter davantage attention aux marques en orangé, qui attirent l'attention sur des zones de texte où il peut y avoir une erreur.

¹⁰⁶ Comme nous le verrons dans les parties qui présentent les résultats, certains élèves ont même réussi à ne jamais utiliser Antidote ou très peu souvent.

¹⁰⁷ Tous les élèves avaient ouvert le même document, qui était aussi projeté à l'écran.

2.5 Les précautions éthiques

Nous n'avons observé aucun inconvénient possible, pour les élèves, à participer au projet de recherche à titre de sujets. La collecte des données a été effectuée dans le contexte d'un processus pédagogique normal, et les résultats présentés font partie de données générales pour des groupes. Les élèves ont été informés, à la première semaine de cours, des objectifs généraux de la recherche et des précautions prises pour garantir leur anonymat. Ils ont été invités à signer un formulaire pour signifier s'ils consentaient ou non, librement et en toute connaissance de cause, à ce que nous utilisions leurs résultats aux différentes évaluations dans le contexte de la recherche.

Dans le cours associé à l'expérimentation, tous les élèves ont reçu la formation au logiciel Antidote et le soutien dont ils avaient besoin, indépendamment du fait qu'ils remplissaient ou non les conditions pour que leurs productions écrites soient considérées parmi les données de la recherche. Par surcroît, les objectifs de la recherche n'ont jamais eu préséance sur les objectifs du cours associé à l'expérimentation. Ainsi, les élèves avaient toujours le choix de ne pas déposer leurs travaux sur le portail consacré à la recherche puisque leur participation aux exercices de révision avec Antidote n'avait aucune conséquence sur la note du cours.

2.6 Les instruments de mesure

Nous allons maintenant présenter, plus en détail, les instruments de mesure qui ont servi à la recherche. Le tableau 18 en présente un résumé succinct.

Instruments	Groupes		Objectifs		Temps de la collecte de données		
	C	E	1	2	T1 – Prétest	T2	T3
Fiche sociodémographique	x	x	x	x	Semaine 1	–	–
Questionnaire sur la perception	x	x	–	x	Semaine 1	Posttest Semaine 13 ou 14	–
Test de connaissances en français	x	x	x	–	Semaine 1	Posttest Semaine 13 ou 14	–
Textes produits à la main (3)	x	x	x	–	Semaine 1	Semaine 5 ou 6	Posttest Semaine 15
Textes produits à l'ordinateur (3)		x	x	–	Semaine 3 ±	± Semaine 7	Posttest Semaine 15

Tableau 18. Instruments de mesure, objectifs généraux de la recherche et temps de la collecte de données

Comme il apparaît dans le tableau 18, l'objectif 1 est central dans la présente recherche. Il s'agit de l'objectif dont les résultats seront décrits le plus longuement.

Avant leur utilisation, les trois premiers instruments ont été présentés à deux experts, dont l'un en linguistique et l'autre en sciences de l'éducation. Ils ont ensuite été soumis à trois élèves du secondaire de la région de Montréal. Les commentaires et les données obtenus ont permis d'apporter des corrections à quelques énoncés, mais surtout à réduire le nombre de choix de réponses de quatre à trois, pour que nous puissions respecter le temps que les enseignants avaient accepté de mettre à notre disposition pour la passation des tests. Comme le test de connaissances en français illustre le genre de problèmes (orthographiques et grammaticaux) auxquels les élèves se heurtent normalement pendant leur passage au cégep, la version modifiée du questionnaire a été soumise à un élève gradué du Cégep de Drummondville, qui avait été assistant au centre d'aide en français. À la lumière de ses résultats et de quelques remarques, nous avons apporté quelques modifications supplémentaires au test. Finalement, le questionnaire a été soumis à une enseignante de français, qui avait été responsable du centre d'aide en français. Cette enseignante a obtenu une note parfaite. Le contraire nous aurait amenée à revoir le niveau de difficulté de certaines questions.

En ce qui concerne les mesures prises pour assurer la qualité des données en lien avec les productions écrites, il faut d'abord dire qu'aucun mode de correction ne fait complètement l'unanimité. Les critères d'évaluation, qui ne sont d'ailleurs pas toujours explicites dans les recherches, rendent les résultats de celles-ci difficiles à comparer. À notre avis, l'aspect qui s'avère le plus important est la constance dans les inscriptions. Nous avons porté une grande attention à cet aspect.

Tous les textes ont été corrigés à l'aide de la même grille. Nous avons utilisé la grille de correction *Nouvelle grammaire* développée dans les travaux de Libersan (2003). Cette grille a été utilisée pour d'autres recherches, dont celle, récente, de Caron-Bouchard et *al.* (2011).

L'utilisation d'une grille, aussi précise soit-elle, fait toujours ressortir quelques erreurs qui pourraient être associées à des codes différents. La cohérence des temps verbaux, par exemple, est considérée comme faisant partie de la syntaxe dans la grille que nous avons utilisée, alors qu'elle pourrait aussi être considérée dans la grammaire du texte. Comme nous le disions plus tôt, l'aspect qui s'avère alors le plus important est la constance dans les inscriptions. Nous avons pris, à cet égard, plusieurs précautions.

D'abord, nous avons fait une première validation de la grille en corrigeant, en équipe, quelques textes d'élèves. Cette première étape nous a amenée à préciser les domaines où des codes de correction différents étaient possibles. Nous avons alors consulté trois personnes qui avaient une grande expérience de l'utilisation de la grille. Cette rencontre nous a permis de faire certains ajustements.

Dans le contexte de la recherche, la correction des textes est la partie du travail qui a été la plus exigeante en termes d'efforts et de temps. Nous avons lu tous les textes produits à la session d'automne 2011 à deux reprises; une autre enseignante a validé la correction de l'ensemble des textes. Nous avons, à notre tour, validé les modifications apportées par cette enseignante en revoyant chacun des codes modifiés. Pour les textes produits à la session d'hiver, en raison des disponibilités de chacune, nous avons procédé un peu différemment. Notre collègue a fait soit la première ou la dernière lecture des textes. Dans ce dernier cas, nous avons aussi validé les modifications apportées à l'ensemble des codes. Toutes ces étapes assurent la fidélité des inscriptions. L'ensemble des

données a ensuite été comptabilisé et saisi dans des fichiers Excel. Des précautions supplémentaires ont été prises, à cette étape, pour éviter les erreurs de saisie.

2.6.1 La fiche sociodémographique

La fiche sociodémographique comprend deux sections. La section 1 – À propos de vous – comporte les questions sur l'âge, le sexe, la langue maternelle et la langue principale parlée par les enseignants pendant la scolarité des élèves (niveaux primaire et secondaire). Une question supplémentaire permet d'apprendre si les élèves ont déjà échoué à un cours de français. La section 2 – À propos de votre famille – comporte les questions sur la langue principale parlée à la maison et le diplôme le plus élevé obtenu par les parents des élèves. Pour des raisons de commodité, les questions en lien avec le deuxième objectif de la recherche apparaissent sur le même formulaire.¹⁰⁸

2.6.2 Le questionnaire sur la perception

Pour juger de l'importance que les élèves accordent à la révision et à la correction de leurs textes (section 3 – Votre opinion par rapport à la répartition idéale du temps), nous leur avons demandé de diviser un rectangle donné de façon à illustrer le « temps idéal » qui devrait être consacré aux trois grandes étapes de la production d'un texte que sont la planification, la rédaction ainsi que la révision et la correction.¹⁰⁹

Comme il apparaît dans la figure 3, le questionnaire contenait un exemple qui illustrait la tâche demandée aux élèves tout en montrant que le « temps idéal » pour l'une ou l'autre des trois étapes pouvait être nul.

¹⁰⁸ Le questionnaire complet apparaît dans l'annexe 2.

¹⁰⁹ Cette façon de faire originale a été proposée par un consultant professionnel en statistiques. Elle a permis d'éviter la confection et la validation d'un questionnaire sur la perception.

Voici un exemple qui illustre la tâche qui vous est demandée aux questions 8 à 10.

Pour illustrer la répartition idéale du temps dans le contexte d'un souper au restaurant avec votre famille, divisez le rectangle ci-dessous en trois parties.

1 = temps pour faire un choix de menu; 2 = temps pour manger; 3 = temps pour discuter à table après le repas

Réponse de l'élève 1 : on comprend que l'élève considère que le temps le plus long devrait être consacré à manger

1	2	3
---	---	---

Réponse de l'élève 2 : on comprend que l'élève considère que le temps devrait être réparti uniquement entre faire un choix de menu et manger (aucun temps pour discuter à table après le repas)

1	2	3
---	---	---

Figure 3. Exemple donné en correspondance avec les questions 8 à 10

Les élèves étaient ensuite invités à se prêter au même exercice pour les trois contextes suivants : 1) production d'un texte scolaire réalisé pour un cours de français; 2) production d'un texte scolaire réalisé pour un cours qui n'est pas un cours de français; 3) production d'un texte personnel. La figure 4 illustre la première tâche demandée aux élèves.

Pour illustrer la répartition idéale du temps dans le contexte de la production d'un texte scolaire réalisé pour un cours de français, divisez le rectangle ci-dessous en trois parties.

1 = temps pour faire un plan; 2 = temps pour rédiger; 3 = temps pour réviser et corriger

Figure 4. Question 8 – répartition idéale du temps dans le contexte des cours de français

Les valeurs obtenues, traduites en pourcentage dans les tableaux des résultats, ont été calculées en mesurant les espaces entre les frontières sur chacun des rectangles (un rectangle = valeur de 100 %). Les réponses des élèves traduisent donc leur perception par rapport au temps qu'ils devraient « idéalement » consacrer à chacune des étapes.

Deux remarques s'imposent. D'abord, nous avons choisi de présenter l'étape de la révision et de la correction d'un texte comme une partie d'un ensemble, qui se trouve en interdépendance avec les étapes de la planification et de la rédaction. Cette façon de concevoir la question a pour toile de fond ce que nous avons déjà dit sur le processus complexe de l'écriture. Elle tient compte aussi du contexte de réalisation des productions écrites dans les cours de français, soit environ quatre heures pour faire un plan, rédiger une analyse littéraire, la réviser et la corriger. Dans une telle perspective, le temps consacré à une étape (comme le temps qu'il faudrait « idéalement » lui consacrer) a une influence directe sur le temps qu'il reste pour les autres étapes.

Ensuite, il importe de remarquer que, pour éviter certains biais expérimentaux liés à la désirabilité sociale¹¹⁰, nous n'avons pas demandé aux élèves quelle proportion de temps ils consacraient réellement à chacune des étapes.¹¹¹ D'une part, nous avons souvent constaté que le temps que les élèves estiment consacrer à une activité ne reflète pas nécessairement la réalité de leurs pratiques; d'autre part, pour toutes sortes de raisons, dont le manque de temps, il apparaît que le temps réel consacré à une activité n'est pas nécessairement en lien avec l'importance que les élèves y accordent.

Dans la section 4 – Votre opinion par rapport à la manière d'aborder la révision et la correction d'un texte –, nous avons demandé aux élèves d'attribuer une note à l'efficacité de différentes stratégies en lien avec la détection ou la correction des erreurs contenues dans leurs productions écrites. Les stratégies étaient, pour la plupart, des stratégies générales formulées dans un langage simple, sous la forme d'actions comme : « je vérifie (...) » ou « j'utilise (...) ». Les élèves devaient donner, sur une échelle de Likert de 1 (pas efficace du tout) à 5 (très efficace), une note à chacune des stratégies. Un choix de réponse « Ne s'applique pas » était aussi disponible.

¹¹⁰ Nous avons voulu éviter que les élèves nous disent ce qu'ils pensent que nous aimerions entendre.

¹¹¹ Nous avons posé une question en ce sens à la fin de la session. Il s'agit alors de la dernière question du formulaire.

Comme pour la section précédente, le questionnaire contenait un exemple simple qui illustre la nature de la tâche demandée aux élèves. Cet exemple apparaît dans la figure 5.

Voici un exemple qui illustre la tâche qui vous est demandée à la question 11.

Tâche : vous voulez participer à une course de 10 kilomètres. Quelle note attribuez-vous à l'efficacité de chacune des stratégies suivantes pour atteindre votre objectif?

Stratégies possibles	Notes					
	(1) Pas efficace du tout	(2)	(3)	(4)	(5) Très efficace	(6) Ne s'applique pas
a) Je lis un livre traitant des techniques de la course.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Je pratique la course autant que possible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) J'observe les techniques des personnes expérimentées dans la course.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figure 5. Exemple donné en correspondance avec la question 11

Les élèves étaient ensuite invités à se prêter au même exercice, en cochant la case correspondant à leur opinion sur les différents énoncés. La figure 6 illustre les trois premiers énoncés.

Tâche : vous voulez réviser et corriger votre production écrite. Quelle note attribuez-vous à l'efficacité de chacune des stratégies suivantes pour atteindre votre objectif?

Stratégies possibles	Notes					
	(1) Pas efficace du tout	(2)	(3)	(4)	(5) Très efficace	(6) Ne s'applique pas
a) Je vérifie que le contenu est vrai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Je vérifie que le contenu est complet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Je vérifie que le contenu est compréhensible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figure 6. Question 11 – opinion des élèves par rapport à la manière d’aborder la révision et la correction d’un texte

La section 5 – Votre utilisation des ordinateurs en général et vos habitudes – comporte une première question simple, la question 12, qui vise à apprendre si les élèves ont suivi une formation au logiciel Antidote avant de commencer leurs études collégiales. Les élèves devaient ensuite illustrer, dans un exercice comparable aux précédents, à quelle fréquence ils utilisent le logiciel dans le contexte de la rédaction de textes scolaires (question 13) et dans le contexte de la rédaction de textes personnels (question 14). Comme pour la section précédente, le questionnaire contenait un exemple qui illustre la tâche demandée aux élèves. Cet exemple apparaît dans la figure 7. La figure 8, quant à elle, présente la question précise à laquelle les élèves devaient répondre.

Voici un exemple qui illustre la tâche qui vous est demandée aux questions 13 et 14.

Pour illustrer à quelle fréquence vous utilisez une fourchette lorsque vous mangez des frites, tracez une ligne verticale dans le rectangle suivant.

Réponse de l'élève 1 : on comprend que l'élève mange le plus souvent ses frites avec une fourchette

Jamais	Toujours

Réponse de l'élève 2 : on comprend que l'élève ne mange jamais ses frites avec une fourchette

Jamais	Toujours

Figure 7. Exemple donné en correspondance avec les questions 13 et 14

Pour illustrer à quelle fréquence vous utilisez Antidote dans le contexte de la production de vos textes scolaires, tracez une ligne verticale dans le rectangle suivant.

Jamais

Toujours

Figure 8. Question 13 – utilisation d’Antidote dans le contexte de textes scolaires

Au moment du posttest, une question supplémentaire était ajoutée. Il s’agit de la question suivante : « En moyenne, combien de temps avez-vous consacré à la révision et à la correction de chacune de vos analyses littéraires dans le cours de français auquel vous êtes inscrit? » Par cette question, nous voulions mesurer l’écart entre le « temps idéal » et le « temps réel » (sous toutes réserves) que les élèves consacrent à la révision et à la correction de leurs textes.

Le temps suggéré pour répondre à l’ensemble du questionnaire était de 10 minutes. Les élèves ont été invités à lire attentivement chacune des questions et à y répondre spontanément. Avant de débiter, les élèves ont été informés, verbalement, du fait qu’il n’y avait pas de bonnes ou de mauvaises réponses aux différentes questions. Les élèves ont rempli le même questionnaire à deux reprises (prétest au début de la session / posttest à la fin de la session), sauf pour la fiche sociodémographique qui leur a été présentée une seule fois au moment du prétest. Le nombre de répondants est moins élevé à la fin de la session en raison des abandons au cours de français, des absences ou d’un refus légitime de répondre aux mêmes questions une deuxième fois. Dans les faits, cette dernière situation a été plutôt rare.

2.6.3 Les instruments de mesure pour la qualité du français écrit

En lien avec le premier objectif de la recherche, qui est d’évaluer si l’usage fréquent d’Antidote permet aux élèves de réaliser un supplément d’apprentissages en français, nous avons utilisé trois instruments de mesure : 1) un test de connaissances en français; 2) trois productions écrites réalisées dans le cours de français; 3) trois productions écrites (avant la révision avec

Antidote) réalisées dans le cours associé à l'expérimentation. La variété des instruments combine les avantages des uns et des autres.

☐ TEST DE CONNAISSANCES EN FRANÇAIS

Le test de connaissances en français permet de placer les élèves devant les mêmes difficultés. L'instrument que nous avons développé comporte 50 questions à 3 choix multiples, qui mesurent les connaissances des élèves dans les domaines de l'orthographe d'usage, de l'orthographe grammaticale, de la syntaxe (et de la ponctuation) et du vocabulaire. Pour sa confection, nous avons consulté quelques ouvrages qui portent sur les fautes fréquentes¹¹² et sur l'évaluation du français. Nous nous sommes aussi inspirée, pour établir le nombre d'erreurs dans chaque domaine, des indications fournies dans le rapport de recherche de Lefrançois et *al.* (2008 : 88).

Le questionnaire est construit de la façon suivante : les élèves sont appelés à identifier, parmi trois phrases, celle qui contient une erreur. Aucune indication n'est fournie quant à la nature des erreurs¹¹³, mais chacun des groupes de trois phrases (plutôt brèves) concerne un domaine particulier. Nous avons cherché à construire un questionnaire dont le niveau de difficulté était assez élevé, en même temps qu'il était représentatif des difficultés qui se présentent normalement aux élèves pendant leur passage au cégep.

Le temps de réponse alloué au test de connaissances en français était de 20 minutes. Les élèves ont été invités à lire attentivement chacune des questions et à répondre au plus grand nombre, quitte à laisser en blanc les questions jugées trop difficiles et à y revenir ensuite dans les limites du temps autorisé. Le même questionnaire a été soumis aux élèves à deux reprises (prétest au début de la session / posttest à la fin de la session). Pour les raisons que nous avons évoquées précédemment, le nombre de répondants est moins élevé à la fin de la session.

Il paraît important de mentionner que les enseignants des cours de français ont consenti une période entière de 50 minutes, à la première semaine de cours, pour la présentation du projet de recherche et du formulaire de consentement (environ 10 minutes) et pour la passation des deux questionnaires (environ 30 minutes, mais quelques élèves ont profité de quelques minutes de la

¹¹² Voir, entre autres, Demarly (1993).

¹¹³ Les élèves qui ont participé au prétest ont fait un commentaire selon lequel ils pouvaient reconnaître le domaine visé.

pause du cours). À la fin de la session, nous avons convenu avec les enseignants de ne pas prendre plus de 30 minutes d'une période de leurs cours. Dans les faits, les élèves ont donc bénéficié d'un temps un peu plus court, et nous avons dû, dans presque tous les groupes, signifier à quelques élèves que le temps permis était écoulé.

□ PRODUCTIONS ÉCRITES À LA MAIN ET À L'ORDINATEUR

Cogis (2005 : 15) rappelle avec pertinence que « parler ou écrire ne consiste pas à faire de la récupération de matériaux linguistiques dans l'environnement, mais à recréer sans cesse de nouveaux agencements langagiers ». Il s'agit donc d'un processus complexe, dont nous avons déjà parlé dans la section 1.3 – L'écriture : un processus complexe. Selon Simard (1995), la situation de rédaction est complémentaire aux autres épreuves.

(...) [la situation de rédaction] complète les autres épreuves en permettant d'observer comment les sujets traitent, lors de l'élaboration de leurs propres discours écrits, les contraintes du code linguistique conjointement avec les autres aspects de l'écriture comme la sélection des idées, la structuration du texte, la prise en compte du contexte d'énonciation, etc. (Simard, 1995 : 150)

Un désavantage à la situation de rédaction, comme instrument de mesure, est que celle-ci « (...) empêche de prédéterminer les points d'orthographe à examiner, ceux-ci restant soumis aux hasards des formulations ». (Simard, 1995 : 156).

Trois productions écrites ont été considérées dans chacun des deux cours. Dans le cours de français, il s'agit de textes où l'élève répond à une question, dans un style objectif et neutre, en référence à la lecture d'un texte littéraire. Dans le cours associé à l'expérimentation, il s'agit de textes où l'élève est invité à développer une réflexion personnelle sur son cheminement scolaire et sur ses apprentissages. Nous pensons, comme Desforges (1986 : 11), qu'un élève « (...) fait en général moins de fautes quand il écrit en toute liberté que quand il doit répondre à des questions ou à des exigences bien précises ». Les textes produits par les élèves sont donc de nature différente entre les cours, mais semblable pour un même cours.

Pour le cours de français, le premier texte est un exercice formatif réalisé par les élèves en 50 minutes ou moins à la première semaine de cours. Pour les enseignants, ce premier texte sert de mesure diagnostique pour dépister les élèves qui auraient avantage à s'inscrire au centre d'aide en

français. Pour nous, il s'agit de la mesure prétest qui permettra de tracer, pour utiliser une expression de Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 151), « un tableau des compétences linguistiques au naturel » des élèves. Dans les faits, les élèves avaient droit au dictionnaire (ou à d'autres outils) au moment de la rédaction de ce texte, mais nous savons, par expérience, qu'ils ne l'utilisent pas, sinon très peu (faute de temps ou parce que l'exercice est formatif). Le deuxième texte correspond à la première analyse littéraire évaluée dans le cours de français; le troisième, à l'analyse finale rédigée à la quinzième semaine. Compte tenu de ce qui a été dit précédemment sur la nature (formative ou sommative) des textes, au moment des tests statistiques, nous serons intéressée, en particulier, par l'évolution des résultats entre les temps 2 et 3 de la session.

Pour la rédaction des analyses, le temps permis par les enseignants a pu varier en fonction du travail attendu qui consistait, dans certains cas, à une analyse partielle plutôt qu'à une analyse complète. Cette donnée a peu d'importance pour nous dans la mesure où le nombre d'erreurs commises par les élèves a été mesuré, dans tous les cas, par 100 mots. Le nombre de textes remis diminue d'une production à l'autre en raison des abandons au cours. Il est arrivé, pour deux enseignants, de remettre les textes aux élèves sans en avoir fait, au préalable, de photocopies. Nous avons pu récupérer la plupart des textes au moment où les élèves ont remis leur autocorrection, mais quelques-uns sont restés manquants, ce qui n'a probablement pas eu beaucoup d'impact sur les résultats dans leur ensemble. Toutes les productions ont été rédigées à la main, en classe, sauf dans le cas de rares élèves qui ont obtenu un diagnostic de troubles d'apprentissage en cours de session et qui ont rédigé leurs textes à l'ordinateur dans les locaux des services adaptés.

Pour le cours associé à l'expérimentation, les trois textes faisaient partie d'un dossier (eduportfolio) que les élèves devaient enrichir tout au long de la session. Ces travaux faisaient donc partie d'un ensemble, et il était impossible, pour eux, de connaître le poids relatif de chacun par rapport à la note finale de l'ensemble. Les élèves savaient toutefois que la qualité du français serait considérée. Le contexte de réalisation de ces textes a été assez variable. Les élèves étaient invités à profiter des périodes de laboratoire pour rédiger leurs textes, mais certains ont préféré, tout au long de la session, les rédiger à la maison en tout ou en partie. Nous aurions bien sûr souhaité que tous les élèves rédigent leurs textes pendant les périodes de laboratoire, mais nous n'avons pas voulu intervenir dans le processus normal du cours, qui permettait aux élèves de réaliser leurs travaux à la maison ou en classe, comme c'est le cas dans plusieurs des cours de la formation spécifique. Le

nombre de répondants est moins élevé d'une production à l'autre. Cette situation dépend moins des abandons au cours que du fait que plusieurs élèves ont omis de réaliser certains travaux ou de les déposer sur le portail où nous pouvions les récupérer.

Compte tenu de la façon dont se réalisent habituellement les apprentissages, et aussi du fait que les impacts d'un outil se mesurent probablement dans la durée, au moment des tests statistiques, nous serons intéressée, en particulier, par l'évolution des résultats entre les temps 2 et 3 de la session.

☐ NOTES FINALES

Finalement, il nous a semblé utile de considérer les notes finales des élèves dans le cours associé à l'expérimentation et dans le cours de français.

Le tableau 19 montre le nombre moyen de mots pour chacun des textes produits dans les deux cours.

Cohorte	Cours de français (textes produits à la main)			Cours associé à l'expérimentation (textes produits à l'ordinateur)		
	Temps 1	Temps 2	Temps 3	Temps 1	Temps 2	Temps 3
1	203	475	752	190	519	538
2	224	583	781	344	484	496

Tableau 19. Nombre moyen de mots pour les textes produits dans les deux cours

2.7 La grille de correction

Avant de présenter la grille utilisée pour la correction des textes, il est important de mentionner que nous n'avons jamais évalué l'intérêt d'une production écrite en lien avec le sujet de rédaction ou la véracité des propos. Comme nous le verrons, nous avons toutefois considéré, comme des erreurs, les marques de modalisation qui ne conviennent pas à la situation de communication. Il peut s'agir de la façon dont l'élève se présente dans son texte, de la façon dont l'élève entre en relation avec le lecteur ou de l'attitude de l'élève par rapport aux éléments de contenu de son texte. (Chartrand et *al.*,

1999 : 43) À titre d'exemple, les textes produits dans le premier cours de français (analyses littéraires) demandent que l'élève n'intervienne pas directement dans son texte (absence du « je »), qu'il ne s'adresse pas au lecteur (absence du « vous »¹¹⁴) et qu'il adopte un style objectif et neutre (absence d'expressions marquant l'affectivité, comme « hélas » ou « eh bien oui »). Les textes produits dans le cours associé à l'expérimentation sont, au contraire, des textes de réflexion personnelle qui laissent, aux apprenants, beaucoup plus de liberté dans la forme. Les expressions et les tournures empruntées à l'oral sont toutefois considérées comme des erreurs.

Un autre aspect à préciser est que la correction effectuée dans le contexte de la recherche est différente de la correction faite dans le contexte des cours : elle est beaucoup plus stricte. Dans le contexte des cours, la correction a une visée pédagogique. De façon délibérée ou non, les enseignants tiennent compte du cours, de la place du cours dans une séquence; ils tiennent compte aussi de ce que les élèves sont censés connaître, alors certaines erreurs peuvent être soulignées, la première fois, sans être pénalisées, alors qu'elles seront pénalisées à l'évaluation suivante. Il arrive aussi que toutes les erreurs ne soient pas signalées. Les enseignants peuvent juger que l'élève qui éprouve de grandes difficultés en français a davantage intérêt à réaliser qu'il fait plusieurs erreurs de même nature (par exemple, avec l'accord dans le groupe nominal, qui peut devenir une cible de relecture) qu'à savoir qu'il fait précisément 87 erreurs dans un texte de 500 mots. Ce sont là autant d'exemples qui montrent que l'enseignant, dans son rôle de correcteur, tient compte de plusieurs facteurs.¹¹⁵

Dans le contexte de la recherche, toutes les erreurs ont été pénalisées, y compris les erreurs répétées, qui étaient comptabilisées chaque fois.¹¹⁶ Par contre, nous avons compté comme une seule erreur l'absence d'accord (1) ou l'accord fautif (2) d'un ou de plusieurs éléments dans le groupe nominal :

(1) à mainte_ reprise_ (une erreur);

(2) chaque nouvelles_ personnes_ (une erreur).

¹¹⁴ Nous avons, au départ, noté comme une erreur l'emploi du « vous ». Finalement, nous avons eu l'impression que tous les enseignants ne l'exigeaient pas, alors nous ne l'avons pas compté comme une erreur.

¹¹⁵ Les outils de correction comme Antidote font le signalement de toutes les erreurs qu'ils détectent. Il s'agit là d'une différence importante.

¹¹⁶ Il est plutôt rare qu'un élève faible en français fasse la même erreur de façon constante. Il y a le plus souvent des graphies différentes pour un même mot. Ces hésitations montrent que les connaissances ne sont pas acquises.

Toujours en ce qui concerne l'accord, nous n'avons pas pénalisé les erreurs qui s'inscrivent dans une logique grammaticale correcte. Ainsi, dans l'exemple (3), nous avons compté une erreur pour l'accord fautif dans le groupe nominal (G3), mais aucune erreur pour l'accord fautif du verbe, considérant que l'élève a fait un accord correct du verbe avec le noyau du groupe nominal (« personnes »), qui prend, dans son texte, la marque du pluriel :

(3) Chaques nouvelless personness (une erreur) pensentt (aucune erreur).

La grille de correction que nous avons utilisée comporte six grandes catégories : 1) la cohérence textuelle (T); 2) la syntaxe de la phrase (S); 3) la ponctuation (P); 4) le vocabulaire (V); 5) l'orthographe grammaticale (G); l'orthographe d'usage (O).¹¹⁷ Comme le correcteur *Antidote* fait peu de propositions précises en ce qui concerne la cohérence textuelle et la syntaxe de la phrase, nous avons utilisé les codes généraux « T » (cohérence textuelle) et « S » (syntaxe de la phrase), sans distinction pour la nature précise des erreurs. Nous avons pris la même décision pour les erreurs de vocabulaire. Pour les trois autres catégories, cependant, nous avons retenu, globalement, les sous-catégories établies par Libersan (2003).

Cohérence textuelle	
T	Pour tous les types d'erreurs
Syntaxe de la phrase	
S	Pour tous les types d'erreurs
Ponctuation	
P1	Emploi de la virgule
P2	Emploi des autres signes de ponctuation, y compris les guillemets, les parenthèses et le tiret
Vocabulaire	
V	Pour tous les types d'erreurs

¹¹⁷ L'annexe 3 présente quelques exemples pour chacune des catégories d'erreurs.

Orthographe grammaticale	
G1	Accord du verbe avec son sujet
G2	Accord du participe passé
G3	Accord dans le groupe nominal
G4	Mots invariables
G5	Confusion d'homonymes grammaticaux
G6	Conjugaison ou forme du verbe
Orthographe d'usage	
O1	Erreurs selon le dictionnaire
O2	Accents et autres signes orthographiques
O3	Majuscules et minuscules
O4	Coupure d'un mot, élision
O5	Erreurs de transcription des citations et des noms propres et erreurs liées à la production des textes à l'ordinateur

Tableau 20. Grille utilisée pour la correction des productions écrites, adaptée de la grille de correction "nouvelle grammaire" de Libersan (2003)

La grille que nous avons utilisée ne tient pas compte du degré de « gravité » des erreurs.¹¹⁸ Ainsi, au contraire des correcteurs de l'Épreuve uniforme de français (EUF), nous avons tenu compte de toutes les erreurs de ponctuation (aucune limite quant au nombre), et celles-ci ont été comptabilisées, chaque fois, comme une erreur.

Nous avons vu, dans la section 2.3.3 – Les élèves dans le cours de français –, que plusieurs enseignants ont donné le premier cours de français aux sessions d'automne 2011 et d'hiver 2012. Les enseignants n'ont pas tous les mêmes exigences en ce qui concerne les marques typographiques (par exemple : titre de l'œuvre souligné), l'intégration des citations ou la mention des sources. Pour cette raison, nous avons décidé de ne pas tenir compte d'un certain nombre d'aspects du texte. Nous

¹¹⁸ Desforges (1986 : 16) donne l'exemple de l'erreur de syntaxe qui est « plus grave » que l'oubli d'un accent.

ne nions pas l'importance de ces aspects pour la qualité globale d'un texte. Cependant, nous ne savons pas si ceux-ci ont fait l'objet ou non d'un enseignement.

Aspects non considérés dans la correction	
Abréviations	Nous avons accepté toutes les abréviations, mais non l'absence d'abréviation, comme dans : « Au 18 siècle ».
Intégration des citations	Nous avons accepté l'absence d'intégration à l'intérieur des guillemets (par exemple : un pronom sans antécédent ou un temps de verbe qui aurait dû être changé). Nous avons toutefois considéré une citation « plaquée » au texte, de même que la juxtaposition de plusieurs citations (soit l'absence complète d'intégration des citations), comme une erreur de grammaire du texte (T). ¹¹⁹
Marques typographiques	Aucune erreur.
Références	Aucune erreur.
Usage des nombres	Aucune erreur.
Usage des pronoms personnels « nous » et « vous »	Nous avons accepté l'usage de ces pronoms, sauf dans les cas d'emplois incorrects : « Durant le Moyen Âge, <u>nous</u> avons eu la chance de (...) ».

Tableau 21. Aspects non considérés dans la correction

2.7.1 La cohérence textuelle

La cohérence d'un texte repose sur un ensemble de principes qui constituent la grammaire du texte. Chartrand et *al.* (1999 : 20) en font la liste : l'unité du sujet, la reprise de l'information, l'organisation et la progression de l'information, l'absence de contradiction et la constance du point de vue. Le traitement du discours rapporté (en ce qui nous concerne plus précisément, l'insertion des citations) et la modalisation sont également considérés dans la grammaire du texte. Comme nous l'avons déjà mentionné, la modélisation est en lien avec les exigences de la situation de

¹¹⁹ Il arrive assez fréquemment que l'insertion d'une citation produise une phrase incomplète. Nous avons alors comptabilisé une erreur de syntaxe (S).

communication. Pour toutes les erreurs de cette nature, nous avons utilisé le code général « T » (cohérence textuelle), sans distinction de la nature précise des erreurs.

2.7.2 La syntaxe de la phrase

Selon Chartrand et *al.* (1999 : 60), « la syntaxe est la partie de la grammaire qui traite des règles de construction des phrases ». Ces règles concernent l'organisation de la phrase (ses constituants et leur place respective), la construction des groupes (ses constituants et leur place respective) et leur fonction syntaxique. La syntaxe est l'élément central de la nouvelle grammaire. Un groupe exerce une fonction syntaxique (par exemple : sujet de P) et il doit être en lien avec les autres groupes ou les phrases subordonnées. Comme nous l'avons déjà mentionné, nous avons utilisé le code général « S » (syntaxe de la phrase), sans distinction de la nature précise des erreurs.

2.7.3 La ponctuation

La ponctuation permet de délimiter des unités syntaxiques et des unités de sens. Elle remplit ainsi des fonctions syntaxique et sémantique. Nous avons considéré deux des trois sous-catégories de la grille de Libersan (2003), soit les erreurs en lien avec l'emploi de la virgule (P1) et les erreurs en lien avec les autres signes de ponctuation (P2). Comme nous l'avons déjà mentionné, nous n'avons pas tenu compte des erreurs qui concernent les marques typographiques (erreurs codées « P3 » dans la grille de Libersan) parce qu'il ne s'agit pas, à proprement parler, d'erreurs de français écrit et que les enseignants peuvent avoir des exigences particulières sur ce point.

2.7.4 Le vocabulaire

Pour bien utiliser un mot, il faut en connaître le sens. Il faut aussi savoir comment ce mot peut être associé avec les autres mots. Chartrand et *al.* (1999 : 379) donnent l'exemple du verbe « verser », qui « (...) impose à son complément un certain nombre de traits sémantiques ». Ainsi,

nous pouvons dire « verser du lait » alors que l'association « verser un gigot » est inappropriée. C'est ce que Chartrand et *al.* (1999) appellent la « compatibilité sémantique et syntaxique ».

