



National Library
of Canada

Bibliothèque nationale
du Canada

Canadian Theses Service

Services des thèses canadiennes

Ottawa, Canada
K1A 0N4

CANADIAN THESES

THÈSES CANADIENNES

NOTICE

The quality of this microfiche is heavily dependent upon the quality of the original thesis submitted for microfilming. Every effort has been made to ensure the highest quality of reproduction possible.

If pages are missing, contact the university which granted the degree.

Some pages may have indistinct print especially if the original pages were typed with a poor typewriter ribbon or if the university sent us an inferior photocopy.

Previously copyrighted materials (journal articles, published tests, etc.) are not filmed.

Reproduction in full or in part of this film is governed by the Canadian Copyright Act, R.S.C. 1970, c. C-30.

**THIS DISSERTATION
HAS BEEN MICROFILMED
EXACTLY AS RECEIVED**

AVIS

La qualité de cette microfiche dépend grandement de la qualité de la thèse soumise au microfilmage. Nous avons tout fait pour assurer une qualité supérieure de reproduction.

S'il manque des pages, veuillez communiquer avec l'université qui a conféré le grade.

La qualité d'impression de certaines pages peut laisser à désirer, surtout si les pages originales ont été dactylographiées à l'aide d'un ruban usé ou si l'université nous a fait parvenir une photocopie de qualité inférieure.

Les documents qui font déjà l'objet d'un droit d'auteur (articles de revue, examens publiés, etc.) ne sont pas microfilmés.

La reproduction, même partielle, de ce microfilm est soumise à la Loi canadienne sur le droit d'auteur, SRC 1970, c. C-30.

**LA THÈSE A ÉTÉ
MICROFILMÉE TELLE QUE
NOUS L'AVONS REÇUE**

Conception, production et évaluation d'une unité
autodidactique destinée à l'enseignement
d'un logiciel de traitement de texte

Johanne Roy

Mémoire

présenté

au

Département des sciences de l'éducation

comme exigence partielle en vue de l'obtention
du grade de Maîtrise ès arts (M.A.)
Université Concordia
Montréal, Québec, Canada

Juin 1987

© Johanne Roy, 1987

Permission has been granted to the National Library of Canada to microfilm this thesis and to lend or sell copies of the film.

The author (copyright owner) has reserved other publication rights, and neither the thesis nor extensive extracts from it may be printed or otherwise reproduced without his/her written permission.

L'autorisation a été accordée à la Bibliothèque nationale du Canada de microfilmer cette thèse et de prêter ou de vendre des exemplaires du film.

L'auteur (titulaire du droit d'auteur) se réserve les autres droits de publication; ni la thèse ni de longs extraits de celle-ci ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation écrite.

ISBN 0-315-37118-8

SOMMAIRE

Conception, production et évaluation d'une unité
autodidactique destinée à l'enseignement
d'un logiciel de traitement de texte

Johanne Roy

Une unité visant à enseigner le logiciel de traitement de texte WordStar 2000 a été produite et évaluée. Cette unité doit être autodidactique et permettre aux étudiants d'acquérir une expérience pratique du logiciel. La conception et la réalisation suivent le modèle de Dick et Carey (1978).

L'évaluation formative de l'unité est une évaluation sur le terrain.

Voici les cinq questions d'évaluation qui guident la démarche:

1. Est-ce que pour les objectifs reliés à la matière théorique (numéro 1 à 10), il y a eu un apprentissage significatif?
2. Est-ce que tous les objectifs pertinents (numéro 1 à 19) sont maîtrisés d'après les critères établis par l'auteur?
3. Quels objectifs ne sont pas maîtrisés et pourquoi?
4. Quelles sont les réactions des étudiants face au matériel?
5. Est-ce que le matériel est autodidactique?

Un échantillon de 33 étudiants permet de tester les objectifs reliés aux connaissances théoriques du logiciel. Un prétest et un posttest sont administrés à un même groupe. Un autre groupe reçoit seulement le posttest.

Les objectifs reliés à l'aspect pratique sont vérifiés par un devoir final. Chaque critère demandé dans la description du devoir correspond à un objectif pratique. Les commentaires des différents intervenants sont notés pour l'analyse qualitative.

Les résultats démontrent une maîtrise de tous les objectifs. Une analyse plus précise révèle des faiblesses à des endroits spécifiques de l'unité. Une série de recommandations pour améliorer l'unité conclut le document.

à ma mère et à ma soeur

J'aimerais remercier pour leur aide les

personnes suivantes:

Mariela Tovar

Nick Barker

Patricia Chwärtkowski

Loni Cornax

Jocelyn Guévremont

Jonathan Marsh

André Saint-Amant

Richard Schmid

Dave Wells

TABLE DES MATIERES

Chapitre 1: Contexte	p. 1
Contexte du projet	p. 1
Contexte du cours	p. 2
Chapitre 2: Revue de la littérature	p. 5
Connaissance de l'ordinateur	p. 6
Le traitement de texte	p. 7
L'enseignement du traitement de texte	p. 9
Evaluation du matériel d'un cours de traitement de texte	p. 13
Evaluation formative	p. 14
Chapitre 3: Le modèle de conception pédagogique	p. 18
Objectifs pédagogiques	p. 18
L'analyse de l'instruction	p. 19
Audience-cible	p. 19
Choix du médium	p. 21
Aperçu du contenu	p. 23
Stratégie pédagogique	p. 24
Chapitre 4: Méthode	p. 27
L'évaluation un à un	p. 27
L'évaluation sur le terrain	p. 28
Les instruments	p. 28
Prétest, Posttest	p. 28
Texte final	p. 31
Feuille d'observation	p. 32
Questionnaire d'évaluation	p. 32

Procédures d'évaluation	p. 33
Prétest et posttest	p. 33
Texte final	p. 34
Feuille d'observation	p. 34
Questionnaire d'évaluation	p. 35
Analyse des données	p. 35
Chapitre 5: Résultats	p. 37
L'évaluation un à un	p. 37
Evaluation sur le terrain	p. 38
Connaissances théoriques du logiciel	p. 38
Prétests, Posttests	p. 39
Posttests, Posttests	p. 39
Analyse objectif par objectif	p. 40
Connaissances pratiques du logiciel	p. 42
Résultats reliés au déroulement	
de l'unité	p. 44
Questionnaires d'évaluation	p. 44
Notes d'observation, commentaires	
des étudiants	p. 45
Chapitre 6: Discussion	p. 51
Question d'évaluation 1 : Est-ce que pour les	
objectifs reliés à la matière théorique, il y	
a un apprentissage significatif?	p. 51
Question d'évaluation 2: Est-ce que tous les	
objectifs pertinents (numéro 1 à 19) sont maîtrisés	
d'après les critères de l'auteur?	p. 51
Aspect théorique	p. 51

Aspect pratique	p. 52
Question d'évaluation 3: Quels objectifs ne sont pas maîtrisés et pourquoi?	p. 52
Aspect théorique	p. 52
Analyse par objectif	p. 53
Aspect pratique	p. 55
Question d'évaluation 4: Quelles sont les réactions des étudiants face au matériel?	p. 56
Question d'évaluation 5: Est-ce que le matériel est autodidactique?	p. 59
Chapitre 7: Conclusions et recommandations	p. 60
Introduction à l'unité	p. 60
Activité 2	p. 60
Activité 3	p. 60
Activité 4	p. 63
Observations	p. 64
Références	p. 66

LISTE DES APPENDICES

Appendice A: Analyse de l'instruction	.....	p. 71
Appendice B: Liste des objectifs	.....	p. 73
Appendice C: Unité d'instruction WordStar 2000	.....	p. 81
Appendice D: Test	.....	p. 133
Appendice E: Feuille exemple d'un texte d'étudiant	.....	p. 137
Appendice F: Feuille d'observation	.....	p. 138
Appendice G: Questionnaire d'évaluation	.....	p. 139
Appendice H: L'analyse des éléments de test qui n'ont pas produit le résultat escompté selon la convention 30-80%	.....	p. 146
Appendice I: Rétroaction sur le questionnaire d'évaluation	.....	p. 147

LISTE DES TABLES ET FIGURES

Table 1: Éléments de test et critères de maîtrise pour les objectifs de 1 à 10 inclusivement	p. 30
Table 2: Mesures de tendance centrale pour le premier ensemble de groupes	p. 39
Table 3: Mesures de tendance centrale des posttests du premier et du deuxième groupe	p. 40
Table 4: Résultats relatifs aux objectifs 12 à 19	p. 43
Figure 1: Représentation graphique du modèle d'évaluation	p. 33
Figure 2: Proportion de la population ayant maîtrisé les objectifs sur le prétest et le posttest	p. 41

CHAPITRE 1: LE CONTEXTE

Contexte du projet

L'université Concordia administre depuis janvier 1985 un cours d'introduction à l'informatique INIE 298A; "Computer Literacy". Ce cours est offert aux étudiants* de premier cycle de la faculté des Arts et Sciences. Le but général du cours est de permettre aux participants d'acquérir une connaissance de base de l'ordinateur et de ses utilisations les plus communes. Le cours est particulièrement destiné à ceux dont la nature des études n'englobe pas de contact avec l'informatique.

Les décisions préliminaires concernant la structure et le contenu du cours ont été prises par un comité de la faculté des Arts et Sciences dès septembre 84. Le cours devait être modulaire, autodidactique et offrir le plus d'expérience pratique possible.

En septembre 85, l'administrateur du cours décide de faire des modifications au contenu en remplaçant le logiciel de traitement de texte WordStar par WordStar 2000. Ce changement se justifie par le souci de présenter du matériel continuellement mis à jour. De plus, la littérature s'accorde pour affirmer que, grâce à sa structure très dépendante des menus, WordStar 2000 est plus facile à maîtriser et ce, sans sacrifier la puissance de WordStar. (PC World, 1986).

Suite à cette décision, l'auteur est chargé de concevoir et de produire une unité destinée à enseigner ce logiciel d'application.

Aucune limite n'est imposée sur l'étendu du contenu mais on s'attend à ce que l'étudiant acquière une connaissance de base de WordStar 2000. Il faut également respecter les critères suivants:

* L'usage du masculin englobe le féminin.

- L'unité doit tenir compte des connaissances préalables de l'audience.
- L'unité doit être autodidactique.
- Les étudiants doivent compléter l'unité entre 4 et 8 heures.
- L'unité doit permettre aux apprenants d'avoir une expérience pratique du logiciel.

Les étudiants ont accès à l'unité durant leur période de laboratoire qui est de 4 heures par semaine. L'étudiant a complété l'unité avec succès lorsqu'il réussit un exercice précis en utilisant le logiciel.

Contexte du cours

Le support technique se présente comme suit: un laboratoire de 15 stations chacune munie d'un IBM PC double lecteurs de disquette et de deux paires d'écouteurs audio (une reliée au poste vidéo central et l'autre reliée au système Tanberg). Deux postes vidéos individuels et un poste vidéo central sont également à la disposition de toute la classe pour le visionnement des bandes magnétiques pertinentes au cours. Face aux 15 stations, un bureau, installé sur une tribune, est destiné aux assistants de laboratoire et au professeur. Il y a, encastré sous le meuble, un IBM AT avec un disque dur incorporé qui sert à la conservation des fichiers nécessaires à l'évaluation des élèves. Un réseau de communication Tanberg relie chaque station au bureau de l'assistant qui le contrôle. Le contact est visuel (d'un moniteur à l'autre) et audio.

Environ 200 étudiants s'inscrivent au cours par session. Au moment de l'inscription, ceux-ci se voient assigner une période de

laboratoire de 4 heures (8:45-12:45; 13:00-17:00 ou 18:00-22:00). Ils ne peuvent se présenter au laboratoire qu'à ce moment. Le cours s'étend sur une période de 13 semaines durant les sessions d'automne et d'hiver. Les sessions d'été durent 10 semaines.

Tout le matériel didactique nécessaire est gardé sous réserve dans le laboratoire. Les étudiants y accèdent uniquement pendant leur période de laboratoire. La disponibilité du matériel et des logiciels fait l'objet d'un contrôle sévère de sorte que chaque personne dispose du même temps d'accès.

Le cours comprend 5 leçons. Chacune d'elles présente de 1 à 5 unités ou activités souvent accompagnées par un logiciel, un didacticiel ou un vidéo pertinents à la partie en question. Les étudiants sont évalués comme suit: 50% de la note est calculée selon le nombre de leçons ou d'activités complétées pendant le cours; 15% vient de l'examen de mi-session et 35% de l'examen final. Chaque leçon ou unité est évaluée par un quiz ou l'accomplissement d'une tâche précise.

Depuis janvier 85, le contenu du cours a subi quelques modifications. En voici le plan tel qu'il se présente en septembre 85.

Leçon 1: Introduction à la machine et ses périphériques; le système d'opération de disque (DOS); les disquettes; le traitement de l'information en code binaire; les mémoires et l'unité centrale de traitement.

unité 1: "Hardware, What You See"

unité 2: "A Diskette? What's That?"

unité 3: "PC-DOS"

unité 4: "Hardware, The Inside Story"

Leçon 2: Les logiciels d'application, le traitement de texte et le chiffrier électronique.

unité 1: "Application Software in General"

unité 2: "Word Processing: WordStar"

unité 3: "Electronic Spreadsheets: Supercalc3"

Leçon 3: Introduction à la programmation utilisant les techniques de résolution de problème et le langage Logo.

unité 1: "Problem Solving"

unité 2: "Programming with Logo"

Leçon 4: Les systèmes de base de données.

activité 1: "Database Management System"

activité 2: "DBase III"

activité 3: "Exploring Help & Assist"

activité 4: "The Assignment"

Leçon 5: Le langage de programmation Basic.

unité 1: "Introduction and Overview of Lesson V"

unité 2: "Programming Languages - A General Look"

unité 3: "Organizing and Planning a Program"

unité 4A: "Writing and Editing"

unité 4B: "Listhandling"

unité 5: "Final Assignment"

L'unité de traitement de texte WordStar constitue la seconde unité de la deuxième leçon. L'unité sur WordStar 2000 sera également placée à cet endroit.

CHAPITRE 2: REVUE DE LA LITTÉRATURE

Le développement et l'évaluation de cette unité de traitement de texte s'inscrit à l'intérieur d'un phénomène non négligeable; l'informatisation générale de la société.