Les impropriétés représentent les erreurs de vocabulaire les plus fréquentes des élèves. Il peut s'agir d'une impropriété produite « (...) par la rencontre de mots qui sont incompatibles ou qui ne conviennent pas au contexte » (par exemple : *apporter* son chien; l'*accouchement* d'une chatte). (Chartrand et *al.*, 1999 : 379-380)

Dans la grille de Libersan (2003), la catégorie « vocabulaire » (V) est divisée en trois sous-catégories : terme ou expression impropre, ou mauvaise acceptation d'un terme (V1); niveau de langue (V2); pléonasme ou répétition abusive (V3). Nous avons codé les erreurs de vocabulaire sans distinction de sous-catégories. Les termes ou les expressions impropres sont sans aucun doute les erreurs de vocabulaire les plus fréquentes.

2.7.5 L'orthographe grammaticale

Selon Chartrand et *al.* (1999 : 62), « [l']orthographe grammaticale décrit les règles d'accord des mots de classes variables dans une phrase écrite ». Dans la grille de Libersan (2003), la catégorie « orthographe grammaticale » (G) est divisée en six sous-catégories. La première regroupe les erreurs d'accord du verbe avec son sujet (G1). La deuxième regroupe les erreurs d'accord du participe passé (G2). Nous avons inclus, dans cette sous-catégorie, les erreurs d'accord du participe présent, qui sont très peu fréquentes dans les textes des élèves. La troisième sous-catégorie regroupe les erreurs d'accord dans le groupe nominal (G3). Il peut s'agir d'erreurs de genre (masculin et féminin), mais les erreurs les plus fréquentes concernent le nombre (singulier et pluriel). La quatrième sous-catégorie regroupe les erreurs d'accord dans les mots invariables (G4), comme ajouter un « s » à « parmi », qui appartient à une classe de mots invariables. La cinquième sous-catégorie regroupe les erreurs de confusion dans les homonymes grammaticaux (G5). La sixième sous-catégorie regroupe les erreurs de conjugaison et les erreurs qui touchent la forme du verbe (G6).

2.7.6 L'orthographe d'usage

L'orthographe des mots repose sur des conventions graphiques dont les ouvrages de référence linguistique rendent compte. Elle témoigne de l'origine et de l'évolution des mots français. Dans la grille de Libersan (2003), la catégorie « orthographe d'usage » (O) est divisée en cinq sous-catégories. La première regroupe les erreurs liées strictement à l'orthographe (O1), excluant l'accentuation. La deuxième regroupe les erreurs qui concernent les signes orthographiques, soit les accents, le tréma, la cédille, l'apostrophe et le trait d'union (O2). La troisième concerne l'emploi des majuscules et des minuscules (O3). Pour cette catégorie, nous avons comptabilisé une seule erreur par expression (par exemple, une seule erreur pour : le moyen âge). La quatrième sous-catégorie regroupe les erreurs en lien avec la coupure de mot et l'élision (O4). Nous avons utilisé le même code, soit « O4 », pour les virgules en début de ligne et pour les guillemets ouvrants en fin de ligne (ou le contraire). La cinquième sous-catégorie concerne les erreurs dans la transcription des citations et des noms propres (O5). Nous avons ajouté à cette sous-catégorie les erreurs liées à la production de texte à l'ordinateur. Ces dernières erreurs peuvent être des doublons, des mots collés, des lettres répétées ou inversées. Il peut aussi s'agir de l'absence d'une majuscule en début de phrase ou d'un accent mal placé. Desmarais (1994 : 37) en fait une liste. Certaines des erreurs qu'elle décrit, par contre, sont considérées autrement dans la grille de Libersan (2003). Ainsi, nous ne comptons pas l'absence d'un guillemet, d'une parenthèse ou d'un crochet comme une erreur liée à la production d'un texte à l'ordinateur.

2.8 Les tests statistiques

Les trois sections suivantes donnent quelques indications sur la nature des tests statistiques utilisés. Elles visent à faciliter la lecture des tableaux.

2.8.1 Les comparaisons de moyennes : test t de Student et analyse de variance

Pour tous les tests de comparaison de moyennes, l'hypothèse de départ (ou l'hypothèse nulle) est celle de l'égalité entre les moyennes des groupes dans la population de référence. En d'autres termes, il est posé comme hypothèse que les deux groupes représentent des échantillons d'une même population. Par conséquent, ils devraient avoir une moyenne comparable à celle de la population dont ils sont tirés. L'hypothèse de départ sous-entend que les différences observées entre les groupes sont attribuables à l'effet du hasard (fluctuation échantillonnale). Les tests statistiques permettent d'établir si nous pouvons rejeter l'hypothèse de l'égalité des moyennes entre les groupes avec un certain degré de certitude. Comme il s'agit d'une étude quantitative, nous avons fait la lecture de tous les tests en termes de « seuil de signification statistique ».

Par convention, le seuil de signification retenu dans les études quantitatives est de 0,05 ($p < 0,05$). Il s'agit d'un seuil acceptable, en ce sens qu'un résultat aux tests inférieur à 0,05 signifie que nous avons au plus 5 % de chances de rejeter, par erreur, l'hypothèse de départ qui est celle de l'égalité des moyennes entre les deux groupes. En d'autres termes, un résultat inférieur à 0,05 nous permet de conclure à une différence de moyennes significative d'un point de vue statistique. En théorie statistique, dans ces conditions, les différences observées entre les groupes ne peuvent être attribuées au hasard ou à une variation d'échantillonnage.

Pour les résultats aux tests supérieurs à 0,05, la probabilité que les différences observées soient attribuables au hasard (ou encore à une fluctuation échantillonnale) est suffisamment élevée pour que, d'un point de vue statistique, nous gardions la décision de ne pas rejeter l'hypothèse que les groupes ont la même moyenne dans la population.

Décision de rejeter l'hypothèse de l'égalité des moyennes des groupes dans la population	$p < ,05$
Décision de ne pas rejeter l'hypothèse de l'égalité des moyennes des groupes dans la population	$p > ,05$

Dans les tableaux, nous mettrons en évidence, avec une couleur de surbrillance du texte, les valeurs qui sont statistiquement significatives.

2.8.2 Le test du Khi-deux

Le test du Khi-deux vérifie l'hypothèse de l'indépendance entre deux variables catégorielles. L'hypothèse nulle correspond à l'absence d'association entre les deux variables, c'est-à-dire que la répartition de l'une ne devrait pas avoir d'influence sur la répartition de l'autre. Les variables sont alors dites indépendantes.¹²⁰ L'hypothèse alternative est qu'il existe une relation entre les variables et que celles-ci sont dépendantes. Pour ce test, la description est faite en termes de fréquences (les effectifs et les pourcentages) plutôt que de moyennes, et celles-ci sont présentées dans des tableaux croisés. On utilise les pourcentages pour faciliter l'interprétation des données puisque les groupes (hommes et femmes, par exemple) ne sont pas nécessairement en nombre égal dans un échantillon.

La procédure statistique pour le test du Khi-deux permet de comparer les effectifs observés dans l'échantillon avec les effectifs qui seraient attendus en supposant l'hypothèse de l'indépendance des variables. En d'autres mots, le test du Khi-deux permet de déterminer « dans quelle mesure une valeur est "inhabituelle" si l'hypothèse nulle est vraie ». (Test de Chi-2 : 4)¹²¹ La valeur de la statistique du Khi-deux donne la mesure de l'écart entre l'hypothèse nulle (valeurs attendues) et la situation réelle (valeurs observées). Plus la valeur obtenue pour la statistique du Khi-deux est élevée, plus l'écart entre l'hypothèse nulle et la situation réelle est grand, donc plus la valeur p associée au test est petite. La valeur du test du Khi-deux permet donc de « savoir ce que l'on peut conclure en regard de la population en partant des résultats de l'échantillon ». (Test de Chi-2 : 4)

Le seuil de signification retenu pour le test du Khi-deux est de 0,05 ($p < ,05$). En bas de ce seuil, les chances d'observer des différences entre les répartitions à cause de l'effet du hasard sont suffisamment faibles pour conclure qu'il existe une relation statistiquement significative entre les deux variables.

¹²⁰ À ne pas confondre avec « variables indépendantes ».

¹²¹ Des orthographes différentes sont possibles.

2.8.3 Le test de corrélation de Pearson

Le test de corrélation sert à déterminer s'il existe une relation linéaire (absence ou présence) entre deux variables continues. L'hypothèse nulle correspond à l'absence de relation linéaire entre les deux variables. Nous dirons alors que les variables sont non linéairement associées ($r = 0$).¹²² L'hypothèse alternative est qu'il existe, au contraire, une relation linéaire entre les deux variables. Dans ce cas, celles-ci varient ensemble, et de façon proportionnelle.

Le coefficient de corrélation de Pearson se situe toujours entre « -1 » et « +1 ». Par convention, le seuil de signification est de 0,05 ($p < ,05$). Lorsque la valeur p associée au coefficient de corrélation est inférieure à ce seuil, nous rejetons l'hypothèse de l'indépendance entre les variables. Dans le cas contraire ($p > ,05$), nous gardons la décision de ne pas rejeter cette hypothèse.

La valeur du coefficient de corrélation donne, par surcroît, le « sens » et la « force » du lien qui unit les deux variables. Une corrélation « positive » indique que les deux variables ont une relation « directement proportionnelle »; une corrélation « négative », qu'elles ont une relation « inversement proportionnelle ».

Corrélation positive	Directement proportionnelle	Valeur de A ↑	Valeur de B ↑
Corrélation négative	Inversement proportionnelle	Valeur de A ↑	Valeur de B ↓

L'association entre les deux variables est d'autant plus forte que la valeur de leur coefficient se rapproche des extrémités « -1 » ou « +1 ». Un coefficient près de « 0 » indique, au contraire, une association moins forte entre les variables. Rappelons, finalement, que même la présence d'une corrélation forte n'implique pas nécessairement une relation de causalité entre les deux variables.

¹²² L'absence de lien linéaire ($r = 0$) n'exclut pas qu'il y ait d'autres types de liens entre les variables.

CHAPITRE 3 - LES DONNÉES GÉNÉRALES SUR LES COHORTES

Avant de présenter les résultats en lien avec les objectifs de la recherche, il importe d'examiner les échantillons¹²³ afin de vérifier dans quelle mesure les groupes expérimentaux et de contrôle sont comparables avant l'application du traitement expérimental.

3.1 Les variables qualitatives

Les résultats aux tests statistiques montrent que les groupes expérimentaux et de contrôle sont comparables sur la base des variables qualitatives comme le sexe (féminin; masculin), le cours de français (*Écriture et littérature*; *Écriture et littérature* jumelé à la mise à niveau) et l'usage des services adaptés (non; oui). Une relation significative ($p < ,001$)¹²⁴ a été observée dans les deux cohortes pour la variable « cheminement scolaire » (formation technique; formation préuniversitaire; trimestre en accueil et intégration; trimestre en transition). Nous verrons toutefois, dans la section 3.1.5, qu'il s'agit, dans ce cas, d'un biais d'échantillonnage. Une relation significative ($p = ,034$) a finalement été observée dans la cohorte 2 pour la variable « échec à un cours de français » (non; oui).

En ce qui concerne les variables « scolarité de la mère » et « scolarité du père », qui sont définies par le diplôme le plus élevé obtenu par chacun des deux parents (diplôme d'études professionnelles, secondaires, collégiales, universitaires, ou encore aucun diplôme), les groupes expérimental¹²⁵ et de contrôle de la cohorte 1 sont comparables. Pour la cohorte 2, quelques élèves (6) ayant donné plus d'une réponse, les prémisses du test (catégories des variables mutuellement exclusives) ne sont pas remplies, donc nous ne pouvons pas rejeter, par les tests, l'hypothèse que les différences observées entre les deux groupes soient l'effet du hasard. Notons finalement que les

¹²³ Il s'agit de deux cohortes. La cohorte 1 renvoie aux élèves de l'automne 2011; la cohorte 2, à ceux de l'hiver 2012.

¹²⁴ Par convention, nous écrivons $p < ,001$ lorsque la valeur p est égale à ,000.

¹²⁵ Nous parlons de « groupes expérimental et de contrôle » lorsque les élèves font partie de la même cohorte.

valeurs p (1,000) pour les variables « sexe » et « cours de français » sont dues aux conditions de recrutement.¹²⁶ Nous y reviendrons dans les sections 3.1.1 et 3.1.6.

Le tableau suivant présente les valeurs obtenues pour les tests du Khi-deux pour l'ensemble des variables qualitatives. Nous y ferons référence à plusieurs reprises dans les parties suivantes.

	Variables qualitatives	Valeur de la statistique du Khi-deux	ddl	Valeur p
Cohorte 1	Sexe	,000	1	1,000
	Scolarité de la mère	4,902	4	,298
	Scolarité du père	1,151	4	,886
	Langue maternelle	3,093	3	,378
	Langue au primaire	3,386	3	,336
	Langue au secondaire	3,718	4	,446
	Langue à la maison	2,024	3	,567
	Cheminement scolaire	168,000	3	< ,001
	Cours de français	,000	1	1,000
	Services adaptés	1,057	1	,304
	Échec à un cours de français	2,118	1	,146
Cohorte 2	Sexe	,000	1	1,000
	Scolarité de la mère	–	–	–
	Scolarité du père	–	–	–
	Langue maternelle	2,103	2	,349
	Langue au primaire	6,867	6	,333
	Langue au secondaire	3,012	4	,556
	Langue à la maison	3,773	2	,152

¹²⁶ Voir la constitution des groupes de contrôle par appariement (section 2.3.1).

Variables qualitatives	Valeur de la statistique du Khi-deux	ddl	Valeur p
Cheminement scolaire	75,529	3	< ,001
Cours de français	,000	1	1,000
Services adaptés	,155	1	,694
Échec à un cours de français	4,506	1	,034

Tableau 22. Test du Khi-deux : variables qualitatives et statut expérimental¹²⁷

3.1.1 Le sexe

Sexe	Cohorte 1 (automne 2011)		Cohorte 2 (hiver 2012)	
	Groupe de contrôle	Groupe expérimental	Groupe de contrôle	Groupe expérimental
Féminin	43	43	31	31
Masculin	41	41	15	15
Sous-total	84	84	46	46
Total	168		92	

Tableau 23. Tableau croisé : sexe et statut expérimental

Le tableau 23 montre un équilibre presque parfait, à l'automne 2011, en ce qui concerne la répartition des élèves entre les deux sexes. Ainsi, le groupe expérimental de la cohorte 1 compte 43 filles et 41 garçons. Le groupe expérimental de la cohorte 2, à l'hiver 2012, compte moins de garçons que de filles, soit 15 garçons et 31 filles. Comme les groupes de contrôle ont été constitués par appariement, les groupes expérimental et de contrôle de chacune des cohortes se composent d'un nombre égal de filles et de garçons. Leur composition est donc absolument comparable pour les deux cohortes ($p = 1,000$ dans les deux cas).

¹²⁷ Le statut expérimental renvoie à « groupe de contrôle » ou « groupe expérimental ».

Comme nous le verrons dans les sections 3.2.2 à 3.2.4, le plus grand nombre de filles, dans la cohorte 2, ne semble pas avoir eu d'impact sur les moyennes, c'est-à-dire que la moyenne générale au secondaire, la moyenne en français au secondaire et la moyenne au secondaire du MELS ne semblent pas différentes entre les deux cohortes.

Par ailleurs, le rapport que les filles entretiennent avec l'ordinateur¹²⁸ nous aurait amenée à penser que, dans le contexte de l'expérimentation, celles-ci auraient utilisé plus fréquemment Antidote que les garçons. Il n'est ressorti aucune différence statistique significative à cet effet (cohortes 1 et 2).

3.1.2 La scolarité de la mère

Pour la cohorte 1, la scolarité de la mère est comparable dans les groupes expérimental et de contrôle ($p = ,298$).¹²⁹ Le diplôme le plus courant pour les mères est le diplôme d'études collégiales. Les proportions sont, en moyenne, de 30,9 % pour le groupe de contrôle et de 35,7 % pour le groupe expérimental. Le diplôme d'études secondaires arrive en deuxième place pour les deux groupes (groupe C : 27,2 %; groupe E : 28,6 %).¹³⁰ Pour la cohorte 2, comme nous l'avons dit précédemment, faute de pouvoir mener à bien les tests statistiques, nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse que les groupes expérimental et de contrôle soient comparables. Le tableau croisé montre toutefois que le diplôme le plus courant pour les mères diffère selon les groupes. Les mères des élèves du groupe de contrôle obtiennent le plus souvent un diplôme d'études secondaires (30,4 %) alors que les mères des élèves du groupe expérimental obtiennent le plus souvent un diplôme d'études professionnelles (26,1 %). Pour le groupe de contrôle, les mères des élèves qui ne détiennent aucun diplôme (21,7 %) arrivent au deuxième rang. Pour le groupe expérimental, ce sont les mères qui ont obtenu un diplôme d'études secondaires (21,7 %) qui arrivent au deuxième rang.

¹²⁸ Au contraire des garçons, qui perçoivent l'ordinateur comme un objet de loisir, les filles perçoivent l'ordinateur surtout comme un outil de travail et d'apprentissage. (Caron-Bouchard et al., 2011 : 17)

¹²⁹ Voir le tableau 22.

¹³⁰ « C » renvoie à « groupe de contrôle »; « E », à « groupe expérimental ».

Diplôme d'études		Statut expérimental		Total	
		Contrôle	Expérimental		
Cohorte 1	Professionnelles	Effectif	11	8	19
		%	13,6%	9,5%	11,5%
	Secondaires	Effectif	22	24	46
		%	27,2%	28,6%	27,9%
	Collégiales	Effectif	25	30	55
		%	30,9%	35,7%	33,3%
	Universitaires	Effectif	18	11	29
		%	22,2%	13,1%	17,6%
	Aucun	Effectif	5	11	16
		%	6,2%	13,1%	9,7%
	Total	Effectif	81	84	165
		%	100,0%	100,0%	100,0%
Cohorte 2	Professionnelles	Effectif	6	12	18
		%	13,0%	26,1%	19,6%
	Secondaires	Effectif	14	10	24
		%	30,4%	21,7%	26,1%
	Collégiales	Effectif	8	7	15
		%	17,4%	15,2%	16,3%
	Universitaires	Effectif	3	4	7
		%	6,5%	8,7%	7,6%
	Aucun	Effectif	10	9	19
		%	21,7%	19,6%	20,7%
	Total ¹³¹	Effectif	46	46	92
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Tableau 24. Tableau croisé : scolarité de la mère et statut expérimental

Le tableau 25 montre comment se positionne la ville de Drummondville, par rapport à l'ensemble du Québec, sur le plan de la scolarité. Il y apparaît que la population de Drummondville

¹³¹ En dépit de la consigne, quelques élèves ont donné plus d'une réponse. Le tableau 24 ne tient pas compte de ces élèves. C'est la raison pour laquelle le total dépasse la somme des effectifs.

détient davantage de diplômes d'études secondaires, mais moins de diplômes universitaires. Ces données se comparent à celles de notre échantillon, comme nous le verrons aussi dans la section suivante.

Diplôme d'études	Drummondville	Ensemble du Québec
Professionnelles	15 %	14 %
Secondaires	51 %	46 %
Collégiales	27 %	28 %
Universitaires	7 %	12 %

Tableau 25. Ville de Drummondville en comparaison avec l'ensemble du Québec (scolarité)¹³²

3.1.3 La scolarité du père

Pour la cohorte 1, la scolarité du père est comparable dans les groupes expérimental et de contrôle ($p = ,886$).¹³³ Le diplôme le plus courant pour les pères est le diplôme d'études secondaires. Les proportions sont, en moyenne, de 30,1 % pour le groupe de contrôle et de 31,6 % pour le groupe expérimental.¹³⁴ Pour le groupe de contrôle, les diplômes d'études professionnelles (19,3 %), collégiales (19,3 %) et l'absence de diplôme (19,3 %) partagent le deuxième rang. Pour le groupe expérimental, c'est l'absence de diplôme des pères (22,8 %) qui arrive au deuxième rang.

Pour la cohorte 2, comme nous l'avons dit précédemment, faute de pouvoir mener à bien les tests statistiques, nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse que les groupes expérimental et de contrôle soient comparables. Le tableau croisé montre toutefois que le diplôme le plus courant pour les pères diffère selon les groupes. Pour le groupe de contrôle, les pères des élèves obtiennent le plus souvent un diplôme d'études secondaires (26,1 %) alors que, pour le groupe expérimental, ils obtiennent le plus souvent un diplôme d'études professionnelles (32,6 %). L'absence de diplôme

¹³² Commissariat au commerce de la ville de Drummondville (2009 : 31).

¹³³ Voir le tableau 22.

¹³⁴ Voir le tableau 26.

arrive au deuxième rang pour les deux groupes (C = 23,9 %; E = 21,7 %). Il apparaît que les pères sont, en général, moins scolarisés que les mères.¹³⁵

Diplôme d'études		Statut expérimental		Total	
		Contrôle	Expérimental		
Cohorte 1	Professionnelles	Effectif	16	12	28
		%	19,3%	15,2%	17,3%
	Secondaires	Effectif	25	25	50
		%	30,1%	31,6%	30,9%
	Collégiales	Effectif	16	17	33
		%	19,3%	21,5%	20,4%
	Universitaires	Effectif	10	7	17
		%	12,0%	8,9%	10,5%
	Aucun	Effectif	16	18	34
		%	19,3%	22,8%	21,0%
	Total	Effectif	83	79	162
		%	100,0%	100,0%	100,0%
Cohorte 2	Professionnelles	Effectif	10	15	25
		%	21,7%	32,6%	27,2%
	Secondaires	Effectif	12	9	21
		%	26,1%	19,6%	22,8%
	Collégiales	Effectif	9	5	14
		%	19,6%	10,9%	15,2%
	Universitaires	Effectif	1	2	3
		%	2,2%	4,3%	3,3%
	Aucun	Effectif	11	10	21
		%	23,9%	21,7%	22,8%
	Total ¹³⁶	Effectif	46	46	92
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Tableau 26. Tableau croisé : scolarité du père et statut expérimental

¹³⁵ Voir la section 3.1.2.

¹³⁶ En dépit de la consigne, quelques élèves ont donné plus d'une réponse. Le tableau 26 ne tient pas compte de ces élèves. C'est la raison pour laquelle le total dépasse la somme des effectifs.

3.1.4 La langue maternelle, la langue parlée à l'école et la langue parlée à la maison

Nous avons demandé aux élèves de préciser leur langue maternelle, la langue principale parlée par leurs enseignants du primaire et par leurs enseignants du secondaire et, finalement, la langue parlée à la maison. Comme nous nous y attendions, le français est la langue qui a été désignée par une très forte majorité des élèves dans les deux groupes (expérimental et de contrôle). Le tableau 27 montre la compilation des résultats pour les élèves qui ont répondu strictement « a » pour « français ». Les groupes expérimentaux et de contrôle sont comparables dans tous les cas¹³⁷. La deuxième langue qui est désignée le plus souvent est l'anglais.

	Langue		Statut expérimental		Total
			Contrôle	Expérimental	
Cohorte 1	Langue maternelle	Effectif	83	79	162
		%	98,8%	95,2%	97,0%
	Langue au primaire	Effectif	79	76	155
		%	95,2%	90,5%	92,8%
	Langue au secondaire	Effectif	70	66	136
		%	85,4%	80,5%	82,9%
	Langue à la maison	Effectif	83	81	164
		%	98,8%	96,4%	97,6%
Cohorte 2	Langue maternelle	Effectif	45	42	87
		%	97,8%	91,3%	94,6%
	Langue au primaire	Effectif	42	38	80
		%	91,3%	82,6%	87,0%
	Langue au secondaire	Effectif	41	40	81
		%	89,1%	87,0%	88,0%
	Langue à la maison	Effectif	44	41	85
		%	95,7%	89,1%	92,4%

Tableau 27. Tableau croisé : langue et statut expérimental

¹³⁷ Voir le tableau 22.

3.1.5 Le cheminement scolaire

Cheminement	Cohorte 1 (automne 2011)		Cohorte 2 (hiver 2012)	
	Groupe de contrôle	Groupe expérimental	Groupe de contrôle	Groupe expérimental
Formation technique	33	0	11	0
Formation préuniversitaire	51	0	28	0
Accueil	0	73	0	36
Transition	0	11	7	10
Sous-total	84	84	46	46
Total	168		92	

Tableau 28. Tableau croisé : cheminement scolaire et statut expérimental

La répartition des élèves par rapport au cheminement scolaire illustre un biais d'échantillonnage ($p < ,001$)¹³⁸, en ce sens que les élèves des groupes expérimentaux n'ont pas été choisis au hasard. Ils ont été ciblés parce qu'ils étaient inscrits dans un cours, qui était lui-même associé à un programme. Pour la cohorte 1, nous avons réussi à apparier des élèves de la formation technique ou préuniversitaire à chacun des élèves du groupe expérimental. Pour la cohorte 2, le même exercice a été impossible, et nous avons dû retenir 7 élèves inscrits au trimestre en transition dans le groupe de contrôle. Ces élèves, bien entendu, n'étaient pas inscrits dans le cours associé à l'expérimentation et ils n'ont pas été soumis au traitement expérimental. Pour la cohorte 1, les élèves en cheminement technique et préuniversitaire sont répartis dans la presque totalité des programmes offerts par le Cégep. Pour la cohorte 2, les programmes qui comptent peu d'élèves sont rarement représentés.

À titre indicatif, le tableau 29 montre le nombre de groupes et le nombre d'élèves inscrits dans le cours associé à l'expérimentation à chacune des sessions. Il montre comment se répartissent les élèves des groupes expérimentaux dans les différents groupes-cours. Rappelons ici que la formation

¹³⁸ Voir le tableau 22.

au logiciel et l'accompagnement tout au long de la session ont été offerts à tous les élèves, que ceux-ci fassent partie, ou non, des groupes expérimentaux. Le même enseignant a donné tous les cours à l'automne et à l'hiver.

Groupes	Cohorte 1 (automne 2011)		Cohorte 2 (hiver 2012)	
	Nb d'élèves – groupe expérimental	Nb d'élèves dans le groupe	Nb d'élèves – groupe expérimental	Nb d'élèves dans le groupe
1	Effectif	17	20	29
	%	50,0 %	69,0 %	–
2	Effectif	23	24	34
	%	67,6 %	70,6%	–
3	Effectif	19	–	–
	%	63,3 %	–	–
4	Effectif	25	–	–
	%	86,2 %	–	–
Total	Effectif	84	44	63
	%	66,1 %	69,8%	–

Tableau 29. Tableau croisé : nombre d'élèves dans le groupe expérimental et nombre d'élèves dans le cours associé à l'expérimentation

3.1.6 Le cours de français

Les élèves sont plus nombreux à être inscrits dans le premier cours de français¹³⁹ que dans le premier cours de français jumelé à la mise à niveau. Ils représentent 72,6 % des élèves de la cohorte 1 et 76,1 % des élèves de la cohorte 2.¹⁴⁰ Comme les groupes de contrôle ont été constitués

¹³⁹ Il s'agit du premier cours obligatoire de la séquence en *Français, langue d'enseignement et littérature*, soit le cours *Écriture et littérature*.

¹⁴⁰ Voir le tableau 30.

par appariement, les groupes expérimental et de contrôle de chacune des cohortes se composent d'un nombre égal d'élèves. La composition des groupes est donc absolument comparable ($p = 1,000$ dans les deux cas).¹⁴¹ Pour les deux cohortes, la répartition de la variable « cours de français », comme celle de la variable « sexe » dont nous avons parlé précédemment, est due aux conditions de recrutement.

Cours de français		Cohorte 1 (automne 2011)		Cohorte 2 (hiver 2012)	
		Groupe de contrôle	Groupe expérimental	Groupe de contrôle	Groupe expérimental
Cours 1	Effectif	61	61	35	35
	%	72,6%	72,6%	76,1	76,1
Cours 1 jumelé à la mise à niveau	Effectif	23	23	11	11
	%	27,4%	27,4%	23,9%	23,9%
Sous-total		84	84	46	46
Total		168		92	

Tableau 30. Tableau croisé : cours de français et statut expérimental

Le tableau 31 illustre la collaboration des enseignants du département des arts et lettres du Cégep de Drummondville au projet, en particulier à l'automne, puisque les élèves de l'échantillon étaient inscrits dans 24 groupes-cours donnés par 11 enseignants différents. Trois des quatre enseignants de l'hiver font partie des enseignants qui avaient collaboré à la recherche à l'automne.

Cohorte 1 (automne 2011)		Cohorte 2 (hiver 2012)	
Nombre de groupes	Nombre d'enseignants	Nombre de groupes	Nombre d'enseignants
24	11	8	4

Tableau 31. Nombre de groupes et nombre d'enseignants de français impliqués dans le projet

¹⁴¹ Voir le tableau 23.

Notre projet visait une clientèle de première session au cégep. Le tableau 32 illustre le nombre d'élèves qui étaient inscrits au cégep pour la première fois. Il s'agit de la majorité des élèves, et les élèves qui n'en sont pas à leur première session sont plus nombreux dans les groupes de contrôle que dans les groupes expérimentaux.

Session 1		Cohorte 1 (automne 2011)		Cohorte 2 (hiver 2012)	
		Groupe de contrôle	Groupe expérimental	Groupe de contrôle	Groupe expérimental
Non	Effectif	17	11	14	8
	%	20,2 %	13,1	30,4 %	17,4
Oui	Effectif	67	73	32	38
	%	79,8 %	86,9 %	69,6 %	82,6
Sous-total		84	84	46	46
Total		168		92	

Tableau 32. Tableau croisé : première session au cégep et statut expérimental

3.1.7 L'usage des services adaptés

Services adaptés		Cohorte 1 (automne 2011)		Cohorte 2 (hiver 2012)	
		Groupe de contrôle	Groupe expérimental	Groupe de contrôle	Groupe expérimental
Non	Effectif	78	81	43	42
	%	92,9%	96,4%	93,5%	91,3%
Oui	Effectif	6	3	3	4
	%	7,1%	3,6%	6,5%	8,7%
Sous-total		84	84	46	46
Total		168		92	

Tableau 33. Tableau croisé : services adaptés et statut expérimental

En cours de session, pour les deux cohortes, nous avons été informée du fait qu'un petit nombre d'élèves de l'échantillon bénéficiait de mesures d'aide offertes par les services adaptés. Il s'agit d'au plus 8,7 % des élèves (groupe expérimental de la cohorte 2). Les tests statistiques ne montrent aucune différence significative entre les groupes (automne 2011, $p = ,304$; hiver 2012, $p = ,694$), ce qui signifie que les groupes expérimentaux et de contrôle sont comparables avant l'application du traitement expérimental.¹⁴²

3.1.8 L'échec antérieur à un cours de français

Pour la cohorte 1, malgré une différence de pourcentage, les tests statistiques ne révèlent aucune différence significative entre les groupes expérimental et de contrôle.¹⁴³ Une différence significative ($p = ,034$) est observée pour la cohorte 2. Ainsi, au temps 1 de la recherche, soit au début de la session, les élèves du groupe expérimental ont subi, en moyenne, moins souvent un échec à un cours de français (55,8 %) que les élèves du groupe de contrôle (77,3 %). Il est intéressant de mettre ces données en lien avec celles du tableau 32, qui illustre la répartition des élèves en fonction du moment de leur inscription au cégep et du statut expérimental. En effet, les élèves du groupe de contrôle de la cohorte 2 sont ceux qui sont les moins nombreux (69,6 %) à être inscrits au cégep pour la première fois. Pourtant, comme nous le verrons dans les sections 3.2.2 à 3.2.4, les résultats des élèves, au secondaire, ne permettaient pas d'anticiper cet écart, puisque les moyennes étaient statistiquement soit comparables (moyenne en français au secondaire et moyenne au secondaire du MELS), soit légèrement à la faveur des élèves du groupe de contrôle (moyenne générale au secondaire).

¹⁴² Voir le tableau 22.

¹⁴³ Voir le tableau 22.

		Échec antérieur à un cours de français	Statut expérimental		Total
			Groupe de contrôle	Groupe expérimental	
Cohorte 1	Non	Effectif	62	55	117
		%	76,5%	66,3%	71,3%
	Oui	Effectif	19	28	47
		%	23,5%	33,7%	28,7%
	Total	Effectif	81	83	164
		%	100,0%	100,0%	100,0%
Cohorte 2	Non	Effectif	10	19	29
		%	22,7%	44,2%	33,3%
	Oui	Effectif	34	24	58
		%	77,3%	55,8%	66,7%
	Total	Effectif	44	43	87
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Tableau 34. Tableau croisé : échec antérieur à un cours de français et statut expérimental

Les deux cohortes semblent donc assez différentes sur le plan de la variable « échec à un cours de français ». ¹⁴⁴ Le tableau 34 montre qu'une forte proportion des élèves de la cohorte 1 n'a jamais connu d'échec à un cours de français. À l'inverse, les élèves de la cohorte 2 sont nombreux à avoir connu un échec en français.

3.1.9 Résumé

Les groupes expérimentaux et de contrôle (deux cohortes) sont comparables, avant l'application du traitement expérimental, pour la presque totalité des variables. Pour la cohorte 2, une différence significative ($p = ,034$) est observée pour la variable « échec antérieur à un cours de

¹⁴⁴ Nous n'avons pas fait de tests statistiques pour comparer les cohortes.

français », les élèves du groupe expérimental ayant subi moins d'échecs antérieurs à un cours de français (55,8 %) que les élèves du groupe de contrôle (77,3 %).

3.2 La description des variables continues

Le test t pour l'égalité des moyennes montre que les groupes expérimentaux et de contrôle sont comparables quant à la moyenne en français au secondaire, à la moyenne au secondaire du MELS et au nombre de rencontres tenues au centre d'aide en français. Une différence significative a été observée à l'automne 2011 (cohorte 1) pour la moyenne générale au secondaire ($p = ,005$) et, à l'hiver (cohorte 2), pour l'âge des élèves ($p = ,002$).

Cohortes	Variables continues ¹⁴⁵	t	ddl	Valeur p	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure ¹⁴⁶	Supérieure
1	Âge	-,185	165	,853	-1,14408	,94758
	MGS	2,843	143	,005	,74545	4,14796
	MSFr	1,804	144	,073	-,22644	4,96518
	MELS	1,644	163	,102	-,31663	3,46584
	CAF	,492	166	,624	-,28720	,47768
2	Âge	-3,275	90	,002	-4,33113	-1,06018
	MGS	1,516	78	,134	-,63318	4,67433
	MSFr	-1,009	74	,316	-5,17979	1,69645
	MELS	,452	84	,653	-1,99602	3,16892
	CAF	,912	90	,364	-,23068	,62198

Tableau 35. Test t pour l'égalité des moyennes : variables continues

¹⁴⁵ MGS renvoie à « moyenne générale au secondaire »; MSFr, à « moyenne en français au secondaire »; MELS, à « moyenne au secondaire du MELS »; CAF, à « centre d'aide en français ».

¹⁴⁶ Voir « borne » ou « limite ».

3.2.1 L'âge des élèves

Le tableau 36 montre que les groupes de la cohorte 1 sont comparables sur le plan de la variable « âge ». Pour la cohorte 2, une différence significative ($p = ,002$) est observée entre les élèves du groupe expérimental et ceux du groupe de contrôle. En moyenne, les élèves du groupe expérimental ont 21,4 ans et ceux du groupe de contrôle, presque trois ans de moins, soit 18,7 ans. Comme l'âge peut avoir un effet sur la motivation intrinsèque des élèves, nous avons été attentive à l'impact de cette différence. Les tests statistiques révèlent en effet, pour la cohorte 2, une relation significative ($p = ,015$) entre l'âge et la fréquence d'utilisation du logiciel. Ainsi, les élèves plus âgés sont ceux qui utilisent « plus souvent » Antidote dans le contexte de l'expérimentation.