Depuis bientôt 20 ans, le volume de l'information circulant dans la société ne cesse d'augmenter. Cette situation entraîne des problèmes au niveau de l'organisation du travail, la rapidité d'exécution des tâches, la conservation et la transmission des messages. La réduction des coûts et le maintien de la productivité deviennent de plus en plus difficiles à atteindre. La charge de travail confiée aux cols blancs grimpe sans cesse mais la productivité n'augmente pas en proportion. (Bergerud & Gonzalez, 1981).

L'évolution de l'informatique, en particulier la miniaturisation et la baisse des coûts des équipements, permet d'envisager celle-ci comme un élément de solution important. "The only reasonable solution is to introduce tools and techniques to improve the productivity of office workers so that these workloads can be absorbed without additions of personnel and salary increase can be off set" (Connell, 1980, p. 22). L'ordinateur s'impose donc dans la plupart des lieux de travail. De plus en plus d'employés utilisent le nouvel outil.

A partir de ce moment, dans tous les secteurs de l'activité humaine, on commence à s'intéresser à l'ordinateur. Celui-ci sort des milieux de travail pour envahir l'école, les services publics et le foyer familial. Einstein et Franklin (1986) rapporte dans le Monthly Report Review qu'une proportion de 10% des foyers américains possède

déjà un micro-ordinateur. L'industrie s'attend à une croissance des ventes de micro-ordinateurs pour usage personnel et pour l'entreprise au cours des prochaines années.

Tous ces faits portent à croire que la majorité de la population interagit ou interagira bientôt avec un ordinateur et ses différents logiciels.

Dans tous les cas, le souci de préparer les étudiants à affronter cette nouvelle société informatisée est apparu au sein des diverses institutions académiques (Seigel, Klaussen & Anderson, 1980). Une nouvelle mission se dessine: rendre le citoyen moderne familier avec l'ordinateur.

Connaissance de l'ordinateur*

Plusieurs définitions du concept de connaissance de l'ordinateur existent selon de la perception de différents auteurs. Anderson (1982) dans sa revue des opinions exprimées sur le sujet, qualifie les définitions de haut niveau ou de bas niveau de connaissance.

Le plus haut niveau comprend la connaissance de tous les aspects reliés à la micro-informatique incluant la maîtrise des langages de programmation. Le plus bas niveau implique uniquement une compréhension du rôle des ordinateurs dans notre société.

Une définition souple permet de rallier toutes les diversités: "Computer literacy, ..., is whatever understandings, skills and attitudes one needs to function effectively within a given social role that directly or indirectly involves computers" (Anderson & Klassen, 1981, p. 131).

Diverses institutions dispensent des cours sur la connaissance de

* Ce terme est une traduction libre de "Computer Literacy"

l'ordinateur. D'abord les marchands d'ordinateur et de logiciels accompagnent souvent leur produit de manuels d'instruction ou même, de cours magistraux en vue d'initier leurs clients à l'utilisation de leur machine. Les divers milieux de travail où on installe des ordinateurs doivent également dispenser une formation pour les employés qui utiliseront l'outil.

Les institutions académiques de tous les niveaux et spécialités font de plus en plus leur part. Les universités y participent grandement. Une enquête a démontré que les facultés d'éducation s'y mettaient sérieusement. Trente sept institutions sur 43 offrent des cours au niveau du premier cycle et 20 institutions en offrent au niveau des deuxième et troisième cycles. (Collis & Muir, 1985).

En fait, l'importance d'intégrer des cours sur la connaissance de l'ordinateur dans les institutions scolaires ne représente plus un sujet de débat. Le choix du contenu, par contre, reflète toujours la diversité des définitions données au terme. Le contenu est le miroir de la perception qu'ont les planificateurs pédagogiques du concept de la connaissance de l'ordinateur.

De tous les contenus de cours examinés dans le cadre de cette recherche, presque tous offrent une section consacrée aux logiciels d'application et par le fait même au traitement de texte.

Le traitement de texte

Voici une définition générale du traitement de texte: "the term word processing has been used to describe a variety of equipment and computer programs intended to make the transition from thoughts to paper as efficient as possible." (Schmeltz, 1982, p. 1). Plus

précisément, un traitement de texte est un logiciel qui permet d'écrire, manipuler et produire du texte de qualité supérieure et très rapidement. Parce qu'il est possible de localiser sur très peu d'espace magnétique une grande quantité d'information, il facilite la conservation des documents.

Le traitement de texte a vite pris une importante place dans les différentes entreprises. Dans un contexte économique où l'espace de bureau coûte cher et la productivité des employés est un souci constant, le traitement de texte s'avère un outil essentiel. On estime que la productivité d'une secrétaire peut augmenter de 25 à 200% si elle utilise ce logiciel. A qualité égale, une lettre qui coûte de 3,25\$ à 5.25\$ à produire avec une machine à écrire, coûtera de 3.25\$ à 4.25\$ avec un traitement de texte (Foster & Glossbrenner, 1983). Une enquête révèle que l'entreprise s'attend de plus en plus à ce que les nouveaux employés qu'elle engage, connaissent le traitement de texte avant d'entrer en fonction.

Il faut également noter qu'au travail, l'éditeur de texte est un outil qui sert à tous les corps d'emploi, y compris ceux qui ne sont pas cléricaux. Les gestionnaires et professionnels manipulent aussi beaucoup d'information. Le traitement de texte, branché sur le réseau approprié, permet à ceux-ci de communiquer directement et sans délais. Il donne également la possibilité de travailler ailleurs qu'au bureau; à la maison ou en voyage d'affaire par exemple. Avec la souris qui accompagne maintenant plusieurs micro-ordinateurs et la facilité d'utilisation grandissante des logiciels, il n'est plus nécessaire de posséder une parfaite maîtrise du clavier pour utiliser l'éditeur de

texte. (Foster & Glossbrenner, 1983).

Le traitement de texte est donc répandu dans tous les milieux de travail; étude de droit, compagnies de publication, de courtiers, gouvernement, hôpitaux et compagnies d'assurance - tous les organismes qui reçoivent, manipulent, produisent et expédient beaucoup de matériel écrit ou électronique.

Evidemment l'usage du traitement de texte n'est pas exclusif au bureau. La présence de plus en plus grande du micro-ordinateur dans les foyers permet de déduire que le traitement de texte y occupe une place importante. Il se place parmi les cinq logiciels d'application les plus vendus avec le micro-ordinateur familial (Bartholome, 1982). A la maison, le traitement de texte est utilisé pour compléter le travail de bureau, régler toute sorte de correspondance personnelle et d'administration domestique, administrer sa propre entreprise, faire les travaux de fin de session et les devoirs d'école.

Le traitement de texte est également très présent dans les écoles. D'abord, on l'inclut dans les cours d'initiation à l'informatique. Plusieurs éducateurs l'utilisent également pour enseigner à écrire et à composer (Mederith, 1985). Certains considèrent que l'utilisation du traitement de texte va changer jusqu'au concept de la composition et que l'ignorer serait une grande lacune (Gallagher, 1985).

L'enseignement du traitement de texte

L'enseignement du traitement de texte se situe à deux niveaux: à l'intérieur des cours sur la connaissance de l'ordinateur et aussi en tant que partie essentielle de la formation des différents commis de

bureau.

Evidemment, différentes institutions utilisent différents logiciels et systèmes. Comme la plupart des logiciels de traitement de texte possèdent des caractéristiques semblables, les cours couvrent plus ou moins les mêmes concepts. C'est le degré de spécialisation qui diffère.

La formation destinée aux futurs secrétaires est beaucoup plus complète et détaillée que les introductions au traitement de texte qui font partie des cours sur la connaissance de l'ordinateur. Il y a également beaucoup plus de littérature sur l'enseignement du traitement de texte dans un contexte de formation d'employés de bureau.

En général, les cours de traitement de texte sont un mélange d'enseignement théorique et pratique. Les parties théoriques se concentrent souvent sur des concepts d'introduction au matériel informatique; unité centrale de traitement, les mémoires, disquettes, etc ..., le concept du traitement de texte, ses caractéristiques, les possibilités de carrière qui s'y rattachent. Cette partie théorique est généralement enseignée de façon traditionnelle.

Pour les sessions pratiques, les étudiants travaillent avec un ou plusieurs manuels. Il est intéressant de constater que plusieurs d'entre eux utilisent une approche étape par étape (Cortland-Madison Board of Cooperative Educational Services, [C-MBOCES], 1984; Fort Wayne Community Schools [FWCS], 1984; Harthely, 1983; Johnson, 1982; Layman & Renner, 1981; Louisiana State of Department of Education [LSODE], 1982; Moyer, 1982a; Rosen & Hubbard, 1981; Slaymaker &

Eakman, 1984). Quelques uns présentent les objectifs avant d'aborder le contenu de l'instruction. (Johnson, 1982; Layman & Renner, 1981; LSODOE, 1982; Moyer, 1982a; Slaymaker & Eakman, 1984). Dans certains cas, les exercices pratiques sont intégrés aux explications dans les manuels (Curley, 1985; Moyer, 1982a; Rinaldi, 1985; Slaymaker & Eakman, 1984). Certains auteurs ajoutent à leur manuel des graphiques illustrant le clavier et les clés importantes de ce clavier ainsi que des reproductions de ce que le moniteur doit afficher à la suite d'instructions spécifiques. (C-MBOCES, 1984; Slaymaker & Eakman, 1984). Quelques documents reflètent le souci de mise en page de leur concepteur. Les exercices sont écrits en retrait dans une boîte étoilée ou à un interligne différent. Les explications de concepts importants sont mises en évidence à l'aide de caractères gras, d'alinéas, de soulignements, de flèches, etc ... (Harthely & Affholder, 1983; Layman & Renner, 1981; Slaymaker & Eakman, 1984).

Malgré une présence évidente de principes de conception pédagogique et de présentation de messages, aucun concepteur ne mentionne avoir utilisé de modèle particulier de conception.

Plusieurs des manuels déjà mentionnés, sans être qualifiés d'autodidactique par leur(s) auteur(s), demandent une participation active et importante de l'étudiant. Cela s'accorde avec le désir de l'entreprise que la formation des jeunes fournisse plus d'expérience pratique et plus de contacts avec le micro-ordinateur (Holley, 1982). La stratégie d'instruction autodidactique permet à l'étudiant d'être très actif dans son processus d'apprentissage. (Dick & Carey, 1978).

McLaren (1984) qui écrit spécialement sur l'enseignement du traitement de texte discute l'utilisation de cette stratégie. Il en

reconnait la valeur surtout à cause du fait que tous les étudiants ont la possibilité d'atteindre le même niveau de compétence puisqu'ils peuvent travailler à leur propre rythme. "Groups techniques and materials that keep all students together are detrimental to individual progress and should be avoided" (p. 41).

L'utilisation d'une stratégie d'instruction autodidactique demeure assez peu commune dans l'enseignement des concepts reliés à la connaissance de l'ordinateur et ce, malgré le fait que la majorité des institutions se servent d'outils pédagogiques autodidactiques. Une enquête menée auprès des collèges communautaires américains révèle que 65% utilise du matériel autodidactique. Seulement 10% de ces 65% des institutions contactées, disent employer beaucoup de ce genre de matériel. Il n'existe pas de détail sur la proportion de chaque type de matériel et leur façon de l'utiliser. (Stewart, 1984).

De son côté, Anderson (1980) "doesn't recommend individualization for computer literacy" (p. 213) parce qu'il s'agit d'une matière extrêmement neuve et susceptible d'inspirer de l'anxiété. La présence du professeur est donc nécessaire pour rassurer l'audience. Il ajoute cependant que les étudiants devraient avoir l'occasion de compléter plusieurs activités par eux-mêmes.

Le didacticiel est un outil autodidactique qui souvent accompagne le logiciel de traitement de texte. L'intégration d'un didacticiel dans un cours de traitement de texte permet à l'étudiant de travailler immédiatement avec le système (Reagan-Goff, 1985). Il démontre concrètement ce qu'il y a à faire avec le clavier et comment les choses se passent sur le moniteur.

Il existe cependant des désavantages. Selon Susan Reagan-Goff (1985), l'étudiant risque de concentrer son énergie à pousser des clés plutôt qu'à apprendre comment le système pense. Le transfert de l'apprentissage du didacticiel au logiciel se fait difficilement. Aussi, cette technique ne permettrait pas à l'étudiant d'explorer librement le logiciel et ainsi, d'apprendre par ses propres erreurs.

Elle ajoute cependant que le didacticiel est un atout lorsqu'utilisé avec le but de fournir une vue d'ensemble du logiciel. Elle croit que le niveau de compétence voulu sera plus facilement acquis si l'étudiant travaille avec une variété de projets. Elle suggère finalement d'utiliser le didacticiel pour introduire le logiciel et ensuite, de faire travailler l'étudiant avec le logiciel lui-même sur des exercices d'application où celui-ci écrira son propre texte.

Une recherche a été menée pour vérifier "the effect of attitude and task complexity on micro computer text editing" (Jackson, Strurman, & Vollmer, 1985, p. 115). Les sujets de l'expérience commencent leur apprentissage par l'utilisation d'un didacticiel. Un exercice pratique suit; l'étudiant devait corriger les erreurs contenues dans un texte long de 5 lignes. L'expérience pilote a démontré que 5 lignes n'étaient pas suffisantes pour vérifier si un certain apprentissage avait eu lieu.

Evaluation du matériel d'un cours de traitement de texte

Quelques concepteurs communiquent la façon dont ils évaluent leur cours de traitement de texte. Il n'est pas mentionné nul part s'il s'agit d'évaluation formative ou summative. Il semble par contre, que

les différentes stratégies ont pour but d'évaluer la performance des étudiants et permet aussi, dans certains cas, d'améliorer le matériel pédagogique.

Slaymaker et Eakman (1984) se basent sur trois aspects: les exercices complétés quotidiennement, un test donné à la fin de l'unité et aussi, les échanges verbales qu'elles ont avec les étudiants.

Une approche similaire est utilisée par Rose (1984). Encore là, l'évaluation s'articule autour de trois éléments: un prétest et un posttest, un exercice pratique final et les commentaires des étudiants sur l'unité d'instruction.

Moyer (1982b) base son évaluation sur des activités pratiques. Johnson (1982) suggère d'utiliser une feuille de critère pour corriger une lettre produite par les étudiants. Les critères sont basés sur les objectifs de la leçon; titre centré, double interligne, etc ...

Malgré une préoccupation évidente face à l'évaluation, nul part il n'est mentionné dans la littérature, un modèle ou une démarche standard qui inspire le processus.

Evaluation formative

L'évaluation formative se tient lors du développement du matériel pédagogique avant qu'il soit complété et mis en pratique définitivement. Selon Dick (1977a), l'évaluation formative se définit comme suit: "as a process of systematically trying out instructional materials with learners in order to gather information and data which will be used to revise the materials" (p. 31). Elle a pour but de fournir des renseignements sur les difficultés qu'offre le matériel afin d'en améliorer l'efficacité. L'évaluation formative est souvent

menée par le développeur du matériel plutôt que par un professeur. En aucun cas, elle sert à évaluer la performance des étudiants.

La démarche d'évaluation que Dick et Carey (1978) proposent, fait partie de leur modèle de conception pédagogique qui a été utilisé pour la conception de ce projet. Le modèle s'applique particulièrement à la création et l'évaluation de matériel pédagogique modulaire et autodidactique. Ils décrivent l'évaluation formative comme un processus à plusieurs étapes.

L'évaluation un à un, constitue le premier essai du matériel. Deux ou trois étudiants représentatifs de l'audience-cible sont invités à compléter l'unité d'instruction. Ce groupe comprend idéalement des étudiants de toutes les habilités. Cette étape permet de découvrir des erreurs au niveau de la typographie, de la présentation du contenu ainsi que les parties mal exprimées et confuses. Le rôle du concepteur demeure à ce stade, très actif. Celui-ci encourage l'étudiant à communiquer toutes les difficultés qu'il éprouve, à poser des questions et faire des suggestions. Les renseignements tirés de cette expérience servent à modifier le matériel.

Dick et Carey suggèrent aussi de consulter un expert de contenu qui pourra juger de l'exactitude de l'information transmise dans le matériel.

La deuxième évaluation se nomme l'évaluation en petit groupe. Le concepteur regroupe de 10 à 20 sujets et cette fois, le matériel est mis à l'épreuve dans un contexte qui doit se rapprocher le plus possible de ce qui se passera dans la réalité. L'évaluation en petit groupe révèle les difficultés relatives à la mise en marche du

matériel. Le concepteur observe et note les questions des étudiants. Son implication est plus discrète qu'au moment de l'évaluation un à un. Une fois de plus, les résultats de cette évaluation permettent d'améliorer le matériel. Si les révisions s'avèrent très importantes, il peut être nécessaire de reprendre l'évaluation formative au complet.

L'évaluation sur le terrain constitue la dernière étape de l'évaluation formative. Cette fois la mise en marche de l'instruction se fait de façon très réaliste. Le groupe audience ne devrait pas être moins de 30. Le concepteur se charge de recueillir les dernières données d'évaluation. Il ne participe pas directement à l'administration du matériel.

L'évaluation formative a acquis ses lettres de noblesse à travers l'expérience de conception pédagogique. La recherche prouve que le matériel pédagogique modifié d'après les réactions d'étudiants reste plus efficace que le matériel non évalué (Dick, 1977; Nathenson & Henderson, 1980).

Le modèle d'évaluation formative décrit par Dick & Carey représente la démarche idéale. Concrètement les choses se passent parfois de façon différente. Différentes contraintes obligent souvent à laisser tomber une étape ou l'autre. D'après Nathenson et Henderson (1980); "In practice, it is hard to find a single report in the literature of the formative evaluation of a product which has passed through the full three stages try-out model ..." (p. 42).

Il est important de comprendre les conséquences de cette affirmation. Une évaluation qui ne suit pas les trois étapes dictées

par Dick et Carey est-elle valable? Si oui, quelles sont les étapes qui demeurent essentielles?

La recherche de Walker (1983) répond à cette interrogation.

D'après elle, il n'est pas absolument nécessaire de procéder à l'évaluation de un à un et à l'évaluation en petit groupe. Elle constate la supériorité de l'évaluation un à un sur l'évaluation en petit groupe lorsque celle-ci est faite avec des sujets représentatifs de tous les niveaux d'habilité de l'audience. Cela lui permet de conclure que:

employing both the one to one and small group stages of formative evaluation may be necessary for the effective revision of instruction. Formative evaluators may save resources by conducting one to one evaluations using a mixture of aptitude levels. (p. 7)

Les auteurs précédemment cités sont assez précis quant à la valeur et la façon d'effectuer un bonne évaluation formative.

Cependant, il semble que la littérature ne mentionne pas de procédures ou techniques pour aider le concepteur à prendre les bonnes décisions de revision d'après les données recueillies (Dick, 1977; Wager, 1983).

Le jugement et l'imagination du concepteur-évaluateur entrent aussi en ligne de compte lorsqu'il s'agit de corriger et de modifier le matériel.

CHAPITRE 3: LE MODELE DE CONCEPTION PEDAGOGIQUE

Le modèle de conception pédagogique utilisé pour la production et l'évaluation de l'unité d'instruction sur WordStar 2000, a été conçu par Dick et Carey (1978). Le modèle se divise en 9 étapes qui s'enchaînent l'une dans l'autre; le résultat produit par l'étape précédente devient l'élément d'entrée de l'étape suivante. Le concepteur suit une série de procédures relatives à une étape et passe ensuite aux procédures de la prochaine étape. Toutes les étapes recommandées par Dick et Carey ont été suivies en tenant compte des contraintes imposées.

La méthode du cours et le temps disponible à l'intérieur du cours dictent les limites suivantes:

1. L'unité doit être complétée dans un minimum de 4 heures et un maximum de 8 heures.
2. L'unité doit être autodidactique.
3. L'unité doit fournir aux étudiants l'occasion d'avoir une expérience pratique du logiciel.

L'unité a été commandée en octobre et devait être prête pour la session de janvier 1986.

Objectifs pédagogiques

Le but général de l'unité est de donner une connaissance de base et une expérience du logiciel WordStar 2000.

Suite à l'analyse de l'instruction, l'objectif terminal s'exprime ainsi:

Avec le logiciel WordStar 2000 et le matériel de référence approprié, l'étudiant sera capable de produire un texte écrit à double

interligne, avec un titre centré, un paragraphe en retrait du reste du texte et une partie soulignée.

Sous cet objectif terminal, il existe une pléiade d'autres objectifs qui résultent de l'analyse de l'instruction.

L'analyse de l'instruction

Le but de l'instruction suppose une série de tâches impliquant l'utilisation de plusieurs aspects du logiciel. L'ensemble des tâches nécessaires est analysé et reproduit sous forme d'analyse de l'instruction (Appendice A).

Ce travail permet d'identifier les sous-tâches inhérentes au but de l'instruction ainsi que les comportements d'entrée nécessaires pour aborder l'unité.

Chacune des sous-tâches se traduit en objectif de comportement pour lequel des outils d'évaluation sont conçus. Sur deux éléments de test composés, un est choisi pour tester l'apprentissage théorique relatif à la matière. Les objectifs de comportements et leur élément de test sont listés en appendice B.

L'accomplissement des sous-tâches impliquant l'utilisation du logiciel et l'objectif final se vérifient par la production d'un texte en utilisant WordStar 2000.

Audience-cible

Le cours sur les concepts et pratiques reliés à la connaissance de l'ordinateur se destine à une population d'étudiants universitaires du premier cycle. Ceux-ci appartiennent à des départements de la faculté des Arts et Sciences qui n'offrent pas de cours d'informatique. Les concepteurs du cours assument que l'étudiant ne

connait pas l'ordinateur avant de prendre le cours. Le concepteur de l'unité enseignant le traitement de texte prend pour acquis que l'audience n'a jamais touché à un logiciel de traitement de texte et plus particulièrement au WordStar 2000.

Ces caractéristiques de l'audience influencent le ton du matériel d'instruction. Le vocabulaire et le type d'exercices fréquemment utilisés dans les cours destinés aux futurs secrétaires ne se retrouvent pas dans l'unité. Les termes techniques relatifs au fonctionnement interne et à l'installation du logiciel sont aussi évités.

L'analyse de l'audience doit également considérer les connaissances acquises dans les leçons et unités qui précèdent celle sous étude. L'unité WordStar 2000 est la deuxième unité de la leçon 2.

Suite à la première leçon, les étudiants savent ce qu'est un micro-ordinateur et ses principales parties: moniteur, lecteur de disquette, clavier, unité centrale de traitement, les mémoires vive et morte. Ils ont eu une pratique du clavier de IBM avec un didacticiel. Ils connaissent l'utilité d'une disquette et le rôle de DOS. Ils ont utilisé DOS pour initialiser leur disquette et copier quelques fichiers dont ils auront besoin plus tard dans le cours. Un quiz évalue les étudiants sur la matière acquise lors de la leçon 1.

La première unité de la leçon 2 explique de façon générale le rôle des logiciels d'application qui sont à l'étude dans cette leçon: le traitement de texte et le chiffrier électronique. Quelques caractéristiques des logiciels sont également mentionnées. La partie sur le traitement de texte présente d'abord une mise en situation

suivie d'une définition. Elle décrit brièvement le processus d'entrée du texte, les possibilités et caractéristiques de ce type de logiciel. La conservation des fichiers sur disquette est également mentionnée. Cette partie s'achève en présentant WordStar 2000 comme étant le logiciel de traitement de texte qui sera utilisé dans l'unité suivante. Suite à la lecture de cette introduction, un vidéo: "The Electronic Office" démontre les concepts déjà discutés. Cela conclut l'unité 1 de la leçon 2. Les étudiants sont prêts à aborder WordStar 2000.

Choix du médium

L'unité sur le traitement de texte WordStar 2000 utilise deux différents médias: l'imprimé et un didacticiel de production commerciale qui accompagne le logiciel. Les médias disponibles se résument à l'audio-visuel, l'imprimé et l'ordinateur.

L'audio-visuel n'a pas été envisagé parce qu'il n'existe pas de documents sur le traitement de texte WordStar 2000. En fait, le type d'enseignement qu'implique l'apprentissage du traitement de texte demande peu de démonstrations visuelles qu'un didacticiel ne peut fournir. De plus, l'audio-visuel, à cause du support matériel qu'il exige, éloigne l'apprenant de l'ordinateur. Une des exigences du mandat est de fournir à l'étudiant le plus de pratique du logiciel possible.

L'imprimé présente et illustre les concepts, guide l'étudiant dans différents exercices et fournit les explications ainsi que le matériel de référence. Ce choix se justifie par plusieurs raisons.

La première tient du fait que l'unité doit être autodidactique.

L'information ne peut être présentée par un professeur comme avec une méthode pédagogique plus traditionnelle. L'imprimé permet aussi aux étudiants d'évoluer à leur propre rythme ce qui concorde bien avec l'esprit de la méthode autodidactique et du cours en général.

Aussi, la documentation sur papier est peu coûteuse à produire et facile à réviser. Les instructions se lisent facilement et les étudiants sont habitués à ce médium.

Avec l'imprimé, il est aussi possible de reproduire exactement ce que le moniteur affiche et ensuite, d'y ajouter des commentaires informatifs. Cela facilite entre autres, des démonstrations dans les cas où il faut situer l'étudiant (ex. "Your monitor should display the following ..."). Puisque l'imprimé demeure, il permet de créer du matériel qui peut aussi servir de référence tout au long de l'unité.

Le didactiel est le deuxième type de médium utilisé. Dans l'unité, il constitue la première activité d'apprentissage. Comme il est mentionné dans la revue de la littérature, le didactiel est recommandé comme matériel pédagogique pour introduire un logiciel de traitement de texte. Il permet à l'étudiant de travailler immédiatement avec le système (Reagan-Goff, 1985). De plus, le didactiel démontre concrètement ce qu'il y a à faire avec le clavier et comment les choses se passent sur le moniteur.

Ce didactiel se distingue par sa qualité pédagogique d'après les critères du guide de l'évaluateur de didactiel produit par Microsoft (1983). Celui-ci présente les caractéristiques positives généralement exigées pour ce genre de médium. D'abord, le contenu des trois leçons du didactiel utilisées correspond aux objectifs de l'unité ainsi qu'aux tâches et sous-tâches sous-entendues par ces

objectifs. L'information ne contient pas d'erreur. Il ne présente pas de stéréotype de nature sexiste ou raciste. La présentation des concepts est claire et logique. Le graphisme et l'animation rehausse les qualités éducatives du didacticiel. La participation de l'étudiant est souvent sollicitée. Tous les choix et réponses sont suivis de remédiations positives, négatives ou simplement informatives. L'étudiant a le contrôle sur le rythme et l'ordre de présentation de l'information. Il peut quitter le didacticiel, retourner au menu, faire des choix différents selon sa volonté. Techniquement, le didacticiel s'administre bien avec le matériel de support approprié. De plus, il ne faut jamais.

Aperçu du contenu

Le matériel d'apprentissage de WordStar 2000 se regroupe dans l'unité 2 de la leçon 2: "Word Processing" (Appendice C). Cette unité se divise elle-même en plusieurs parties.

La première partie introduit le logiciel et liste les activités à compléter. Pour l'activité 1, l'étudiant fera 3 parties désignées du didacticiel de WordStar 2000. Le texte présente les concepts-clé à retenir, les instructions pour commencer le didacticiel et pour le finir.

La deuxième activité ramène au matériel écrit, il s'agit d'une brève description de la structure du logiciel. Chacun des menus est illustré avec quelques lignes d'explication sur ses principales fonctions.

L'activité 3 permet à l'étudiant de toucher au logiciel. Il s'agit d'un exercice dirigé qui fait travailler l'apprenant avec un texte déjà composé et truffé d'erreurs. L'étudiant corrige et modifie

le texte selon les instructions qui elles, sont imprimées. L'activité est conçue pour que les principaux menus soient explorés.

La dernière activité constitue l'exercice final qui correspond à l'objectif terminal de l'unité. L'étudiant doit produire un texte avec certaines caractéristiques. Cette section fournit une série d'instructions pour faciliter l'accomplissement du travail.

Stratégie pédagogique

La stratégie pédagogique touche différents aspects de l'unité; la présentation des concepts et des activités selon les objectifs pédagogiques, l'apport des illustrations et graphiques, l'interaction matériel écrit - ordinateur dans les différentes activités.

La première activité des étudiants est l'étude du didacticiel. Celui-ci donne une vue d'ensemble du logiciel et touche en partie la matière couverte par les objectifs d'apprentissage. L'activité 2 s'attache plus particulièrement aux objectifs correspondant à la connaissance théorique de la structure de WordStar 2000 et la fonction des menus. Les activités trois et quatre couvrent la matière correspondant aux objectifs qui sollicitent une utilisation concrète du logiciel et de ses différents menus.