	Statut expérimental	N	Moyenne	Écart-type	Erreur standard moyenne
Cohorte 1	Contrôle	84	18,1548	3,42737	,37396
	Expérimental	83	18,2530	3,41747	,37512
Cohorte 2	Contrôle	46	18,6739	2,65877	,39201
	Expérimental	46	21,3696	4,90967	,72389

Tableau 36. Statistiques de groupe : âge des élèves et statut expérimental

3.2.2 La moyenne générale au secondaire

La moyenne générale au secondaire est la « moyenne brute de toutes les notes de 4^e et de 5^e secondaire (secondaire régulier – secteur Jeunes) ». ¹⁴⁷ Par rapport à la moyenne générale au secondaire, le tableau 35 montre une différence significative ($p = ,005$) entre les groupes expérimental et de contrôle de la cohorte 1 avant l'application du traitement expérimental. Ainsi, le groupe expérimental est légèrement désavantagé avec une moyenne de 71,5% en comparaison avec le groupe de contrôle dont la moyenne est de 73,9 %.

¹⁴⁷ Comité-conseil de la formation générale (2009 : 18).

	Statut expérimental	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Cohorte 1	Contrôle	74	73,9087	5,67604	,65983
	Expérimental	71	71,4620	4,60786	,54685
Cohorte 2	Contrôle	41	73,5488	5,25043	,81998
	Expérimental	39	71,5282	6,62420	1,06072

Tableau 37. Statistiques de groupe : moyenne générale au secondaire et statut expérimental

La différence entre les moyennes des groupes expérimental (71,5 %) et de contrôle (73,5 %) de la cohorte 2 paraît, au premier abord, comparable à celle de la cohorte 1, mais elle n'est pas significative statistiquement ($p = ,134$), alors nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse de l'égalité des moyennes entre les groupes.¹⁴⁸

3.2.3 La moyenne en français au secondaire

Pour les deux cohortes, la moyenne en français au secondaire est comparable, statistiquement, entre les deux groupes.¹⁴⁹ Contrairement à ce que nous pourrions penser, la moyenne en français au secondaire n'est pas le meilleur indicateur de la réussite des élèves au premier cours de français au collégial. En fait, les indicateurs les plus fiables sont ceux qui s'échelonnent sur une période plus longue et qui comportent le plus de situations d'évaluation, soit la moyenne générale au secondaire (section 3.2.2) et la moyenne au secondaire du MELS (section 3.2.4).

¹⁴⁸ Voir le tableau 35.

¹⁴⁹ Voir le tableau 35.

	Statut expérimental	N	Moyenne	Écart-type	Erreur standard moyenne
Cohorte 1	Contrôle	74	69,7027	8,67010	1,00788
	Expérimental	72	67,3333	7,09691	,83638
Cohorte 2	Contrôle	40	68,1750	7,72902	1,22207
	Expérimental	36	69,9167	7,25997	1,20999

Tableau 38. Statistiques de groupe : moyenne au secondaire du MELS et statut expérimental

3.2.4 La moyenne au secondaire du MELS

La moyenne au secondaire du MELS, qui a été le critère principal (avec le sexe) pour réaliser l'appariement des élèves, est comparable entre les deux groupes pour les deux cohortes. Il s'agit de l'indicateur le plus fiable, soit celui que la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ) retient pour le calcul de la cote R.

La moyenne au secondaire [du MELS] est un indicateur obtenu en calculant la moyenne des notes finales obtenues par l'élève à l'ensemble des épreuves des matières obligatoires de la formation générale en 4^e et 5^e secondaire propres à chaque régime pédagogique et passées au secteur Jeunes. Chaque note est pondérée par le nombre d'unités (*u*) attribuées à l'épreuve ». (Comité-conseil de la formation générale, 2009 : 18)

	Statut expérimental	N	Moyenne	Écart-type	Erreur standard moyenne
Cohorte 1	Contrôle	84	69,0524	6,39146	,69737
	Expérimental	81	67,4778	5,88982	,65442
Cohorte 2	Contrôle	45	67,8889	5,30357	,79061
	Expérimental	41	67,3024	6,71102	1,04808

Tableau 39. Statistiques de groupe : moyenne au secondaire du MELS et statut expérimental

3.2.5 Le nombre de rencontres au centre d'aide en français

Pour les deux cohortes, le nombre de rencontres au centre d'aide en français est comparable, statistiquement, entre les groupes expérimentaux et de contrôle.¹⁵⁰ Les élèves n'ont jamais dépassé cinq rencontres; certains en ont fait moins. Le tableau 40 montre le nombre moyen de rencontres pour les deux groupes et les deux cohortes.

	statut expérimental	N	Moyenne	Écart-type	Erreur standard moyenne
Cohorte 1	Contrôle	84	,3929	1,31733	,14373
	Expérimental	84	,2976	1,19012	,12985
Cohorte 2	Contrôle	46	,3261	1,24819	,18404
	Expérimental	46	,1304	,74859	,11037

Tableau 40. Statistiques de groupe : nombre de rencontres au centre d'aide en français et statut expérimental

3.2.6 Résumé

Les groupes expérimentaux et de contrôle (deux cohortes) sont comparables, statistiquement, avant le traitement expérimental, pour la presque totalité des variables. Pour la cohorte 1, les élèves du groupe expérimental ont une moyenne générale au secondaire légèrement plus basse (71,5 %) que celle des élèves du groupe de contrôle (73,5 %), et cette différence est significative au seuil de 0,05 ($p = ,005$). Pour la cohorte 2, les élèves du groupe expérimental sont en moyenne un peu plus vieux (21,4 ans) que leurs collègues du groupe de contrôle (18,7 ans), et cette différence est significative ($p = ,002$).

¹⁵⁰ Voir le tableau 35.

CHAPITRE 4 - LA RELATION AVEC LA RÉUSSITE

Au terme de l'expérimentation avec les deux cohortes, nous avons d'abord voulu savoir s'il y avait une relation entre l'usage du correcticiel et la réussite du premier cours de français. Dans le même esprit, nous avons voulu savoir si l'usage du correcticiel était en lien avec la réussite du cours associé à l'expérimentation. Nous savons que la présence de liens, dans le contexte d'une recherche comme la nôtre, n'implique pas nécessairement une relation de causalité entre deux variables.¹⁵¹ Il est toutefois intéressant d'évaluer si l'usage du correcticiel s'inscrit parmi les facteurs qui ont pu être favorables ou défavorables à la réussite des cours. En nous appuyant sur une analyse qui tient compte de la fréquence d'utilisation du correcticiel, nous verrons qu'il existe effectivement une relation significative entre la note finale moyenne dans les cours et le fait que les élèves utilisent « plus souvent » ou « moins souvent » le correcticiel.

4.1 La note finale moyenne dans les deux cours

La réussite du cours de français pose problème pour les élèves de l'échantillon.¹⁵² Est-ce que les mêmes élèves ont mieux réussi le cours associé à l'expérimentation? Malgré des moyennes un peu plus élevées en apparence, les tests statistiques montrent qu'il n'y a pas de différence significative en ce qui concerne la réussite des deux cours ($p = ,090$ pour les deux cohortes). La note finale moyenne des élèves apparaît dans le tableau 41; les résultats des tests statistiques, dans le tableau 42.

	Cours	Moyenne	N	Écart-type	Erreur standard moyenne
Cohorte 1	Cours de français	45,3827	81	24,46813	2,71868
	Cours associé à l'expérimentation	49,2222	81	28,42886	3,15876

¹⁵¹ Voir la section 2.1 – Le type de recherche.

¹⁵² Nous avons même vu, dans la section 2.3.5 – Des précisions sur les cohortes –, que les cohortes de l'année scolaire 2011-2012 se démarquent par des baisses importantes de la réussite dans tous les cours auxquels ils sont inscrits.

	Cours	Moyenne	N	Écart-type	Erreur standard moyenne
Cohorte 2	Cours de français	36,3902	41	30,49744	4,76290
	Cours associé à l'expérimentation	42,7561	41	32,86851	5,13320

Tableau 41. Statistiques pour échantillons appariés : note finale moyenne dans le cours de français et note finale moyenne dans le cours associé à l'expérimentation

Note finale du cours de français - Note finale du cours associé à l'expérimentation	Différences appariées					t	ddl	Valeur p
	Moyenne	Écart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence				
				Inférieure	Supérieure			
Cohorte 1	-3,83951	20,11558	2,23506	-8,28743	,60841	-1,718	80	,090
Cohorte 2	-6,36585	23,45395	3,66289	-13,76883	1,03713	-1,738	40	,090

Tableau 42. Différences appariées : note finale moyenne dans le cours de français et note finale moyenne dans le cours associé à l'expérimentation

4.2 Les résultats en lien avec l'indice d'utilisation

En ce qui concerne le cours de français, le tableau 43 révèle une différence significative entre les groupes expérimentaux et de contrôle. Cette différence est présente pour les deux cohortes.

Test t pour égalité des moyennes								
Cours		t	ddl	Valeur p	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
							Inférieure	Supérieure
NFFr	Coh. 1	2,319	163	,022	8,37831	3,61249	1,24500	15,51161
	Coh. 2	2,059	81	,043	12,68118	6,15888	,42695	24,93542

Tableau 43. Test t pour égalité des moyennes : cours de français et statut expérimental

Dans la cohorte 1, le groupe de contrôle est avantagé, avec une note finale moyenne de 53,3 %, en comparaison avec le groupe expérimental, dont la note finale moyenne est de 44,9 %. Dans la cohorte 2, le groupe de contrôle est une nouvelle fois avantagé avec une note finale moyenne de 49,1 %, alors que le groupe expérimental obtient une note finale moyenne de 36,4 %. À la lumière des analyses qui tiennent compte de la fréquence d'utilisation du correcticiel, nous verrons, toutefois, que ces résultats généraux doivent être reconsidérés.

	Statut expérimental	N	Moyenne	Écart-type	Erreur standard moyenne
Cohorte 1	Contrôle	81	53,2593	21,76280	2,41809
	Expérimental	84	44,8810	24,50149	2,67333
Cohorte 2	Contrôle	42	49,0714	25,44280	3,92591
	Expérimental	41	36,3902	30,49744	4,76290

Tableau 44. Statistiques de groupe : note finale moyenne dans le cours de français et statut expérimental

À cette étape, il faut rappeler que plusieurs élèves des groupes expérimentaux n'ont jamais, ou très peu souvent, utilisé le logiciel Antidote. Comment mesurer et évaluer les effets d'un traitement expérimental si plusieurs élèves n'utilisent pas, ou très peu souvent, l'outil qui leur est proposé et qui est mis à leur disposition?

Puisque les élèves avaient reçu la consigne de déposer tous les textes¹⁵³ sur lesquels ils avaient travaillé sur le portail du cégep, nous avons pu construire un indice de la fréquence d'utilisation du correcticiel. Nous avons ainsi distingué deux groupes d'élèves : ceux qui ont utilisé l'outil entre 0 et 6 fois et ceux qui l'ont utilisé entre 7 et 13 fois.

		Indices		Total	
		0 à 6	7 à 13		
Cohorte 1	Total	Effectif	56	28	84
		%	66,7	33,3	100,0
Cohorte 2	Total	Effectif	33	13	46
		%	71,7	28,3	100,0

Tableau 45. Tableau croisé : nombre d'élèves et fréquence d'utilisation

Le tableau 45 montre la répartition des élèves entre les deux groupes.¹⁵⁴ Pour la cohorte 1, 33 % des élèves ont utilisé le correcticiel à 7 reprises ou plus. Pour la cohorte 2, la proportion semble un peu moindre (28,3 %).¹⁵⁵

À cette étape, nous avons aussi voulu vérifier s'il y avait une corrélation entre l'indice d'utilisation du correcticiel et la réussite des deux cours. Le tableau 46 montre, à cet effet, que la note finale moyenne des élèves qui utilisent « plus souvent » le correcticiel est plus élevée dans le cours de français (NFFr) et dans le cours associé à l'expérimentation (NFEx), ce qui suggère une plus grande réussite dans les deux cours.

¹⁵³ Dépôt 1, avant la correction avec Antidote; dépôt 2, après la correction avec Antidote.

¹⁵⁴ La grève étudiante a pu avoir un impact sur la fréquence d'utilisation du correcticiel puisqu'aucun élève de la cohorte 2 n'a utilisé l'outil plus de 10 fois.

¹⁵⁵ Nous n'avons pas fait de tests statistiques pour comparer les moyennes.

Cours	Indices	N	Moyenne	Écart-type	Erreur standard moyenne
NFFr	0 à 6	56	37,6250	24,57831	3,28441
	7 à 13	28	59,3929	16,94947	3,20315
NFEx	0 à 6	53	40,8491	27,33439	3,75467
	7 à 13	28	65,0714	23,61250	4,46234
NFFr	0 à 6	28	24,6786	27,94711	5,28151
	7 à 13	13	61,6154	18,26444	5,06564
NFEx	0 à 6	31	29,3548	28,12063	5,05061
	7 à 13	13	75,0769	17,01696	4,71966

Tableau 46. Tableau croisé : note finale moyenne dans les cours et fréquence d'utilisation

Le tableau 47 montre que la différence entre les moyennes est significative pour les deux cohortes. Nous pouvons donc avancer que l'usage du correcticiel s'inscrit parmi les facteurs qui ont pu être favorables à la réussite des cours.

Test t pour égalité des moyennes							
Cours		t	ddl	Valeur p	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
						Inférieure	Supérieure
NFFr	Coh. 1	-4,207	82	< ,001	-21,7678	-32,0612	-11,4744
		NFEx	-3,969	79	< ,001	-24,2223	-36,3698
NFFr	Coh. 2	-4,339	39	< ,001	-36,9368	-54,1554	-19,7181
		NFEx	-5,438	42	< ,001	-45,7220	-62,6911

Tableau 47. Test t pour égalités des moyennes : moyenne de la note finale et cours

Par ailleurs, nous avons déjà mentionné qu'il n'y a pas de corrélation significative entre le sexe et la fréquence d'utilisation du correcticiel. Pour la cohorte 2, la fréquence d'utilisation est corrélée à l'âge. Le tableau 48 montre les résultats aux tests statistiques.

	r	Valeur p	N
Cohorte 1	,027	,808	83
Cohorte 2	,355	,015	46

Tableau 48. Corrélation de Pearson : âge et fréquence d'utilisation

4.3 Résumé

Pour les deux cohortes, les résultats généraux montrent qu'il n'y a pas de différence significative entre la note finale moyenne des élèves dans le cours de français et dans le cours associé à l'expérimentation. La réussite est faible dans les deux cours, et les résultats laissent penser, si nous ne considérons pas la fréquence d'utilisation du correcticiel, que les élèves des groupes expérimentaux réussissent moins bien que ceux des élèves des groupes de contrôle.

Nous avons vu, cependant, que tous les élèves des groupes expérimentaux n'ont pas utilisé le correcticiel avec la même fréquence. En préparant le devis de la recherche, nous avons pensé que l'ensemble des élèves profiterait de l'occasion qui leur serait offerte d'être formés à un outil informatisé d'aide à la correction et d'être accompagnés pour en faire l'apprentissage. Cela nous semblait d'autant plus probable que cet apprentissage s'inscrivait dans une période de 50 minutes associée à un cours et inscrite à leur horaire. Il nous apparaît maintenant que l'attrait des TIC, sur lequel nous comptons pour susciter la motivation des élèves, n'est pas suffisant pour amener des groupes d'élèves en difficulté à s'investir dans la révision et la correction de leurs textes. Il reste toutefois qu'environ le tiers des élèves s'est prêté volontairement à l'exercice. Ces élèves ont revu les textes qu'ils avaient à produire à l'aide d'Antidote et ils ont procédé à la révision de textes-exercices¹⁵⁶ lorsqu'ils n'avaient pas de textes authentiques à corriger.

¹⁵⁶ Voir la partie 2.4.2 – L'accompagnement des élèves.

Une analyse plus fine des résultats, qui tient compte de la fréquence d'utilisation, fait ressortir que les élèves qui utilisent « plus souvent » Antidote ont des résultats bien supérieurs dans les deux cours, et la différence entre les groupes (indices entre 0 et 6; indices entre 7 et 13) est significative d'un point de vue statistique.

Les résultats révèlent aussi que la fréquence d'utilisation du correcticiel n'est pas corrélée avec le sexe. Pour la cohorte 2, elle est corrélée, de façon positive, avec l'âge.

CHAPITRE 5 - LES RÉSULTATS AU TEST DE CONNAISSANCES EN FRANÇAIS

Le test de connaissances s'est déroulé en deux temps : le temps 1, au début de la session; le temps 2, à la fin de la session. Comme nous nous intéressons à l'évolution des résultats en fonction du statut (groupe expérimental et de contrôle) et du temps, nous allons toujours présenter les données qui tiennent compte de l'attrition des groupes.¹⁵⁷ Nous commencerons par présenter les résultats généraux au test, sans considérer les catégories d'erreurs que nous avons distinguées. Nous présenterons ensuite les résultats pour les catégories dont l'évolution est significative. Finalement, nous verrons si une corrélation existe entre les résultats des élèves du groupe expérimental et leur indice d'utilisation du correcticiel. Les observations sur le contexte de passation du test apparaissent dans la section 2.6.3 – Les instruments de mesure pour la qualité du français écrit.

5.1 Les résultats généraux

Pour le test de connaissances, le tableau 49 montre qu'il n'y a pas d'évolution significative des résultats généraux des élèves entre les deux temps. Ainsi, pour les deux cohortes, les tests statistiques ne révèlent aucune évolution (à la hausse ou à la baisse) dans le temps. De la même façon, les tests statistiques ne révèlent aucune différence significative liée au statut expérimental.¹⁵⁸

¹⁵⁷ Voir la réduction des effectifs en raison des abandons au cours de français ou aux absences (section 2.3.4).

¹⁵⁸ Les tests des effets intra-sujets indiquent comment les mêmes sujets (indépendamment du statut expérimental) se comportent à travers le temps; les tests des effets inter-sujets indiquent si les sujets se comportent de façon différente en fonction du statut expérimental. Dans les tableaux, nous mettons en évidence, avec une couleur de surbrillance du texte, les valeurs qui sont statistiquement significatives.

Tests des effets intra-sujets					
		Source	ddl	F	Valeur p
Cohorte 1	Temps	Sphéricité supposée	1,120	,427	,515
	Temps * statut	Sphéricité supposée	1,120	,947	,333
Cohorte 2	Temps	Sphéricité supposée	1,50	1,936	,170
	Temps * statut	Sphéricité supposée	1,50	,013	,911
Tests des effets inter-sujets					
		Source	ddl	F	Valeur p
Cohorte 1		Statut	1,120	1,336	,250
Cohorte 2		Statut	1,50	,666	,418

Tableau 49. Tests des effets intra-sujets et inter-sujets : test de connaissances

Les résultats généraux au test de connaissances en fonction du statut expérimental sont présentés dans le tableau 50. Comme l'instrument de mesure illustre des problèmes à résoudre auxquels les élèves se heurtent normalement pendant leurs études au cégep, nous nous attendions, pour les élèves ciblés par la recherche, à des résultats plutôt faibles au temps 1 d'une première session. C'est ce que nous observons pour les deux cohortes, avec des résultats un peu inférieurs à 50 % dans tous les cas, sauf pour le groupe expérimental de la cohorte 2, qui obtient une moyenne de près de 52 % au temps 2, soit à la fin de la session.

		Statut expérimental	Moyenne	Écart-type	N
Cohorte 1	Temps 1	Contrôle	46.0000	11.38960	66
		Expérimental	44.7500	9.77241	56
	Total	45.4262	10.65299	122	
Cohorte 2	Temps 2	Contrôle	47.8182	13.90397	66
		Expérimental	44.3929	15.11854	56
	Total	46.2459	14.51492	122	

	Statut expérimental	Moyenne	Écart-type	N	
Cohorte 2	Temps 1	Contrôle	46,7277	14,11123	29
		Expérimental	49,4232	11,91511	23
		Total	47,9199	13,12989	52
	Temps 2	Contrôle	49,7537	11,07660	29
		Expérimental	51,9965	14,76623	23
		Total	50,7457	12,75469	52

Tableau 50. Statistiques descriptives : résultats généraux (test de connaissances) et statut expérimental

Comment peut-on expliquer la constance des résultats au test de connaissances? Nous allons tenter, à ce sujet, quelques hypothèses d'interprétation pour la cohorte 1.¹⁵⁹ D'abord, les élèves ont été informés, au moment de la présentation du projet, que les résultats au test seraient tenus confidentiels et qu'ils serviraient uniquement à la recherche. En ce sens, nous pourrions dire que l'évaluation était formative et que les élèves, surtout au temps 2, n'y ont peut-être pas mis tous les efforts nécessaires. Les notes personnelles que nous avons prises, après la passation des tests, vont en ce sens. Nous convenons qu'il s'agit d'une question de perception (bien que certains enseignants aient fait des commentaires allant dans le même sens), mais nous avons noté que quelques élèves avaient répondu aux questions très rapidement et que certains avaient exprimé des doutes quant au fait d'avoir réalisé du progrès pendant la session. Mentionnons ensuite que les élèves étaient en fin de session et que plusieurs étaient en voie de ne pas réussir le cours. Finalement, comme nous l'avons mentionné dans la section 2.6.3 – Les instruments de mesure pour la qualité du français écrit –, nous avons convenu, avec les enseignants, de ne pas prendre plus de 30 minutes d'une période de leurs cours au temps 2, ce qui, dans les faits, s'est traduit par un temps de réponse un peu plus court qu'au temps 1. Dans presque tous les groupes, nous avons dû signifier à quelques élèves que le temps permis était écoulé.

¹⁵⁹ Le contexte particulier de la session d'hiver 2012 semble avoir fait en sorte que ce sont les élèves les plus motivés qui sont rentrés en classe après la grève.

		Temps 1	Temps 2
Cohorte 1	Moyenne	3,5357	3,5952
	Écart-type	6,60057	8,122
Cohorte 2	Moyenne	2,0326	,8804
	Écart-type	6,72612	3,514

Tableau 51. Test de connaissances en français – non-réponses aux temps 1 et 2

Le tableau 51 montre le nombre moyen de questions restées sans réponse aux temps 1 et 2 pour les deux cohortes. Pour la cohorte 1, les moyennes semblent comparables aux deux temps.¹⁶⁰ Par contre, l'écart-type, qui est un indicateur de l'homogénéité des groupes, augmente au temps 2, ce qui signifie que la variation autour de la moyenne est plus grande. Ce résultat va dans le sens des observations que nous faisons plus tôt.

Pour la cohorte 2, le nombre moyen de questions restées sans réponse est plus bas, surtout au temps 2. Par surcroît, la dispersion des résultats autour de la moyenne, qui semble comparable à celle de la cohorte 1 au temps 1, diminue (au lieu d'augmenter) au temps 2. Dans le contexte particulier de la session d'hiver 2012, où l'attrition des groupes a été plus grande, ces résultats sont probablement en lien avec la motivation des élèves. Il reste cependant qu'il n'y a pas d'évolution significative des résultats, y compris pour cette cohorte.

5.2 Les résultats en fonction des catégories d'erreurs

Nous avons vu que, globalement, il n'y avait pas d'évolution significative des résultats des élèves au test de connaissances. Est-ce que les résultats des élèves évoluent en fonction de certaines catégories d'erreurs précises? Pour la cohorte 1, les tests statistiques révèlent une évolution significative des résultats dans le temps pour la catégorie « orthographe grammaticale »

¹⁶⁰ Nous n'avons pas fait de tests statistiques pour comparer les moyennes.

($p = ,048$).¹⁶¹ Pour la cohorte 2, ils révèlent un effet « statut », c'est-à-dire une différence significative entre les groupes, pour la catégorie « vocabulaire » ($p = ,009$) et celle du regroupement « ponctuation – grammaire du texte – syntaxe » ($p = ,024$).¹⁶²

En général, les résultats qui tiennent compte des différentes catégories d'erreurs confirment la stabilité des résultats des élèves entre le début et la fin de la session. Ils montrent aussi que, même dans le détail des analyses, les différences significatives entre les groupes expérimentaux et de contrôle sont rares. Pour la cohorte 1, il n'y en a aucune. Pour la cohorte 2, comme le montrent les résultats des tests des effets inter-sujets, des différences sont observées dans deux catégories, soit le vocabulaire (V) et le regroupement « ponctuation – grammaire du texte – syntaxe ».

Tests des effets intra-sujets					
		Source	ddl	F	Valeur p
Coh. 1 (G)	Temps	Sphéricité supposée	1,120	3,975	,048
	Temps * statut	Sphéricité supposée	1,120	,049	,825
Coh. 2 (V)	Temps	Sphéricité supposée	1,50	,252	,618
	Temps * statut	Sphéricité supposée	1,50	,003	,954
Coh. 2 (PTS)	Temps	Sphéricité supposée	1,50	,051	,823
	Temps * statut	Sphéricité supposée	1,50	3,806	,057
Tests des effets inter-sujets					
		Source	ddl	F	Sig.
Coh. 1 (G)		Statut	1,120	,512	,476
Coh. 2 (V)		Statut	1,50	7,331	,009
Coh. 2 (PTS)		Statut	1,50	5,399	,024

Tableau 52. Tests des effets intra-sujets et inter-sujets : test de connaissances et catégories G, V et PTS

¹⁶¹ Voir le tableau 52.

¹⁶² Le regroupement « ponctuation – grammaire du texte – ponctuation » correspond au code « PTS ».

Si nous analysons l'évolution des données plus en détail, nous constatons, pour la cohorte 1, en ce qui concerne l'orthographe grammaticale (G), que les statistiques descriptives révèlent une augmentation significative des résultats pour les deux groupes¹⁶³ entre les temps 1 et 2 ($p = ,048$).¹⁶⁴ Cependant, comme le montre le tableau 52, l'évolution des résultats n'est pas différente selon les groupes ($p = ,825$). Pour cette raison, nous devons exclure que l'utilisation du correcticiel ait eu un impact sur l'évolution des résultats des élèves du groupe expérimental. Le tableau 53 montre, pour la cohorte 1, le détail des résultats des groupes pour la catégorie « orthographe grammaticale ».

		Statut expérimental	Moyenne	Écart-type	N
Cohorte 1 (G)	Temps 1	Contrôle	47,8114	17,48365	66
		Expérimental	45,5357	16,15093	56
		Total	46,7668	16,85447	122
	Temps 2	Contrôle	50,5892	17,78656	66
		Expérimental	49,0079	16,98706	56
		Total	49,8634	17,37055	122

Tableau 53. Statistiques descriptives : test de connaissances et catégorie G (cohorte 1)

Pour la cohorte 2, comme nous l'avons vu, des différences sont observées dans le contexte de deux catégories, soit le vocabulaire et le regroupement « ponctuation – grammaire du texte – syntaxe ».

En ce qui a trait au vocabulaire, les groupes expérimental et de contrôle sont statistiquement différents à chacun des temps ($p = ,009$).¹⁶⁵ Comme le montre le tableau 54, la moyenne des résultats pour le groupe expérimental, au temps 1, est de 44,3 % alors que celle du groupe de contrôle est de 31,7 %. Au temps 2, la moyenne des résultats pour le groupe expérimental est de 46,9 % alors que celle du groupe de contrôle est de 33,8 %. Comme le groupe expérimental manifeste un avantage au temps 1, nous ne pouvons pas interpréter, au temps 2, les résultats supérieurs de ce groupe comme un impact possible du traitement expérimental.

¹⁶³ Voir le tableau 53.

¹⁶⁴ Voir le tableau 52.

¹⁶⁵ Voir le tableau 52.

Quant à l'interprétation des résultats pour le regroupement « ponctuation – grammaire du texte – syntaxe », l'exercice devient plus délicat. Les groupes expérimental et de contrôle sont statistiquement différents dès le temps 1¹⁶⁶, à l'avantage, cette fois, du groupe de contrôle.¹⁶⁷ Ainsi, la moyenne des résultats pour ce groupe est de 67,2 % alors que celle du groupe expérimental est de 39,1 %. Au temps 2, les tendances sont inversées, et les résultats du groupe de contrôle diminuent à 55,2 % alors que ceux du groupe expérimental grimpent à 54,4 %. Comme il n'y a pas d'interaction « temps et statut » ($p = ,057$), les résultats des élèves sont statistiquement différents à chacun des temps. Toutefois, l'évolution dans le temps n'est pas significative ($p = ,823$). Il est donc difficile, dans un tel contexte, de proposer une interprétation qui soit entièrement satisfaisante.

	Statut expérimental	Moyenne	Écart-type	N	
Cohorte 2 (V)	Temps 1	Contrôle	31,7241	21,72375	29
		Expérimental	44,3478	27,60535	23
		Total	37,3077	25,05800	52
	Temps 2	Contrôle	33,7931	20,77323	29
		Expérimental	46,9565	26,01307	23
		Total	39,6154	23,92484	52
Cohorte 2 (PTS)	Temps 1	Contrôle	67,2414	36,04526	29
		Expérimental	39,1304	29,98682	23
		Total	54,8077	36,05499	52
	Temps 2	Contrôle	55,1724	30,89391	29
		Expérimental	54,3478	36,65888	23
		Total	54,8077	33,22475	52

Tableau 54. Statistiques descriptives : test de connaissances et catégories V et PTS (cohorte 2)

Est-ce que le traitement expérimental a contribué aux résultats? D'une part, nous savons que le correcticiel Antidote n'est pas réputé pour ses performances en syntaxe, bien que, selon nous, ses

¹⁶⁶ Voir le tableau 52.

¹⁶⁷ Voir le tableau 54.

diagnostics pour la ponctuation se soient beaucoup améliorés.¹⁶⁸ D'autre part, nous avons vu, dans la section 1.6.1 – Les tendances générales –, que les TIC font en sorte que le processus de l'écriture devient plus flexible, en rendant moins distinctes les étapes de la rédaction et de la révision. Si la rédaction et la révision à l'ordinateur amènent les élèves à travailler autrement, le traitement expérimental pourrait, en amenant les élèves à réfléchir à la grammaire, avoir un impact sur la syntaxe (incluant la ponctuation) et la grammaire du texte.

Nous avons déjà mentionné que l'évolution des résultats pour le regroupement « ponctuation – grammaire du texte – syntaxe » n'est pas significative au seuil de 0,05. Cependant, la valeur p qui décrit la relation n'en est pas tellement éloignée ($p = ,057$). En d'autres mots, en présence d'une telle inversion dans les résultats, nous sommes tentée de voir, ici, un effet que nous n'attendions pas, c'est-à-dire un impact du correcticiel pour trois catégories où nous avons presque exclu un apport possible. Nous verrons, plus loin, que des résultats semblables ressortent dans d'autres contextes.

5.3 Les résultats en lien avec l'indice d'utilisation

Comme nous l'avons déjà dit, les élèves du groupe expérimental n'ont pas tous utilisé le correcticiel avec la même fréquence. Certains l'ont utilisé peu fréquemment (indice = 0 à 6); d'autres, plus fréquemment (indice = 7 à 13). Il est important de souligner, toutefois, qu'il n'y avait pas de différence significative (quant aux résultats des élèves) entre les groupes dans les différentes catégories au temps 1. À cette étape, nous avons voulu savoir si l'évolution des résultats au test de connaissances, pour chacune des catégories d'erreurs, était corrélée à la fréquence d'utilisation du correcticiel. Nous présenterons, en priorité, les résultats qui sont significatifs au seuil de 0,05.

Pour la cohorte 1, les tests statistiques ne montrent aucune différence significative entre les élèves qui ont utilisé le correcticiel « moins souvent » ou « plus souvent ». Pour la cohorte 2, les tests statistiques dégagent certaines corrélations intéressantes.

Ainsi, au temps 2, les tests statistiques révèlent une corrélation positive pour les catégories « ponctuation » ($p = ,003$), « syntaxe » ($p = ,005$) et « vocabulaire » ($p = ,029$), et même pour

¹⁶⁸ Voir la section 1.5.2 – Les caractéristiques de fonctionnement, les forces et les limites des correcticiels.

l'ensemble des résultats ($p = ,026$), toute catégorie confondue. Ces résultats signifient que les élèves qui utilisent « plus souvent » le correcticiel ont des résultats moyens supérieurs à ceux qui l'utilisent « moins souvent ». L'évolution des résultats est confirmée pour les mêmes catégories, sauf pour l'ensemble des résultats (toute catégorie confondue), où la valeur p n'est plus significative au seuil de 0,05.

Catégories	Temps	r	Valeur p	N
P	T2	,599	,003	23
	Évolution	,416	,048	23
S	T2	,561	,005	23
	Évolution	,461	,027	23
V	T2	,456	,029	23
	Évolution	,427	,042	23
Total (toute catégorie)	T2	,462	,026	23
	Évolution	,202	,356	23

Tableau 55. Corrélation de Pearson : catégories P, S, V et Total – toute catégorie confondue – et fréquence d'utilisation (cohorte 2)

Le test t pour l'égalité des moyennes confirme une différence significative entre les groupes pour les catégories « ponctuation » ($p = ,003$), « syntaxe » ($p = ,011$) et pour l'ensemble des résultats ($p = ,045$), toute catégorie confondue.¹⁶⁹ Une évolution significative des résultats est confirmée pour les catégories « ponctuation » ($p = ,024$) et « syntaxe » ($p = ,020$), auxquelles s'ajoute le résultat d'une différence significative pour la catégorie « vocabulaire » ($p = ,013$). Par contre, l'évolution des résultats n'est pas significative pour l'ensemble des résultats (Total – toute catégorie confondue) puisque la valeur p est supérieure au seuil de 0,05.

¹⁶⁹ Voir le tableau 56.

Catég.	Temps	t	ddl	Valeur p	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
							Inférieure	Supérieure
P	T2	-3,308	21	,003	-21,90083	6,61997	-35,66781	-8,13385
	Évol.	-2,435	21	,024	-17,56198	7,21367	-32,56364	-2,56033
S	T2	-2,770	21	,011	-17,30303	6,24557	-30,29141	-4,31465
	Évol.	-2,517	21	,020	-14,81818	5,88611	-27,05903	-2,57734
V	T2	-1,992	21	,060	-20,30303	10,19273	-41,49997	,89391
	Évol.	-2,725	21	,013	-36,36364	13,34219	-64,11023	-8,61704
Total (toute cat.)	T2	-2,129	21	,045	-12,18306	5,72130	-24,08115	-,28496
	Évol.	-1,512	21	,145	-7,77675	5,14197	-18,47007	2,91657

Tableau 56. Test t pour égalité des moyennes : catégories P, S, V et Total – toute catégorie confondue et fréquence d'utilisation (cohorte 2)

Le tableau 57 montre le détail des résultats, aux deux temps, en lien avec l'indice de la fréquence d'utilisation du logiciel. Nous pouvons remarquer, au premier coup d'œil, que l'usage fréquent du correcticiel ne nuit pas aux résultats des élèves au test de connaissances, bien au contraire. Les résultats des élèves qui utilisent « moins souvent » le correcticiel baissent entre les deux temps alors que les résultats des élèves qui utilisent « plus souvent » le correcticiel augmentent dans toutes les catégories où les résultats sont significatifs.¹⁷⁰

¹⁷⁰ Rappelons que les groupes (indice 0 à 6 et indice 7 à 13) sont comparables au temps 1.