Au début de chaque activité, l'étudiant est informé de ce qu'il doit faire et des ressources à sa disposition pour accomplir la tâche. Dans certains cas, le matériel écrit annonce les concepts-clés auxquels il doit porter une attention particulière. Dans d'autres cas, il est prévenu du résultat à obtenir pour compléter avec succès une activité.

La fin d'une activité comporte un résumé des concepts appris afin

que l'étudiant puisse vérifier s'il est sur la bonne voie. Par exemple, une série de questions de pratique, chacune reliée à un objectif, permet de consolider l'apprentissage de la première activité. Aussi, l'activité 2 résume une partie de l'information importante de l'activité 1 et sert de motivation à l'activité 3 et 4.

La participation de l'étudiant est constamment sollicitée. Le didacticiel maintient une bonne interaction avec son utilisateur qui demeure presque toujours actif. Les questions de pratique demandent à l'étudiant d'utiliser ses connaissances tout juste acquises. Une feuille de réponse permet à celui-ci de vérifier sa performance et de se corriger.

De par sa nature, l'exercice dirigé (activité 3), requiert absolument la participation de l'étudiant pour être complétée. Une rétroaction existe pour chaque tâche accomplie au cours de l'exercice ainsi que pour l'ensemble de l'exercice.

L'exercice 4 se termine par l'impression du texte composé par l'étudiant. Celui-ci peut donc voir si son travail est valable et effectuer les corrections appropriées si nécessaire. En plus d'être une façon de fournir une rétroaction, cette stratégie permet à l'étudiant de concrétiser sa démarche et ainsi avoir une conscience plus réelle de son accomplissement.

La présence de graphiques concrétise le discours écrit en fournissant exemples et illustrations de ce qui se passe (ex. clavier, clés importantes, rétroactions du moniteur, etc).

Les caricatures rehaussent l'aspect esthétique du matériel imprimé. Certaines d'entre elles sont informatives dans le sens qu'elles illustrent ce qui se passe. Il est souhaité qu'elles aident

à réduire le stress par la touche d'humour qu'elles ajoutent au matériel.

CHAPITRE 4: METHODE

Ce chapitre informe sur la façon dont l'évaluation s'est effectuée. Elle comprend l'évaluation un à un et l'évaluation sur le terrain.

Avant d'aborder l'évaluation un à un, l'unité a été examinée par un expert de contenu. Celui-ci était chargé de détecter les erreurs dans l'information transmise au sujet de WordStar 2000. L'expert de contenu possède également certaines connaissances en planification pédagogique.

L'évaluation un à un

Trois étudiants se sont présentés à l'évaluation un à un. Deux de ceux-là connaissaient déjà l'ordinateur. Ils savaient ce qu'est un logiciel d'application et un traitement de texte. Ils possédaient aussi une petite expérience pratique de WordStar. Ces étudiants représentent les sujets à haute habilité. Le troisième, au contraire, connaissait peu de choses des ordinateurs. Il n'avait jamais touché à la machine. Avant de commencer l'évaluation, il a lu le matériel de la leçon 1. L'évaluateur s'est assuré de sa compréhension des unités précédentes avant de lui présenter celle sur WordStar 2000. L'évaluation s'est déroulée durant 2 périodes de 4 heures, espacées par quelques jours. Cet arrangement reproduit les conditions dans lesquelles l'unité allait être mise en place lors du cours.

L'évaluateur est demeuré disponible pendant l'évaluation. L'étudiant était encouragé à signaler toutes difficultés qu'il expérimentait. Les commentaires et questions des sujets ont été notés. Les révisions faites à la suite de l'évaluation un à un sont rapportées au chapitre suivant.

L'évaluation sur le terrain

L'évaluation sur le terrain constitue la deuxième étape de l'évaluation formative. Elle a eu lieu lors de la première utilisation de WordStar 2000 dans le cours, soit la session de janvier 86. La population se chiffre alors à 165 étudiants, tous du premier cycle et appartenant à la faculté des Arts et Sciences.

La collecte des données devait informer sur l'efficacité du matériel en général. Plus précisément, elle avait pour but de répondre aux cinq questions d'évaluation suivantes.

1. Est-ce que pour les objectifs reliés à la matière théorique (numéro 1 à 10), il y a eu un apprentissage significatif?
2. Est-ce que tous les objectifs pertinents (numéro 1 à 19) sont maîtrisés d'après les critères établis par l'auteur?
3. Quels objectifs ne sont pas maîtrisés et pourquoi?
4. Quelles sont les réactions des étudiants face au matériel?
5. Est-ce que le matériel est autodidactique?

Des instruments sont développés pour recueillir les données pertinentes.

Les instruments

Prétest, posttest.

Pour vérifier l'acquisition de l'apprentissage par rapport aux objectifs 1 à 11 (voir appendice B), une série de questions est composée dans le but de créer un prétest et un posttest. L'appendice D présente le test qui a servi de prétest et de posttest. Les mêmes questions sont utilisées parce qu'avec les délais de production, le temps pour tester l'équivalence des éléments de test n'existait pas.

A cause du grand nombre d'étudiants inscrits au cours, il demeurerait plus pratique de composer des groupes équivalents. L'utilisation de groupes équivalents permet de détecter tout effet de test possible (Drew, 1980).

Une revue de la littérature concernant la mesure avec des tests à critère, indique qu'il n'existe pas de théorie sur le nombre minimum d'éléments de test à employer et le critère qui détermine si l'objectif est maîtrisé ou non (Berk, 1980; Briggs & Wager, 1981; Dick & Carey, 1978; Gagné & Briggs, 1979; Hambleton, 1980; Morris & Fitz-Gibbon, 1978; Popham, 1981). La tendance exprime clairement que ces décisions dépendent de l'importance de l'objectif testé et le poids des décisions qui seront prises suite à l'évaluation de cet objectif.

Les tests visent à fournir des renseignements sur l'acquisition d'une connaissance théorique de la structure de WordStar 2000 et sur la fonction des menus principaux. Il permet surtout, d'indiquer les faiblesses du matériel d'instruction. Malgré l'importance d'acquérir une compréhension des concepts sous-entendus par ces objectifs, le but principal de l'unité reste de générer une expérience pratique du logiciel. Les objectifs de 1 à 11 demeurent donc d'importance secondaire.

Un seul élément de test par objectif est jugé suffisant pour vérifier la matière impliquée. Si l'étudiant donne une réponse fautive à un élément de test, la conclusion est que celui-ci ne maîtrise pas l'objectif correspondant. Au contraire, si la réponse est bonne, l'objectif est considéré maîtrisé. La table 1 présente les objectifs numérotés, les questions de test correspondantes et le critère de maîtrise. Chaque élément vaut 1 point.

Si l'étudiant réussit 7 éléments de test sur 10, il est considéré maîtriser la partie théorique de la matière. Par conséquent, il maîtrise aussi l'objectif 11 qui chapeaute tout les précédents. Le critère 7/10 semble suffisant étant donné l'importance secondaire des objectifs reliés aux concepts théoriques par rapport à l'aspect pratique du logiciel.

Table 1

Eléments de test et critère de maîtrise pour les objectifs de 1 à 10 inclusivement.

Objectif	Elément de test	Niveau de maîtrise
1	3	1/1
2	4	1/1
3	11	1/1
4	7	1/1
5	10	1/1
6	8	1/1
7	6	1/1
8	5	1/1
9	9	1/1
10	12	1/1

La prochaine question à régler avant l'analyse, porte sur le nombre ou pourcentage d'étudiants devant maîtriser un objectif pour que celui-ci soit considéré acquis par l'ensemble des étudiants.

L'auteur a choisi d'utiliser la norme 30-80% suggérée par Briggs et Wager (1981). Ainsi, si moins 30% de l'échantillon passe un

élément de test sur le prétest, l'instruction relative à l'objectif est nécessaire. Si 80% de ce même échantillon réussit un élément de test sur le posttest, il est possible de conclure que la population maîtrise l'objectif testé.

Texte final.

Cette étape correspond au devoir final donné à l'activité 4 de l'unité (voir appendice C). Le texte produit par les étudiants sert d'outil d'évaluation des objectifs 12 à 19 (voir appendice B). Le texte doit présenter certaines caractéristiques qui permettent de conclure que les objectifs sont maîtrisés. Si la caractéristique n'apparaît pas dans le texte, l'objectif correspondant n'est pas maîtrisé. Ces caractéristiques sont les suivantes:

Un titre centré (objectif 14).

Au moins un paragraphe inclus dans des marges différentes du reste du texte (objectif 15).

Une partie du texte soulignée (objectif 16).

A double espace (objectif 17).

Chaque objectif ci-haut mentionné doit être maîtrisé par au moins 85% de la population pour être jugé maîtrisé par toute la population. Il est à noter que le critère est plus élevé que celui relié à l'apprentissage théorique. Cela se justifie par l'importance accrue de la partie pratique de la matière.

Les objectifs 12, 13 et 18 doivent être réussis à 90% pour être considérés atteints par la population entière. Ces trois objectifs impliquent les comportements suivants: amorcer WordStar 2000, ouvrir et conserver une filière. Ces habilités sont considérées comme essentielles dans l'utilisation du logiciel; c'est pourquoi leur

critère de maîtrise est plus haut que les autres.

L'objectif 19, produire un texte en utilisant WordStar 2000, chapeaute tous ceux précédemment mentionnés. Si ceux-là sont maîtrisés, l'objectif 19 est par conséquent réussi.

Le texte produit par les étudiants fournit aussi d'autres données plus informelles. Les étudiants sont invités à commenter le matériel didactique avec lequel ils ont travaillé jusqu'alors. Certains de leurs commentaires constituent une appréciation qualitative de l'unité. Un exemple du devoir est fourni à l'appendice E.

Feuille d'observation.

La feuille d'observation (voir appendice F) permet l'assistant de laboratoire en charge de recueillir les questions et problèmes des étudiants. L'unité est autodidactique mais les étudiants sont encouragés à exprimer leurs difficultés à l'assistant de laboratoire.

La feuille d'observation sert aussi à recueillir des renseignements sur des situations imprévues que vivent les étudiants en tentant d'accomplir leurs tâches. Sont également notées, les techniques imprévues que les étudiants utilisent pour parvenir à leur but.

Ces données indiquent quelles sont les faiblesses des instructions contenues dans l'unité surtout par rapport à sa qualité autodidactique.

Questionnaire d'évaluation.

Le questionnaire d'évaluation rapporte les réactions des étudiants au matériel didactique. Il y a une série de questions pour chacune des quatre activités. Les réponses des étudiants reflètent les difficultés éprouvées et indiquent les entraves à l'efficacité du

matériel. Le questionnaire d'évaluation est disponible en annexe G.

Procédures d'évaluation

Prétest et posttest.

Les assistants de laboratoire en charge et le personnel du laboratoire de langue à Loyola donnent les tests aux étudiants. Le prétest doit être distribué de façon aléatoire dans les groupes du mardi matin, mardi après-midi et mercredi matin. Les sujets reçoivent le prétest après avoir visionné le vidéo "The Electronic Office", juste avant d'aborder la section consacrée à WordStar 2000. L'assistant de laboratoire en charge explique le but et l'utilité d'un tel test pour ne pas créer d'anxiété chez le sujet.

Tous les étudiants reçoivent le posttest. Ils obtiennent leur copie en rapportant le matériel; unité, disquettes et devoir final au bureau du laboratoire.

Voici une représentation graphique du modèle d'évaluation:

Figure 1

Représentation graphique du modèle d'évaluation

	Prétest	Traitement	Posttest
1 ^{er} ensemble	X	O	X
2 ^{ème} ensemble		O	X

L'analyse statistique des tests s'est effectuée sur deux volets. Le premier constitue une comparaison entre le prétest et le posttest des groupes du mardi matin, mardi après-midi et mercredi matin. Une seconde analyse compare les scores des posttests du deuxième ensemble de groupes (jeudi matin, jeudi après-midi et vendredi matin) avec les

posttests du premier ensemble de groupes (mardi matin, mardi après-midi et mercredi matin). Cette mesure permet de déterminer si l'effet de test a pu significativement influencer les données tirées des sujets du mardi et mercredi.

Les étudiants terminent l'unité sur WordStar 2000 la deuxième et la troisième semaines du cours. Au moment où ils rapportent leurs posttests, la date et le code du groupe y sont inscrits. Lors de l'organisation des données, quarante posttests, vingt copies dans chaque ensemble de groupes (mardi & mercredi, jeudi & vendredi), sont tirées la deuxième semaine du cours, et quarante autres la troisième semaine. Cette mesure évite de se retrouver uniquement avec les notes de tests des étudiants les plus rapides, motivés et talentueux.

Texte final.

Plusieurs objectifs dont les plus importants, sont vérifiés par le texte final, résultat de l'activité 4 de l'unité. A chaque fois que l'assistant de laboratoire imprime un texte, il vérifie si tous les critères sont respectés. Il doit également examiner la filière de l'étudiant pour s'assurer si celui-ci utilise les commandes appropriées pour respecter un critère (exemple: il est nécessaire de vérifier si le double espace est bien créé avec le menu "Print Enhancements" plutôt qu'en pressant sur la clé retour deux fois à la fin de chaque ligne). Tous ces renseignements sont notés et compilés.

Les commentaires contenus dans les textes sont également retenus.

Feuille d'observation.

Les notes contenues sur la feuille d'observation jumelées à celles recueillies lors des conversations informelles avec les

étudiants, les assistants de laboratoire en charge et le personnel du laboratoire de langue, constituent la source directe d'information sur le déroulement de l'utilisation de l'unité. Elles sont examinées méthodiquement. Toutes les remarques sont relevées, comptées et rapportées dans la section Résultat.

Si un évènement ou question revient chez plus de 10% de la population, il est considéré comme un problème majeur et fera l'objet d'une discussion.

Même si le critère 10% représente une petite partie de la population, il semble pertinent. En effet, il est possible que certains étudiants aient éprouvé des problèmes sans que l'assistant de laboratoire s'en aperçoive. Il arrive parfois qu'un étudiant élimine sa difficulté par hasard ou avec l'aide d'un autre étudiant.

Questionnaire d'évaluation.

Le questionnaire d'évaluation, distribué à la population entière, est également analysé selon la fréquence des réponses. Les commentaires libres ont aussi fait l'objet d'une analyse de contenu.