Catégories	Temps	Indices	N	Moyenne	Écart-type	Erreur standard moyenne
P	1	0 à 6	33	41,8733	15,89925	2,76770
		7 à 13	13	45,4545	19,28473	5,34862
	2	0 à 6	11	37,1901	18,83137	5,67787
		7 à 13	12	59,0909	12,56090	3,62602
S	1	0 à 6	33	46,4242	14,24568	2,47985
		7 à 13	13	49,2308	11,59133	3,21486
	2	0 à 6	11	40,3636	15,94536	4,80771
		7 à 13	12	57,6667	14,00866	4,04395
V	1	0 à 6	33	44,2424	28,17693	4,90497
		7 à 13	13	36,9231	28,10238	7,79420
	2	0 à 6	11	36,3636	19,63300	5,91957
		7 à 13	12	56,6667	28,06918	8,10287
Total (toute catégorie confondue)	1	0 à 6	33	48,4230	13,89098	2,41811
		7 à 13	13	51,1774	11,25418	3,12135
	2	0 à 6	11	45,6401	13,60699	4,10266
		7 à 13	12	57,8231	13,79582	3,98251

Tableau 57. Statistiques de groupe : catégories P, S, V, Total (toute catégorie confondue) et fréquence d'utilisation (cohorte 2)

De façon étonnante, encore une fois (mais les résultats vont dans le sens de l'hypothèse que nous formulions à l'étape précédente), les tests révèlent une évolution significative des résultats pour des catégories où nous avons presque exclu un apport possible de l'usage d'un correcticiel. Il s'agit des catégories « ponctuation » et « syntaxe ». Comme Antidote est assez performant pour détecter les erreurs dans la catégorie « vocabulaire » (du moins l'est-il pour attirer l'attention de l'utilisateur sur une erreur potentielle), le résultat obtenu pour cette catégorie est moins étonnant. Le tableau 56 montre finalement que l'évolution des résultats n'est pas significative, statistiquement,

pour le regroupement de l'ensemble des catégories. Ces résultats correspondent d'ailleurs aux résultats généraux que nous avons obtenus.

5.4 Résumé

Globalement, les résultats généraux des élèves au test de connaissances restent constants entre le début et la fin d'une première session au cégep, et cela, indépendamment de leur statut. Plus précisément, aucune différence significative (à la hausse ou à la baisse) n'a été observée pour les deux cohortes.

Une analyse plus fine, qui tient compte des catégories d'erreurs, révèle quelques rares différences dans le temps ou entre les groupes. Pour la cohorte 1, les tests font ressortir une évolution des résultats dans le temps pour la catégorie « orthographe grammaticale » ($p = ,048$). Il n'y a toutefois pas de différence significative en lien avec le statut des élèves.

Pour la cohorte 2, les tests ne révèlent aucune différence significative dans le temps. Par contre, un effet « statut » ressort des résultats pour les catégories « vocabulaire » et le regroupement « ponctuation – grammaire du texte – syntaxe ». Comme le groupe expérimental montre un avantage au temps 1, nous ne pouvons pas interpréter les résultats supérieurs de ce groupe ($C = 31,7\%$; $E = 44,3\%$), au temps 2, comme un impact possible du traitement expérimental.

Les résultats pour le regroupement « ponctuation – grammaire du texte – syntaxe » sont plus complexes, et leur interprétation devient plus délicate. Le groupe de contrôle manifeste un avantage ($C = 67,2\%$; $E = 39,1\%$) au temps 1, mais les tendances sont inversées ($C = 55,18\%$; $E = 54,35\%$) au temps 2. Ainsi, les résultats du groupe de contrôle diminuent alors que ceux du groupe expérimental augmentent entre les deux temps. Une analyse encore plus fine, qui tient compte de la fréquence d'utilisation du correcticiel, montre que les élèves qui utilisent « plus souvent » le correcticiel ont de bien meilleurs résultats que les autres. Il y a donc une différence entre les groupes (temps 2 et évolution), à l'avantage du groupe expérimental, pour les catégories « ponctuation », « syntaxe » et « vocabulaire ». Comme nous l'avons déjà mentionné, la présence d'une corrélation (même forte) n'implique pas nécessairement une relation de causalité entre deux variables. Nous pouvons toutefois affirmer, dans le contexte des résultats au test de connaissances,

que l'usage fréquent d'Antidote n'a pas nui aux résultats des élèves. Nous avons vu que les élèves du groupe expérimental de la cohorte 2 étaient significativement plus âgés que ceux du groupe de contrôle, et que l'âge était corrélé, positivement, à la fréquence d'utilisation du logiciel. Il s'agit là d'un facteur qui peut contribuer à l'explication des résultats précédents.

CHAPITRE 6 - LES RÉSULTATS AUX PRODUCTIONS ÉCRITES

Les résultats aux productions écrites comprennent les résultats de trois textes d'analyse produits à la main dans les cours de français et de trois textes de réflexion produits à l'ordinateur dans le cours associé à l'expérimentation. Comme nous nous intéressons à l'évolution des résultats en fonction du statut (groupe expérimental et de contrôle) et du temps, nous allons continuer à présenter les données qui tiennent compte de l'attrition des groupes.¹⁷¹ Les observations sur le contexte de rédaction de ces textes apparaissent dans la section 2.6.3 – Les instruments de mesure pour la qualité du français écrit.

6.1 Les textes produits à la main

Il est important de rappeler, avant de commencer la présentation des résultats, que pour les textes produits à la main, les trois temps correspondent : 1) au texte diagnostique (TD) produit à la première semaine de cours; 2) à la première analyse littéraire (A1), produite aux environs de la cinquième semaine de cours; 3) à la troisième analyse littéraire (A3), produite au dernier cours. Tous les textes ont été rédigés en classe, et les ouvrages de référence linguistique étaient permis.

Nous commencerons par présenter les résultats généraux par rapport à la qualité du français écrit dans les trois textes, sans mention des catégories d'erreurs que nous avons distinguées au moment de la correction. Nous présenterons ensuite les résultats pour les catégories d'erreurs dont l'évolution s'est avérée significative d'un point de vue statistique. Finalement, nous verrons s'il existe, pour certaines catégories, une corrélation significative entre le nombre d'erreurs que les élèves du groupe expérimental commettent et l'indice d'utilisation du correcticiel. Comme les textes n'ont pas tous le même nombre de mots, le nombre d'erreurs a été calculé sur une base commune de 100 mots.

¹⁷¹ Voir la section 2.3.4 – L'attrition des groupes pendant les sessions.

6.1.1 Les résultats généraux

Pour les deux cohortes, le tableau 58 montre que les résultats des élèves évoluent de façon significative dans le temps ($p < ,001$ et $p < ,001$). Par contre, il n'existe aucune différence significative en lien avec le statut expérimental. Plus précisément, d'un point de vue statistique, il n'y a aucune différence significative entre les élèves des groupes expérimentaux et de contrôle (quant au nombre d'erreurs présentes dans leurs textes) en termes d'évolution ou de comparaisons ponctuelles.

Tests des effets intra-sujets							
	Source	Somme des carrés de type III	Ddl	Moyenne des carrés	F	Valeur p	
Coh. 1	Temps	Sphéricité supposée	3352,939	2,226	1676,470	148,708	<,001
	Temps * statut	Sphéricité supposée	9,835	2,226	4,918	,436	,647
Coh. 2	Temps	Sphéricité supposée	758,084	2,96	379,042	41,141	<,001
	Temps * statut	Sphéricité supposée	25,198	2,96	12,599	1,367	,260
Tests des effets inter-sujets							
	Source	Somme des carrés de type III	Ddl	Moyenne des carrés	F	Valeur p	
Coh. 1	Statut	2,402	1,113	2,402	,053	,818	
Coh. 2	Statut	47,136	1,48	47,136	1,294	,261	

Tableau 58. Tests des effets intra-sujets et inter-sujets : textes produits à la main

Le tableau 59 donne un aperçu, pour les cohortes 1 et 2, du nombre moyen d'erreurs relevées dans chacun des trois textes produits à la main.¹⁷² Pour la cohorte 1, l'effet « temps » ($p < ,001$) indique que le nombre moyen d'erreurs commises diminue de façon significative pour l'ensemble

¹⁷² Comme il n'y a pas d'évolution en lien avec le statut, nous ne reproduisons pas le tableau des comparaisons par paires. Les valeurs qui y sont associées apparaissent toutefois entre parenthèses.

des élèves, sans différence de statut, entre le début et la fin de la session. Cette évolution est significative entre le texte diagnostique et l'analyse 1 ($p < ,001$), entre le texte diagnostique et l'analyse 3 ($p < ,001$), mais aussi entre les analyses 1 et 3 ($p < ,001$).

Pour la cohorte 2, l'effet « temps » ($p < ,001$) s'exprime, encore une fois, par une diminution du nombre moyen d'erreurs commises par l'ensemble des élèves, sans différence de statut. L'évolution des résultats est significative entre le texte diagnostique et les analyses 1 ($p < ,001$) et 3 ($p < ,001$), mais elle ne l'est pas entre l'analyse 1 et l'analyse 3 ($p = ,447$). Il se peut que l'interruption des cours (en raison de la grève étudiante) et leur reprise, plusieurs semaines plus tard, ait eu un impact sur l'évolution des résultats de la session d'hiver 2012.

		Statut expérimental	Moyenne (100 mots)	Écart-type	N
Cohorte 1	Texte diagnostique	Contrôle	16,7052	5,99030	58
		Expérimental	16,4246	6,06298	57
		Total	16,5661	6,00159	115
	Analyse 1	Contrôle	11,4293	4,21572	58
		Expérimental	11,6754	4,37812	57
		Total	11,5513	4,27987	115
	Analyse 3	Contrôle	8,8017	3,20682	58
		Expérimental	9,3368	3,89943	57
		Total	9,0670	3,56138	115
Cohorte 2	Texte diagnostique	Contrôle	13,7548	4,52731	31
		Expérimental	16,0053	6,19413	19
		Total	14,6100	5,27831	50
	Analyse 1	Contrôle	10,3097	3,17368	31
		Expérimental	10,5053	5,10430	19
		Total	10,3840	3,96821	50

	Statut expérimental	Moyenne (100 mots)	Écart-type	N
	Contrôle	9,1129	2,74539	31
Analyse 3	Expérimental	10,1316	4,28512	19
	Total	9,5000	3,40726	50

Tableau 59. Statistiques descriptives : résultats généraux (textes produits à la main) et statut expérimental

Au départ, nous nous attendions à ce que les élèves commettent plus d'erreurs dans le premier texte (produit à la main) que dans les deux autres, notamment parce qu'il s'agissait du premier texte de la session et d'une évaluation formative. C'est ce qui s'est produit même si les élèves n'avaient pas à produire un texte d'analyse comme ils le feront ensuite aux temps 2 et 3 de la recherche. Pour que le texte diagnostique soit tout de même comparable aux autres textes (malgré un niveau de complexité qui pouvait varier), les enseignants avaient demandé aux élèves de répondre à une question après la lecture d'un extrait, comme c'est le cas dans le contexte des analyses littéraires. Les différences observées entre les temps 1 et 2 sont intéressantes puisqu'elles font ressortir, d'une certaine façon, ce que les élèves font « au naturel »¹⁷³ en comparaison avec ce qu'ils peuvent faire dans un contexte plus formel.¹⁷⁴

Nous avons bien sûr un intérêt particulier à examiner si des différences sont observées entre les temps 2 et 3 de la recherche, donc entre la première analyse littéraire que les élèves rédigent (environ au tiers de la session) et la dernière¹⁷⁵. D'abord, il s'agit de deux évaluations tout à fait comparables. Ensuite, dans le contexte d'une expérimentation comme celle que nous avons menée, les apports de l'utilisation d'un outil, s'il y en a, se développent probablement dans la durée, aussi les résultats en fin de parcours devraient être les plus probants.

¹⁷³ Même s'ils y ont droit, les élèves utilisent assez peu les ouvrages de référence lors de la rédaction du texte diagnostique.

¹⁷⁴ Au Cégep de Drummondville, la qualité de la langue écrite compte pour 30 % de la note finale dans tous les cours de *Français, langue d'enseignement et littérature*.

¹⁷⁵ L'évaluation finale (analyse 3) a lieu pendant la quinzième semaine de cours pour tous les cours de français. Même si elle n'a pas été considérée, une analyse intermédiaire (analyse 2) a été produite et corrigée entre les deux.

6.1.2 Les résultats en fonction des catégories d'erreurs

De façon générale, nous avons vu que les résultats des élèves évoluent dans le temps, mais qu'ils restent comparables entre les groupes. Est-ce que les groupes évoluent différemment en fonction de certaines catégories d'erreurs précises? C'est ce que nous allons voir maintenant, en nous attardant aux catégories qui montrent des résultats significatifs en lien avec le statut des élèves.

Tests des effets intra-sujets							
		Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	F	Valeur p
Cohorte 1	Temps	Sphéricité supposée	58,335	2,310	29,168	7,383	,001
	Temps * statut	Sphéricité supposée	57,699	2,310	28,849	7,302	,001
Cohorte 2	Temps	Sphéricité supposée	192,900	2,92	96,450	21,705	<,001
	Temps * statut	Sphéricité supposée	17,809	2,92	8,905	2,004	,141
Tests des effets inter-sujets							
		Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	F	Valeur p
Cohorte 1		Statut	1,552	1,55	1,552	,203	,653
Cohorte 2		Statut	34,269	1,46	34,269	6,893	,012

Tableau 60. Tests des effets intra-sujets et inter-sujets : catégorie « grammaire du texte » (T)

Pour la cohorte 1, les analyses statistiques révèlent une interaction « temps et statut » ($p = ,001$) pour la catégorie « grammaire du texte ». Le tableau 61 montre le nombre d'erreurs que les élèves commettent aux 100 mots, dans cette catégorie, aux trois temps de la recherche. Il en ressort que les élèves du groupe expérimental commettent plus d'erreurs de « grammaire du texte » que ceux du groupe de contrôle au temps 2, mais qu'ils se rattrapent ensuite au temps 3. Ainsi, à la fin de la session, les élèves du groupe expérimental font moins d'erreurs qu'aux deux temps précédents et moins d'erreurs, surtout, que les élèves du groupe de contrôle, dont le nombre d'erreurs augmente d'un temps à l'autre. Ces différences entre les groupes sont significatives au seuil de 0,05 aux temps 2 et 3, ce qui nous permet de dire que les élèves du groupe expérimental

font significativement moins d'erreurs de « grammaire du texte » que les élèves du groupe de contrôle à la fin de la session. Est-ce que l'évolution des résultats est significative, d'un point de vue statistique, d'un temps à un autre? C'est ce que nous allons voir maintenant.

	Groupe de contrôle	Comparaisons par paires (statut)	Groupe expérimental
	Nbre d'erreurs	Valeur p ¹⁷⁶ ↔	Nbre d'erreurs
Temps 1	2,2266	,264	2,4484
Temps 2	2,7397	,046	3,6538
Temps 3	3,0985	,044	2,3071

Tableau 61. Comparaisons par paires : nombre d'erreurs (T) et statut expérimental (cohorte 1)

Le tableau 62 montre que l'évolution des résultats, pour le groupe de contrôle, est significative entre les temps 1 et 3 ($p = ,007$), mais qu'elle ne l'est pas entre les temps 1 et 2 ($p = ,370$) ainsi qu'entre les temps 2 et 3 ($p = ,929$). Pour le groupe expérimental, l'évolution des résultats est significative entre les temps 1 et 2 ($p = ,001$) mais aussi entre les temps 2 et 3 ($p < ,001$), soit ceux qui nous intéressent davantage. Ainsi, en comparaison avec le temps 1, nous ne pouvons pas dire que les élèves du groupe expérimental font significativement moins d'erreurs de « grammaire du texte » à la fin de la session. Toutefois, l'évolution des résultats révèle une diminution du nombre d'erreurs par rapport au temps 2, alors que le nombre d'erreurs continue d'augmenter pour les élèves du groupe de contrôle. Comme nous le verrons dans la partie 6.1.3 – Les résultats en lien avec l'indice d'utilisation –, l'évolution des résultats, pour le groupe expérimental, ne semble pas liée à la fréquence du traitement puisque les différences entre les moyennes de ceux qui utilisent « moins souvent » (indice = 0 à 6) ou « plus souvent » (indice = 7 à 13) Antidote ne sont pas significatives, pour cette catégorie, au seuil de 0,05 ($p < ,05$).

¹⁷⁶ Valeur p corrigée par Bonferroni.

Valeur p ¹⁷⁷ des comparaisons par paires (temps – statut)			
	Temps 1 et 2	Temps 1 et 3	Temps 2 et 3
Groupe de contrôle	,370	,007	,929
Groupe expérimental	,001	1,000	< ,001

Tableau 62. Comparaisons par paires : nombre d'erreurs (T) et temps (cohorte 1)

Pour la cohorte 2, un effet « temps » ($p = ,001$) et un effet « statut » ($p = ,012$) ressortent des résultats pour la même catégorie, soit la « grammaire du texte ». Le tableau 63 montre le nombre d'erreurs que les élèves commettent aux 100 mots, pour cette catégorie, aux trois temps de la recherche. Comme il n'y a pas d'interaction « temps et statut » ($p = ,141$)¹⁷⁸, il y a une différence entre les groupes à chacun des temps. Ainsi, la moyenne des erreurs commises par les élèves du groupe expérimental est significativement plus élevée que celle du groupe de contrôle pour les trois temps. Puisque la différence était déjà présente au temps 1, nous ne pouvons pas conclure à un effet négatif de l'intervention.

	Groupe de contrôle	Comparaisons par paires (statut)	Groupe expérimental
	Nbre d'erreurs	Valeur p ↔	Nbre d'erreurs
Temps 1	1,5983	,012	1,9478
Temps 2	3,4452	,012	4,0880
Temps 3	3,5920	,012	5,5923

Tableau 63. Comparaisons par paires : nombre d'erreurs (T) et statut expérimental (cohorte 2)

Comme nous l'avons déjà mentionné, pour la catégorie « grammaire du texte », les analyses statistiques font aussi ressortir un effet « temps » ($p < ,001$) pour l'ensemble des élèves.¹⁷⁹ Ainsi, il y a une augmentation significative de la moyenne des erreurs commises pour la catégorie « grammaire du texte » entre les temps 1 et 2 ($p < 0,001$) et 1 et 3 ($p < ,001$). L'évolution entre les temps 2 et 3 n'est pas significative au seuil de 0,05 ($p = ,300$).¹⁸⁰ Comme le nombre d'erreurs en « grammaire du

¹⁷⁷ Valeur p corrigée par Bonferroni.

¹⁷⁸ Voir le tableau 57.

¹⁷⁹ Voir le tableau 60.

¹⁸⁰ Voir le tableau 61.

texte » a possiblement un lien avec le niveau de complexité du texte qui est à produire, nous pouvons comprendre qu'il y ait une différence significative entre le temps 1 (texte diagnostique) et les temps 2 ou 3, et qu'il n'y en ait pas entre les temps 2 et 3. Le contexte particulier de la session d'hiver 2012 peut aussi contribuer à expliquer cette absence d'évolution.

Valeur p ¹⁸¹ des comparaisons par paires (temps – statut)			
	Temps 1 et 2	Temps 1 et 3	Temps 2 et 3
Ensemble des élèves	< ,001	< ,001	,300

Tableau 64. Comparaisons par paires : nombre d'erreurs (T) et temps (cohorte 2)

6.1.3 Les résultats en lien avec l'indice d'utilisation

Comme nous l'avons déjà mentionné, les élèves du groupe expérimental n'ont pas tous utilisé le correcticiel avec la même fréquence. Certains l'ont utilisé peu fréquemment (indice = 0 à 6); d'autres, plus fréquemment (indice = 7 à 13). Nous avons voulu vérifier si l'évolution de la qualité du français écrit dans les textes produits à la main était corrélée, pour certaines catégories d'erreurs, avec la fréquence d'utilisation du correcticiel.

Dans cette partie, une différence entre les groupes renvoie à une différence entre les élèves dont l'indice est de 0 à 6 et ceux dont l'indice est de 7 à 13. Nous parlerons aussi des élèves qui utilisent « moins souvent » ou « plus souvent » le correcticiel. Comme nous l'avons fait dans la partie précédente, nous nous attarderons aux résultats qui sont significatifs au seuil de 0,05.

Les analyses statistiques révèlent une corrélation positive pour deux catégories, soit « orthographe d'usage » au temps 1 (texte diagnostique, $p = ,007$) et « vocabulaire » au temps 3 (analyse 3, $p = ,003$). L'évolution des résultats se révèle également significative entre les temps 2 et 3 (évolution – analyse 3, $p = ,024$).

¹⁸¹ Valeur p corrigée par Bonferroni.

		r	Valeur p	N
O	T1 (texte diagnostique)	,290	,007	84
V	T3 (analyse 3)	,325	,003	83
	T3 – évolution (analyse 3)	,247	,024	83

Tableau 65. Corrélations de Pearson : catégories O et V et fréquence d'utilisation (cohorte 1)

Comme nous l'avons déjà mentionné, dans le contexte d'une expérimentation comme celle que nous avons menée, les apports de l'utilisation d'un outil, s'il y en a, se développent probablement dans la durée, aussi les résultats en fin de parcours sont ceux qui nous intéressent le plus. La corrélation positive entre la fréquence d'utilisation du correcticiel et la catégorie « orthographe », au temps 1, ne peut pas traduire un effet de l'intervention puisque les élèves du groupe expérimental ont tous rédigé le texte diagnostique à la première semaine de leur cours de français. (Pendant la même semaine, ils recevaient la formation au correcticiel dans le cours associé à l'expérimentation.) Nous pouvons donc avancer que le nombre d'erreurs plus élevé, pour les élèves qui ont utilisé le correcticiel « plus souvent », n'est pas un effet du traitement, et que la corrélation traduit une différence déjà présente entre les groupes au temps 1. Est-ce qu'il serait possible de penser que les élèves qui commettent plus d'erreurs d'orthographe, au temps 1, sont ceux qui voient un avantage à l'utilisation du correcticiel et qui l'utilisent plus souvent? Nous ne pouvons pas retenir cette hypothèse puisque, comme le montre le tableau 66, la différence entre les groupes, au temps 1, n'a pas été confirmée par le test t pour l'égalité des moyennes ($p = ,099$).

Test t pour égalité des moyennes								
		t	ddl	Valeur p	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
						Inférieure	Supérieure	
O	T1	-1,669	82	,099	-,74552	,44679	-1,63432	,14328
V	T3	-1,559	81	,123	-,90322	,57937	-2,05599	,24955
	Évol. T3	-1,251	81	,215	-,80258	,64164	-2,07924	,47408
P	T1	2,074	82	,041	,81850	,39465	,03341	1,60359

Tableau 66. Test t pour égalité des moyennes : catégories O, V et P et fréquence d'utilisation (cohorte 1)

En ce qui a trait à la catégorie « vocabulaire », nous avons vu que les tests révèlent une corrélation positive avec la fréquence d'utilisation au temps 3 (analyse 3, $p = ,003$).¹⁸² L'évolution entre les temps 2 et 3 se révèle également significative (évolution – analyse 3, $p = ,024$). Comme le montre le tableau 66, les corrélations n'ont pas été confirmées par le test t pour l'égalité des moyennes, alors nous ne pouvons pas dire, pour la catégorie « vocabulaire », que les élèves qui utilisent « plus souvent » le correcticiel commettent significativement plus d'erreurs que ceux qui l'utilisent « moins souvent ».

Le test t pour l'égalité des moyennes fait, par ailleurs, ressortir une différence significative pour la catégorie « ponctuation ». Toutefois, comme nous l'avons constaté pour la catégorie « orthographe d'usage », cette différence est observée au temps 1 (texte diagnostique), ce qui nous empêche de considérer l'hypothèse d'un impact de la fréquence d'utilisation du correcticiel sur les résultats des élèves. Ainsi, nous pouvons seulement dire, à *posteriori*, en comparant les groupes, que les élèves qui ont utilisé le correcticiel « plus souvent » sont ceux qui, au début de la session, commettaient le moins d'erreurs de ponctuation.

¹⁸² Voir le tableau 65.

Catégories	Temps	Indices	N	Moyenne	Écart-type	Erreur standard moyenne
O	1 (texte diagnostique)	0 à 6	56	2,3040	1,83690	,24547
		7 à 13	28	3,0496	2,10790	,39836
V	3 (analyse 3)	0 à 6	55	2,3971	2,68996	,36271
		7 à 13	28	3,3003	2,05248	,38788
	3 (évolution – analyse 3)	0 à 6	55	,8757	2,93146	,39528
		7 à 13	28	1,6783	2,39362	,45235
P	1 (texte diagnostique)	0 à 6	56	2,9894	1,90895	,25509
		7 à 13	28	2,1710	1,18599	,22413

Tableau 67. Statistiques de groupe : catégories O, V et P et fréquence d'utilisation (cohorte 1)

Pour la cohorte 2, comme le montre le tableau 68, les tests statistiques font ressortir une corrélation significative pour trois catégories d'erreurs, soit « orthographe d'usage » au temps 3 (analyse 3, $p = ,004$; analyse 3 – évolution, $p = ,032$), « orthographe grammaticale » au temps 3 (analyse 3, $p = ,032$) et « ponctuation » au temps 1 (analyse 1, $p = ,001$) et au temps 3 (analyse 3, $p < ,001$; analyse 3 – évolution, $p = ,011$).

Comme pour la cohorte précédente, les corrélations qui nous intéressent le plus sont celles qui ressortent au temps 3. La corrélation entre la fréquence d'utilisation du correcticiel et la catégorie « ponctuation », au temps 1, ne peut pas être associée au traitement. Par ailleurs, comme la différence entre les groupes n'est pas confirmée par le test t pour l'égalité des moyennes, nous ne pouvons pas parler non plus, à posteriori, d'une différence significative entre les groupes. Le tableau 68 montre les corrélations significatives pour la cohorte 2. Le tableau 69 laisse voir, quant à lui, si les différences de moyennes ont été confirmées au seuil de 0,05.

		r	Valeur p	N
O	T3 (analyse 3)	,418	,004	45
	T3 – évolution (analyse 3)	,320	,032	45
G	T3 (analyse 3)	,320	,032	45
P	T1 (analyse 1)	,488	,001	45
	T3 (analyse 3)	,520	,000	45
	T3 – évolution (analyse 3)	,376	,011	45

Tableau 68. Corrélation de Pearson : catégories O, G et P et fréquence d'utilisation (cohorte 2)

Test t pour égalité des moyennes

		t	ddl	Valeur p	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
						Inférieure	Supérieure	
O	T3	-3,020	43	,004	-5,57822	1,84681	-9,30267	-1,85376
	T3 (évol.)	-2,521	43	,015	-4,88381	1,93719	-8,79053	-,97710
G	T3	-1,547	43	,129	-2,45049	1,58429	-5,64552	,74454
P	T1	,121	44	,905	,09204	,76351	-1,44670	1,63079
	T3	-3,401	43	,001	-4,54968	1,33767	-7,24734	-1,85202
	T3 (évol.)	-3,036	43	,004	-4,36260	1,43703	-7,26065	-1,46456

Tableau 69. Test t pour égalité des moyennes : catégories O, G et P et fréquence d'utilisation (cohorte 2)

Ainsi, le test t pour l'égalité des moyennes ne confirme pas de différences significatives en lien avec la fréquence d'utilisation du correcticiel pour la catégorie « orthographe grammaticale » (analyse 3, $p = ,129$) et « ponctuation » au temps 1 ($p = ,905$). Il le confirme toutefois pour les catégories « orthographe d'usage » (analyse 3, $p = ,004$; évolution – analyse 3, $p = ,015$) et « ponctuation » (analyse 3, $p = ,001$; évolution – analyse 3, $p = ,004$).

Catégories	Temps	Indices	N	Moyenne	Écart-type	Erreur standard moyenne
O	3 (analyse 3)	0 à 6	33	1,7637	4,00787	,69768
		7 à 13	12	7,3419	8,40238	2,42556
	Évolution – analyse 3	0 à 6	33	-1,1835	5,25333	,91449
		7 à 13	12	3,7003	6,98638	2,01679
P	3 (analyse 3)	0 à 6	33	1,7445	3,60601	,62773
		7 à 13	12	6,2942	4,87092	1,40611
	Évolution – analyse 3	0 à 6	33	-1,6970	4,16377	,72482
		7 à 13	12	2,6656	4,53905	1,31031

Tableau 70. Statistiques de groupe : catégories O et P et fréquence d'utilisation (cohorte 2)

Le tableau 70 présente l'évolution des résultats entre les groupes aux différents temps. Pour la catégorie « orthographe », nous observons que les élèves qui ont utilisé « plus souvent » Antidote ont commis, à l'évaluation finale, plus d'erreurs d'orthographe d'usage que ceux qui l'ont utilisé « moins souvent ». Nous remarquons, toutefois, un écart-type plus grand que pour les autres catégories d'erreurs. Compte tenu des résultats précédents, qui ne révèlent jamais une différence significative au désavantage des élèves qui ont utilisé « plus souvent » le correcticiel, nous sommes allée vérifier, dans les données de base, si un évènement particulier pouvait contribuer à l'explication du résultat.

Sur les 13 élèves qui ont utilisé « plus souvent » le correcticiel à l'hiver, il y en a effectivement 1 (sujet 281) pour qui les erreurs commises, au temps 3 en particulier, augmentent d'une façon assez incompréhensible, surtout qu'elles apparaissent dans une sous-catégorie (O5) où les erreurs ne sont jamais aussi nombreuses. Il s'agit de la sous-catégorie « erreurs de transcription des citations ou des noms propres ». ¹⁸³ Sur un petit nombre d'élèves (N = 13), le résultat de 47 erreurs a un impact plus grand. Il pourrait contribuer à l'explication de la différence entre les groupes pour la catégorie générale « orthographe d'usage ».

¹⁸³ Voir la section 2.7.6 – L'orthographe d'usage.

	Sous-catégorie O5	Total catégorie O
T1	1	24
T2	12	40
T3	47	84

Tableau 71. Nombre d'erreurs dans la sous-catégorie « O5 » pour le sujet 281 (cohorte 2)

La situation est assez semblable pour la catégorie « ponctuation ». Aux temps 1 et 2, même si les moyennes varient, les différences entre les groupes ne sont pas significatives au seuil de 0,05. L'évolution des résultats entre les temps 1 et 2 ne l'est pas non plus. Il y a toutefois une différence significative entre les groupes au temps 3 ($p = ,001$), et l'évolution des résultats entre les temps 2 et 3 confirme, statistiquement ($p = ,004$), que les élèves qui utilisent « plus souvent » Antidote commettent plus d'erreurs de ponctuation, à l'évaluation finale, que ceux qui l'utilisent « moins souvent ». ¹⁸⁴ Une fois de plus, nous sommes allée voir, dans les données de base, si un évènement particulier pouvait contribuer à l'explication du résultat. Sur les mêmes 13 élèves de la cohorte 2 qui ont utilisé « plus souvent » le correcticiel, il y en a effectivement 1 (sujet 281) pour qui les erreurs commises, au temps 3 en particulier, augmentent d'une façon surprenante. Le tableau 72 montre les résultats pour les sous-catégories « P1 » et « P2 ». Nous voyons ainsi qu'au temps 3, le nombre d'erreurs de l'élève est trois fois supérieur à celui des temps 1 et 2, et supérieur, en ce qui concerne plus précisément l'emploi de la virgule (P1), à celui de tous les autres élèves, ce qui pourrait contribuer à l'explication de la différence entre les groupes pour la catégorie générale « ponctuation ». Comme nous l'avons déjà dit, sur un petit nombre d'élèves ($N = 13$), un tel résultat a un impact plus grand. Il est à remarquer que les deux comportements sont le fait du même sujet.

	Sous-catégorie P1	Sous-catégorie P2	Total catégorie P
T1	9	3	12
T2	9	3	12
T3	30	10	40

Tableau 72. Nombre d'erreurs dans la catégorie « P » pour le sujet 281 (cohorte 2)

¹⁸⁴ Voir le tableau 69.

6.1.4 Résumé

Les analyses générales montrent que, pour les textes rédigés à la main, il n'existe aucune différence significative en lien avec le statut expérimental. Par contre, le nombre d'erreurs que les élèves commettent dans les productions écrites évolue à la baisse, dans le temps, pour les deux cohortes. Cette différence est significative entre les temps 1 et 3 (texte diagnostique et analyse 1) et entre les temps 2 et 3 (analyses 1 et 3). Les résultats généraux sont semblables pour la cohorte 2, à la différence près que l'évolution entre les temps 2 et 3 (analyses 1 et 3) n'est pas significative au seuil de 0,05. L'interruption des cours et leur reprise, plusieurs semaines plus tard, contribuent probablement à expliquer le plus petit écart entre les résultats des temps 2 et 3.

Une analyse plus fine, qui tient compte des catégories d'erreurs, révèle une différence de statut pour la catégorie « grammaire du texte ». Ainsi, à la fin de la session, les élèves du groupe expérimental de la cohorte 1 font significativement moins d'erreurs de cette nature que ceux du groupe de contrôle. Il n'y a pas de différence significative, toutefois, entre les élèves qui utilisent « plus souvent » ou « moins souvent » le correcticiel. Pour la cohorte 2, il y a une différence significative entre les groupes, pour la même catégorie (« grammaire du texte »), à chacun des temps. Les élèves du groupe expérimental, cette fois, commettent plus d'erreurs que ceux du groupe de contrôle, mais, comme la différence était déjà présente au temps 1, nous ne pouvons pas parler d'un effet de l'intervention.

Finalement, nous avons vu que les différences significatives, pour certaines catégories d'erreurs, ne pouvaient pas être mises en relation avec la fréquence d'utilisation du correcticiel. Quelques corrélations positives ressortent au temps 1, ce qui ne peut révéler un effet du traitement. Les autres différences entre les groupes ne sont pas confirmées par le test t d'égalité entre les moyennes. Il en est de même pour la cohorte 2, selon nous, puisque les résultats à la baisse d'un seul sujet semblent avoir eu un impact important sur les résultats de l'ensemble du groupe ($n = 13$).

6.2 Les textes produits à l'ordinateur

Les textes produits à l'ordinateur correspondent à trois textes de réflexion. Dans le premier (texte EE pour « étudiant émérite »), les élèves étaient invités à se donner des objectifs personnels dans le but d'améliorer leur rendement scolaire et de réussir leur première session d'études au collégial. Ce texte a été produit aux environs de la troisième semaine de cours. Les deux autres textes ont pris la forme de bilans personnels en lien avec les objectifs que les élèves s'étaient donnés au début de la session. Le bilan de mi-session (BMS) devait normalement être déposé avant ou tout de suite après la semaine de mise à jour. Le bilan final (BF) devait être remis au plus tard au dernier cours de la session. Nous aurions souhaité que l'ensemble des textes soit rédigé en classe. Certains élèves les ont rédigés (ou ont terminé la rédaction) à la maison.