Analyse des données

Le test statistique à utiliser pour l'analyse des prétests et posttests est déterminé par la nature des données et par la relation entre les groupes. Celles-ci sont non-paramétriques et n'appartiennent pas à une distribution normale.

Le test "Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks" pour échantillons reliés révèle si la différence de résultats entre les prétests et posttests est significative. Pour la comparaison entre les posttests des deux ensembles de groupes, le test "Mann-Whitney U" permet de déterminer s'il y a une différence importante entre les résultats des

deux échantillons indépendants.

Le test "Sign" évalue la performance sur chaque objectif. Il permet de déterminer si la différence du résultat de chaque objectif sur le prétest et sur le posttest est significative.

Chaque objectif fait également l'objet d'une analyse par rapport au niveau de maîtrise devant être atteint. Une proportion de 80% de la population doit réussir un élément de test pour qu'il soit considéré maîtrisé par l'ensemble.

Chaque objectif suivant correspond à une caractéristique particulière sur le texte final. La présence ou absence de chaque caractéristique est comptée pour tous les textes afin de déterminer la fréquence d'apparition. La façon dont les différents effets correspondant aux critères sont obtenus fait aussi l'objet d'un examen. Si la technique utilisée diffère de ce à quoi s'attend l'évaluateur, la nature de l'erreur est notée. Chaque fois que cette erreur se présente à nouveau, l'assistant de laboratoire en charge augmente la fréquence.

L'analyse qualitative (questionnaires d'évaluation, notes d'observation et commentaires oraux et écrits des étudiants) est un mélange d'analyse de contenu et de fréquence de réponse. A chaque fois qu'une observation ou un commentaire original apparaît, il est pris en note et devient une unité d'enregistrement de type thème ou événement au sens où Laurence Badin (1977) le définit.

A chaque fois que le thème ou l'évènement se présente à nouveau, la fréquence est augmentée. Un élément qui revient plus de 10 fois mérite d'être considéré et rapporté dans le chapitre suivant, consacré aux résultats.

CHAPITRE 5: RESULTATS

Avant de commencer l'évaluation un à un, l'unité a été examinée par l'expert de contenu et le directeur du projet. (La liste d'objectifs et l'analyse de l'instruction avaient déjà été approuvées par la même personne au début du projet.) L'information ne contenait pas d'erreur mais celui-ci a suggéré quelques modifications au niveau de la présentation des concepts. Suite à son conseil, certaines phrases ou parties de phrases ont été mises en évidence en renforçant l'intensité des caractères des mots. Aussi, certains paragraphes ont été recoupés et réarrangés. Une fois l'unité modifiée, la langue et la qualité de l'expression ont aussi fait l'objet d'une vérification. Les fautes corrigées, l'unité était prête pour son évaluation.

L'évaluation un à un

L'évaluation un à un a révélé plusieurs éléments qui ont contribué à améliorer l'unité. D'abord, elle a permis de constater que les étudiants prenaient en moyenne 6 heures et 10 minutes pour compléter les quatre activités prescrites dans le matériel. L'étudiant n'ayant pas d'expérience avec le traitement de texte, a terminé en 7 heures et 30 minutes. Les deux autres sujets ont complété le travail en 5 et 6 heures et 30 minutes respectivement.

Voici les modifications qui ont été apportées à l'unité suite à l'évaluation un à un:

1. Ajout d'un graphique du clavier situant les clés les plus utilisées pour ce logiciel au tout début de l'unité.
2. Insertion d'une liste des clés principales et leur fonction avant l'activité 4.

3. Addition d'un graphique reproduisant la page-écran finale de chacune des leçons du didacticiel. L'étudiant peut ainsi savoir exactement quand et où il doit retourner au système.
4. Au début de l'activité 4, il a fallu écrire une explication sur l'algorithme, la manière de le lire et sa relation avec les explications suivantes.
5. Pour obtenir une visibilité correcte sur les moniteurs du laboratoire, il a été nécessaire d'ajouter des instructions pour que les étudiants utilisent la fonction DOS: mode bw80, avant de commencer les didacticiels WordStar 2000. (La leçon 1 a aussi été modifiée en conséquence)
6. Dans l'activité 3, aux instructions sur le transfert et l'ouverture de la filière, il a fallu insérer un avertissement pour que les étudiants s'assurent que l'entrée est vide avant d'inscrire le nom d'une filière. Cela évite d'inscrire un nom incorrect.
7. Dans l'activité 4, à la page 4, le "yes" et le "no" ont été interchangés.

Evaluation sur le terrain

Les résultats qui suivent fournissent des informations sur l'efficacité du matériel et les endroits spécifiques où des changements sont nécessaires.

Connaissances théoriques du logiciel

Les connaissances théoriques du logiciel correspondent aux objectifs 1 à 11 inclusivement et sont évaluées par les prétests et posttests.

Sur les quarante étudiants ayant pris le prétest dans les groupes du mardi et mercredi, trois ont abandonné le cours avant de terminer l'unité sur WordStar 2000 (un a quitté l'université, un autre a changé pour un cours plus pertinent à son programme et le troisième n'a pas été rejoint). Quatre prétests ou posttests ont été perdus. L'échantillon pour l'analyse prétest-posttest est donc réduit à 33 personnes.

Prétests, Posttests.

La table 2 démontre les résultats des mesures de tendance centrale pour chaque test du premier ensemble de groupes.

Table 2

Mesures de tendance centrale pour le premier ensemble de groupes

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type
Prétest	2.000	2	2	1.225
Posttest	7.606	8	8	1.56

Note. Résultat maximum = 10 sur le prétest et le posttest.

L'outil statistique qui permet de vérifier si la différence entre le prétest et le posttest est significative se nomme le test "Wilcoxon matched-pairs signed-ranks". Le résultat du test indique un écart significatif ($z = -5.01$) à $p < .01$ "one tailed".

Posttest, Posttest.

Les posttests des deux ensembles de groupes sont comparés pour déterminer si le prétest a eu un effet sur le degré d'apprentissage du premier ensemble de groupes. La table 3 présente les mesures de tendance centrale des posttests du premier ensemble de groupes et du

deuxième ensemble de groupes.

Table 3

Mesures de tendance centrale des posttests du premier et du deuxième ensemble de groupes

	Moyenne	Médiane	Mode	Ecart type
Posttest I	7.606	8	8	1.56
Posttest II	7.545	8	8	1.348

Note. Résultat maximum = 10 sur les deux posttests.

Le test "Mann-Withney U" indique qu'il n'y a pas de différence significative entre les posttests des deux ensembles de groupes ($z = 0.365$) à $p > .01$ "one-tailed".

Analyse objectif par objectif.

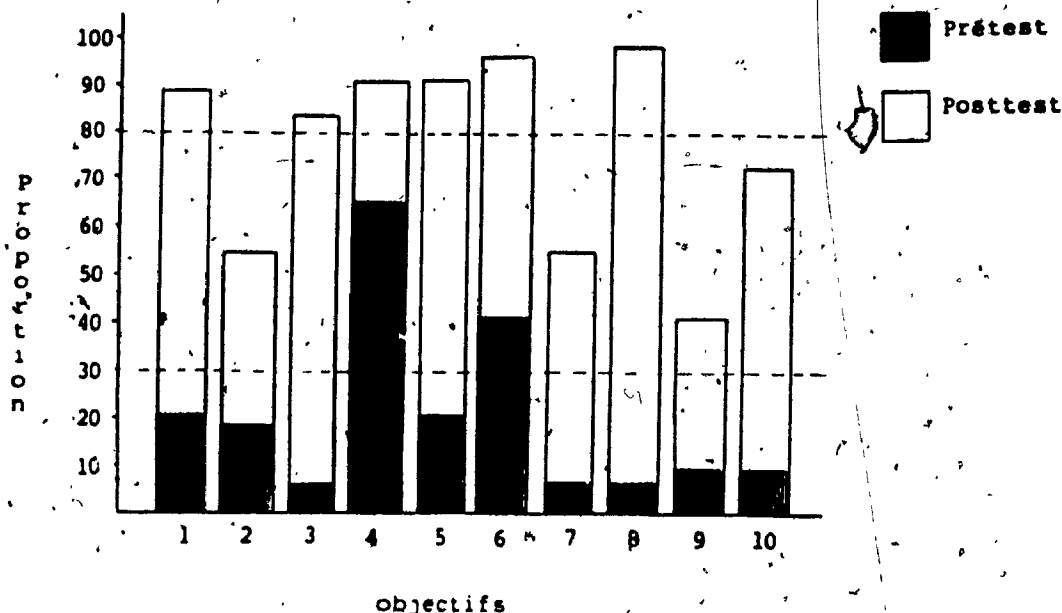
Afin de déterminer les points précis où l'instruction peut faire défaut, une analyse de tous les objectifs reliés aux concepts théoriques de l'unité est effectuée. La mesure de performance est de 1 pour la maîtrise et de 0 pour la non-maîtrise.

Le résultat du test "Sign" montre qu'il y a une différence significative entre les résultats du prétest et du posttest sur chaque objectif ($z = 5.919$) à $p < .01$.

Les résultats des tests sont également analysés selon la convention 30-80%. La figure 2 présente la performance de l'échantillon sur le prétest et le posttest pour chacun des objectifs.

Figure 1

Proportion de la population ayant maîtrisé les objectifs sur le
prétest et le posttest



Il était prévu que moins de 30% de l'échantillon maîtrise l'objectif avant l'instruction et qu'au moins 80% maîtrise le même objectif lors du posttest. La figure 2 illustre que le résultat escompté ne s'est pas manifesté pour tous les objectifs.

Chacun des éléments de test correspondant à ces objectifs est examiné afin de découvrir une consistance dans les mauvaises réponses. Les résultats de cette analyse sont disponibles à l'appendice H.

Deux éléments de test sont réussis par plus de 30% de l'échantillon. Le premier correspond à l'objectif 4 concernant le menu "Remove". A part la bonne réponse, seul le choix c) "move chunk of text at other location" figure comme réponse plausible.

L'élément de test jumelé à l'objectif 6 est également maîtrisé par plus de 30% de la population. La question concerne le menu "Tabs and Margins". Contrairement au précédent, les erreurs sont

distribuées à tous les autres choix de réponse. Il n'y a pas vraiment d'uniformité dans la façon qu'ont les étudiants de se tromper.

Quelques autres objectifs ne sont pas maîtrisés par 80% de l'échantillon sur le posttest. L'objectif 2 suppose que l'étudiant pourra reconnaître une fonction du menu "Opening". La bonne réponse correspond au choix b) "Create a file" alors que la mauvaise réponse la plus commune est a) "Access other menus".

L'objectif 7 se concentre sur le menu "Print Enhancements". La réponse appropriée à son élément de test s'exprime ainsi: "change the way text will look when printed out". La plupart des étudiants fautifs ont choisi d) "save and print a text".

La connaissance théorique d'une fonction du menu "Cursor" correspond à l'objectif 9. Le choix b) "helps to move the cursor at the end of the file" est le bon. Le choix d) "gives the opportunity to move text along with the cursor" reste l'erreur la plus fréquente.

Le menu "Quit" est relié à l'objectif 10 qui n'est maîtrisé que par 72% de l'échantillon. Sur 9 mauvaises réponses, 6 étaient d) "All of the above" qui comprend en plus de la bonne réponse, a) "Save my file" et aussi b) "edit my text" ainsi que c) "quit WordStar 2000".

Connaissance pratique du logiciel

La connaissance pratique du logiciel correspond aux objectifs 12 à 19 qui sont vérifiés par la production du texte final avec WordStar 2000. La table 4 donne un aperçu des résultats de l'analyse faite sur chaque texte.

Table 4

Résultats relatifs aux objectifs 12 à 19

Objectifs	Résultats de l'analyse
Obj. 12:	100% maîtrise
Obj. 13:	100% maîtrise MAIS
	7% ont ouvert une filière sans changer le lecteur de disquettes de consignation de A à B.
Obj. 14:	86% maîtrise
	14% ont présenté un texte sans portion de texte centré.
	MAIS
	28% ont tenté de centrer alors que le curseur n'était pas sur la ligne de titre.
	5% ont demandé s'ils devaient écrire le texte avant de centrer ou centrer avant de commencer à écrire.
Obj. 15:	88% maîtrise
	12% ont présenté un texte sans paragraphe réduit et sans marque de contrôle. MAIS
	46% ont réduit le dernier paragraphe seulement donc, n'ont pas réinstallé les marges implicites après ce paragraphe.
	22% n'ont réduit qu'une marge au lieu des deux.
	4% ont utilisé la barre d'espacement pour créer la marge de gauche et/ou la clé retour pour la marge de droite au lieu de réduire avec le menu "Tabs & Margins".
Obj. 16:	91% maîtrise
	7% ont inscrit une seule ou trois marques de contrôle de sorte que tout le texte était souligné à partir de la première ou troisième marque de contrôle.
	2% ont omis toute marque.
	1% ont tenté de souligner en traçant sur la ligne suivante une barre constituée de tirets.

Obj. 17:	96%	maîtrise
	3%	n'ont pas choisi le bon "Line per inch".
	1%	semble ne rien avoir tenté. MAIS
	10%	ont produit le double interligne en pesant sur retour à 2 reprises à la fin de chaque ligne.
Obj. 18:	90%	maîtrise
	7%	ont adressé leur filière au lecteur de disquette A qui contenait WordStar 2000 protégé en écriture.
	3%	ont abandonné (involontairement) leur filière au lieu de la conserver.
Obj. 19:	98%	maîtrise
	2%	n'ont pas remis leur texte puisqu'ayant abandonné le cours.

Résultats reliés au déroulement de l'unité

Questionnaire d'évaluation.

Le questionnaire d'évaluation devait être distribué à toute la population. Certains étudiants n'ont pas rempli ou remis leur copie. Une proportion de 72% du groupe a rapporté leur questionnaire. L'appendice I présente une copie du questionnaire avec les fréquences de réponses.

Les résultats du questionnaire d'évaluation donnent un portrait généralement positif de l'unité. La question 17 retient par contre l'intérêt. Une proportion de 88% de la population affirme avoir eu besoin d'aide au cours de la leçon et 40% de ce groupe attribue leur difficulté au fait que les instructions étaient vagues et portaient à confusion. Dans les quelques commentaires libres recueillis, beaucoup d'étudiants semblent s'attribuer la responsabilité des problèmes. Les cas de problèmes techniques sont également relevés dans ces commentaires. De plus, deux étudiants disent s'être perdus dans les menus du logiciel. Un autre avoue avoir eu de la difficulté à trouver les instructions pertinentes.

Notes d'observation, commentaires des étudiants.

Les commentaires des étudiants contenus dans les textes de l'activité 4 sont en grande majorité positifs. C'est par leurs questions et erreurs lors du déroulement de l'unité qu'il est possible de cueillir les résultats suivants.

Trois types d'erreurs ont été relevés lors de la mise en marche de l'unité. La première catégorie, celle des erreurs techniques, est reliée à l'interaction du logiciel et du système. Les fautes typographiques et les erreurs au niveau du contenu constituent le second type de problèmes rapportés. En troisième lieu, tous les cas-problèmes ou imprévus qui ont nuit à la bonne marche du module sont mentionnés.

Comme il est mentionné plus tôt, la configuration du système est trop petite pour supporter le logiciel. Les étudiants amorcent le système avec la disquette préalablement initialisée. L'affectation implicite n'ouvre pas suffisamment de filières pour permettre au logiciel WordStar 2000 de se loger au moment où celui-ci est chargé dans la mémoire de l'ordinateur. Aussi, la grandeur de la mémoire tampon allouée est trop petite pour soutenir le logiciel.

Le problème se concrétise à l'activité 3 lorsque les étudiants ouvrent la filière SAMPLE.WS2 déjà copiée du logiciel à leur disquette. La mémoire tampon étant déjà pleine ne peut se permettre d'accepter la nouvelle filière. Le logiciel renvoie donc le message qu'il n'y avait plus de place sur le disque. (Le système de message d'erreurs du WordStar 2000 ne semble pas distinguer entre la disquette et la mémoire tampon).

Dans la deuxième catégorie, les erreurs sont de type

typographique; résultats de fautes ou d'oublis lors de la transcription de l'unité, de la photocopie et de la reliure. En voici la liste:

- "Activity 1: Run the Software WordStar 2000 Tutorial", la page 2 est placée après la page 4 de sorte que les pages s'enfilent ainsi, pages 1, 3, 4, 2, 5, etc...

- "Activity 2: WordStar 2000 Structure and Menus". Les menus "Cursor" et "Print Enhancements" sont absents.

- "Activity 3: Assignment 1: Modifying an Existing Sample File", à la page 2, la référence à la section "Save your File" est erronée. Il aurait fallu écrire 15 au lieu de 14.

- "Activity 3: Assignment 1: Modifying an Existing Sample" à la page 6, le mot SAMPLEAS.WS2 aurait du être SAMPLE.WS2.

- "Answer to Practice (Activity 1: Run the Software WordStar 2000 Tutorial, p.7)" La réponse à la question numéro 12 de la page 3 aurait du être "Cursor" au lieu de "Quit".

- "Feedback to Assignment 1: Modifying an Existing Sample File". Le texte est à double interligne alors que les étudiants voient le leur à simple interligne sur le moniteur. (Les instructions reliées à cette caractéristique du logiciel n'apparaissent qu'à la section suivante.)

- "Feedback to Assignment 1: Modifying an Existing Sample File". Au premier paragraphe, le verbe "be" apparaît deux fois. Au deuxième paragraphe, le mot INTER aurait du être INTE. Au troisième paragraphe, le mot "amount" aurait du être "number".

Une erreur dans l'information est devenue évidente lors de l'évaluation formative. Dans l'activité 3: "Modifying an Existing

Sample File", plus précisément au point 4 de la page 11, l'information qui explique que le 1 représente la position de la marge de gauche est fausse. Ce chiffre représente le numéro de la colonne où le curseur est positionné au moment de l'opération.

Les erreurs du troisième type constituent des embûches au déroulement des différentes activités de l'unité. Elles se manifestent par des questions, des demandes d'aide et des gestes imprévus de la part des étudiants. Les voici rapportées selon l'ordre chronologique de leur apparition dans chaque activité.

Le premier problème à apparaître couramment, se situe à l'introduction de l'unité titrée comme suit: "LESSON 2, Unit 2, WORD PROCESSING" à la page 12. Plusieurs étudiants tentent sans succès de commencer la première activité en voyant la liste des activités à compléter dans le module.

Plusieurs fois, dans l'activité 3, les instructions donnent une référence précise de l'endroit où le curseur devrait être situé avant ou après une opération. Cette référence comprend, entre autres, le numéro de la page, ligne et colonne. Dans plusieurs cas, l'étudiant a effacé et ajouté des lignes accidentellement lors de pratiques précédentes de sorte que la référence ne correspond plus à l'état original du texte.

Toujours dans l'activité 3, plusieurs étudiants effacent trop par rapport à ce qui leur est demandé. Le problème vient du fait que ceux-ci laissent leur doigt trop longtemps sur le clavier en donnant leur commande. Par exemple, en pesant sur les clés "Control" et "R", l'étudiant indique au logiciel d'activer le menu "Remove". En laissant son doigt sur "R" trop longtemps, il efface tout le côté

droit de la ligne parce que, dans le menu "Remove", cette lettre correspond à la commande pour effacer le côté droit de la ligne.

L'exercice de réduction de marges suscite plusieurs questions. Les étudiants en activant la commande nécessaire pour l'une ou l'autre des marges, ne comprennent pas à quoi correspond le chiffre qui apparaît au bout de la question: "Left margin in what column?" ou "Right margin in what column?".

Pour arriver à effectuer des opérations avec des parties de texte mises en bloc, il faut marquer le début et la fin de ce bloc de façon très précise. Cette opération a causé des difficultés. Les étudiants positionne souvent leur marque au mauvais endroit et ne savent quoi faire pour corriger la situation.

Il semble que pour les deux dernières opérations ci-haut mentionnées, la réduction des marges et la mise en bloc nécessaire au mouvement du paragraphe et à l'addition des chiffres, les étudiants ne comprennent pas tout à fait ce qu'ils doivent faire. Dans plusieurs cas, les assistants de laboratoire ont du fournir des explications supplémentaires sur le but de l'exercice et les étapes de la démarche.

Dans l'activité 4, les étudiants ouvrent une nouvelle filière. Certains d'entre eux tentent dès le début de bouger le curseur à droite et en bas avec les flèches. La filière étant vierge rend impossible cette opération.

Au moment de centrer leur titre, plusieurs étudiants demandent à l'assistant de laboratoire s'ils doivent d'abord écrire et centrer, ou centrer et écrire ensuite.

Les spécifications de l'activité 4 ne reproduisent pas les

instructions pour réduire les marges et centrer le texte puisqu'elles sont présentées en détail lors de l'activité 3. Cette situation amène des interrogations.

Certains étudiants utilisent la clé retour à la fin de chaque ligne créant ainsi de petits paragraphes d'une ligne de long. Cette erreur est la cause de différents problèmes particulièrement au moment de la réduction de marges.

L'usage abusif de la clé retour provoque d'ailleurs quelques autres difficultés. Le fait de peser sur cette clé au milieu d'une phrase déjà écrite ou devant un paragraphe, a pour effet de créer des lignes vides et de couper le texte à des endroits inopportuns.

Cela permet de constater la presque totale incapacité des étudiants à recoller des morceaux de texte. Il semble que ceux-ci ignorent comment effacer des espaces vides et des indications de retour.

La sensibilité des touches crée aussi des problèmes similaires à ceux vécus à l'activité précédente. Les étudiants provoquent souvent des réactions involontaires en appuyant trop longtemps sur les touches.

L'assistant de laboratoire doit souvent rappeler aux personnes éprouvant ce genre de difficultés comment s'en sortir. Il semble qu'une partie de cette population ne se rappelle pas que la clé "ESC" représente leur porte de sortie d'une situation embarrassante ou non désirée.

Aussi, les assistants de laboratoire remarque qu'une partie de la population oublie que les différents menus et commandes s'activent en appuyant sur la première lettre du nom de la commande désirée..

L'ensemble de l'analyse des résultats fournit une pléiade de renseignements utiles à la révision des questions d'évaluation. Cette information est contenue dans le chapitre suivant.

CHAPITRE 6: DISCUSSION

Question d'évaluation 1: Est-ce que pour les objectifs reliés à la matière théorique, il y a un apprentissage significatif?

L'analyse statistique sur le prétest et le posttest du premier ensemble de groupes démontre une différence significative. Cela indique que l'apprentissage a eu lieu grâce au matériel d'instruction et non à la chance.

La seconde analyse sur les posttests des 2 ensembles de groupes différents ne révèle pas de différence significative. Ce fait semble démontrer que le prétest n'a pas influencé les résultats du posttest dans le premier ensemble de groupes. L'effet de test paraît inexistant et confirme la valeur des résultats sur le premier ensemble de groupes.

Le test "Sign" indique que la différence de résultats entre le prétest et le posttest est significative pour tous les objectifs sur les concepts théoriques. Cela permet de conclure qu'il y a un apprentissage non seulement sur l'ensemble de la matière mais aussi sur chacun des objectifs.

Question d'évaluation 2: Est-ce que tous les objectifs pertinents (numéro 1 à 19) sont maîtrisés d'après les critères établis par l'auteur?

Aspect théorique

Selon la convention 30-80%, la performance sur certains objectifs n'est pas celle espérée (voir figure 2). La section suivante présente les raisons possibles qui ont pu causer ces résultats.

Aspect pratique

Tous les objectifs couvrant cette matière sont maîtrisés selon les standards pré-établis. Malgré ces résultats positifs, certaines réserves découlant de l'analyse des données qualitatives, valent d'être mentionnées. Elles sont également émises dans la section qui suit.

Question d'évaluation 3: Quels objectifs ne sont pas maîtrisés et pourquoi?

Aspect théorique

Il apparaît évident que certains objectifs ne sont pas maîtrisés selon le standard 30-80%. Il s'agit maintenant de savoir pourquoi. Il semble y avoir deux causes possibles.

a) La première se situe au niveau de l'instruction même. Cela signifie que l'objectif n'aurait pas été traité avec toute la profondeur et l'attention qu'il méritait. L'information correspondante dans l'unité est absente, insuffisante ou déficiente.

b) L'élément de test n'est pas adéquat. Un élément de test peut afficher deux types de défauts (Berk, 1980). Celui de la congruence met en cause le lien entre l'élément de test et l'objectif correspondant. La matière sous-entendue par l'élément de test est-elle bien celle auquel réfère l'objectif? Le second problème caractéristique aux éléments de test est celui de la sensibilité. L'élément est jugé sensible s'il permet de distinguer clairement les sujets maîtrisant la matière par rapport aux autres.

Un mauvais élément de test se reconnaît par un mouvement faible ou négatif du prétest au posttest. Les autres choix de réponses,

s'ils sont mal construits, peuvent également compromettre l'efficacité d'un élément de test. L'appendice H présente une analyse détaillée des éléments de test qui ne produisent pas les résultats espérés.

Analyse par objectif.

Deux objectifs sont réussis par plus de 30% de l'échantillon. Ce fait ne nous permet cependant pas de conclure que les étudiants connaissent bien la matière sous-entendue par ces objectifs.

Le premier a rapport au menu "Remove". L'analyse de l'élément de test correspondant à l'objectif 4 révèle sa faiblesse. Les autres choix de réponses sont impuissants à détourner les étudiants de la bonne réponse. Il faut considérer qu'à cause du nom très implicite du menu, il semble raisonnable de supposer que plusieurs étudiants devinent simplement le meilleur choix de réponse.

Le deuxième élément, relié au menu "Tabs & Margins", a également fait l'objet d'une analyse. Il n'y a pas d'uniformité dans le choix des mauvaises réponses. Il semble donc que les choix de réponse de l'élément de test soient bien construits. Ce résultat s'expliquerait aussi par la nature implicite du nom du menu.

Les éléments de test qui ne sont pas réussis par au moins 80% de la population méritent aussi un examen. La congruence entre les objectifs et la matière a été abordée avec soin lors de la conception et la production du matériel.

La matière correspondante à l'objectif 2 (question-4 du test) a reçu la même attention et le même espace que le reste de l'information dans la composition de l'unité. A prime abord, rien ne semble indiquer que la mauvaise performance qui lui est associée vient d'une instruction déficiente.

Une analyse plus attentive des résultats sur cet élément révèle que deux aspects différents peuvent être la source du problème. Le premier est relié à l'élément de test. Il semble que les choix différents de la bonne réponse ne soient pas très efficaces puisque les élèves fautifs font presque tous la même erreur. Le choix D est particulièrement inefficace puisqu'aucun étudiant n'opte pour cette réponse.

Cette concentration sur la même mauvaise réponse démontre une confusion entre le menu "Opening" et "Edit". En révoyant la matière correspondante, il est possible de constater que le menu "Opening" offre des options qui portent les mêmes noms que certains des menus disponibles à partir du menu "Edit" (ex. "Print", "Remove"). Il est donc permis de croire qu'une modification aux instructions puisse améliorer l'apprentissage.

Les objectifs 7 et 9 (questions 6 et 9 du test) démontrent de gros manques au niveau de la matière correspondante. L'absence des menus "Print Enhancements" et "Cursor" de l'activité 2 rend l'acquisition de cette matière plus laborieuse que celle des autres objectifs.

La qualité des éléments de test laisse également à désirer. La concentration des erreurs à la même réponse semble appuyer cette constatation. Le problème est plus évident à l'élément de test 9. Le choix de réponse C est complètement ignoré démontrant ainsi son inefficacité.

L'élément de test 12 semble responsable de la performance mitigée sur l'objectif 10. La plus commune erreur n'est pas nécessairement fautive si l'on considère qu'il est possible à travers le menu "Quit"

de continuer à travailler son texte ("continue after saving") et de sortir de WordStar 2000 après avoir conservé sa filière ce qui demeure la fonction principale. Les autres choix de réponses semblent inefficaces.

Aspect pratique

Tous les objectifs correspondant à la production du texte final sont maîtrisés. Certains problèmes se sont tout de même manifestés quant à la manière d'accomplir les différentes tâches. Rappelons qu'aussitôt qu'un événement imprévu ou une erreur apparaît chez plus de 10% de la population, celui-ci fait l'objet d'une analyse. La table 4 dans le chapitre précédent offre un portrait complet des résultats dont il est question ici.

La performance sur l'objectif 14, impliquant qu'une portion de texte soit centrée, présente certains problèmes. Ceux-ci s'expliquent de deux façons.