Les élèves avaient reçu la consigne de déposer deux versions de tous les textes produits sur le portail du cégep. La première version correspond au texte qui n'a pas été corrigé à l'aide du prisme « Correction » d'Antidote. C'est la version que nous avons utilisée dans la recherche à des fins de comparaison avec les textes produits à la main. Dans le contexte de l'expérimentation, les élèves étaient autorisés et encouragés à utiliser les guides d'Antidote, de la même façon qu'ils auraient pu consulter des ouvrages de référence traditionnels au moment de la rédaction de leurs textes. Nous avons vu que le processus de l'écriture n'est pas linéaire, et que les scripteurs révisent leurs textes en même temps qu'ils le rédigent. Dans les faits, nous avons toujours insisté pour que les élèves corrigent le maximum d'erreurs dans leurs textes avant d'utiliser le prisme « Correction ».

La deuxième version correspond au texte revu à l'aide du prisme « Correction » d'Antidote. Les deux dépôts permettaient de distinguer plus facilement les deux versions. Nous espérions aussi éviter, par le développement d'une habitude, que les élèves déposent les textes ciblés pour la recherche dans une seule version.

Dans le contexte de la recherche, seuls les élèves du groupe expérimental ont produit des textes à l'ordinateur. Pour cette partie, le statut expérimental renvoie donc à la fréquence d'utilisation du correcticiel (indice entre 0 et 6 ou entre 7 et 13). Dans les faits, les élèves de la cohorte 2 n'ont jamais atteint la fréquence de 13. Ceux qui ont utilisé le correcticiel « plus souvent » l'ont utilisé à 10 reprises. La raison en est probablement la grève étudiante.

Nous commencerons, encore une fois, par présenter les résultats généraux par rapport à l'évolution de la qualité du français écrit dans les trois textes, sans distinction à l'égard de la nature des erreurs commises. Nous présenterons ensuite les résultats pour les catégories dont l'évolution s'est avérée significative d'un point de vue statistique. Nous verrons ensuite s'il existe, pour certaines d'entre elles, une corrélation significative entre le nombre d'erreurs et la fréquence d'utilisation du correcticiel. Le nombre d'erreurs, dans tous les cas, a été mesuré par 100 mots.

6.2.1 Les résultats généraux

		Moyenne (100 mots)	Écart-type	N
Cohorte 1	Texte EE	12,4423	4,45566	26
	Bilan mi-session	11,3692	5,49311	26
	Bilan fin de session	10,0423	3,82624	26
Cohorte 2	Texte EE	13,1111	5,84454	18
	Bilan mi-session	13,4722	5,09623	18
	Bilan fin de session	10,9833	4,46598	18

Tableau 73. Statistiques descriptives : résultats généraux (textes produits à l'ordinateur)

Le tableau 73 donne un aperçu, pour les cohortes 1 et 2, du nombre moyen d'erreurs relevées dans chacun des trois textes produits à l'ordinateur. En comparaison avec les textes produits à la main, le nombre d'erreurs, dans le premier texte (Texte EE), paraît moins élevé.¹⁸⁵ Les élèves auraient-ils tendance à tenir compte des indications du correcteur intégré de Word? La situation est possible, bien qu'avant la formation au correcticiel Antidote, très peu d'élèves s'étaient interrogés sur la signification des soulignements laissés par le correcteur.

Comme Caron-Bouchard et *al.* (2011 : 43 et 157) le faisaient remarquer, il s'avère difficile de contrôler les moyens que les élèves emploient pour rédiger et corriger les textes qu'ils produisent à l'ordinateur. Nous pensons toutefois que les élèves qui ont corrigé quelques fautes à l'aide du

¹⁸⁵ Nous n'avons pas fait de test statistiques pour comparer les moyennes. Voir le tableau 59.

correcteur de Word (ou même du prisme « Correction » d'Antidote) avant de déposer une première fois leurs textes sur le portail¹⁸⁶ l'ont probablement fait dans tous les cas, ce qui signifierait que les textes produits restent comparables. Nous serons toutefois prudente quant à l'interprétation des résultats.

Comme le montre le tableau 74, les tests des effets intra-sujets ne révèlent aucun effet « temps » pour la cohorte 1 ($p = ,151$). Il en est de même pour la cohorte 2 ($p = ,077$). Le nombre moyen d'erreurs commises par les élèves n'évolue donc pas de façon significative entre le début et la fin de chacune des sessions. Les résultats signifient aussi que, pour les résultats généraux, il n'y a pas de différence significative entre les groupes, soit entre les élèves qui ont utilisé « plus souvent » ou « moins souvent » le correcticiel. L'absence d'évolution significative des résultats en lien avec la fréquence d'utilisation du correcticiel est confirmée par les tests de corrélation¹⁸⁷.

Tests des effets intra-sujets

		Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	F	Valeur p
Cohorte 1	Temps	Sphéricité supposée	75,159	2,50	37,580	1,965	,151
Cohorte 2	Temps	Sphéricité supposée	65,114	2,34	32,557	2,769	,077

Tableau 74. Tests des effets intra-sujets : textes produits à l'ordinateur

		Indices	Évolution du nombre d'erreurs (BMS)	Évolution du nombre d'erreurs (BF)
Cohorte 1	r	1	,202	,209
	Valeur p		,200	,275
	N	84	42	29
Cohorte 2	r	1	-,147	-,199
	Valeur p		,473	,428
	N	46	26	18

Tableau 75. Corrélation de Pearson : évolution du nombre d'erreurs et fréquence d'utilisation

¹⁸⁶ Dépôt 1, avant la correction avec Antidote; dépôt 2, après la correction avec Antidote.

¹⁸⁷ Voir le tableau 75.

À cette étape, nous nous sommes aussi demandée si les résultats des élèves évoluaient en fonction de certaines catégories d'erreurs précises. C'est ce que nous allons voir dans la section suivante.

6.2.2 Les résultats en fonction des catégories d'erreurs

De façon générale, nous avons vu qu'il n'y a pas d'évolution significative du nombre d'erreurs que les élèves commettent d'une production à l'ordinateur à une autre et qu'il n'y a pas de différence significative en lien avec la fréquence d'utilisation du correcticiel. Des analyses statistiques plus fines font ressortir un effet « temps » pour certaines catégories d'erreurs. Le tableau 76 révèle, pour les deux cohortes, les catégories pour lesquelles l'évolution des résultats est significative dans le temps.

Tests des effets intra-sujets							
	Catégorie	Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	F	Valeur p
Coh.1	G	Sphéricité supposée	20,285	2,334	10,142	3,291	,038
	V	Sphéricité supposée	11,369	2,334	5,684	12,014	< ,001
	P	Sphéricité supposée	27,738	2,334	13,869	10,272	< ,001
	S	Sphéricité supposée	19,302	2,334	9,651	7,150	,001
	T	Sphéricité supposée	7,923	2,334	3,962	11,568	< ,001
	PTS	Sphéricité supposée	151,412	2,334	75,706	12,848	< ,001
Coh. 2	G	Sphéricité supposée	12,257	2,180	6,129	3,946	,021
	V	Sphéricité supposée	3,574	2,34	1,787	4,036	,027
	P	Sphéricité supposée	33,764	2,180	16,882	14,183	< ,001
	PTS	Sphéricité supposée	30,872	2,18	15,436	3,844	,041

Tableau 76. Tests des effets intra-sujets : catégories d'erreurs

Pour la cohorte 1, ce sont presque toutes les catégories d'erreurs qui montrent une évolution significative des résultats dans le temps. Seule la catégorie « orthographe » n'apparaît pas dans le tableau. Pour la cohorte 2, une évolution significative, également dans le temps, est relevée pour les catégories « orthographe grammaticale » (G), « vocabulaire » (V) et « ponctuation » (P), de même que pour le regroupement « ponctuation, grammaire du texte et syntaxe » (PTS).

Le tableau 77 présente, dans la moitié de gauche, le nombre moyen d'erreurs pour chacune des catégories à chacun des trois temps. Dans la moitié de droite apparaissent les résultats des comparaisons par paires. Ces résultats font ressortir que l'évolution des résultats n'est jamais significative entre les temps 1 et 2, soit entre la rédaction des textes EE (texte « étudiant émérite ») et BMS (bilan de mi-session), mais qu'elle l'est toujours entre les temps 2 et 3 (entre le bilan de mi-session et le bilan final). Finalement, l'évolution des résultats est significative pour toutes les catégories entre les temps 1 et 3 (entre le texte EE et le bilan final), à l'exception de la catégorie « orthographe grammaticale » ($p = ,480$).

	Nombre d'erreurs (100 mots)			Valeur p^{188} des comparaisons par paires		
	T1 (Texte EE)	T2 (BMS)	T3 (BF)	Temps 1 et 2	Temps 1 et 3	Temps 2 et 3
G	1,0732	1,2839	,7941	,849	,480	,022
V	,5592	,4526	,2009	,563	< ,001	< ,001
P	1,0047	,8753	,4551	,965	< ,001	< ,001
S	,9746	,8709	,5174	1,000	,004	,005
T	,4149	,2367	,1092	,053	< ,001	,001
PTS	2,3942	1,9828	1,0817	,399	< ,001	< ,001

Tableau 77. Nombre d'erreurs et comparaisons par paires : catégories et temps (cohorte 1)

Le tableau 78 donne le détail des résultats pour la cohorte 2. Pour les élèves de cette cohorte, l'évolution est significative pour la catégorie « orthographe grammaticale » entre les temps 2 et 3 ($p = ,013$) et pour la catégorie « ponctuation » entre les temps 1 et 3 ($p < ,001$) ainsi que 2 et 3 ($p = ,001$). Bien que l'évolution soit significative pour la catégorie « vocabulaire » et pour le

¹⁸⁸ Valeur p ajustée par Bonferroni.

regroupement « ponctuation, grammaire du texte et syntaxe » (PTS)¹⁸⁹, la puissance des tests ne permet pas de préciser un moment particulier.

	Nombre d'erreurs (100 mots)			Valeurs p ¹⁹⁰ des comparaisons par paires		
	T1 (Texte EE)	T2 (BMS)	T3 (BF)	Temps 1 et 2	Temps 1 et 3	Temps 2 et 3
G	1,9887	,8718	,4923	1,000	,052	,013
V	1,7135	1,6055	1,1218	1,000	,066	,079
P	1,3650	1,1638	,5390	,605	< ,001	,001
PTS	9,8174	8,6138	7,3330	,801	,075	,327

Tableau 78. Nombre d'erreurs et comparaisons par paires : catégories et temps (cohorte 2)

Nous aimerions voir, dans la diminution significative du nombre d'erreurs entre les temps 2 et 3, donc après un certain nombre d'usages, un effet favorable de l'utilisation du correcticiel sur les apprentissages pour les deux cohortes. Encore une fois, comme nous n'avions pas vraiment de contrôle sur le respect de la consigne (faire le dépôt du travail avant d'utiliser le prisme « Correction » d'Antidote), nous serons prudente quant à l'interprétation de ce résultat. Nous pouvons toutefois avancer que, globalement, l'usage (plus ou moins fréquent) d'Antidote n'a pas eu d'impact négatif sur la qualité de la langue que nous avons observée dans les textes rédigés à l'ordinateur. Il faut aussi mentionner, comme nous l'avons déjà observé, que la diminution du nombre d'erreurs touche à presque toutes les catégories d'erreurs, y compris les catégories où le correcticiel se montre moins performant. Dans la section suivante, nous verrons si les résultats, pour certaines catégories d'erreurs, sont en lien avec la fréquence d'utilisation du correcticiel.

6.2.3 Les résultats en lien avec l'indice d'utilisation

Comme nous l'avons déjà dit, les élèves du groupe expérimental n'ont pas tous utilisé le correcticiel avec la même fréquence. À cette étape, nous avons voulu savoir s'il existe une

¹⁸⁹ Voir le tableau 76.

¹⁹⁰ Valeurs p ajustées par Bonferroni.

corrélation, pour certaines catégories, entre le nombre d'erreurs que les élèves commettent et la fréquence d'utilisation du correcticiel. Les textes qui sont considérés pour la recherche ne correspondent pas à la version finale des textes des élèves, mais plutôt à la version qu'ils ont déposée sur le portail du cégep avant d'en aborder la révision finale à l'aide du prisme « Correction » d'Antidote. Comme nous l'avons fait dans les sections précédentes, nous nous attarderons aux résultats qui sont significatifs au seuil de 0,05. Le tableau 79 présente les résultats pour la première cohorte.

		r	Valeur p	N
O	T1 (texte EE)	,241	,027	84
	T2 (BMS)	,226	,039	84
	T3 (BF)	,322	,003	84
G	T3 (BF)	,356	,001	84
V	T2 (BMS)	,237	,030	84
	T3 (BF)	,360	,001	84
P	T2 (BMS)	,225	,039	84
	T3 (BF)	,415	<,001	84
S	T1 (EE)	,339	,002	84
	T2 (BMS)	,287	,008	84
	T3 (BF)	,415	<,001	84
T	T1 (EE)	,227	,038	84
	T3 (BF)	,284	,009	84
PTS	T1 (EE)	,321	,003	84
	T2 (BMS)	,278	,010	84
	T3 (BF)	,438	<,001	84

Tableau 79. Corrélations de Pearson : catégories et fréquence d'utilisation (cohorte 1)

Le tableau 79 révèle des corrélations positives (colonne « r ») pour l'ensemble des catégories, c'est-à-dire que les élèves qui utilisent « plus souvent » Antidote commettent plus d'erreurs que ceux qui l'utilisent « moins souvent ». Est-ce que cela signifie que l'usage fréquent du correcticiel a un impact négatif sur la qualité du français des élèves? Nous pouvons tout de suite répondre à cette question par la négative puisque, comme nous l'avons vu dans le chapitre 4 – La relation avec la réussite –, au contraire, les élèves qui ont utilisé « plus souvent » Antidote ont une note finale moyenne plus élevée dans les deux cours qui nous intéressent, soit le cours associé à l'expérimentation et le cours de français.

Le tableau 80 montre les catégories pour lesquelles une différence significative entre les groupes est confirmée. Dans tous les cas, à l'exception de la catégorie « syntaxe », les résultats significatifs ne ressortent qu'au temps 3.

Test t pour égalité des moyennes								
		t	ddl	Valeur p	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
							Inférieure	Supérieure
O	T3	-2,667	82	,009	-,55362	,20755	-,96650	-,14074
G	T3	-2,807	82	,006	-1,52762	,54422	-2,61024	-,44499
V	T3	-3,218	82	,002	-,41149	,12789	-,66590	-,15709
P	T3	-3,334	82	,001	-,93726	,28114	-1,49654	-,37797
S	T1	-2,056	82	,043	-,98355	,47828	-1,93500	-,03209
	T3	-3,537	82	,001	-1,10534	,31253	-1,72705	-,48362
T	T3	-3,123	82	,002	-,22193	,07107	-,36331	-,08055
PTS	T3	-3,777	82	< ,001	-2,26452	,59958	-3,45727	-1,07177

Tableau 80. Test t pour égalité des moyennes : catégories et fréquence d'utilisation (cohorte 1)

Si nous comparons les résultats obtenus pour les textes produits à l'ordinateur avec ceux qui ont été obtenus pour les textes produits à la main, la première chose qui étonne est qu'une différence significative entre les groupes est confirmée pour toutes les catégories. Nous avons déjà évoqué, en commentant des résultats précédents, qu'Antidote ne montre pas la même performance dans toutes

les catégories. Les personnes qui craignent un impact négatif des logiciels d'aide à la correction redoutent surtout que les élèves acceptent leurs propositions de correction sans réfléchir et qu'ils deviennent, progressivement, moins performants dans des catégories comme « orthographe d'usage » et « orthographe grammaticale ». Pour les erreurs de cette nature, Antidote fait une proposition de correction qui s'avère assez juste dans la plupart des cas. Pour la catégorie « vocabulaire », comme le correcticiel ne comprend pas le sens du texte, il attire plutôt l'attention des utilisateurs sur des erreurs potentielles en raison de la proximité orthographique de certaines formes. Il devient alors plus difficile, pour les utilisateurs (qui sont pour nous les élèves), d'accepter une proposition de correction sans prendre le temps de l'évaluer. Il en est de même pour les catégories « ponctuation », « syntaxe » et « grammaire du texte ». Pour ces trois catégories, Antidote attire l'attention des apprenants sur des erreurs possibles, mais il ne fait aucune proposition précise de correction ou, en d'autres cas, il n'en favorise aucune. Comment pourrait-il alors produire un impact négatif sur la qualité de la langue écrite des élèves?

Compte tenu des considérations précédentes, mais aussi des résultats que nous avons évoqués en lien avec la réussite des cours, nous formulons l'hypothèse que les élèves qui utilisent « plus souvent » Antidote vont moins loin que leurs collègues (qui l'utilisent « moins souvent ») dans la correction de leurs textes avant de les déposer sur le portail parce que, pour eux, il reste encore une étape importante à réaliser, soit la révision et la correction avec Antidote.

Nous nous permettrons d'insérer deux commentaires, tirés de notes personnelles prises en cours d'expérimentation, qui ont trait à la réaction des élèves.

L'élève A témoigne de sa satisfaction à travailler avec Antidote. Elle corrige une partie de son travail de recherche sur (...). Elle me dit avoir dit à ses coéquipiers qu'ils pouvaient ne pas trop s'occuper de la qualité de leur texte au premier jet puisqu'Antidote va leur permettre de corriger plusieurs erreurs ensuite. Elle insiste sur la correction de la structure des phrases, qui fait en sorte que le copier-coller disparaît. En ce sens, elle trouve qu'Antidote est "fameux" pour une recherche. Elle a le sentiment, maintenant qu'elle est plus à l'aise avec le logiciel, de corriger plusieurs fautes et même d'en faire moins au moment d'un premier jet, y compris pour la structure des phrases. Elle trouve aussi que cela va beaucoup mieux depuis que la correction des analyses partielles arrive avant la correction des autres alertes.

Je dis à l'élève B qu'[elle ou il] travaille vraiment de la bonne façon. Nous continuons un peu la conversation. L'élève B me dit qu'il y a des pour et des contre à l'utilisation d'Antidote. Par exemple, [elle ou il] dit qu'il est "difficile pour le mental" d'essayer de tout corriger "quand on sait qu'il y a Antidote après".

Le tableau 81 montre les corrélations qui se sont avérées significatives pour la cohorte 2. Le fait que le nombre de catégories où les corrélations sont significatives soit plus petit pourrait être en lien avec la méthode de travail des élèves. Bien qu'il s'agisse d'une perception, qui est basée seulement sur nos observations¹⁹¹, nous avons eu l'impression que les élèves de cette cohorte avaient travaillé de façon beaucoup plus méthodique que la précédente, en acceptant plus volontiers, par exemple, de corriger le plus grand nombre d'erreurs possible avant d'aborder la révision et la correction de leurs textes avec Antidote. Les catégories pour lesquelles les corrélations sont positives attirent toutefois notre attention. Il s'agit, cette fois, d'au moins deux catégories dans lesquelles la performance d'Antidote est bonne ou très bonne, soit « orthographe grammaticale » (G) et « orthographe d'usage » (O). Même pour la catégorie « ponctuation » (P), nous avons déjà mentionné que le correcticiel relève assez bien les erreurs des élèves les plus fréquentes, soit l'absence de virgule devant une conjonction de coordination ou la position inhabituelle d'un complément de phrase. Les résultats donnent à penser que, dans le contexte de la production de textes à l'ordinateur, les élèves font confiance au correcticiel dans les domaines où celui-ci se montre assez performant.

		r	Valeur p	N
O	T2 (BMS)	,390	,007	46
G	T2 (BMS)	,517	<,001	46
	T3 (BF)	,403	,005	46
P	T1 (EE)	,467	,001	45
	T2 (BMS)	,580	<,001	46
	T3 (BF)	,510	<,001	46

Tableau 81. Corrélation de Pearson : catégories O, G et P et fréquence d'utilisation (cohorte 2)

¹⁹¹ Une semaine avant l'interruption des cours, nous avons noté : « L'expérimentation se déroule beaucoup mieux qu'à l'automne. »

Le tableau 82 montre que le test t pour l'égalité des moyennes confirme une différence significative entre les groupes pour la catégorie « ponctuation » seulement. Cette différence est présente aux temps 2 (bilan de mi-session) et 3 (bilan final). En d'autres termes, en comparaison avec les textes des élèves qui utilisent « moins souvent » le correcticiel, les textes des élèves qui l'utilisent « plus souvent » contiennent, en moyenne, plus d'erreurs de ponctuation (avant la révision avec le prisme « Correction »).

Test t pour égalité des moyennes								
		t	ddl	Valeur p	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
							Inférieure	Supérieure
P	T2 (BMS)	-2,140	44	,038	-1,68760	,78858	-3,27688	-,09833
	T3 (BF)	-3,008	44	,004	-1,47178	,48929	-2,45789	-,48567

Tableau 82. Test t pour égalité des moyennes : textes produits à l'ordinateur et fréquence d'utilisation (cohorte 2)

6.2.4 Résumé

Pour les deux cohortes, les analyses les plus générales montrent que, dans les textes que les élèves produisent à l'ordinateur, il n'y a pas d'évolution significative du nombre moyen d'erreurs. Les résultats généraux indiquent même qu'il n'y a pas de différence significative en lien avec la fréquence d'utilisation du correcticiel.

Toutefois, une analyse plus fine, qui tient compte des catégories d'erreurs, fait ressortir que le nombre moyen d'erreurs évolue à la baisse dans plusieurs catégories et, surtout, entre les temps 2 et 3, ce qui suggère un impact possible de l'utilisation du correcticiel ou, du moins, sa contribution favorable à un ensemble de variables en lien avec l'apprentissage. Pour la cohorte 1, des différences significatives sont observées dans presque toutes les catégories. Pour la cohorte 2, les tests de comparaison par paires font ressortir des différences significatives marquées pour les catégories « orthographe grammaticale » (G) et « ponctuation » (P). Il faut peut-être rappeler, dans la

perspective d'un impact possible de l'utilisation du correcticiel, que les élèves de la cohorte 2 associés à un indice « 7 à 13 » ont utilisé Antidote 10 fois au maximum pendant la session.

Enfin, la recherche de corrélations entre la fréquence d'utilisation du correcticiel et les catégories d'erreurs fait ressortir qu'avant d'utiliser le prisme « Correction » du logiciel, les élèves qui utilisent « plus souvent » Antidote laissent plus d'erreurs dans leurs textes que ceux qui l'utilisent « moins souvent ». Puisque nous savons, par ailleurs, que les élèves qui utilisent « plus souvent » le correcticiel obtiennent de meilleurs résultats, de façon significative, dans le cours de français et dans le cours associé à l'expérimentation, nous pouvons écarter l'idée selon laquelle la fréquence d'utilisation de l'outil nuit à l'apprentissage. Nous faisons plutôt l'hypothèse que les élèves qui utilisent « plus souvent » Antidote vont moins loin dans la correction de leurs textes avant de le déposer sur le portail puisque, pour eux, il reste encore une étape importante à réaliser, soit la révision linguistique finale, qui se réalise à l'aide d'Antidote.

CHAPITRE 7 - LA PERCEPTION DES ÉLÈVES

Concernant le deuxième objectif du projet, nous avons voulu connaître les impacts possibles de l'usage fréquent d'un correcticiel sur la façon dont les élèves perçoivent l'étape de la révision d'un texte et la manière de l'aborder. Pour ce faire, nous avons pris deux mesures de l'importance que les élèves accordent aux trois grandes étapes de l'écriture que sont la planification, la mise en texte ainsi que la révision et la correction, soit une première mesure au début de la session et une deuxième, à la fin de la session. Les précisions sur la méthodologie apparaissent dans la section 2.6.2 – Le questionnaire sur la perception.

Pour l'interprétation des résultats, il est important de rappeler que nous n'avons pas interrogé les élèves sur le « temps réel » qu'ils estiment consacrer à chacune des étapes. Nous avons plutôt sondé leur perception par rapport au temps qu'ils estiment « idéal » à la réalisation de chacune des étapes.

En préparant le devis de la recherche, nous avons considéré que le « temps idéal » pour une étape peut varier en fonction des contextes de production. Nous avons ainsi distingué deux contextes pour les « textes scolaires », soit celui d'un cours de français et celui d'un cours qui n'en est pas un. Par opposition, nous avons ensuite ciblé le contexte de production de « textes personnels ».

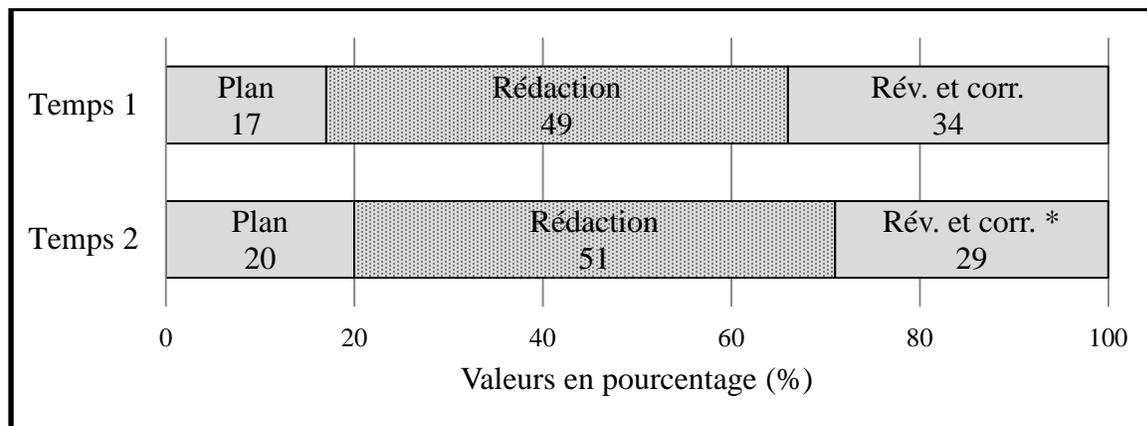
À la fin de la session, nous avons posé une question supplémentaire aux élèves, celle d'estimer le « temps moyen » qu'ils avaient consacré à la révision et à la correction des textes d'analyse qu'ils avaient produits dans leur cours de français. Les réponses à cette question nous permettront d'établir une comparaison entre le temps que les élèves estiment « idéal » et le temps qu'ils consacrent à la révision et à la correction (sous toutes réserves) de leurs textes.

Finalement, à partir des réponses obtenues aux questionnaires, nous avons cherché à connaître quelle est l'opinion des élèves à l'égard d'un certain nombre de stratégies de révision et de correction. Nous verrons aussi si l'opinion des élèves a évolué entre le début et la fin d'une session.

7.1 Le temps idéal

Qu'en est-il de la perception des élèves par rapport au « temps idéal » à consacrer aux différentes tâches que sont la planification, la mise en texte, la révision et la correction?¹⁹² L'usage fréquent du logiciel Antidote amène-t-il les élèves à reconsidérer l'étape de la révision-correction, voire son importance? Ce sont les questions que nous avons explorées à l'aide d'un exercice que les élèves ont réalisé à deux reprises pendant la session où ils étaient inscrits à leur premier cours de français.¹⁹³

7.1.1 Le cours de français

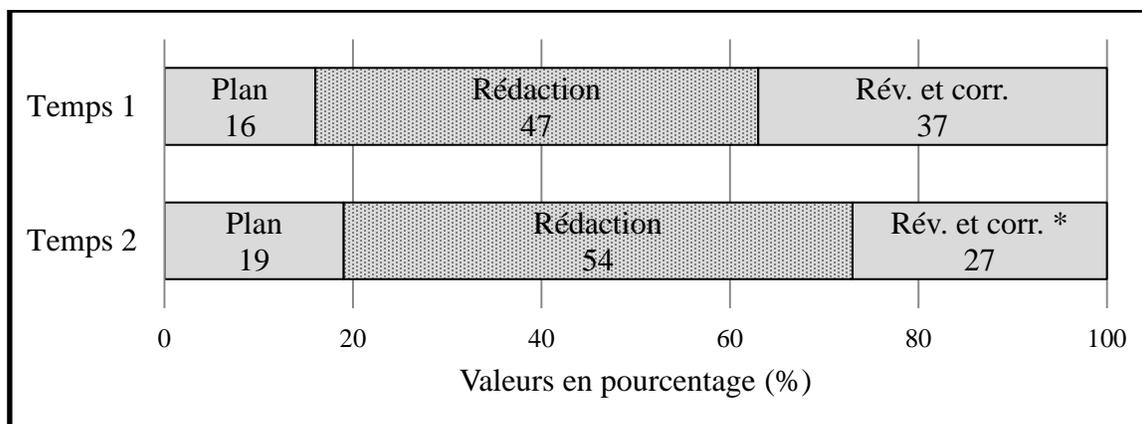


Graphique 1. Temps idéal dans le contexte des cours de français – groupe C¹⁹⁴ (cohorte 1)

¹⁹² Dans les graphiques, nous utilisons le terme « rédaction ».

¹⁹³ Voir la section 2.6.2 – Le questionnaire sur la perception.

¹⁹⁴ Groupe C renvoie à groupe de contrôle; groupe E, à groupe expérimental.



Graphique 2. Temps idéal dans le contexte des cours de français – groupe E (cohorte 1)

Au temps 1 (début de la session), pour la première cohorte, les élèves du groupe de contrôle perçoivent qu'ils devraient *idéalement* consacrer une partie importante du temps donné à la production d'un texte à l'étape de la révision et de la correction (34 %). Nous nous serions toutefois attendue, dans le contexte où la qualité du français joue un rôle primordial dans la réussite du premier cours, à ce que ces élèves estiment qu'ils devraient y consacrer encore plus de temps à la fin de la session. Nous observons plutôt le contraire. À la fin de la session, les élèves du groupe de contrôle estiment qu'ils devraient y consacrer 29 % du temps, ce qui représente une baisse de 5 %. Par ailleurs, nous avons également été étonnée de constater que les mêmes élèves jugeaient devoir accorder plus de temps à l'étape de la rédaction au temps 2 (51 %) qu'au temps 1 (49 %). Nous nous attendions à une hausse pour l'étape du plan, mais pas pour celle de la rédaction.

Pour la même cohorte, les élèves du groupe expérimental se comportent de façon comparable. Ils affirment, au début de la session, qu'ils devraient *idéalement* consacrer une partie importante du temps donné à la production d'un texte à l'étape de la révision et de la correction (37 %) alors qu'à la fin de la session, ils estiment qu'ils devraient y consacrer 27 % du temps, soit une baisse de 10 %. Encore une fois, nous avons été étonnée de constater que les mêmes élèves jugeaient l'étape de la rédaction plus importante au temps 2 (54 %) qu'au temps 1 (47 %) puisqu'ils croient, par ailleurs, devoir réserver plus de temps au plan (hausse de 3 %).

Tests des effets intra-sujets								
		Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	F	Valeur p	
Cohorte 1	Plan	Temps	Sphéricité supposée	,058	1,117	,058	5,775	,018
Cohorte 2	Plan	Temps	Sphéricité supposée	,127	1,49	,127	9,515	,003
Cohorte 1	Réd.	Temps	Sphéricité supposée	,111	1,117	,111	8,762	,004
Cohorte 1	Rév.	Temps	Sphéricité supposée	,329	1,117	,329	33,413	<,001
Cohorte 1	Rév.	Temps *Statut	Sphéricité supposée	,056	1,117	,056	5,715	,018
Cohorte 2	Rév.	Temps	Sphéricité supposée	,047	1,49	,047	4,842	,033
Tests des effets inter-sujets								
		Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	F	Valeur p	
Aucun résultat significatif								

Tableau 83. Tests des effets intra-sujets et des effets inter-sujets : cours de français

Est-ce que les différences observées entre le début et la fin de la session sont significatives? Pour la cohorte 1, les tests des effets intra-sujets révèlent un effet « temps » pour les étapes du plan ($p = ,018$) et de la rédaction ($p = ,004$). Ces résultats signifient que les deux groupes évaluent, au temps 2, un « temps idéal » plus long pour les étapes du plan et de la rédaction. L'évolution est même plus marquée, d'un point de vue statistique ($p = ,004$), pour l'étape de la rédaction. Pour les deux étapes, il n'y a pas de différence en lien avec le statut expérimental, aussi, les élèves du groupe expérimental se comportent de façon comparable à ceux du groupe de contrôle.

Pour l'étape de la révision et de la correction, les mêmes tests font ressortir un effet « temps et statut ». ¹⁹⁵ Les tests de comparaison par paires montrent une différence plus marquée pour le groupe expérimental ($p < ,001$) que pour le groupe de contrôle ($p = ,014$). Ainsi, au temps 2, la proportion du temps idéal à consacrer à l'étape de la révision et de la correction diminue davantage,

¹⁹⁵ Les différences qui révèlent une interaction « temps et statut » sont celles qui nous intéressent le plus. Elles sont indiquées par un astérisque dans les figures.

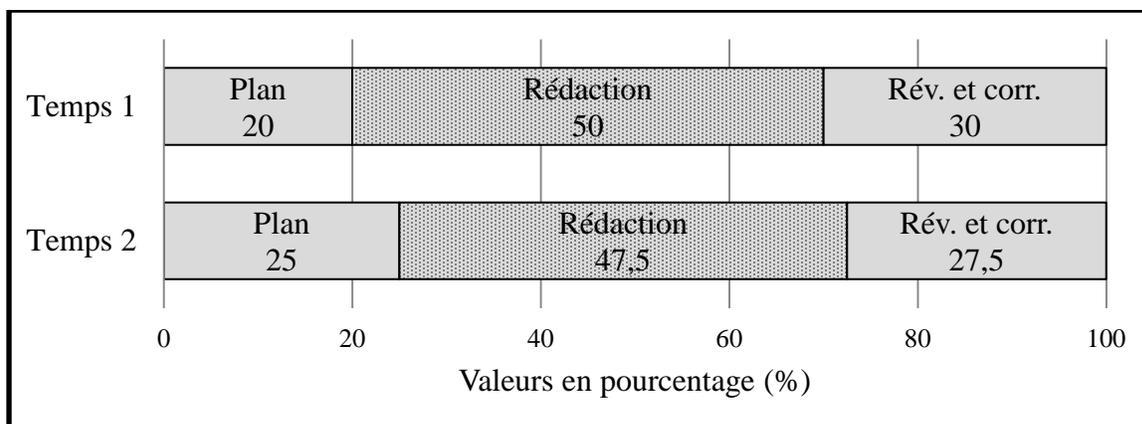
et de façon significative, pour le groupe expérimental que pour le groupe de contrôle. À première vue, le traitement expérimental produit donc l'effet contraire de ce qui était attendu. Nous reviendrons sur ce résultat (et sur ses interprétations possibles) après l'observation des résultats dans les trois contextes.

	(I) temps	(J) temps	Différence des moyennes (I-J)	Erreur standard	Valeur p	Intervalle de confiance de la différence à 95%	
						Inférieure	Supérieure
Contrôle	1	2	,044	,018	,014	,009	,079
Expérimental	1	2	,105	,019	< ,001	,068	,143

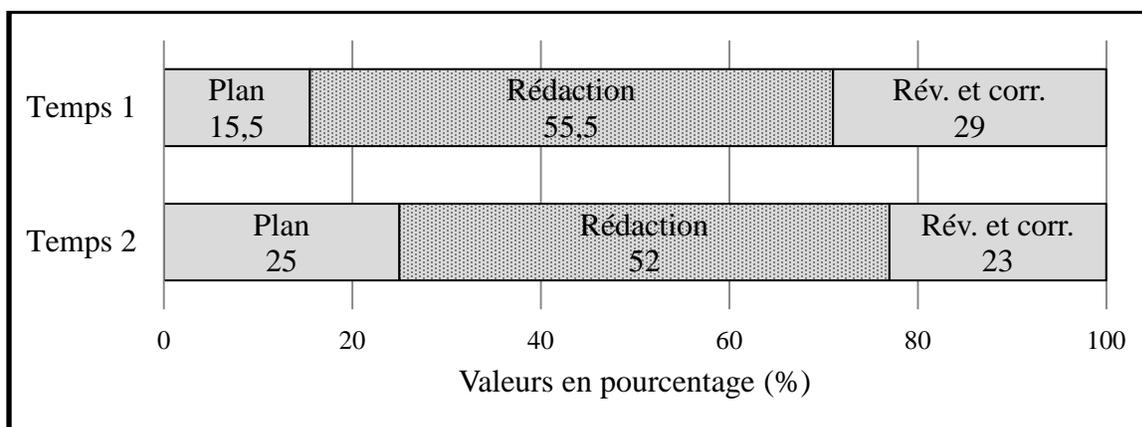
Tableau 84. Comparaisons par paires : temps idéal et statut expérimental (cohorte 1)

Pour la deuxième cohorte, nous retrouvons sensiblement les mêmes tendances. Les tests des effets intra-sujets révèlent un effet « temps » encore plus marqué ($p = ,003$) pour la planification.¹⁹⁶ Malgré une différence qui semble plus importante pour le groupe expérimental, les tests ne révèlent aucun effet « statut », ce qui signifie qu'il n'y a pas de différence significative entre les groupes expérimental et de contrôle pour l'étape du plan. La perception des élèves par rapport au « temps idéal » à consacrer à la rédaction reste assez stable, et les tests ne révèlent aucun changement significatif lié au statut entre le début et la fin de la session. Un effet « temps » ressort des résultats pour l'étape de la révision et de la correction ($p = ,033$), sans distinction à l'égard du statut, c'est-à-dire que l'ensemble des élèves estime, à la fin de la session, qu'ils devraient *idéalement* consacrer moins de temps à cette étape.

¹⁹⁶ Voir le tableau 83.



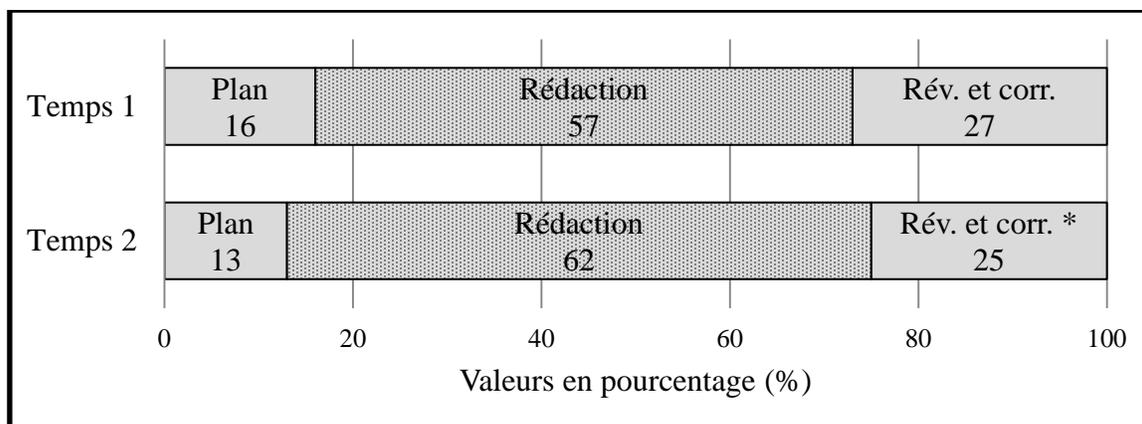
Graphique 3. Temps idéal dans le contexte des cours de français – groupe C (cohorte 2)



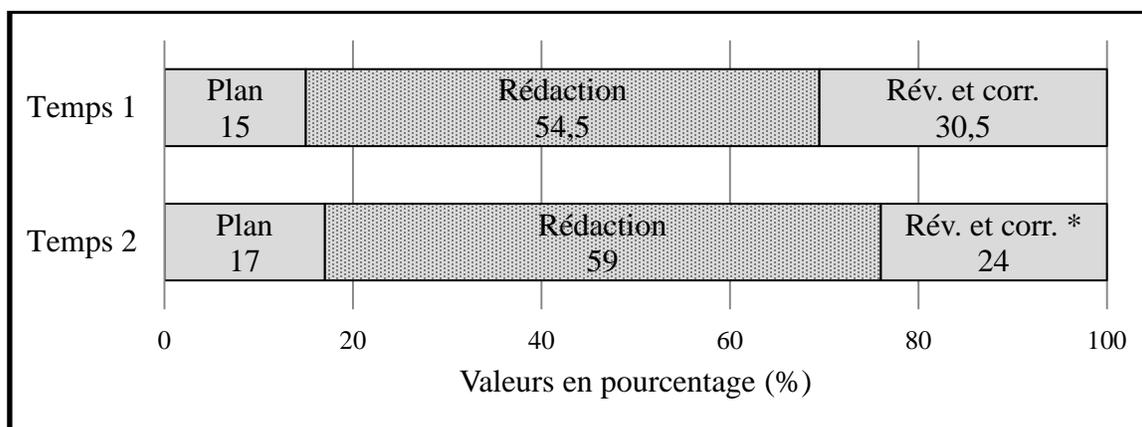
Graphique 4. Temps idéal dans le contexte des cours de français – groupe E (cohorte 2)

7.1.2 Les cours qui ne sont pas des cours de français

Les résultats des groupes expérimental et de contrôle de la cohorte 1 sont comparables et restent stables en ce qui concerne l'étape de la planification dans le contexte des cours qui ne sont pas des cours de français. Les tests des effets intra-sujets ne révèlent aucun effet « temps » ou « statut », alors nous ne pouvons pas parler d'une évolution significative des résultats. En d'autres termes, au temps 2, le « temps idéal » qui paraît plus court pour le groupe de contrôle et plus long pour le groupe expérimental n'a aucune signification statistique.



Graphique 5. Temps idéal dans le contexte des cours ≠ français – groupe C (cohorte 1)



Graphique 6. Temps idéal dans le contexte des cours ≠ français – groupe E (cohorte 1)

Les tests des effets intra-sujets révèlent toutefois un effet « temps » pour l'étape de la rédaction ($p = ,005$), ce qui signifie que le « temps idéal » estimé pour l'étape de la rédaction augmente de façon significative entre le début et la fin de la session.¹⁹⁷

Il peut sembler, à première vue, que les élèves du groupe de contrôle se sentent un peu moins préoccupés que ceux du groupe expérimental par l'étape de la révision et de la correction de leurs textes au temps 1. Cette différence n'est pas significative au seuil de 0,05, et les résultats des groupes restent comparables au temps 2. L'élément à retenir est, encore une fois, que le « temps idéal » que l'ensemble des élèves estime devoir consacrer à l'étape de la révision et de la correction évolue significativement ($p = ,001$), à la baisse, entre le temps 1 et le temps 2. Bien que la différence observée semble plus grande pour le groupe expérimental, comme nous l'avons dit, les

¹⁹⁷ Voir le tableau 85.

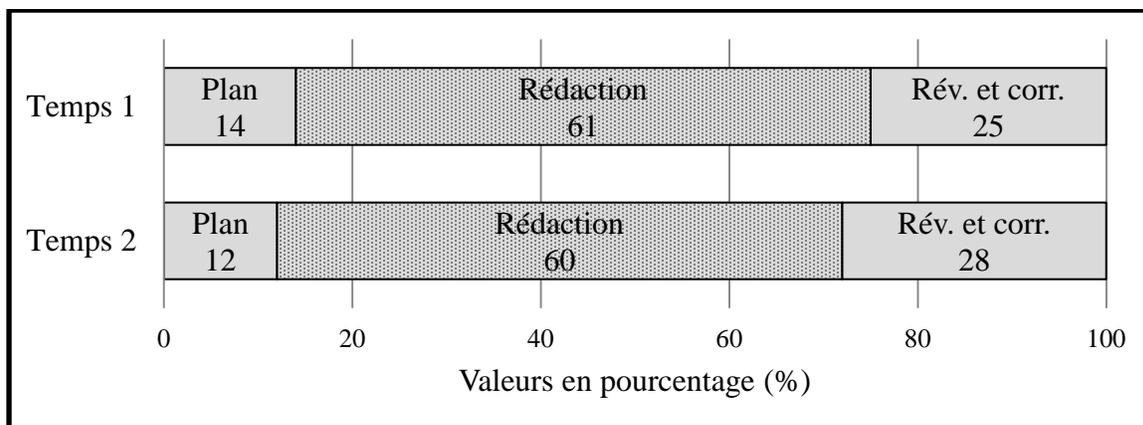
tests statistiques ne montrent aucun effet « statut », donc il ne s’agit pas d’une différence significative.

Tests des effets intra-sujets								
			Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	F	Valeur p
Cohorte 1	Réd.	Temps	Sphéricité supposée	,122	1,117	,122	8,301	,005
Cohorte 1	Rév.	Temps	Sphéricité supposée	,104	1,115	,104	11,235	,001

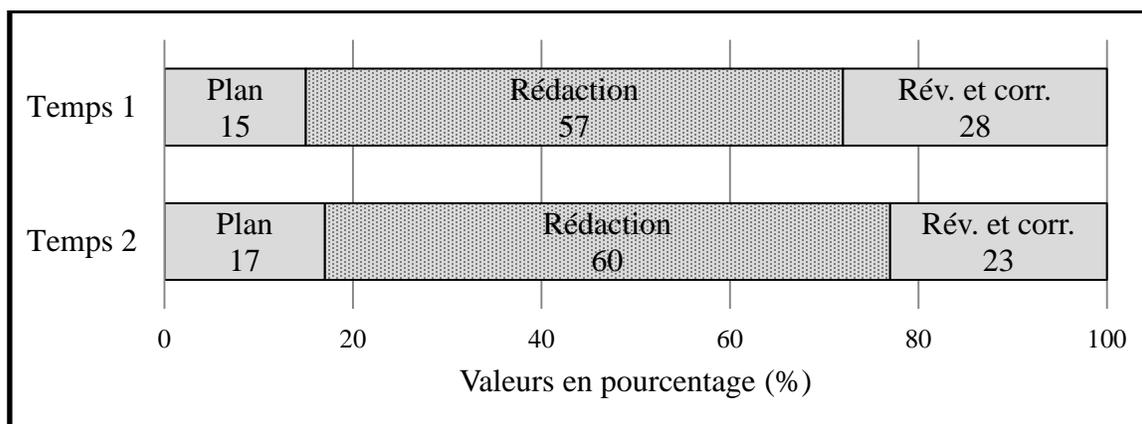
Tests des effets inter-sujets							
		Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	F	Valeur p
Aucun résultat significatif							

Tableau 85. Tests des effets intra-sujets et des effets inter-sujets : cours ≠ français (cohorte 1)

Pour la cohorte 2, les résultats sont encore plus stables. Le contexte particulier de la session d’hiver 2012 n’est peut-être pas étranger à l’absence d’évolution des résultats entre les deux temps. Ainsi, les tests des effets intra-sujets et inter-sujets ne révèlent aucun effet « temps », « temps et statut » ou « statut ». En d’autres termes, les résultats des deux groupes sont comparables, et il n’y a pas d’évolution significative des résultats (pour l’une ou l’autre des trois tâches) entre les temps 1 et 2. Il ne faut donc pas donner de signification statistique à l’évolution en apparence contraire des résultats des groupes expérimental et de contrôle pour l’étape de la révision et de la correction.



Graphique 7. Temps idéal dans le contexte des cours ≠ français – groupe C (cohorte 2)



Graphique 8. Temps idéal dans le contexte des cours ≠ français – groupe E (cohorte 2)

Par rapport aux résultats que nous avons décrits dans la section précédente – 7.1.1 Le cours de français, il semble que la perception des élèves connaît une évolution un peu différente dans le contexte des cours qui n'en sont pas.

Bien que nous n'ayons pas fait de comparaisons statistiques entre les contextes « cours de français » et « cours qui ne sont pas des cours de français », il semble y avoir un bon écart entre les résultats au temps 2. Ainsi, le temps que les élèves jugent « idéal » pour l'étape du plan paraît sensiblement moins élevé dans les cours qui ne sont pas des cours de français. Même si les élèves semblent adhérer, au temps 2, dans le contexte des cours de français, à l'idée que l'étape de la planification a un impact positif sur la qualité globale des textes, il ne semble pas s'en préoccuper autant dans le contexte des autres cours.

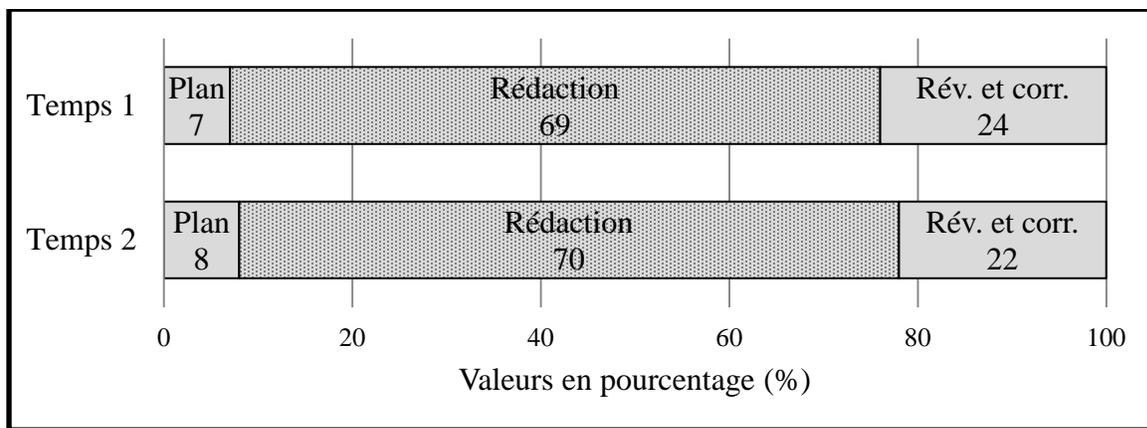
Pour l'étape de la révision et de la correction, bien que nous n'ayons pas fait de comparaisons statistiques entre les contextes, nous observons aussi ce qui semble un écart entre les résultats, mais cette fois au temps 1. Ainsi, trois fois sur quatre, la différence entre les résultats nous semble assez importante pour l'évoquer. Ces résultats suggèrent que le temps que les élèves jugent « idéal » pour l'étape de la révision et de la correction est moins élevé dans le contexte des cours qui ne sont pas des cours de français.

Les différences que nous avons observées vont dans le sens d'une perception, assez partagée par les enseignants, selon laquelle les élèves ne se préoccupent pas également de la qualité de leur langue écrite dans tous les cours. Ils font un effort supplémentaire dans les cours de français (où la

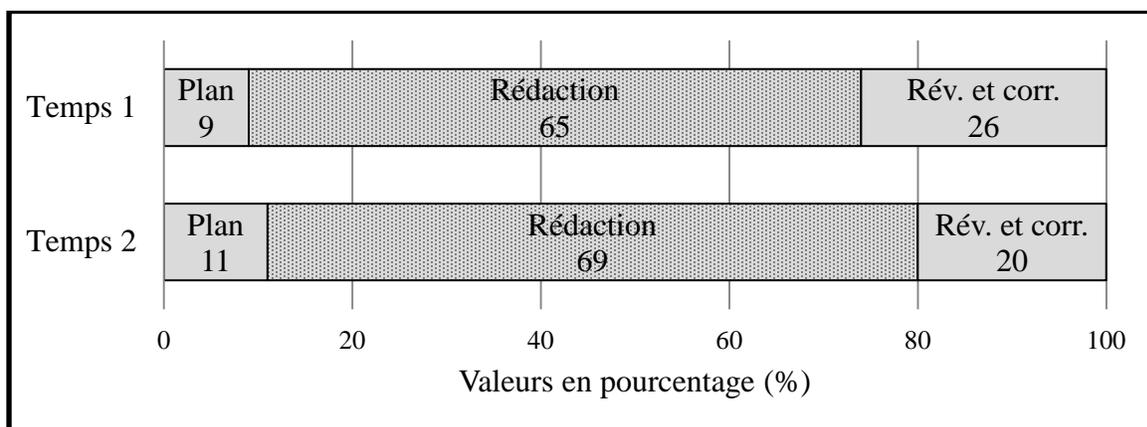
qualité de la langue est un objet d'enseignement et d'évaluation) et au moment des évaluations certificatives comme l'Épreuve uniforme de français.

7.1.3 Les textes personnels

Nous avons défini les textes personnels par opposition aux textes scolaires. Il s'agit donc de textes en lien avec les activités de tous les jours (par exemple : pages d'un journal, lettre à un employeur, textes de création).



Graphique 9. Temps idéal dans le contexte des textes personnels – groupe C (cohorte 1)



Graphique 10. Temps idéal dans le contexte des textes personnels – groupe E (cohorte 1)

Pour la cohorte 1, les tests statistiques ne révèlent aucun effet « temps », « temps-statut » ou « statut » pour les étapes du plan et de la rédaction. En d'autres mots, les résultats en lien avec ces deux étapes restent stables (aucune évolution significative dans le temps ou entre les groupes), et la perception du groupe expérimental ne s'avère pas différente, statistiquement, de celle du groupe de contrôle. Pour les deux groupes¹⁹⁸, la plus grande proportion du temps devrait, *idéalement*, être consacrée à l'étape de la rédaction.¹⁹⁹

Les tests statistiques témoignent, par contre, d'un effet « temps » ($p = ,008$) pour l'étape de la révision et de la correction, sans différence significative entre les groupes. Ainsi, le « temps idéal » que les élèves estiment devoir consacrer à l'étape de la révision et de la correction diminue significativement entre le début et la fin de la session pour l'ensemble des élèves. Même si la baisse paraît plus grande pour le groupe expérimental, la différence entre les groupes n'est pas significative au seuil de 0,05.

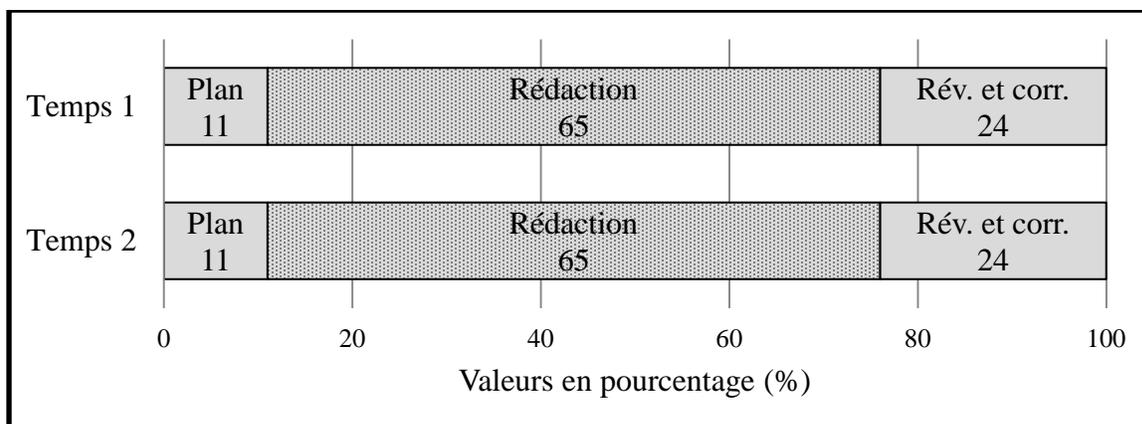
Tests des effets intra-sujets								
			Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	F	Valeur p
Cohorte 1	Rév.	Temps	Sphéricité supposée	.110	1.115	.110	7.328	.008
Tests des effets inter-sujets								
			Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	F	Sig.
Aucun résultat significatif								

Tableau 86. Tests des effets intra-sujets et des effets inter-sujets : textes personnels (cohorte 1)

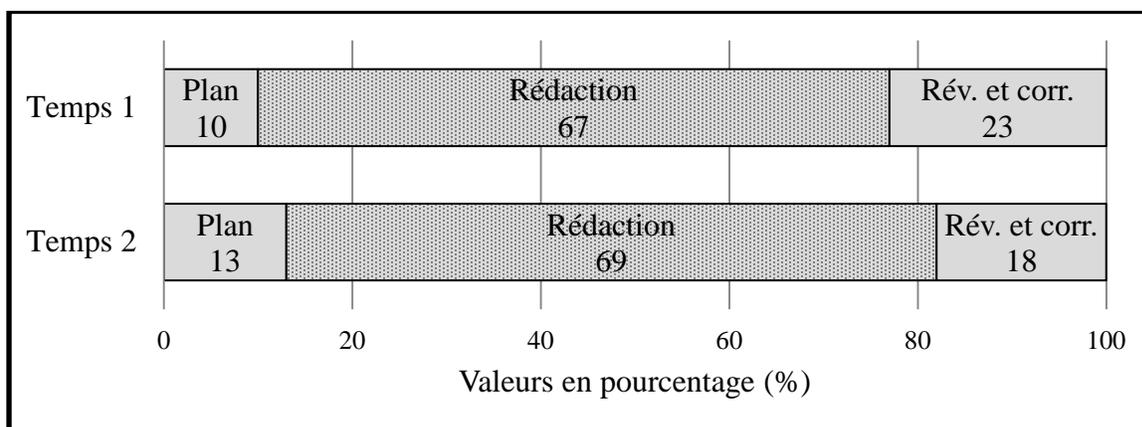
Pour la cohorte 2, les tests statistiques ne signalent aucune différence significative ni dans le temps ni entre les groupes. Dans le contexte de la rédaction de textes personnels, les deux groupes croient que la plus grande proportion du temps devrait, *idéalement*, être accordée à l'étape de la rédaction.

¹⁹⁸ Voir les graphiques 9 et 10.

¹⁹⁹ Pour le groupe expérimental, les valeurs arrondies (plan = ,1075; rédaction = ,6962; révision = ,1962) donneraient un total supérieur à 100. Pour éviter une certaine confusion dans la lecture des graphiques, nous avons laissé la plus grande valeur, celle de l'étape de la rédaction, à 69 %.



Graphique 11. Temps idéal dans le contexte des textes personnels – groupe C (cohorte 2)



Graphique 12. Temps idéal dans le contexte des textes personnels – groupe E (cohorte 2)

Bien que nous n’ayons pas fait de comparaisons statistiques entre les contextes, nous pensons pouvoir dire que le temps idéal que les élèves estiment devoir réserver à la planification de leurs textes diminue dans le contexte de la rédaction de textes personnels. Nous pourrions faire le même commentaire pour l’étape de la révision et de la correction. Ces remarques vont dans le sens d’une perception, assez partagée par les enseignants, selon laquelle les élèves adaptent leur façon de produire un texte en fonction des différents contextes.

7.1.4 Résumé

Les analyses précédentes font ressortir très peu de différences significatives entre les groupes. En d’autres mots, la perception des élèves du groupe expérimental diffère rarement de celle des

élèves du groupe de contrôle, quelle que soit la cohorte. La perception des élèves évolue surtout dans le temps, entre le début et la fin d'une session. Ainsi, nous pouvons dire que l'usage d'Antidote entraîne peu d'effets sur la perception des élèves par rapport au « temps idéal » à consacrer aux différentes tâches que sont la planification, la rédaction et la révision-correction.

Les différences observées ressortent surtout pour le contexte des cours de français. Dans ce contexte, les tests des effets intra-sujets et inter-sujets révèlent, pour la cohorte 1, un effet « temps » pour les étapes de la planification ($p = ,018$) et de la rédaction ($p = ,004$), et un effet « temps et statut » ($p = ,018$) pour l'étape de la révision et de la correction. Il s'agit du seul moment et du seul contexte où la perception des élèves du groupe expérimental ressort comme significativement différente de celle des élèves du groupe de contrôle. Ainsi, au temps 2, la proportion du « temps idéal » à consacrer à l'étape de la révision et de la correction diminue davantage, et de façon significative, pour le groupe expérimental ($p < ,001$) que pour le groupe de contrôle ($p = ,014$). À la lumière de l'ensemble des résultats que nous avons décrits (relation avec la réussite, test de connaissances en français, textes produits à la main ou à l'ordinateur), nous ne pensons pas que les élèves du groupe expérimental de la cohorte 1 accordent moins d'importance à l'étape de la révision et de la correction de leurs textes que les élèves du groupe de contrôle à la fin de la session, et que cela soit un effet « indésirable » de l'intervention. Ce résultat nous fait plutôt penser que la pratique de la rédaction et de la révision-correction à l'ordinateur amène les élèves à travailler *autrement* (l'étape de la rédaction devient plus facilement *aussi* une étape de révision et de réécriture). En ce sens, ils pourraient estimer que l'étape de la révision et de la correction peut être plus courte parce que le « temps idéal » réservé à la planification et à la rédaction est plus long. Il s'agit là, bien sûr, d'une hypothèse qui devrait être explorée dans une recherche ultérieure. Pour la cohorte 2, les résultats statistiques révèlent des résultats assez semblables, à la différence qu'ils ne montrent aucune évolution dans le temps pour l'étape de la rédaction. De la même façon, ils ne montrent aucune différence significative en lien avec le statut des élèves (groupe expérimental ou de contrôle).

Pour la cohorte 1, dans le contexte des cours qui ne sont pas des cours de français, les tests des effets intra-sujets révèlent un effet « temps », qui se traduit par une diminution du « temps idéal » estimé par les élèves pour les étapes de la planification et de la révision-correction. L'étape à laquelle les élèves accordent le plus d'importance, établie par la mesure du « temps idéal », est celle

de la rédaction. Pour les élèves de la cohorte 2, les tests des effets intra-sujets et inter-sujets n'indiquent aucune différence significative entre le début et la fin de la session, donc il n'y a aucune évolution des résultats dans le temps, ou en lien avec le statut, par rapport à l'ensemble des tâches (planification, rédaction, révision et correction).

Dans le contexte de la rédaction de textes personnels, les tests statistiques mettent en évidence un effet « temps » pour l'étape de la révision et de la correction des textes. Ainsi, à la fin de la session, les élèves de la cohorte 1 évaluent qu'ils pourraient diminuer de 4 % le temps de cette étape. Cette différence est statistiquement significative au seuil de 0,008. Comme dans le contexte précédent (cours qui ne sont pas des cours de français), l'étape à laquelle les élèves donnent le plus d'importance, en termes de proportion de « temps idéal », est celle de la rédaction. Pour la cohorte 2, les tests des effets intra-sujets et inter-sujets ne révèlent aucune différence significative, y compris dans le temps.

Finalement, les résultats observés dans les trois contextes font ressortir que les élèves adaptent leur façon de répartir le temps donné aux étapes du plan, de la mise en texte et de la révision-corréction en fonction des différents contextes de production. Dans un contexte où la structure du texte et la qualité de la langue font l'objet d'un enseignement et d'une évaluation formelle, les élèves prennent davantage conscience de l'importance de l'étape de la planification et du fait qu'il faudrait, *idéalement*, qu'ils y consacrent plus de temps. Si les élèves des groupes expérimentaux et de contrôle perçoivent qu'ils pourraient consacrer moins de temps à l'étape de la révision et de la correction de leurs textes, c'est peut-être parce qu'ils ont développé des stratégies à cet effet (dont celle d'adapter le « temps idéal » à consacrer à chacune des étapes en fonction des contextes de production) et qu'ils se sentent plus compétents pour le faire. Dans la section suivante, nous tenterons de faire ressortir quelle est l'opinion des élèves par rapport à différentes stratégies de révision et de correction.

7.2 Le temps estimé

À la fin de chacune des sessions, nous avons demandé aux élèves combien de temps ils avaient consacré, en moyenne, à la révision et à la correction de chacune de leurs analyses littéraires dans le

cours de français auquel ils étaient inscrits. Les données proviennent donc d'une estimation approximative réalisée par les élèves, et non d'une mesure du temps réellement employé.

	Statut expérimental	N	Moyenne	Écart-type	Erreur standard moyenne
Cohorte 1	Contrôle	65	38.6462	30.40838	3.77170
	Expérimental	55	32.7636	16.59759	2.23802
Cohorte 2	Contrôle	28	35,4286	24,98804	4,72230
	Expérimental	22	29,7273	18,36970	3,91643

Tableau 87. Statistiques de groupe : moyenne de temps estimé et statut expérimental

Le tableau 87 suggère que les élèves du groupe de contrôle des deux cohortes ont consacré un peu plus de temps que les élèves du groupe expérimental à réviser et à corriger leurs textes. Comme le montre toutefois le tableau 88, cette différence n'est pas significative au seuil de 0,05. Nous ne pouvons donc pas parler de différences significatives entre les groupes.

Test t pour égalité des moyennes							
	t	ddl	Valeur p	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
						Inférieure	Supérieure
Cohorte 1	1,282	118	,202	5,88252	4,58974	-3,20642	14,97145
Cohorte 2	,896	48	,375	5,70130	6,36332	-7,09300	18,49560

Tableau 88. Test t pour égalité des moyennes : moyenne de temps estimé et statut expérimental

Nous allons maintenant comparer le temps que les élèves estiment (« temps estimé ») avoir consacré, en moyenne, à la correction et à la révision des textes d'analyse qu'ils ont produits dans leur cours de français à la perception qu'ils ont du temps qu'il faudrait *idéalement* consacrer à cette étape. Les données pour la comparaison apparaissent dans le tableau 88. Les pourcentages ont été calculés sur la base d'un temps donné de 4 heures (soit 240 minutes), pour la réalisation des trois étapes que sont la planification, la mise en texte, la révision et la correction d'un texte d'analyse littéraire.

			Groupe de contrôle		Groupe expérimental	
			Minutes	%	Minutes	%
Cohorte 1	Temps estimé		38,6	16,1 %	32,8	13,7 %
	Temps idéal	T1	81,6	34,0 %	88,8	37,0 %
		T2	69,6	29,0 %	64,4	27,0 %
Cohorte 2	Temps estimé		35,4	14,8 %	29,7	12,4 %
	Temps idéal	T1	72,0	30,0 %	69,6	29,0 %
		T2	66,0	27,5 %	55,2	23,0 %

Tableau 89. Tableau croisé : temps estimé et temps idéal

Les données du tableau 89 mettent en évidence, pour les deux cohortes, un écart assez important entre le « temps estimé » et le « temps idéal ». Plus précisément, les élèves consacrent, en moyenne, 34 minutes à l'étape de la révision-correction de leurs textes alors qu'ils estiment qu'ils devraient *idéalement* y consacrer 78 minutes, au temps 1, et 64 minutes, au temps 2. Par ailleurs, le temps estimé par les élèves des groupes expérimentaux semble plus court. Ces résultats rappellent ceux qui avaient été obtenus dans les sections précédentes. Nous n'avons pas demandé aux élèves de justifier leurs réponses à la question, mais plusieurs ont noté un commentaire qui va dans le sens d'un « manque de temps ».

7.3 L'opinion des élèves sur l'efficacité de différentes stratégies

Au début de la recherche, nous avons pensé qu'après avoir mesuré l'incidence de la qualité du français sur la note finale de leurs analyses littéraires (dans le cours de français), les élèves y accorderaient plus de temps à la fin de la session. Nous constatons maintenant que l'équation était trop simple. Comme nous l'avons vu précédemment, le contraire se produit chaque fois que les tests statistiques révèlent une évolution significative des résultats, aussi les élèves des deux groupes perçoivent-ils, à la fin de la session, qu'ils pourraient consacrer moins de temps à l'étape de la révision et de la correction de leurs textes. L'analyse des résultats relatifs à l'évolution de l'opinion

des élèves par rapport à l'efficacité de différentes stratégies de révision et de correction nous donne des pistes d'interprétation intéressantes.

7.3.1 Les résultats généraux

Nous avons demandé aux élèves d'attribuer une note à l'efficacité de 14 stratégies différentes en lien avec la révision et la correction d'une production écrite. L'opinion des élèves pouvait se situer, à partir d'une échelle de Likert, entre « pas efficace du tout » (1) et « très efficace » (5). Comme pour les questions précédentes, les élèves ont été sollicités à deux reprises, soit au début et à la fin d'une même session (temps 1 et 2). Les stratégies qui ont été soumises à leur jugement sont répertoriées dans le tableau 90.

Stratégies possibles – question 11

- a) Je vérifie que le contenu est vrai.
- b) Je vérifie que le contenu est complet.
- c) Je vérifie que le contenu est compréhensible.
- d) Je relis le texte autant de fois que possible pour corriger les erreurs de français.
- e) Je me donne certains objectifs au moment de relire mon texte pour corriger les erreurs de français.
- f) J'utilise des ouvrages de référence comme le dictionnaire pour corriger les erreurs de français.
- g) J'utilise des ouvrages de référence comme le dictionnaire pour varier mon vocabulaire.
- h) J'utilise des ouvrages de référence comme le dictionnaire pour vérifier le sens des mots.
- i) Je vérifie la structure du texte.
- j) Je vérifie que les idées progressent.
- k) Je laisse passer du temps entre le moment où je termine mon texte et le moment où je le relis.
- l) Je demande à un ami ou à un parent de corriger mon texte.
- m) J'utilise le correcteur de Word.

Stratégies possibles – question 11

- n) J'utilise le correcteur Antidote.
- o) Autres (précisez votre réponse sur les lignes suivantes et attribuez une note à votre stratégie.

Tableau 90. Stratégies de révision et de correction (liste)

La question 11 vise à préciser les aspects du texte qui préoccupent les élèves, en priorité, à l'étape de la révision et de la correction.

Est-ce que les élèves réservent l'étape de la révision-correction à la relecture finale de leurs textes, dans l'esprit d'une révision linguistique au sens strict? Est-ce qu'ils considèrent encore, à cette étape, que des modifications au contenu et à la structure du texte peuvent être apportées? Est-ce que les élèves qui ont été soumis au traitement expérimental se comportent de la même façon que les élèves des groupes de contrôle lorsqu'ils ont à évaluer l'efficacité de différentes stratégies? Voilà les questions auxquelles nous allons tenter de répondre. Les rangs alloués aux différentes stratégies ont été obtenus par le calcul des moyennes.

Rang pour la stratégie (1, 2, 3)

	Temps	Groupe de contrôle			Groupe expérimental		
		1	2	3	1	2	3
Cohorte 1	T1	f	c	b	f	c	b
	T2	f	c	b	f	c	n
Cohorte 2	T1	c	f	b	f	c	b
	T2	c	b	f	f	c	b

Tableau 91. Stratégies privilégiées et statut expérimental

Le tableau 91 montre que les résultats à la question 11 restent assez constants entre le début et la fin de la session, et cela, pour les deux cohortes. Les trois stratégies qui sont le plus souvent privilégiées par les élèves sont, dans l'ordre : « [j]'utilise des ouvrages de référence comme le dictionnaire pour corriger les erreurs de français » (stratégie « f »); « [j]e vérifie que le contenu est compréhensible (stratégie « c »); « [j]e vérifie que le contenu est complet » (stratégie « b »).

Le choix des stratégies privilégiées révèle aussi que l'étape de la révision et de la correction est perçue, par les élèves, comme une étape où il est encore possible d'apporter des modifications au contenu. Ce n'est pas la vision que favorise l'Équipe ministérielle (2010). Rappelons que cette Équipe suggère que la *révision en cours de route* porte sur le contenu et l'organisation des idées, et que la *révision finale* mette l'accent sur les erreurs de langue.