Il n'y a pas d'instructions spécifiques à l'activité 4 sur comment centrer un texte. Les étudiants pratiquent cette tâche à l'activité 3 mais il arrive souvent qu'une semaine s'écoule entre la fin de l'activité 3 et l'activité 4. Après une semaine, les étudiants ne se rappellent pas comment effectuer la manœuvre et/ou à quel endroit trouver les instructions.

Un autre aspect du problème vient du fait que l'activité 3 apprend aux étudiants à centrer un titre déjà écrit alors qu'à l'activité 4, ils doivent composer ce titre. Il semble pertinent d'attribuer ce défaut au manque de ressemblance entre les conditions de pratique et les conditions de vérification de la performance.

Le manque au niveau de l'objectif 15, réduire les marges d'un

paragraphe, est du aux instructions.

D'abord la mention des caractéristiques que devaient démontrer le texte final ne précisent pas que le paragraphe doit être au milieu du texte de façon à ce que les marges implicites soient rétablies après celui-ci.

De plus, comme pour la tâche de centrer un titre, il n'y a pas d'instructions à l'activité 4 sur la réduction des marges ni de renvoi à l'activité 3. Si une semaine sépare l'accomplissement des deux activités, cela peut entraîner des oublis.

Le phénomène de la non utilisation des menus pour produire les effets demandés est la conséquence du manque de précision dans les coordonnées relatives à l'activité 4. Celles-ci n'insistent pas pour que les différents menus soient utilisés. Le problème remonte en fait à la formulation des objectifs. Ils sont déficients au niveau de la désignation des instruments à utiliser lors de la performance de ceux-ci. Par exemple, l'objectif correspondant à la réduction des marges devrait se lire ainsi: "Using the Tabs & Margins menu of WordStar 2000, the student will ..." au lieu de "Using WordStar 2000, the student will ..."

Question d'évaluation 4: Quelles sont les réactions des étudiants face au matériel?

Diverses sources sont utilisées pour répondre à cette question. Les résultats du questionnaire d'évaluation, un examen du contenu des textes finaux, les commentaires des étudiants et des assistants de laboratoire indiquent comment l'unité est appréciée.

Malgré l'enthousiasme de ceux qui communiquent leur appréciation,

certaines observations permettent de constater que l'expérience n'est pas totalement exempte de frustrations. Une observation étroite des difficultés éprouvées par les étudiants révèlent leurs réactions à un niveau plus concret.

Au début de l'unité, certains étudiants ont tendance à commencer l'activité 1 sans lire les instructions. Cela est dû au fait que la liste des activités est présentée sans que l'utilisateur soit prévenu que les instructions pour entreprendre la première activité se trouvent sur la page suivante. Le manque d'information pertinente est la cause de ce problème.

Les problèmes techniques retardent les étudiants sans qu'ils soient responsables ou même qu'ils comprennent ce qui se passe. La rectification de ces problèmes se situe à la leçon 1.

Evidemment, les oublis et erreurs typographiques créent également des embûches et des retards dans le déroulement de l'unité. L'erreur à propos de la position du curseur au moment d'activer un changement de marges, a des conséquences négatives sur l'accomplissement de cette tâche à l'activité 3 et probablement aussi à l'activité 4.

Dans l'activité 3, plusieurs problèmes, les renvois à une ligne spécifique entre autres, se manifestent parce que les étudiants utilisent la clé retour impunément. Le didacticiel explique le rôle de la clé retour mais pas les conséquences négatives de son utilisation abusive. Nul part ailleurs, il est possible de trouver des instructions qui puissent compenser cette lacune.

Les différents problèmes reliés à la vitesse de réaction du logiciel par rapport au doigté de l'étudiant relève de la qualité de l'interaction entre les différents éléments en cause: étudiants,

instruction, clavier, réactions du logiciel visibles par le moniteur.

Le didacticiel de WordStar 2000 est le seul contact concret avec le logiciel avant les activités 3 et 4. Celui-ci est beaucoup plus à l'épreuve des différentes façons qu'ont les utilisateurs de toucher les clés. Cela peut donner une fausse impression aux étudiants et mal les préparer à utiliser le logiciel.

Il est noté aussi que les étudiants ne semblent pas toujours comprendre le sens et le but de leurs gestes dans les pratiques de réduction de marges et de mise en bloc d'un paragraphe. Les instructions produisent la performance et non pas la compréhension.

Il est vrai que ces deux opérations sont relativement abstraites. Elles n'appartiennent pas au quotidien de l'étudiant autant qu'une opération comme centrer un titre ou double espacer un texte.

Le didacticiel de WordStar 2000 n'offre pas de pratique ou d'exemples de ces deux options. Aussi les instructions à l'activité 3 sont déficientes. Elles sont simplifiées à la tâche elle-même et ne comprennent aucune note d'explication ou illustration permettant d'anticiper l'effet.

Il semble que le concept de bouclage des mots demande également des explications plus exhaustives que ce qui est présenté dans l'unité.

Les résultats révèlent aussi une absence totale d'information sur les caractéristiques des espaces vierges, ceux remplis de blancs et ceux remplis de caractères. Plus particulièrement, les étudiants auraient besoin de savoir qu'il faut des espaces remplis pour circuler dans une filière avec les flèches, que la barre d'espacement et la clé retour créent des espaces blancs. Tous ces phénomènes sont très

particuliers à la manipulation informatique et demandent plus d'attention que d'autres activités communes à la préparation de texte.

Certains oublis de la part des étudiants sont relevés surtout au moment de faire l'activité 4 à la deuxième semaine. Cette semaine d'arrêt a été négligée dans la conception du matériel avec les conséquences déjà mentionnées.

Question d'évaluation 5: Est-ce que le matériel
est autodidactique?

Malgré les difficultés notées à la section précédente, il faut considérer que tous les étudiants du groupe complètent l'unité autodidactique de l'unité par eux-mêmes. Cela tend à confirmer l'aspect autodidactique de l'unité. Les corrections recommandées au chapitre suivant devraient venir renforcer cette qualité.

Il ne faut quand même pas négliger le fait que plusieurs étudiants posent des questions dont les réponses sont sous leurs yeux ou à quelques pages de leurs yeux. L'unité est seulement la deuxième du cours, il est donc possible que certains n'aient pas encore pris l'habitude de chercher et trouver les réponses dans la documentation écrite ou simplement de travailler par eux-mêmes.

La situation se résorbe souvent dans les leçons suivantes alors que les étudiants cherchent plus les solutions dans leur unité et par contacts avec leurs collègues.

CHAPITRE 7: CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Il apparaît évident que les objectifs d'apprentissage déterminés suite à l'analyse de l'instruction, sont maîtrisés par la majorité de l'échantillon et de la population.

Quelques difficultés se sont manifestées au niveau de l'acquisition des connaissances théoriques. Aussi, divers phénomènes ont entravé la bonne marche de l'unité. Les recommandations suivantes devront contribuer à régler ces difficultés et par le fait même, à améliorer l'apprentissage et l'aspect autodidactique.

La première recommandation est de corriger toutes les erreurs de typographie et de forme qui jonchent l'unité.

Introduction à l'unité

A la fin de l'introduction, tout de suite après la liste des activités, il faudrait ajouter un commentaire encourageant l'étudiant à tourner la page pour commencer la première activité. Cela évitera à ceux-ci de commencer une tâche sans avoir les instructions appropriées.

Activité 2

Il faudrait ajouter une explication qui distinguerait clairement les menus "Opening" et "Edit". L'utilisation d'une analogie serait sûrement pertinente.

Il serait aussi essentiel d'ajouter l'information sur les menus "Cursor" et "Print Enhancements" dans l'activité 2.

Activité 3

La première recommandation s'attarde à la manipulation du

logiciel. Avant de débiter l'activité 3, il s'avèrerait utile d'ajouter une note explicative sur la sensibilité du logiciel par rapport au didacticiel. La note devrait également mentionner l'importance de regarder l'écran à chaque fois qu'une commande est donnée de façon à souligner l'interaction matériel écrit-étudiant-clavier-écran.

La recommandation suivante a trait à l'utilisation de la clé retour. Il faudrait prévenir l'étudiant dès le départ de ne pas utiliser cette clé pour les déplacements de curseur, afin que celui-ci ne crée pas de lignes inutiles.

Pour éviter les problèmes qu'entraînent les références trop précises, il ne faudrait pas mentionner les numéros de lignes exacts où l'étudiant doit transporter son curseur. Il vaudrait mieux référer aux mots particuliers, au rang de la phrase ou du paragraphe dans le texte. Il arrive qu'il soit nécessaire d'utiliser une référence en terme de numéro de ligne à cause de la vision partielle qu'offre l'écran. Il est parfois difficile de compter les paragraphes et les phrases. Dans ce cas, il conviendrait de fournir une référence approximative (ex. "Move your cursor around line 12") en l'accompagnant d'une citation d'une partie de phrase comme repère.

La prochaine recommandation vise l'erreur de contenu notée dans l'activité 3. Il importerait de donner l'information correcte sur la signification du chiffre qui apparaît lorsqu'un utilisateur demande de réduire la marge de droite ou de gauche.

En ce qui concerne la pratique de réduction de marges, il est possible d'éliminer les problèmes en présentant l'exercice comme une simulation. La première étape serait, en se servant du texte comme

référence, de donner une justification pour vouloir réduire les marges. En deuxième lieu, les instructions écrites pourraient présenter l'effet visuel d'avant et d'après la réduction des marges tout en plaçant le paragraphe en question dans un cadre. Cette modification améliorerait la compréhension des étudiants tout en éveillant leur curiosité.

L'exercice sur la mise en bloc fait aussi l'objet d'une recommandation similaire à la précédente. Puisque cette manoeuvre ne correspond pas à rien de concret pour la plupart des étudiants, il faudrait d'abord définir ce qu'est un bloc et ce que ça signifie d'en marquer le début et la fin. Encore l'usage du cadre autour du paragraphe reproduit dans les instructions, pourrait grandement aider l'étudiant.

Une autre recommandation s'adresse à quatre problèmes mentionnés aux chapitres précédents. L'activité 3 devrait être étendue. Après avoir accompli toutes les pratiques et avant de conserver son texte, l'étudiant serait renvoyé à la fin de la filière. Les instructions l'inviteraient à bouger vers le bas avec les commandes du menu "Cursor" ou les flèches.

Cette expérience permettrait de donner des explications sur les espaces vierges, comment les reconnaître et comment ajouter une ligne vide dans un espace vierge. Les explications feront également la différence entre les espaces vides et les espaces vierges.

Les instructions inviteraient ensuite l'étudiant à copier deux petits paragraphes. Son attention serait dirigé sur le phénomène de bouclage de mots. La pertinence de peser retour à la fin du paragraphe lui serait aussi expliquée juste avant qu'il lui soit

demandé de le faire.

Une fois les deux paragraphes écrits, l'étudiant serait instruit sur la manière de les recoller en effaçant les espaces vides et les retours. Cette pratique serait reprise une seconde fois. Cette seconde expérience démontrera en plus, les conséquences de peser retour au milieu d'une phrase ou d'un paragraphe.

Aussi, les titres de chaque pratique de l'activité 3 devraient être mis en meilleure évidence pour qu'il soit plus facile pour les étudiants de s'y retrouver.

En dernier lieu, il faudrait présenter la rétroaction de l'activité 3 à simple interligne pour que celle-ci soit conforme avec ce que l'étudiant voit sur son écran.

Activité 4

La mise en place des recommandations caractéristiques à l'activité 3 aidera à régler certaines difficultés apparemment inhérentes à l'activité 4. Malgré cela, il reste encore quelques modifications à apporter qui amélioreront la performance des étudiants.

Premièrement, à la présentation de l'activité, il faudrait insister pour que les différents effets (titre centré, marges réduites, double interligne et le soulignement) soient accomplis par l'entremise des menus et pas autrement.

Deux éléments devraient être ajoutés à la "reference box". Le premier renverrait à une page d'instructions pour réduire les marges. L'information sur cette page rappellerait qu'il faut réduire les marges de gauche et de droite d'un seul paragraphe en milieu de page. De plus, une note exprimant la nécessité d'écrire le texte avant de

tenter de réduire les marges serait ajoutée. Ensuite, l'étudiant serait référé aux explications de l'activité 3.

Le deuxième élément à rajouter s'intitulerait "Procédure to center a title" et renverrait à une page expliquant que l'étudiant doit d'abord écrire le titre avant d'entreprendre la manoeuvre. Il lui serait ensuite indiqué la référence où les instructions précises pour centrer un titre se trouvent, à l'activité 3.

Finalement une courte liste de trucs, présentée comme un aide mémoire, devrait être ajoutée. Cette liste serait située au début, juste avant l'activité 4 et rappellerait:

- de ne pas peser sur retour à moins de vouloir changer de paragraphe.
- le rôle de la clé ESC.
- Comment entrer dans les différents menus et activer les commandes.
- que l'écran ne montrera une partie du texte.
- la sensibilité du logiciel.

La liste recommanderait de relire rapidement l'activité 2 et l'activité 3 si l'étudiant a l'impression de ne rien se rappeler des expériences précédentes.

Observations

En conclusion, l'auteur aimerait communiquer certaines observations résultant de l'expérience de conception, production et évaluation de l'unité sur WordStar 2000.

Dans l'analyse de l'instruction, il faut pouvoir distinguer quelles tâches comportent des concepts totalement nouveaux (comme le

bouclage des mots ou la manipulation par blocs) pour l'audience-cible. Ces tâches devront faire l'objet d'une attention spéciale lors du développement du matériel.

Dans la formulation des objectifs reliés à l'apprentissage d'un logiciel, la détermination de l'outil qui servira à produire la performance doit être l'objet d'une attention particulière. Il est important de choisir entre l'ordinateur, le logiciel ou le menu. Un mauvais choix peut entraîner divers problèmes.

Quant à la méthode autodidactique, l'auteur conclut qu'elle s'applique bien à l'apprentissage du traitement de ~~de~~ texte. Il faut cependant tenir compte de l'interaction matériel écrit - réactions du logiciel - réactions de l'étudiant lors du développement du matériel.

L'auteur tient également à souligner l'efficacité de l'algorithme pour aider les étudiants à déterminer l'action à porter dépendant de sa situation par rapport au logiciel.

L'auteur veut aussi mentionner qu'il est possible de faire une évaluation formative à deux étapes comme Wager (1983) l'a conclu dans sa recherche. Il semble cependant pertinent de prévoir des instruments d'évaluation appropriés et variés au cas où quelques-uns d'entre eux ne capturent pas l'information désirée.