Finalement, il ressort des données précédentes que les élèves du groupe expérimental privilégient, essentiellement, les mêmes stratégies de révision et de correction que leurs collègues du groupe de contrôle.

7.3.2 Les résultats en lien avec l'utilisation du correcteur Antidote

	Groupe de contrôle		Groupe expérimental	
	Temps	Rang		Rang
Cohorte 1	T1	9		11
	T2	7		3
Cohorte 2	T1	7		9
	T2	8		6

Tableau 92. Rang de la stratégie « J'utilise le correcteur Antidote » (stratégie « n ») et statut expérimental

Par la question 11, qui porte sur les stratégies de révision et de correction, nous avons aussi voulu vérifier si les élèves du groupe expérimental avaient conservé un certain esprit critique par rapport aux avantages de l'utilisation d'un correcticiel comme Antidote. Plus précisément, est-ce que les élèves du groupe expérimental se distinguent de leurs collègues du groupe de contrôle en ce qui concerne la confiance qu'ils accordent à Antidote? Est-ce qu'ils privilégient cette stratégie au-delà (et peut-être au détriment) de toutes les autres? Voilà les questions auxquelles nous avons tenté de répondre.

Le tableau 92 indique que le groupe expérimental développe une plus grande confiance que le groupe de contrôle par rapport à l'efficacité de l'outil d'aide à la correction Antidote. Par contre,

cette stratégie ne remplace pas, aux yeux des élèves, la consultation des ouvrages de référence comme le dictionnaire pour corriger les erreurs de français²⁰⁰ et le fait de vérifier que le contenu du texte est compréhensible. Ce dernier aspect touche à la fois le contenu et la langue.

7.3.3 Résumé

Nous pouvons dégager des résultats précédents une convergence par rapport à ce que les enseignants reconnaissent généralement comme un bon texte. Essentiellement, il s'agit d'un texte qui présente des qualités dans son contenu (incluant l'organisation du contenu, révélée par la structure du texte) et dans sa forme (révélée par la qualité de l'expression écrite).

Les données montrent aussi que les élèves du groupe expérimental ont conservé un esprit critique par rapport aux avantages de l'utilisation du correcticiel Antidote et qu'ils restent conscients de ses limites. Antidote ne peut remplacer, dans sa version actuelle, un bon correcteur humain, ne serait-ce que parce qu'il ne *comprend* pas le sens d'un texte. C'est pourquoi nous parlons, le plus souvent, d'un outil d'aide à la correction. Les élèves semblent en être conscients puisqu'ils accordent beaucoup d'importance, entre autres, à la stratégie « je vérifie que le contenu est compréhensible ».

²⁰⁰ L'énoncé de la stratégie ne fait pas de distinction entre les ouvrages de référence traditionnels (papier) et les ouvrages de référence électroniques, qui font partie, entre autres, des ressources qu'Antidote rend disponibles.

CONCLUSION

Les personnes qui cherchent des réponses simples à des questions complexes ne sont jamais bien servies par la recherche. La problématique de l'apprentissage et de la maîtrise de la langue écrite doit tenir compte d'un ensemble de composantes, dont les nombreux rapports demeurent, encore aujourd'hui, difficiles à distinguer et à saisir.

La démocratisation de l'enseignement a entraîné une amélioration marquée du niveau de scolarité des Québécois, mais une insatisfaction persiste toujours, en particulier, quant à la qualité de la langue écrite des jeunes. Le système scolaire a réagi non seulement aux jugements portés dans les médias, mais aussi à des préoccupations beaucoup plus fondamentales en provenance, notamment, du milieu du travail et des instances économiques. Il reste cependant, selon Maurais (1999, 101-102), que « le système scolaire est un système lourd où les changements mettent du temps à se concrétiser ». Ce dernier ajoute, à ce propos, que « [c]e que l'on a observé dans le système d'enseignement, surtout depuis 1985, c'est une multiplicité d'actions plus ou moins coordonnées qui ont eu en commun le souci d'améliorer la qualité de la langue des élèves, mais dont les résultats ne sont pas encore évidents ». Depuis quelques années, des consensus émergent, et il est généralement admis que, pour qu'un élève s'engage dans ses études, il faut lui proposer des activités qui ont un sens pour lui. Or, comme le souligne Grégoire (2012 : 72), les TIC font partie de l'univers des jeunes et leur utilisation constitue maintenant un besoin. C'est dans cette perspective que nous avons envisagé la recherche *Mesure et évaluation des apports d'un correcticiel*.

Nous avons pensé que l'usage d'un correcticiel rendrait la tâche de la révision et de la correction d'un texte un peu plus attrayante pour les élèves. Nos résultats montrent que, pour des groupes d'élèves faibles, l'attrait exercé par les TIC n'est pas suffisant pour que la majorité profite de l'occasion pour développer des habiletés en lien avec la révision et la correction de leurs textes. Il s'agit là d'un premier constat de la recherche : environ le tiers des élèves se sont prêtés volontairement à l'exercice un nombre suffisant de fois pour que l'outil puisse produire un impact. Il faut rappeler, à cette étape, que l'expérimentation ne visait pas à ce que les élèves corrigent les erreurs contenues dans leurs textes. Elle visait plutôt à ce que leurs habitudes de travail, concernant la révision et la correction de leurs textes, évoluent.

(...) la production ne doit pas être considérée comme le but de l'activité, mais plutôt comme un moyen de développer certaines compétences chez l'apprenant en s'appuyant sur les possibilités de médiation entre l'apprenant et les autres composantes du système. (Depover et *al.*, 2007 : 31)

(...) s'attarder au vrai problème d'exploiter la panoplie des instruments informatiques et multimédias disponibles, non pas avec l'intention d'utiliser l'ordinateur pour écrire, mais dans le but d'apprendre à écrire, à lire et à communiquer à l'aide de l'ordinateur. (Bibeau, 2004 : 2)

Les considérations précédentes nous amènent au cœur de la problématique posée par le premier objectif de la recherche : est-ce que l'usage fréquent d'un correcticiel permet aux élèves de faire un supplément d'apprentissages en français? À cet égard, la recherche que nous avons menée fournit des données empiriques et statistiques qui permettent d'apporter un certain nombre de réponses.

De façon générale, les différences statistiquement significatives en lien avec le statut des élèves (groupes expérimentaux et de contrôle) sont relativement peu nombreuses. Cependant, les élèves des groupes expérimentaux qui ont utilisé « plus souvent » le correcticiel (entre 7 et 13 fois) se trouvent avantagés dans presque tous les cas. Ainsi, une analyse fine des résultats fait ressortir une corrélation positive entre la fréquence d'utilisation du correcticiel et la note moyenne finale dans le cours de français et dans le cours associé à l'expérimentation. Elle montre aussi que la fréquence d'utilisation du correcticiel est liée à une réduction du nombre d'erreurs dans certaines catégories. Par surcroît, les élèves qui ont utilisé « plus souvent » le correcticiel se démarquent dans des catégories d'erreurs (par exemple : la syntaxe) où peu d'impacts étaient attendus. Ces résultats suggèrent qu'un environnement de travail comme celui de la rédaction à l'ordinateur favorise un travail *plus en profondeur* sur le texte.

Comme l'expriment fort à propos Depover et *al.* (2007 : 3), « [l]'outil ne se définit (...) pas uniquement par ce qu'il est physiquement, mais aussi par l'usage particulier qu'il en est fait dans un contexte déterminé ». Dans cet esprit, nous avons tenté de mettre en place un ensemble de conditions favorables, qui ne sont probablement pas étrangères aux résultats obtenus. Les élèves ont été formés à l'utilisation du correcticiel. Une période de laboratoire de 50 minutes par semaine, inscrite à l'horaire des élèves et attachée à un cours, leur a permis de s'exercer, dans la durée, à la révision assistée par ordinateur. Une personne-ressource était présente pour valider leur

apprentissage du logiciel, mais aussi pour les guider vers les applications qui correspondaient à leurs besoins au moment où ils n'arrivaient pas à résoudre, eux-mêmes, certains problèmes. Ainsi, toutes les interventions prévues dans le devis expérimental (formation, environnement et accompagnement) allaient dans le sens d'amener les élèves à devenir plus performants et aussi plus autonomes dans la révision et la correction de leurs textes. Depover et *al.* (2007 : 37) affirment d'ailleurs que « ce qui fera la réelle plus-value [des *outils à potentiel cognitif*] est la qualité de l'environnement dans lequel ils s'inscrivent et la volonté du sujet d'améliorer ses performances et ses compétences ». Les considérations précédentes nous amènent à discuter de certaines limites de la recherche.

Bien que la motivation des élèves constitue, sans aucun doute, une dimension importante à considérer, il n'est pas simple d'analyser les différents facteurs qui contribuent à l'efficacité des TIC. Dessus (2001 : 3), par exemple, soulève la difficulté à identifier la principale source d'influence : « (...) les éventuels effets obtenus sont-ils imputables au logiciel, au fait que le rédacteur travaille sur un ordinateur plutôt que sur papier, ou encore aux aides? » À la lumière de nos résultats, et même si nous ne pouvons pas établir de relation de cause à effet²⁰¹ entre la fréquence d'utilisation du correcticiel et certains gains en apprentissage, nous pouvons au moins écarter l'idée voulant que l'usage raisonné d'un correcticiel puisse nuire aux apprentissages des élèves, et même à ceux qui ont une moyenne au secondaire du MELS faible. Cet apport n'est pas négligeable. En ce sens et dans l'esprit de ce que dit Grégoire (2012 : 69), nous pouvons affirmer que les TIC « (...) enrichissent l'expérience scolaire en augmentant la quantité des ressources mises à la disposition des élèves », y compris ceux qui sont faibles.

Le deuxième objectif de la recherche portait sur la perception des élèves concernant l'importance de la révision et de la correction d'un texte. Est-ce que l'usage fréquent d'un correcticiel amène les élèves à considérer différemment l'étape de la révision d'un texte et la manière de l'aborder? Est-ce que les élèves qui ont été exposés au traitement expérimental se comportent de la même façon que les élèves des groupes de contrôle lorsqu'ils ont à évaluer l'efficacité de différentes stratégies de révision et de correction? Voilà les questions auxquelles nous avons tenté de répondre.

²⁰¹ Rappelons que la présence d'une corrélation n'implique pas nécessairement une relation de causalité entre deux variables.

De façon générale, encore une fois, les différences en lien avec le statut des élèves (groupes expérimentaux et de contrôle) qui sont statistiquement significatives sont relativement peu nombreuses. Nous en avons relevé une seule. Ainsi, les élèves des groupes expérimentaux estiment, pour l'étape de la révision-correction d'un texte, un « temps idéal » significativement plus court que les élèves des groupes de contrôle. Il faut toutefois préciser que, contrairement à ce que nous avons anticipé, les pourcentages qui illustrent l'importance de l'étape de la révision et de la correction diminuent, en cours de session, pour les deux groupes. À ce propos, nous sommes portée à penser que la pratique de la rédaction et de la révision-correction à l'ordinateur amènent les élèves à travailler *autrement*, dans le sens où l'étape de la rédaction devient plus facilement *aussi* une étape de réécriture. Ainsi, les élèves pourraient estimer que l'étape de la révision et de la correction peut être plus courte parce que le « temps idéal » qu'ils estiment devoir consacrer à la planification et à la rédaction est plus long. Il s'agit là bien sûr d'une hypothèse qui devrait être explorée dans une recherche ultérieure. Par ailleurs, le fait que les deux groupes perçoivent qu'ils pourraient consacrer moins de temps à l'étape de la révision et de la correction pourrait être lié au fait qu'ils ont développé des stratégies à cet effet et qu'ils se sentent, à la fin de la session, plus compétents pour le faire. Il s'agit là d'une autre hypothèse qui pourrait être explorée dans une recherche ultérieure. Ceci nous amène à une autre limite de notre recherche : des données qualitatives auraient permis d'apporter un éclairage supplémentaire sur quelques constats.

Finalement, il ressort des données précédentes que les élèves des groupes expérimentaux privilégient, essentiellement, les mêmes stratégies de révision et de correction que leurs collègues des groupes de contrôle. La stratégie qui apparaît en tête de liste est, le plus souvent, la consultation d'ouvrages de référence pour la correction des erreurs de français. Il se dégage aussi des résultats que, pour les élèves, un bon texte présente des qualités dans son contenu (incluant l'organisation du contenu, révélée par la structure du texte) et dans sa forme (révélée par la qualité de l'expression écrite), ce qui converge avec les attentes des enseignants.

Les données montrent aussi que les élèves du groupe expérimental ont conservé un esprit critique par rapport aux avantages de l'utilisation du correcticiel Antidote et qu'ils restent conscients de ses limites. Parmi les commentaires verbaux que nous avons notés en cours d'expérimentation, celui-ci s'avère particulièrement intéressant :

Petit malentendu avec l'élève C, qui est [certaine ou certain] que l'expression « en tout cas » s'écrit « en tu cas ». [Elle ou il] ne comprend pas pourquoi Antidote signale une erreur sur son texte et maintient, après que je lui ai demandé si [elle ou il] pense que l'orthographe pourrait être « en tout cas », que c'est impossible. [Elle ou il] se montre même [mécontente ou mécontent] et affirme que « ça lui a été enseigné comme cela au secondaire ». Je suggère que cela est peut-être écrit comme cela dans les *textos* et [elle ou il] me répond que non, « parce qu'on écrit avec des fautes dans les *textos* ».

L'exemple précédent est intéressant parce qu'il montre à quel point les élèves peuvent résister à certaines propositions du correcticiel (et même de la personne-ressource) quand ils sont certains d'avoir raison. Dans le cas précédent, ce n'est qu'au troisième texte de l'élève que la correction a été apportée. Cet exemple illustre les propos de Cogis (2005 : 314) : « Malgré notre impatience, la lenteur est une condition de l'apprentissage de l'orthographe : la remise en cause des conceptions et l'assimilation de nouveaux savoirs ne sont jamais rapides. » Depover et *al.* (2007 : 7) vont dans le même sens lorsqu'ils parlent de « modalités d'intégration pédagogique qui s'inscrivent dans le long terme (souvent plusieurs années) et qui bénéficient d'un environnement humain et matériel à la fois stable et pertinent ».

Le projet de recherche *Mesure et évaluation des apports d'un correcticiel* s'inscrit parmi les réflexions qui portent sur l'amélioration de la compétence à écrire. La vision que nous privilégions favorise l'usage d'un français correct dans l'ensemble des cours auxquels les élèves sont inscrits et pas seulement dans les cours de français où ils perçoivent qu'un effort supplémentaire est exigé, entre autres pour la réussite de l'Épreuve uniforme. Une telle vision fait ressortir, en référence à Maurais (1999 : 90), « (...) la nécessité, pour améliorer la qualité du français, d'avoir recours à une solution qui ne cible pas une seule cause, mais qui envisage le problème de façon plus globale ».

ANNEXE 1

ANTIDOTE : AIDE-MÉMOIRE

Antidote est un outil performant, mais pas infaillible. Il peut ne pas signaler une erreur, signaler une erreur là où il n'y en a pas ou proposer une fausse piste de correction. Si vous voyez des fautes qu'Antidote ne signale pas, **corrigez-les sans attendre**. Ce faisant, vous aidez le correcteur à produire de meilleures analyses.

	ÉTAPES SUGGÉRÉES	
SE PRÉPARER	1.	Faites vous-même une relecture attentive de votre texte avant d'utiliser Antidote.
	2.	Placez le curseur d'insertion au début du texte avant de lancer le correcteur.
MAXIMISER LES RÉGLAGES	3.	Modifiez les réglages du logiciel comme dans le modèle proposé, ou, si vous êtes plus avancé dans vos apprentissages, selon ce qui convient le mieux à vos besoins. <u>Sauvegardez</u> ces modifications.
PROCÉDER ÉTAPE PAR ÉTAPE	4.	Dans la fenêtre de gauche, sous Correction , cliquez sur Modulateurs ²⁰² . Au besoin, retirez les crochets qui peuvent apparaître ²⁰³ dans les quatre cases (Typographie; Alertes; Ambigüités; Analyses partielles). Cette manipulation fera en sorte que les erreurs les plus importantes apparaîtront en premier à l'écran, soulignées en rouge gras.

²⁰² Si vous ne travaillez pas avec la version HD du logiciel, les modulateurs apparaissent probablement sous la forme d'icônes orange en bas de l'écran à droite.

²⁰³ Orthographe rectifiée (voir *apparaître* - sous toutes ces formes-, *ambigüités* et *parait*).

<p>RESTER VIGILANT ET CRITIQUE</p>	5.	<p>Consultez toujours le contenu complet de l'infobulle avant de faire le choix d'exercer ou non une correction.</p> <p>IMPORTANT : l'utilisation de l'icône <i>Ignorer</i> fera en sorte qu'à la prochaine étape de la révision de votre texte : 1) le curseur ne s'arrêtera plus sur les alertes traitées et 2) les déplacements d'une alerte à l'autre se feront plus rapidement. De plus, vous aimerez que le logiciel affiche seulement le travail qu'il reste à faire sans encombrer le texte avec les alertes que vous avez déjà traitées.</p>
	6.	<p>Dans la fenêtre de gauche, sous Correction, cliquez de nouveau sur Modulateurs. Cliquez sur Analyses partielles; un crochet apparaîtra dans la case. Faites le choix d'exercer ou non une correction pour chacun des cas. Répétez les étapes 5 et 6 pour les autres modulateurs, en les introduisant <u>un à la fois</u>, en respectant l'ordre suivant : Ambigüités, Alertes, Typographie.</p> <p>IMPORTANT : vous pourriez choisir de ne pas appliquer le modulateur Typographie à votre texte. Faites-le toutefois si vous voulez atteindre une présentation de qualité professionnelle.</p>
	7.	<p>Dans la fenêtre de gauche, sous Révision, cliquez sur Style et Phrases longues. Prenez le temps de relire les phrases longues puisque le correcteur est moins performant en ce qui concerne la détection des erreurs grammaticales.</p>
<p>POUR LES PLUS AVANCÉS</p>		
8.	<p>Naviguez dans les prismes Révision et Inspection pour améliorer la qualité globale de votre texte.</p>	

ANNEXE 2

PRÉNOM ET NOM : _____

NUMÉRO DE DA : _____

- Dix (10) minutes suffisent pour répondre au questionnaire ci-dessous.
- Lire attentivement chaque question et y répondre spontanément. Vos réponses resteront anonymes et confidentielles.

SECTION 1 : À PROPOS DE VOUS

1. Âge : _____

2. Fille Garçon

3. Langue maternelle (la première langue apprise) : _____

4. Langue principale parlée par les enseignants pendant votre scolarité :

Primaire	Secondaire
a) français	a) français
b) anglais	b) anglais
c) autres - précisez votre réponse	c) autres - précisez votre réponse

5. Avez-vous déjà échoué à un cours de français? Oui Non

SECTION 2 : À PROPOS DE VOTRE FAMILLE

6. Langue principale parlée à la maison : _____

7. Diplôme le plus élevé obtenu par vos parents (au meilleur de votre connaissance) :

Mère	Père
a) diplôme d'études professionnelles (par exemple en coiffure, en cuisine, en mécanique automobile, etc.)	a) diplôme d'études professionnelles (par exemple en coiffure, en cuisine, en mécanique automobile, etc.)
b) diplôme d'études secondaires (secondaire V général)	b) diplôme d'études secondaires (secondaire V général)
c) diplôme d'études collégiales	c) diplôme d'études collégiales
d) diplôme d'études universitaires	d) diplôme d'études universitaires
e) aucun diplôme	e) aucun diplôme

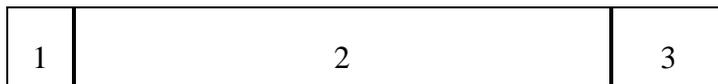
SECTION 3 : VOTRE OPINION PAR RAPPORT À LA RÉPARTITION IDÉALE DU TEMPS

Voici un exemple qui illustre la tâche qui vous est demandée aux questions 8 à 10.

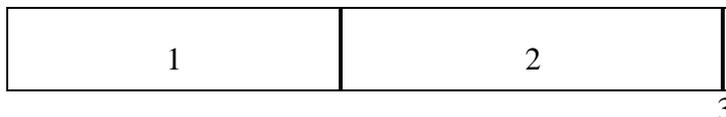
Pour illustrer la répartition idéale du temps dans le contexte d'un souper au restaurant avec votre famille, divisez le rectangle ci-dessous en trois parties.

1 = temps pour faire un choix de menu; 2 = temps pour manger; 3 = temps pour discuter à table après le repas

Réponse de l'élève 1 : on comprend que l'élève considère que le temps le plus long devrait être consacré à manger



Réponse de l'élève 2 : on comprend que l'élève considère que le temps devrait être réparti uniquement entre faire un choix de menu et manger (aucun temps pour discuter à table après le repas)



8. Pour illustrer la répartition idéale du temps dans le contexte de la production d'un texte scolaire réalisé pour un cours de français, divisez le rectangle ci-dessous en trois parties.

1 = temps pour faire un plan; 2 = temps pour rédiger; 3 = temps pour réviser et corriger

9. Pour illustrer la répartition idéale du temps dans le contexte de la production d'un texte scolaire réalisé pour un cours qui n'est pas un cours français, divisez le rectangle ci-dessous en trois parties.

1 = temps pour faire un plan; 2 = temps pour rédiger; 3 = temps pour réviser et corriger

10. Pour illustrer la répartition idéale du temps dans le contexte de la production d'un texte personnel, divisez le rectangle ci-dessous en trois parties.

1 = temps pour faire un plan; 2 = temps pour rédiger; 3 = temps pour réviser et corriger

SECTION 4 : VOTRE OPINION PAR RAPPORT À LA MANIÈRE D'ABORDER LA RÉVISION ET LA CORRECTION D'UN TEXTE

Voici un exemple qui illustre la tâche qui vous est demandée à la question 11.

Tâche : vous voulez participer à une course de 10 kilomètres. Quelle note attribuez-vous à l'efficacité de chacune des stratégies suivantes pour atteindre votre objectif?

Stratégies possibles	Notes					
	(1) Pas efficace du tout	(2)	(3)	(4)	(5) Très efficace	(6) Ne s'applique pas
a) Je lis un livre traitant des techniques de la course.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Je pratique la course autant que possible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) J'observe les techniques des personnes expérimentées dans la course.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. **Tâche** : vous voulez réviser et corriger votre production écrite. Quelle note attribuez-vous à l'efficacité de chacune des stratégies suivantes pour atteindre votre objectif?

Stratégies possibles	Notes					
	(1) Pas efficace du tout	(2)	(3)	(4)	(5) Très efficace	(6) Ne s'applique pas
a) Je vérifie que le contenu est vrai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Je vérifie que le contenu est complet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Je vérifie que le contenu est compréhensible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Je relis le texte autant de fois que possible pour corriger les erreurs de français.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Je me donne certains objectifs au moment de relire mon texte pour corriger les erreurs de français.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) J'utilise des ouvrages de référence comme le dictionnaire pour corriger les erreurs de français.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) J'utilise des ouvrages de référence comme le dictionnaire pour varier mon vocabulaire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) J'utilise des ouvrages de référence comme le dictionnaire pour vérifier le sens des mots.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stratégies possibles	Notes					
	(1) Pas efficace du tout	(2)	(3)	(4)	(5) Très efficace	(6) Ne s'applique pas
i) Je vérifie la structure du texte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Je vérifie que les idées progressent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Je laisse passer du temps entre le moment où je termine mon texte et le moment où je le relis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Je demande à un ami ou à un parent de corriger mon texte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) J'utilise le correcteur de Word.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n) J'utilise le correcteur Antidote.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o) Autres (précisez votre réponse sur les lignes suivantes et attribuez une note à votre stratégie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SECTION 5 : VOTRE UTILISATION DES ORDINATEURS EN GÉNÉRAL

12. Avez-vous suivi une formation au logiciel Antidote avant de commencer vos études collégiales?

Oui Non

Voici un exemple qui illustre la tâche qui vous est demandée aux questions 13 et 14.

Pour illustrer à quelle fréquence vous utilisez une fourchette lorsque vous mangez des frites, tracez une ligne verticale dans le rectangle suivant.

Réponse de l'élève 1 : on comprend que l'élève mange le plus souvent ses frites avec une fourchette



Jamais

Toujours

Réponse de l'élève 2 : on comprend que l'élève ne mange jamais ses frites avec une fourchette



Jamais

Toujours

13. Pour illustrer à quelle fréquence vous utilisez Antidote dans le contexte de la production de vos textes scolaires, tracez une ligne verticale dans le rectangle suivant.



Jamais

Toujours

14. Pour illustrer à quelle fréquence vous utilisez Antidote dans le contexte de la production de vos textes personnels, tracez une ligne verticale dans le rectangle suivant.



Jamais

Toujours

MERCI BEAUCOUP !

ANNEXE 3

EXEMPLES (T)

	EXEMPLES (T)	EXPLICATIONS ²⁰⁴
1	[Début d'un paragraphe] Dans cette [T] scène, (...) (2012A1 : 279)	[Début d'un paragraphe] Dans la scène [scène à préciser], (...)
2	(...) la colère qu'elles ont en eux [T] les rendent [G1] (...) (2012A1 : 278)	(...) la colère qu'elles ont en elles les rend (...))
3	Mais [T] à force [S] d'utiliser une position plus passive, (...) (2012A1 : 292)	« La conjonction mais est généralement précédée d'une virgule. » « Cette conjonction introduit une idée contraire, une restriction, une objection. <i>Il a une bonne formation, mais il n'a pas l'expérience voulue.</i> »
4	Les militaires font vivre l'horreur [P1] mais [T] ils sont aussi très cruels. (2012A1 : 272)	La conjonction introduit une idée semblable (et non contraire) à celle qui la précède.
5	Nous sommes en présence d'un cercle vicieux et [T] d'une antithèse. (2012A1 : 205)	Rupture sémantique (deux éléments de nature différente).
6	Aux lignes 1540 à 1554, [T] Candide voit l'escroquerie montée contre lui. (H2012A3 : 268)	Candide ne voit pas le texte.
7	Par la suite, l'auteur accuse le commis [T] de vouloir faire acheter une lieutenance à l'Ingénu. (2012A3 : 291)	L'auteur ne porte pas d'accusation comme un de ses personnages...
8	La [T] première idée principale dont je [T] vais parler est l'éducation exemplaire que (...) (2012A1 : 214)	Éviter les références à la méthode de l'analyse littéraire et l'emploi du « je ».
9	(...) l'administration à [S] Versailles était comme un labyrinthe, [P2] il était difficile de rencontrer une personne qui allait nous [T] écouter et faire en sorte de bien nous guider. (2012A3 : 278)	Les pronoms « nous » ne renvoient pas, logiquement, à l'élève qui rédige l'analyse littéraire.

²⁰⁴ Les explications sont tirées du *Multidictionnaire de la langue française*, 4^e édition, 2003, à moins d'avis contraire.

EXEMPLES (S)

	EXEMPLES (S)	FORMES CORRIGÉES
1	Les procédés qui ressortent de la citation, [S] il y a bien sûr le fait que (...) (2012A1 : 262)	Parmi les procédés qui ressortent de la citation, il y a bien sûr le fait que (...)
2	En concluant [S] le paragraphe, la guerre aveugle les (...) (2012A1 : 262)	Les exemples précédents illustrent que la guerre aveugle les (...)
3	(...) on peut voir qu'ils essaient d'intimider [S] et de leurs [G4] faire peur. (2012 A1 : 204)	(...) On peut voir qu'ils essaient d'intimider les villageois et de leur faire peur.
4	Les agresseurs [O1] ont [S] aucun respect (...) (2012A1 : 261)	Les agresseurs n'ont aucun respect (...)
5	L'extrait (...) mettent [G1] en évidence comment [S] se montre-t-il [T] et comment il est. (2012A1 : 288)	L'extrait (...) met en évidence comment le personnage se montre et comment il est.
6	C'est une œuvre qui parle de la guerre et [S] ses conséquences. (2012A1 : 280)	C'est une œuvre qui parle de la guerre et de ses conséquences.
7	(...) beaucoup d'auteurs, [S] comédies, écrivains et philosophes. (2012A3 : 288)	(...) beaucoup d'auteurs, écrivains et philosophes.
8	Il leur montre comment [S] qu'il est (...) (2012A1 : 268)	Il leur montre comment il est (...)
9	(...) toute la brutalité dont [S] ils sont capables de faire subir. (2012A1 : 253)	(...) toute la brutalité qu'ils sont capables de faire subir.
10	Nawal et Sawda [S] obstine [G1] littéralement sur (...) (2012A1 : 217)	Nawal et Sawda s'obstinent littéralement sur (...)

	EXEMPLES (S)	FORMES CORRIGÉES
11	(...) l'absence de solution (...) ne fait que les [S] nuire. (2012A1 : 233)	(...) l'absence de solution (...) ne fait que leur nuire.
12	(...) plus fort que les polis mots [S] dit [G2] par Simon. (2012A1 : 284)	(...) plus fort que les mots polis dits par Simon.
13	Les victimes (...) sont plus que souvent pris [G2] pour [S] proies. (2012A1 : 261)	Les victimes (...) sont plus que souvent prises comme proies.
14	(...) plusieurs personnes ont été condamnés [G2] à la [S] mort. (2012A1 : 254)	(...) plusieurs personnes ont été condamnées à mort.
15	Voltaire met en [S] avant plan [O2] un (...) (2012A3 : 208)	Voltaire met à l'avant-plan un (...)
16	À travers [S] Mlle de St-Yves [P1] il critique (...) (2012A3 : 217)	Par Mlle de St-Yves, il critique (...)

EXEMPLES (P1)

	EXEMPLES (P1)	FORMES CORRIGÉES
1	Dans la tragédie classique_ [P1] la fin (...) (2011A1 : 47)	Dans la tragédie classique, la fin (...)
2	(...) nous pouvons voir_ dans cette phrase_ [P1] qu'elle essaie (...) (2011A1 : 48)	(...) nous pouvons voir, dans cette phrase, qu'elle essaie (...)
3	Bref, Pyrrhus se sent passionné et_ [P1] par la suite, (...) (2011A1 : 10)	Bref, Pyrrhus se sent passionné et, par la suite, (...)
4	(...) et Bérénice _ elle _ [P1] ne pouvait qu'accepter le choix (...) (2011A1 : 29)	(...) et Bérénice, elle, ne pouvait qu'accepter le choix (...)
5	Les conflits (...), [P1] donnent naissance à (...) (2011A3 : 117)	Les conflits (...) donnent naissance à (...)
6	(...) cette expression veut seulement dire, [P1] qu'il a (...) (2011A1 : 166)	(...) cette expression veut seulement dire qu'il a (...)
7	(...) en amour avec une jolie, [P1] jeune fille nommée Cunégonde. (2011A3 : 44)	(...) en amour avec une jolie jeune fille nommée Cunégonde.
8	(...) avec peur [P1] car, il dit (...) (2012TD : 280)	(...) avec peur, car il dit (...)
9	La violence qui règne, [P1] lors des attaques et l'impuissance des victimes (...) (2012A1 : 279)	La violence qui règne lors des attaques et l'impuissance des victimes (...)
10	(...) en montrant qu'ils ce [G5] détruisent entre eux_ et ce_ [P1] précisément dans l'extrait (...) (2011A3 : 40)	(...) en montrant qu'ils se détruisent entre eux, et ce, précisément dans l'extrait (...)
11	J'ai toujours eu de la difficulté (...)_ [P1] et il m'arrivait également (...) (2011BMS : 9)	J'ai toujours eu de la difficulté (...), et il m'arrivait également (...)

EXEMPLES (P2)

	EXEMPLES (P2)	FORMES CORRIGÉES
1	Voltaire aime beaucoup critiqu[er] la société et écrire des contes philosophique[s] [P2 – point final de la phrase] en plus du conte Candide ou l’Optimisme [,] Voltaire [a] écrit Zadig qui [a] été publié avant Candide [,] soit en 1747. (2012A3 : 290) ²⁰⁵	Voltaire aime beaucoup critiquer la société et écrire des contes philosophiques. En plus du conte Candide ou l’Optimisme, Voltaire a écrit Zadig qui a été publié avant Candide, soit en 1747.
2	Par exemple; [P2] il [Tristan] (...) (2012A : 222)	Par exemple, il [Tristan] (...)
3	(...) Rodrigue s’écria _ [P2] « Unissez-vous ensemble, (...) (2011A1 : 102)	(...) Rodrigue s’écria : « Unissez-vous ensemble, (...)
4	Je vais évaluer mes choix? [P2] (2012EE : 217)	Vais-je évaluer mes choix?
5	Quel [G3] est ta scolarité! [P2] (2012BMS : 217)	Quelle est ta scolarité?
6	(...) nouveau travail, nouvel [G3] maison, nouveau [G3] amis, etc... [P2] (2012TD : 264)	(...) nouveau travail, nouvelle maison, nouveaux amis, etc.
7	(...) est que cela fait « plus de mille ans que les femmes sont en possession de se brûler. [P2 – absence d’un guillemet] (2012A3 : 284)	(...) est que cela fait « plus de mille ans que les femmes sont en possession de se brûler ».

²⁰⁵ La phrase de l’élève contenait les erreurs suivantes : « Voltaire aime beaucoup critiqué [G6] la société et écrire des contes philosophique [G3] [P2] en plus du conte Candide ou l’Optimisme [P1] Voltaire à [G6] écrit Zadig qui à [G6] été publié avant Candide [P1] soit en 1747.

EXEMPLES (V)

	EXEMPLES (V)	FORMES CORRIGÉES
1	(...) l'égoïsité [V] (...) (2011A3 : 21)	Nom inventé, en remplacement du nom existant « égoïsme ».
2	(...) caractéristiquement [V] (...) (2012A1 : 227)	Adverbe inventé.
3	(...) il [Tristan] cite [V] (...) le fait qu'elle (...) (2012A1 : 222)	« Rapporter. <i>Citer un passage d'un texte.</i> » Tristan, qui est un l'un des deux personnages principaux du récit, ne cite pas le texte.
4	Ici, la sensibilité est au rendez- vous [V]. (2011A1 : 32)	« Être au rendez-vous. Se manifester. Le soleil est au rendez-vous : nous pourrons faire une belle randonnée. »
5	(...) un fort mouvement intellectuel, culturel et scientifique fait rage [V]. (2011A3 : 94)	« Faire rage. Atteindre une grande violence. <i>La tempête de neige faisait rage. Des incendies de forêt faisaient rage.</i> »
6	(...) ce texte semble songé [V] puisque'il demande une certaine réflexion (...) (2012TD : 286)	« Impropiété au sens de intelligent, ingénieux, astucieux. »
7	(...) mes démarches au niveau de [V] l'écriture (...) (2011BMS : 23)	« Au niveau de, loc. prép. À l'échelon de. <i>Au niveau des cadres supérieurs, au niveau des études de premier cycle.</i> »
8	(...) plus ouvert face aux [V] idées des autres. (2011BMS : 109)	« Face à, loc. prép. Devant, vis-à-vis de. <i>Une maison face à la mer.</i> »
9	(...) pour pouvoir prévoir à l'avance [V] ce que j'aurai à faire. (2011BMS : 61)	« Organiser à l'avance. <i>Prévoir la construction d'un aéroport.</i> » [Antidote note un pléonasme.]
10	(...) les soldats et les miliciens ne sont pas possible [V-G3] à convaincre, (...) (2012A1 : 262)	« Qui peut être, qui peut se réaliser. <i>Malheureusement, il n'est pas encore possible de guérir le sida. Il est possible qu'elle vienne à temps.</i> ∞ L'adjectif est suivi de la préposition de suivie de l'infinitif ou de la conjonction que suivie du subjonctif. »

11	(...) pour leur propre satisfaction personnelle [V]. (2012A3 : 223)	(...) pour leur satisfaction personnelle. (ou : pour leur propre satisfaction)
12	(...) bien des aspects de <u>son</u> époque contemporaine [V]. (H212A3 : 244)	(...) bien des aspects de son époque.

EXEMPLES (G1)

	EXEMPLES (G1)	FORMES CORRIGÉES
1	On dirais [G1] qu'elle se demande (...) (2011A1 : 48)	On dirait qu'elle se demande (...)
2	(...) Voltaire critique la fragilité de la monarchie et parles [G1] des avantages du travail. (2011A3 : 33)	(...) Voltaire critique la fragilité de la monarchie et parle des avantages du travail.
3	La séparation des deux amants seraient [G1] bénéfique, car (...) (2011A1 : 90)	La séparation des deux amants serait bénéfique, car (...)
4	(...) qu'elle les ramènent [G1] et les regardent [G1]. (2011A1 : 108)	(...) qu'elle les ramène et les regarde.
5	(...) sur les intentions qu'avaient [G1] Voltaire lorsqu'il a (...) (2012A3 : 286)	(...) sur les intentions qu'avait Voltaire lorsqu'il a (...)

EXEMPLES (G2)

	EXEMPLES (G2)	FORMES CORRIGÉES
1	(...) elle a marquée [G2] l'imaginaire de tout le monde (...). (A2011A1 : 7)	(...) elle a marqué l'imaginaire de tout le monde (...)
2	(...) si les critiques de Voltaire ont vraiment changée [G2] quelque chose. (2011A3 : 145)	(...) si les critiques de Voltaire ont vraiment changé quelque chose.
3	Le cours (...) m'a faite [G2] réaliser plusieurs choses (...). (2011BF : 131)	Le cours (...) m'a fait réaliser plusieurs choses (...).
4	Bref, nous avons bien vues [G2] que (...). (2011A1 : 121)	Bref, nous avons bien vu que (...)
5	(...) j'ai plus ou moins atteints [G2] les buts (...). (2011BF : 19)	(...) j'ai plus ou moins atteint les buts (...)
6	(...) le lieu et l'action sont utilisé [G2] impeccablement. (2011A1 : 97)	(...) le lieu et l'action sont utilisés impeccablement.
7	Les conflits opposants [G2] plus particulièrement catholiques et protestants (...). (2011A3 : 117)	Les conflits opposant plus particulièrement catholiques et protestants (...)
8	(...) sur certaines phrases en les répétants [G2]. (2011TD : 19)	(...) sur certaines phrases en les répétant.

EXEMPLES (G3)

	EXEMPLES (G3)	FORMES CORRIGÉES
1	(...) pour une personne et différente pour un [G3] autre. (2011TD :14)	(...) pour une personne et différente pour une autre.
2	(...) le résultat d'une [G3] amour inconditionnel. (2011A3 : 116)	(...) le résultat d'un amour inconditionnel.
3	Les tragédie [G3] devaient avoir (...) (2011A1 : 48)	Les tragédies devaient avoir (...)
4	(...) ou à chaque moments [G3] heureux (...) (2011A1 : 52)	(...) ou à chaque moment heureux (...)
5	(...) ne lui laisse aucuns [G3] choix. (2011A1 : 98)	(...) ne lui laisse aucun choix.
6	Certain moment [G3] de la nouvelle (...) (2011A1 : 107)	Certains moments de la nouvelle (...)
7	L'utilisation de verbe [G3] au présent (...) (2011A1 : 74)	L'utilisation de verbes au présent (...)
8	(...) mon temps d'études [G3] (...) (2011BF : 101)	(...) mon temps d'étude (...)
9	(...) ils ont possédé beaucoup d'argents [G3] (...) (2011A3 : 141)	(...) ils ont possédé beaucoup d'argent (...)
11	(...) ce qui prouve avec quel [G3] force elle peut (...) (2011A1 : 48)	(...) ce qui prouve avec quelle force elle peut (...)
12	En effet, l'usage de participes présents telles [G3] que (...) (2011A1 : 96)	En effet, l'usage de participes présents tels que (...)

EXEMPLES (G4)

	EXEMPLES (G4)	FORMES CORRIGÉES
1	J'ai réalisé que je manquais beaucoup [G4] d'organisation. (2011BF : 109)	J'ai réalisé que je manquais beaucoup d'organisation.
2	(...) autours [G4] du 18 ^e siècle (...) (2011A3 : 37)	(...) autour du 18 ^e siècle (...)
3	(...) chacun d'entres [G4] eux est (...) (2011BMS : 107)	(...) chacun d'entre eux est (...)
4	(...) les hommes vont biens [G4], mais (...) (2011A3 : 104)	(...) les hommes vont bien, mais (...)
5	(...) c'est quand nous avons besoins [G4] de l'autre que (...) (2011A1 : 42)	(...) c'est quand nous avons besoin de l'autre que (...)
6	(...) que les hommes sont malheureux à causes [G4] du mal (...) (2011A3 : 40)	(...) que les hommes sont malheureux à cause du mal (...)
7	(...) leurs chefs religieux leurs [G4] enseignent (...) (2011A3 : 143)	(...) leurs chefs religieux leur enseignent (...)
8	(...) ce territoire leurs [G4] appartient et (...) (2012TD : 239)	(...) ce territoire leur appartient et (...)
9	(...) une routine forte [G4] simple (...) (2011BF : 85)	(...) une routine fort simple (...)
10	(...) ces phénomènes sont encores [G4] forts [G4] présents. (2011A3 : 66)	(...) ces phénomènes sont encore fort présents.

EXEMPLES (G5)

	EXEMPLES (G5)	FORMES CORRIGÉES
1	(...) quitter sont [G5] pays pour être libre. (2011A3 : 117)	(...) quitter son pays pour être libre.
2	En plus de ses [G5] deux attitudes, (...) (2011BF : 89)	En plus de ces deux attitudes, (...)
3	(...) en parlant de toutes c'est [G5] belles choses (...) (2011TD : 161)	(...) en parlant de toutes ces belles choses (...)
4	(...) ses [G5] cela qui pousse les personnages à agir (...) (2011A1 : 8)	(...) c'est cela qui pousse les personnages à agir (...)
5	(...) s'était [G5] Ronsard qui était le plus flatté dans ce poème (...) (2011A1 : 68)	(...) c'était Ronsard qui était le plus flatté dans ce poème (...)
6	En effet, Tristan et Iseut commencent a [G5] réfléchir (...) (2011A1 : 110)	En effet, Tristan et Iseut commencent à réfléchir (...)
7	(...) dans le monde ou [G5] nous vivons, (...) (2011TD : 74)	(...) dans le monde où nous vivons, (...)
8	(...) par le mal physique où [G5] le mal moral (...) (2011A3 : 40)	(...) par le mal physique ou le mal moral (...)
9	(...) pour avoir ce que l'ont [G5] désir [G6] ²⁰⁶ . (2011EE : 131)	(...) pour avoir ce que l'on désire.
10	Je ²⁰⁷ mis [G5] met [G1] aussitôt que (...) (2011EE : 131)	Je m'y mets aussitôt que (...)

²⁰⁶ Nous avons choisi de traiter « désir » comme une erreur de conjugaison [G6] plutôt que comme une erreur attribuable à la confusion entre les homonymes « désir » (le nom) et « désire » (le verbe).

²⁰⁷ Nous avons accepté l'usage du « je » dans les textes qui ne sont pas des textes d'analyse.

11	(...) cela m'a beaucoup aidé à me motiver d'avantages [G5]. (2011BF : 119)	(...) cela m'a beaucoup aidé à me motiver davantage.
12	Il arrive quelques fois [G5] que (...) (2011EE : 137)	Il arrive quelquefois que (...)

EXEMPLES (G6)

	EXEMPLES (G6)	FORMES CORRIGÉES
1	(...) un sentiment ressentit [G6] par le personnage principal (...) (2011A1 : 98)	(...) un sentiment ressenti par le personnage principal (...)
2	(...) il est impossible de les unirent [G6] (...) (2011A3 : 2)	(...) il est impossible de les unir (...)
3	(...) nous constaton [G6] que l'homme est (...) (2011A3 : 115)	(...) nous constatons que l'homme est (...)
4	(...) les chevaliers avaient [G6] pour mission (...) (2011A1 : 77)	(...) les chevaliers avaient pour mission (...)
5	(...) toutes les autres sciences le son [G6] ²⁰⁸ aussi. (2011A3 : 120)	(...) toutes les autres sciences le sont aussi.
6	(...) Molière faisait [G6] plusieurs pièces (...) (2011A3 : 164)	(...) Molière faisait plusieurs pièces (...)
7	(...) pour lui faire comprendre qu'elle vivra [G6] des moments (...) (2011A1 : 68)	(...) pour lui faire comprendre qu'elle vivra des moments (...)
8	(...) le roi a pû [G6] être choisi (...) (2011A3 : 150)	(...) le roi a pu être choisi (...)
9	Ils ont (...) perduent [G6] (...) (2012TD : 265)	Ils ont (...) perdu (...)
10	Voltaire (...) à [G6] commencé à dénoncer les travers (...) (2011A3 : 112)	Voltaire (...) a commencé à dénoncer les travers (...)

²⁰⁸ Nous avons choisi de traiter « son » comme une erreur de conjugaison [G6] plutôt que comme une erreur attribuable à la confusion entre les homonymes « son » (le déterminant) et « sont » (le verbe).

11	(...) elle n'a [G6] pas tomber [G6] dans son piège. (2011A1 : 95)	(...) elle n'est pas tombée dans son piège.
12	(...) avant qu'il y est [G6] des actes irréparables (...) (2011A1 : 87)	(...) avant qu'il y ait des actes irréparables (...)
13	(...) des travaux qui mettais [G1-G6] demander, (...) (2011BMS : 87)	(...) des travaux qui m'étaient demandés, (...)
14	(...) je ²⁰⁹ vais porté [G6] un regard (...) (2011BMS : 145)	(...) je vais porter un regard (...)

²⁰⁹ Nous avons accepté l'usage du « je » dans les textes qui ne sont pas des textes d'analyse.

EXEMPLES (O)

	EXEMPLES (O)	FORMES CORRIGÉES
1	(...) toujours fidèle à l'empreur [O1] de Rome. (2011A1 : 29)	(...) toujours fidèle à l'empereur de Rome.
2	(...) depuis longtemp. [O1] (2011A1 : 76)	(...) depuis longtemps.
3	(...) cette répétion [O1] inutile de mots (...) (2011A1 : 30)	(...) cette répétition inutile de mots (...)
4	Parfois, l'orsqu'on [O2] est vraiment amoureux (...) (2011A1 : 29)	(...) Parfois, lorsqu'on est vraiment amoureux (...)
5	(...) beaucoup la facon [O2] dont il s'exprime (...) (2012TD : 235)	(...) beaucoup la façon dont il s'exprime (...)
6	Les partisans [O1] des lumières [O3] prônent des valeurs de Justice [O3], de tolérance, (...) (2011A3 : 117)	Les partisans des Lumières prônent des valeurs de justice, de tolérance, (...)
7	(...) ils favorisent la connai- // ssance [O4] en optent [G6] pour une (...) (2011A3 : 122)	(...) ils favorisent la connais- // sance en optant pour une (...)
8	(...) elle voudrait l'haïr [O4], mais (...) (2011A1 : 74)	(...) elle voudrait le haïr, mais (...)
9	(...) que la maison était vite [O5] en (...) (2012TD : 278)	(...) que la maison était vide en (...)
10	Pour ce faire, il utilise il utilise [O5] la figure de style (...) (2011A1 : 40)	Pour ce faire, il utilise la figure de style (...)
11	Zadigue [O5] (...) (2011A3 : 7)	Zadig (...)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANIS, Jacques (1998). *Texte et ordinateur. L'écriture réinventée?*, Bruxelles : De Boeck Université, 290 p.
- BANGERT-DROWNS, Robert L. (1993). « The Word Processor as an Instructional Tool : A Meta-Analyses », *Review of Educational Research*, vol. 63, n° 1, p. 69-93.
- BARRÉ-DE MINIAC, Christine (2002). « Le rapport à l'écriture. Une notion à plusieurs dimensions », *Pratiques*, n°s 113-114, p. 29-40.
- BARRÉ-DE MINIAC, Christine, Catherine BRISSAUD et Marielle RISPAIL (dirs.) (2004). *La littéracie. Conceptions théoriques et pratiques d'enseignement de la lecture-écriture*, Paris : L'Harmattan, 357 p. (Collection Espaces discursifs).
- BEREITER, Carl et Marlene SCARDAMALIA (1987). *The Psychology of Written Composition*, Hillsdale : Lawrence Erlbaum Associates, 389 p.
- BERTEN, Fernand (1999). « Correcteurs orthographiques et pédagogie du français », *Commission « Français et Informatique » (F.E.Se.C.)*, <http://users.skynet.be/ameurant/francinfo/download/correcteur.rtf> (consulté le 16 novembre 2010).
- BIBEAU, Robert (2004). « Ils apprennent à lire à l'aide de l'ordinateur. L'intégration des TIC en classe de français (1983-1998) », *European Medi@Cultures*, http://www.european-mediaculture.de/fileadmin/bibliothek/francais/bibeau_lire/bibeau_lire.html (consulté le 18 février 2013).
- BIBEAU, Robert (2008). « Les technologies de l'information et de la communication peuvent contribuer à améliorer les résultats scolaires des élèves », *Vie pédagogique*, n°146, <http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viepedagogique/146/index.asp?page=TIC> (consulté le 18 février 2013).
- BISAILLON, Jocelyne (1991). « Les stratégies de révision comme objet d'enseignement », *Enjeux*, n° 22, p. 39-54.
- BLAIN, Raymond (1996). « Apprendre à orthographier par la révision de ses textes », dans Suzanne-G. CHARTRAND (dir.), *Pour un nouvel enseignement de la grammaire. Propositions didactiques*, 2e éd., Montréal : Éditions Logiques, p. 341-358. (Collection Théories et pratiques dans l'enseignement).
- BOUDREAU, Guy (1995). « Processus cognitifs des étudiants du postsecondaire en production de textes », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 21, n° 1, p. 75-93.

- CARON-BOUCHARD, Monique *et al.* (2011). *Outils virtuels et qualité de la langue*, Montréal : Collège Jean-de-Brébeuf, 230 p.
- CATACH, Nina (1978). *L'orthographe*, Paris : Presses Universitaires de France, 127 p. (Collection Que sais-je ?).
- CÉGEP DE DRUMMONDVILLE (2009). *Politique institutionnelle relative à la valorisation et à la qualité de la langue française*, document produit par la Direction des études, 24 p.
- CÉGEP DE DRUMMONDVILLE (2012). *Bilan sommaire 2011-2012*, document produit par les Services du registrariat et de l'organisation scolaire, 49 p.
- CHARBONNEAU, Robert (2007). « Applications pédagogiques d'Antidote », *Correspondance*, vol. 13, n° 2, <http://www.ccdmd.qc.ca/correspo/CORR13-2/Antidote.html>, p. 1-16 (consulté le 18 novembre 2010).
- CHARMEUX, Évelyne (1979). *L'orthographe à l'école*, Paris : CEDIC, 175 p. (Collection Langue française, théorie et pratique).
- CHARNET, Chantal et Rachel PANCKHURST (1998). « Le correcteur grammatical : un auxiliaire efficace pour l'enseignant ? Quelques éléments de réflexion », *ALSIC*, vol. 1, n° 2, p. 103-114.
- CHAROLLES, Michel (1986). « L'analyse des processus rédactionnels : aspects linguistiques, psycholinguistiques et didactiques », *Pratiques*, n° 49, p. 3-21.
- CHAROLLES, Michel (1989). « Problèmes de la cohérence textuelle », dans Michel CHAROLLES *et al.* (dirs.), *Pour une didactique de l'écriture*, Metz : Centre d'analyse syntaxique de l'Université de Metz, p. 49-84. (Collection Didactique des textes).
- CHARTRAND, Suzanne-G. (2012). « Comment les activités de grammaire menées en vase clos pourraient-elles développer des compétences scripturales ? », *Correspondance*, vol. 18, n° 1, p. 3-4.
- CHARTRAND, Suzanne-G. (2013). « Enseigner la révision-correction de texte du primaire au collégial », *Correspondance*, vol. 18, n° 2, p. 7-9.
- CHARTRAND, Suzanne-G. *et al.* (1999). *Grammaire pédagogique du français d'aujourd'hui*, Boucherville : Graficor, 397 p.
- CHARTRAND, Suzanne-G. et Michèle PRINCE (2009). « La dimension affective du rapport à l'écrit d'élèves québécois », *Canadian Journal of Education*, vol. 32, n° 2, p. 317-343.
- COGIS, Danièle (2005). *Pour enseigner et apprendre l'orthographe. Nouveaux enjeux – Pratiques nouvelles – École / Collège*, Paris : Delagrave, 428 p. (Collection Delagrave pédagogie et formation).

- COMITÉ-CONSEIL DE LA FORMATION GÉNÉRALE (2009). *Compte rendu de la réunion du 22 mai 2009 au Regional College St-Lambert. Suivi des cohortes 2000-2005. Mise à niveau en français, langue d'enseignement*, 40 p.
- COMMISSARIAT AU COMMERCE DE LA VILLE DE DRUMMONDVILLE (2009). *Le profil démographique et économique de la ville de Drummondville*, 99 p.,
<http://www.ville.drummondville.qc.ca/medias/doc/general/Profil%20socio-%C3%A9conomique.pdf> (consulté le 19 juin 2013).
- CONSEIL DE LA LANGUE FRANÇAISE (1998). *Maîtriser la langue française pour assurer son avenir. Avis à la ministre responsable de l'application de la Charte de la langue française*, Québec : Conseil de la langue française, 47 p.
- CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION (2003). *Les élèves et l'écriture. Contexte canadien*, Toronto : Conseil des ministres de l'éducation, 134 p.
- CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION (1987). *La qualité du français à l'école : une responsabilité partagée. Avis au ministre de l'Éducation*, Québec : Direction des communications du Conseil supérieur de l'éducation, 39 p.
- CORBEIL, Jean-Claude (1993). « [Intervention] », dans « Des questions débattues et à débattre », *Vie pédagogique*, n° 86, p. 32-33.
- CORDIER-GAUTHIER, Corinne et Chantal Dion (2003). « La correction et la révision de l'écrit en français langue seconde : médiation humaine, médiation informatique », *ALSIC*, vol.6, n° 1, p. 29-43, <http://alsic.revues.org/2149> (consulté le 18 février 2013).
- DAVE, Anish M. et David R. RUSSELL (2010). « Drafting and Revision Using Word Processing by Undergraduate Student Writers : Changing Conceptions and Practices », *Research in the Teaching of English*, vol. 44, n° 4, p. 406-434.
- DEMARLY, Anny (1993). *500 fautes de français à éviter*, Paris : Hatier, 78 p.
- DEPOVER, Christian, Thierry KARSENTI et Vassilis KOMIS (2007). *Enseigner avec les technologies. Favoriser les apprentissages, développer des compétences*, Québec : Presses de l'Université du Québec, 264 p.
- DESFORGES, Louise (1986). *Enquête sur le français écrit des étudiants*, Montréal : Collège Ahuntsic, 32 p.
- DÉSILETS, Mario (1999). *L'utilisation pédagogique d'un correcteur au primaire et au secondaire*, thèse de doctorat, Montréal : Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal, 197 p.
- DESMARAIS, Lise (1994). *Proposition d'une didactique de l'orthographe ayant recours au correcteur orthographique*, Québec : Centre international de recherche en aménagement linguistique, 358 p.

- DESSUS, Philippe (2001). « Aides informatisées à la production d'écrits. Une revue de la littérature », *Sciences et techniques éducatives*, vol. 8, n^{os} 3-4, p. 1-23, <http://webu2.upmf-grenoble.fr/sciedu/pdessus/ste01.PDF> (consulté le 23 novembre 2010).
- DRUIDE INFORMATIQUE INC. (2011). *Antidote. Posologie, guide d'utilisation –HD version 5.1, 2011*, Montréal : Druide informatique.
- DUREL, Patrick (2006a). « Relis, réfléchis et le correcteur orthographique t'aidera », *Cahiers pédagogiques*, n^o 440, <http://www.cahiers-pedagogiques.com/Relis-reflechis-et-le-correcteur> (consulté le 16 novembre 2010).
- DUREL, Patrick (2006b). « Utilisation de l'assistant grammatical Antidote dans le cadre d'activités de révision. Analyse exploratoire de protocoles d'observation », *ALSIC*, vol. 9, p. 33-60, <http://alsic.revues.org/268> (consulté le 16 novembre 2010).
- ÉQUIPE MINISTÉRIELLE (2010). « Réviser et corriger le texte », http://www.grasset.qc.ca/eslcoordination/REPORTS_DOCS/Information-SRATEGIES-DECmars2010.pdf (consulté le 8 novembre 2012).
- FAIGLEY, Lester et Stephen WITTE (1981). « Analyzing Revision », *College Composition and Communication*, vol. 32, n^o 4, p. 400-414.
- FAYOL, Michel et Jean Émile GOMBERT (1987). « Le retour de l'auteur sur son texte : bilan provisoire des recherches psycholinguistiques », *Repères*, n^o 73, p. 85-95.
- FORTIN, M. (1994). « Méprise sur les correcticiels ? Notes sur le bon usage de *Hugo*, du *Correcteur 101* et de *Word 5.1* », *La page-écran*, p. 4-16.
- GAGNÉ, Ellen D. (1985). *The Cognitive Psychology of School Learning*, Boston : Little, Brown and Company, 374 p.
- GAGNON, Lysiane (1975). *Le drame de l'enseignement du français*, Montréal : La Presse, 55 p.
- GIASSON, Jocelyne (1990). *La compréhension en lecture*, Boucherville : Gaëtan Morin, 255 p.
- GOLDBERG, Amie, Michael RUSSELL et Abigail COOK (2003). « The effect of Computers on Student Writing. A Meta-Analysis of Studies from 1992 to 2002 », *The Journal of Technology, Learning and Assessment*, vol. 2, n^o 1, p. 3-51.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (1977). *La politique québécoise de la langue française. Présentée à l'Assemblée nationale et au peuple du Québec par Camille Laurin*, Québec : Éditeur officiel du Québec, 67 p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (1977). *Québec. Charte de la langue française (projet de loi n^o 101) et règlements*, Don Mills : CCH Canadienne Limitée, 63 p.

- GRÉGOIRE, Pascal (2012). *L'impact de l'utilisation du traitement de texte sur la qualité de l'écriture d'élèves québécois du secondaire*, thèse de doctorat, Montréal : Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal, 313 p.
- HALTÉ, Jean-François (1992). *La didactique du français*, Paris : Presses universitaires de France, 127 p. (Collection Que sais-je?)
- HAYES, John R. (1995). « Un nouveau modèle du processus d'écriture », in Jean-Yves BOYER, Jean-Pierre DIONNE et Patricia RAYMOND (dirs.), *La production de textes. Vers un modèle d'enseignement de l'écriture*, Montréal : Éditions Logiques, p. 49-72. (Collection Théories et pratiques dans l'enseignement).
- HAYES, John R. *et al.* (1987). « Cognitive Processes in Revision », in Sheldon ROSENBERG (ed.), *Advances in Applied Psycholinguistics*, vol. 2 : « Reading, Writing, and Language Processing », Cambridge : Cambridge University Press, p. 176-240.
- HAYES, John R. et Linda S. FLOWER (1980). « Identifying the Organization of Writing Processes », in Lee W. GREGG et Erwin Ray STEINBERG (eds.), *Cognitive Processes in Writing*, Hillsdale : L. Erlbaum Associates, p. 3-30.
- JACQUET-PFAU, Christine (2001). « Correcteurs orthographiques et grammaticaux. Quel(s) outil(s) pour quel rédacteur ? », *Revue française de linguistique appliquée*, vol. 6, p. 81-94.
- LAINÉ, Christophe (2003). *Analyse et description du maniement d'un correcticiel par des étudiants du collégial*, mémoire de maîtrise, Montréal : Département de linguistique de l'Université du Québec à Montréal, 257 p.
- LALANDE, Jean-Pierre (1988). *Élaboration d'un modèle théorique de l'apprentissage de l'orthographe lexicale au primaire*, Montréal : Université de Montréal, 363 p. (Collection Publications de la Faculté des sciences de l'éducation).
- LANDREVILLE, Ginette (1995), « Traitement de texte et apprentissage de l'écriture : ce que dit la recherche », dans Christophe HOPPER et Christian VANDENDORPE (dirs.), *Aides informatisées à l'écriture*, Montréal : Éditions Logiques. (Collection Théories et pratiques dans l'enseignement).
- LAPOSTOLLE, Lynn, François MASSÉ et Jorge PINHO (2003). *Les garçons et les mesures d'aide en français. Rapport de recherche*, Montréal : Cégep du Vieux Montréal, 231 p.
- LAVERY, Émilie (2008). « Allier Antidote, l'Ordonnance linguistique du CCDMD et le CAF : une formule gagnante dans les cours de mise à niveau », *Profweb. Le carrefour québécois pour l'intégration des TIC en enseignement collégial*, www.profweb.qc.ca/index.php?id=2685&L=0 (consulté le 16 novembre 2010).

- LECAVALIER, Jacques et André BRASSARD (1993). *L'enseignement stratégique en lecture / écriture*, Valleyfield : Collège de Valleyfield, 288 p.
- LECAVALIER, Jacques, Clémence PRÉFONTAINE et André BRASSARD (1991). *Les stratégies de lecture / écriture au collégial. Rapport de recherche*, Valleyfield : Collège de Valleyfield, 219 p.
- LEFRANÇOIS, Pascale *et al.* (2008). *Évaluation de l'efficacité des mesures visant à l'amélioration du français écrit du primaire à l'université*, Montréal : Office québécois de la langue française, 102 p. (Collection Suivi de la situation linguistique).
- LEGROS, Catherine (1993). *Analyse du discours métalinguistique d'étudiants des ordres postsecondaires en situation de repérage d'erreurs d'accords de genre et de nombre*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke : Département d'éducation de l'Université de Sherbrooke, 113 p.
- LEGROS, Catherine et Gérard-Raymond ROY (1995). « Du discours métalinguistique tenu par les étudiants du postsecondaire relativement aux accords de genre et de nombre », *Cahiers de recherche en éducation*, vol. 2, n° 2, p. 295-323.
- LIBERSAN, Lucie (2003). « Une grille de correction “nouvelle grammaire” », *Correspondance*, vol. 8, n° 3, <http://correspo.ccdmd.qc.ca/Corr8-3/Grille.html> (consulté le 8 novembre 2012).
- LIBERSAN, Lucie (2012). « Stratégies d'écriture dans la formation spécifique », http://www.ccdmd.qc.ca/fr/strategies_écriture/ (consulté le 8 novembre 2012).
- MAS, Maurice (1991). « Savoir écrire : c'est tout un système ! Essai d'analyse didactique du “savoir-écrire” pour l'école élémentaire », *Repères*, n° 4, p. 23-34.
- MAURAI, Jacques (dir.) (1985). *La crise des langues*, Québec : Conseil de la langue française, 490 p. (Collection L'ordre des mots).
- MAURAI, Jacques (1999). *La qualité de la langue : un projet de société. Rapport*, Québec : Conseil de la langue française, 356 p.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2006). *Bilan de l'application du programme de formation de l'école québécoise. Enseignement primaire. Rapport final – Table de pilotage du nouveau pédagogique*, Québec : Ministère de l'éducation, du loisir et du sport du Québec, 166 p.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2008). *Mieux soutenir le développement de la compétence à écrire. Rapport du comité d'experts sur l'apprentissage de l'écriture*, Québec : Ministère de l'éducation, du loisir et du sport du Québec, 41 p.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2009a). *Formation générale commune, propre et complémentaire aux programmes d'études conduisant au diplôme d'études collégiales*, Québec : Ministère de l'éducation, du loisir et du sport du Québec, 70 p.

- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2009b). *Résultats à l'épreuve de français 2008-2009. Épreuve uniforme – Langue d'enseignement et littérature*, Québec : Ministère de l'éducation, du loisir et du sport du Québec,
http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/Ens_Sup/Affaires_universitaires_collegiales/Ens_collegial/EpreuveUnif_FrancaisLangueEnsLit_2008-2009.pdf (consulté le 4 octobre 2010).
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2010a). *Indicateurs de l'éducation*,
http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/SICA/DRSI/IndicateursEducation2010_f.pdf (consulté le 22 mai 2013).
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2010b). *Résultats à l'épreuve de français 2009-2010. Épreuve uniforme – Langue d'enseignement et littérature*, Québec : Ministère de l'éducation, du loisir et du sport du Québec,
http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/Ens_Sup/Affaires_universitaires_collegiales/Ens_collegial/EpreuveUnif_FrancaisLangueEnsLit_2009-2010.pdf (consulté le 4 octobre 2010).
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2011a). *Indicateurs de l'éducation*,
http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/SICA/DRSI/IndicateurEducationEdition2011_f.pdf (consulté le 13 juin 2013).
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2011b). *Résultats à l'épreuve de français 2010-2011. Épreuve uniforme – Langue d'enseignement et littérature*, Québec : Ministère de l'éducation, du loisir et du sport du Québec, 19 p.,
<http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs2068982> (consulté le 22 juin 2013).
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2012). *Indicateurs de l'éducation*,
<http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/index.asp?page=fiche&id=126> (consulté le 13 juin 2013).
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2013). *Résultats à l'épreuve de français 2011-2012. Épreuve uniforme – Langue d'enseignement et littérature*, Québec : Ministère de l'éducation, du loisir et du sport du Québec, 37 p.,
http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/Ens_Sup/Affaires_universitaires_collegiales/Ens_collegial/EpreuveUnif_FrancaisLangueEnsLit_2011-2012.pdf (consulté le 21 juin 2013).
- MIREAULT, Marie-Hélène (2009). *L'apport des correcticiels pour la correction de textes d'élèves du secondaire*, mémoire de maîtrise, Montréal : Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal, 95 p.
- MOFFET, Jean-Denis (1993). « Des stratégies pour favoriser le transfert des connaissances en écriture au collégial », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 21, n° 1, p. 95-120.
- MOFFET, Jean-Denis et Annick DEMALSY (1994). *Les compétences et la maîtrise du français au collégial. Étude descriptive*, Rimouski : Cégep de Rimouski, 185 p.

- MORIN, René (1995). *Sur l'intégration du correcticiel à la didactique du thème français*, mémoire de maîtrise, Ottawa : École de traduction et d'interprétation de l'Université d'Ottawa, 133 p.
- OLIVIER, Francine (1989). *Le scripteur de sixième année et ses stratégies en orthographe lexicale*, mémoire de maîtrise, Sainte-Foy : Faculté des sciences de l'éducation de l'Université Laval, 125 p.
- PAQUET, Caroline avec la collaboration de Richard BÉLANGER (2011). *Les enseignants du secteur technique et le français écrit de leurs étudiants. Rapport de recherche*, Saint-Augustin-de-Desmaures : Campus Notre-Dame-de-Foy, 121 p.
- PARADIS, Hélène (2012). « La planification d'un texte : pourquoi, comment ? », *Correspondance*, vol. 18, n° 1, p. 12-14.
- PIOLAT, Annie (2007). « Les avantages et les inconvénients de l'usage d'un traitement de texte pour réviser », dans Jocelyne BISAILLON (dir.), *La révision professionnelle. Processus, stratégies et pratiques*, Québec : Nota Bene, p. 189 -211 (Collection Rédiger).
- PIOLAT, Annie et Jean-Yves ROUSSEY (1995). « Le traitement de texte : un environnement d'apprentissage encore à expérimenter », *Repères*, n° 11, p. 87-102.
- PLANE, Sylvie (1995). « De l'outil informatique d'écriture aux outils d'apprentissage : une réflexion didactique à développer et des recherches à poursuivre », *Repères*, n° 11, p. 3-12.
- POULIOT, Karine et Gilles BERGERON (2012). *Ouvrir le dictionnaire*, <http://www.ccdmd.qc.ca/fr/modules/dictionnaire/> (consulté le 21 juin 2013).
- Rapport de la Commission royale d'enquête sur l'enseignement dans la province de Québec (1963-1966)*, Québec : La Commission, 5 vol.
- REUTER, Yves (1996). *Enseigner et apprendre à écrire*, Paris : ESF, 181 p.
- RIEGEL, Martin, Jean-Christophe PELLAT et René RIOUL (2004). *Grammaire méthodique du français*, 3^e éd. [éd. orig. 1994], Paris : PUF, 646 p.
- ROBINSON-STAVELEY, Kris et Joel COOPER (1990). « The Use of Computers for Writing : Effects on an English Composition Class », *Journal of Educational Computing Research*, vol. 6, n° 1, p. 41-48.
- ROY, Gérard-Raymond (1995). « Résolution de problèmes d'ordre syntaxique par des étudiants du postsecondaire », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 21, n° 1, p. 167-195.
- ROY, Gérard-Raymond *et al.* (1992). *Vers un triple regard sur le français écrit des étudiants de collèges et d'universités*, Sherbrooke : Éditions du CRP, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke, 191 p.

- SCARDAMALIA, Marlene et Carl BEREITER (1987). « Knowledge Telling and Knowledge Transforming in Written Composition », in Sheldon ROSENBERG (ed.), *Advances in Applied Psycholinguistics*, vol. 2 : « Reading, Writing, and Language Processing », Cambridge : Cambridge University Press, p. 142-175.
- SCHNEUWLY, Bernard. (1989). « La conception Vygotskienne du langage écrit », *Études de linguistique appliquée*, n° 73, p. 107-115.
- SIMARD, Claude (1995). « L'orthographe d'usage chez les étudiants des ordres postsecondaires », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 21, n° 1, p. 145-166.
- SNYDER, Ilana (1993a). « The Impact of Computers on Students' Writing : a Comparative Study of the Effects of Pens and Word Processors on Writing Context, Process and Product », *Australian Journal of Education*, vol. 37, n° 1, p. 5-25.
- SNYDER, Ilana (1993b). « Writing with word processors : a research overview », *Educational Research*, vol. 35, n° 1, p. 49-68.
- TARDIF, Jacques (1992). *Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive*, Montréal : Éditions Logiques, 474 p. (Collection Théories et pratiques dans l'enseignement).
- TARDIF, Jacques et Annie PRESSEAU (1998). « Quelques contributions de la recherche pour favoriser le transfert des apprentissages », *Vie pédagogique*, n° 108, p. 39-44.
- « Test de Chi-2 », *Le site francophone le plus complet sur SPSS 17*, <http://pages.usherbrooke.ca/spss/pages/statistiques-inferentielles/test-de-chi-2.php> (consulté le 22 mai 2013).
- TOCHON, François Victor (1991). *L'enseignement stratégique. Transformation pragmatique de la connaissance dans la pensée des enseignants*, Toulouse : Éditions universitaires du Sud, 300 p.
- VILLERS, Marie Éva de (2003). *Multidictionnaire de la langue française*, 4^e éd., Montréal : Québec Amérique, 1542 p.