La valeur des données qualificatives ont été très précieuses pour cette évaluation. Les instruments et techniques d'évaluation pour assembler de telles données sont assez rares dans la littérature de la technologie éducative. Il semble que des recherches sont nécessaires pour raffiner l'intégration de ces techniques et instruments au processus d'évaluation formative.

REFERENCES

- Anderson, R. J. (1980). The Minnesota educational computing consortium (MECC) project on computer literacy instructional modules (CLIM). In R. E. Seigel, R. J. Anderson, & B. Hunter, (Eds.) Computer literacy issues (pp. 211-215). New York: Academic Press.
- Anderson, R. J. (1980). National computer literacy. In R. E. Seigel, R. J. Anderson & B. Hunter, (Eds.) Computer literacy issues & directions for 1985 (pp.9-19). New York: Academic Press.
- Anderson, R. J., & Kassen, L. D. (1981). A conceptual framework for developing computer literacy program. ADES Journal, 14(3), 128-142.
- Bardin, L. (1977). L'analyse de contenu. Paris, France: Presse universitaire de France.
- Bartholome, L. W. (1982). Teaching WP and DP with CP/M-based microcomputers. Business Education Forum, 37(2), pp.14-15.
- Bergerud, M., & Gonzalez, J. (1981). Word/information processing concepts carriers, technology and applications. New York: John Wiley & Sons.
- Berk, R. A. (1980). Item analysis. In R. A. Berk (Ed.), Criterion reference measurement: The state of art (pp. 80-123). Baltimore, Maryland: the John Hopkins University Press.
- Briggs, L., & Wager, W. (1981). Handbook of procedures for the design of instruction (2nd ed.). Englewood Cliffs, N. J.: Educational Technology Publications.
- Collis, B., & Muir, W. (1985). A Survey of computer education course in Canadian faculties of education, 7. Victoria, B.C.: University of Victoria.

- Connell, J. J. (1980). Office of the 80s productivity impact, Bussiness Week, 18(2) McGraw-Hill Publications, 19-53.
- Cortland-Madison Board of Cooperative Educational Services. (G-MBCES) (1984). A word processing module: A short unit for the IBM PC and Apple IIe. Cortland, N.Y.: Auteur. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 250-481)
- Curley, D. (1985). Now is the Time to Teach Computer Applications, Bussiness Education Forum, 40(7), pp. 13-14, 16.
- Drew, J. C. (1980) Introduction to design and conducting reseach. St-Louis, Missouri: The C. V. Mosby Company.
- Dick, W. (1977). Formative evaluation. In L. J. Briggs (Ed.) Instructional design: principles and applications (pp. 311-333). Englewood Cliffs, N. J.: Educational Publications.
- Dick, W., & Carey, L. (1978). The systematic design of instruction. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Einstein, M. E., & Franklin, J. C. (1986). Computer manufacturing enters a new era of growth. Monthly Labor Review(9), v. s. Department of Labor, U.S.A., 9-16.
- Fort Wayne Community Schools. (1984). Instructional material development for computer applications in-adult-bussiness education course: Final report. Indiana State Dept. of Public Instruction, Indianapolis: Auteur. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 254 685)
- Foster, T. S., & Glossbrenner, A. (1983). Word processors for executives and professionnals. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Gallagher, B. (1985). Micro computers and word processing programs:

- An evaluation and critique. New York: University of New York.
- Harthely, V. & Affholter, T. (1983). Text editing with TRS-80. Washington: Spokane Falls Community College. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 242 866)
- Hambleton, R. K. (1980). Test score validity and standard-setting methods. In R. A. Berk (Ed.), Criterion referenced measurement: The state of art (pp. 80-123). Baltimore, Maryland: The John Hopkins University Press.
- Holley, L. J. (1982). Word processing instruction demands change in emphases. Business Education Forum, 36(7), 22-24.
- Jackson, L. M., Stiurman, J. & Vollmer, L. (1985). Effect of attitude and task complexity on micro computer text editing. Journal of Computer Based Training, 12(4), 111-115.
- Johnson, D. (1982). Basic skills for word processing. Austin: Texas Education Agency.
- Layman, N. K., & Renner, A. G. (1981). Word processors; a programmed training guide with bussiness applications. Englewoods Cliffs, N. J.: Prentice-Hall Inc.
- Louisiana State Department of Education. (1982). Competency-based word processing. (1982). Baton Rouge, Louisiana: Division of Vocational Education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 229 627)
- McLaren, G. N. (1984). Teaching keyboarding typewriting Delta Pi Epsilon Rapid Reader No. 5. St-Peter, Minnesota: Gustavus Adolphus College, Delta Pi Epsilon National Office. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 250 500)

- Mederith, R. (1985). Word processor ... the new centerpiece of language arts. Instructor, 94(2), pp. 82-84, 86.
- Microsoft, Computer Technology Program, North West, Educational Laboratory (NWREL) (1983). Evaluator's guide for microcomputer-based instructional packages (rev. ed.). Eugene, OR: International council for computers in education. (ICCE).
- Morris, L. L., & Fitz-Gibbon, C. T. (1978). How to measure achievement, Beverly Hills, London: Sage Publications.
- Moyer, R. A. (1982a). A IBM electronic self-instructional module. South Carolina, Charleston: Trident Technical College. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 222 217)
- Moyer, R. A. (1982b). SSC 254 screen based word processors production tests, the Lanier word processor. South Carolina, Charleston: Trident Technical College. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 222 218)
- Nathenson, M. B., & Henderson, E. S. (1980). Using students feedback to improve learning materials. London: Croom Helm.
- Popham, W. J. (1981). Modern educational measurement. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall inc.
- Reagan-Goff, S. (1985). Training WP professionals - How useful are tutorials? Business Education Forum, 40(3), pp. 23-25,28.
- Rinaldi, J. G. (1985). Micro computer word processing implimentation: Final report. Pennsylvania State of Education, Harrisburg: Bureau of Vocational and Technical Education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 262 262)
- Rose, S. C. (1984). Curriculum development, refinement and testing of performance indicators for selected vocational programs: Final report.

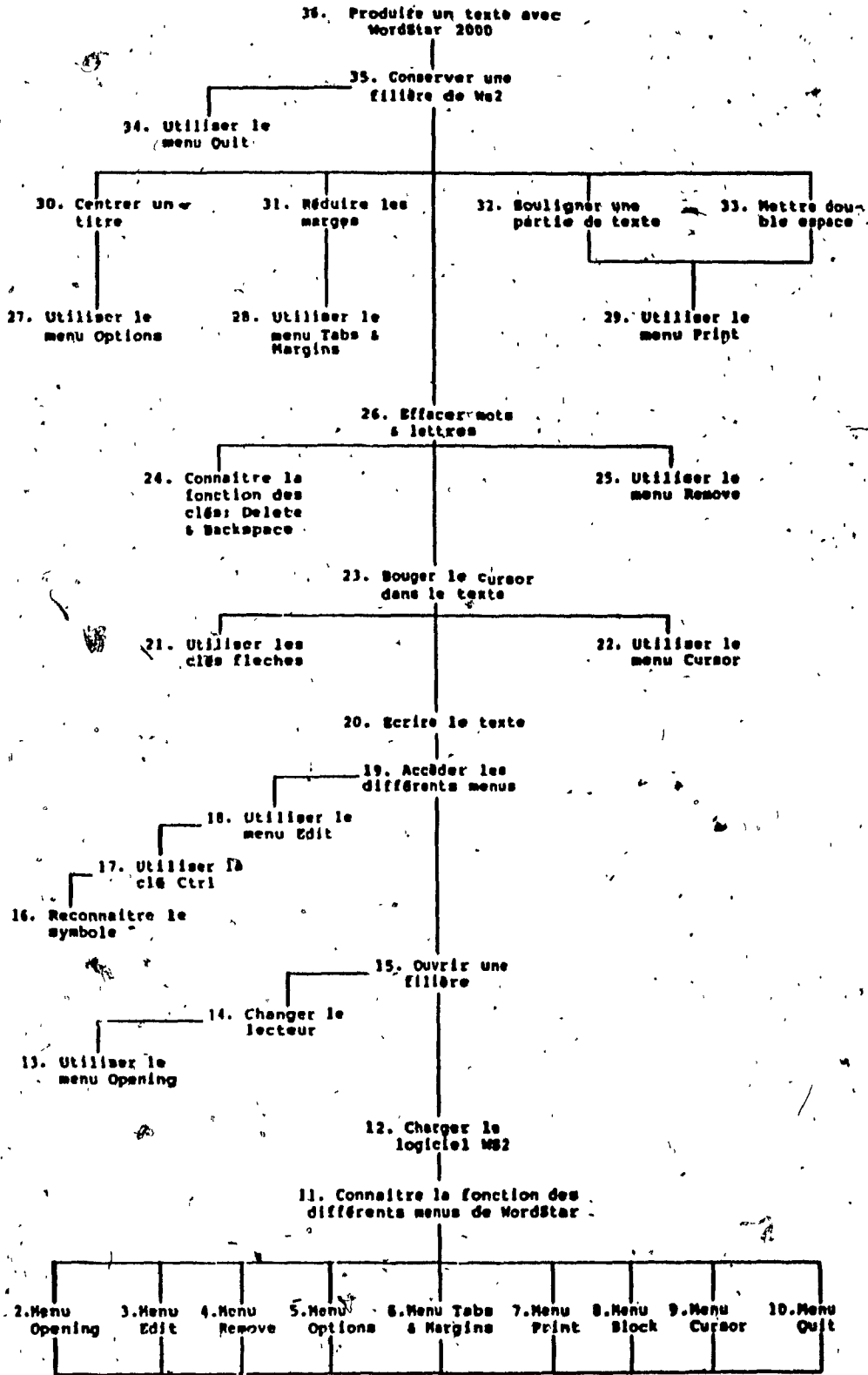
- Washington, D. C.: Viennewick School District 17. (ERIC Document
Reproduction Service No. ED 262 262)
- Rosen, A., & Hubbard, W. (1981). Word processing keyboard applications
and exercises. New York: John Wiley & Sons.
- Schmeltz, L. R. (1982). Word processing with your micro computer.
Pensylvania, Pennsylvania: Tab Books Inc.
- Seigel, R. E., Anderson, R. J. & Hunter, B. (1982). Computer literacy
issues & directions for 1985. New York: Academic Press.
- Slaymaker, J., & Eakman, D. (1984). CPT Word processing instructional
materials. Helena, Montana: Montana State Department of Public
Instruction. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 249 360)
- Wager, J. (1983). One to one and small group evaluation, Performance
and Instruction Journal, 22(5), 5-7.



APPENDICE A

ANALYSE DE L' INSTRUCTION

Tranche terminale



1. Avoir une connaissance de base de la structure de MS2000.

Identifier différentes fonctions de traitement de texte

Identifier la fonction d'un logiciel d'application

APPENDICE B

OBJECTIFS ET ELEMENTS DE TEST

Objectif 1 (tâche 1)

Given a list of possibilities, the learner will be able to recognize what is the principle component of the WordStar 2000 structure.

Élément de test

Circle the best item.

The main component of the WordStar structure 2000 are

- a) Files
- b) Menus
- c) Sectors and Tracks
- d) Cells

Objectif 2 (tâche 2)

Given a list of possibilities, the student will be able to recognize one function of the Opening menu.

Élément de test

Circle the best item.

With the Opening menu I can

- a) access other menus
- b) create a file
- c) format a diskette
- d) change the line spacing

Objectif 3 (tâche 3)

Given a list of possibilities, the student will be able to recognize one function of the Edit menu.

Élément de test

Circle the best item.

With the Editing menu, I can

- a) save a file
- b) access other menus
- c) make spelling corrections
- d) undo margins specifications.

Objectif 4 (tâche 4)

Given a list of possibilities, the student will be able to recognize one function of the Remove menu.

Élément de test

Circle the best item.

With the Remove menu, I can

- a) underline different parts of the text
- b) write an unprinted comment
- c) move chunks of text at other location in the file
- d) delete a line from paragraph

Objectif 5 (tâche 5)

Given a list of possibilities, the student will be able to recognize one function of the Option menu.

Élément de test

Circle the best item,

With the Options menu, I can

- a) center a title
- b) boldface part of the text
- c) underline text
- d) create a page break

Objectif 6 (tâche 6)

Given a list of possibilities, the student will be able to recognize one function of the Tabs and Margins menu.

Élément de test

Circle the best item.

With the Tabs and Margins Menu, I can

- a) set new limits for the text layout.
- b) set new line spacing.
- c) access the Opening Menu.
- d) print row and column numbers.

Objectif 7 (tâche 7)

Given a list of possibilities, the student will be able to recognize one function of the Print menu.

Élément de test

Circle the best item.

With the Print menu, I can

- a) turn the printer on and off
- b) print chunks of text within a block
- c) change the way the text will look when printed out
- d) save and print a text

Objectif 8 (tâche 8)

Given a list of possibilities, the student will be able to recognize one function of the Block menu.

Élément de test

Circle the best item.

With the Block menu, I can

- a) delete chunks of text
- b) save a file
- c) change margins specifications
- d) copy a file on another diskette

Objectif 9 (tâche 9)

Given a list of possibilities, the student will be able to recognize one function of the Cursor menu.

Élément de test

Circle the best item.

The Cursor menu,

- a) changes the cursor size
- b) helps to move the cursor at the end of the line
- c) has the same function as the return key
- d) gives the opportunity to move text along with the cursor

Objectif 10 (tâche 10)

Given a list of possibilities, the student will be able to recognize one function of the Quit menu.

Élément de test

Circle the best item.

With the Quit menu, I can

- a) save my file
- b) edit my text
- c) quit WS2000
- d) all of the above

Objectif 11 (tâche 11)

The learner will be able to recognize the structure and at least one of the function of the main menus of WordStar 2000.

(Cet objectif est vérifié par tous les éléments de test précédents.)

Les objectifs suivants sont vérifiés par l'accomplissement de l'exercice final qui correspond à l'activité 4 de l'unité.

Objectif 12 (tâche 12)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learners will be able to boot WordStar 2000 in a proportion of 90%.

Objectif 13 (tâche 15)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learners will be able to open a file in a proportion of 90%.

Objectif 14 (tâche 30)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learners will be able to center text in a proportion of 85%.

Objectif 15 (tâche 31)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learners will be able to reduce the margins on at least one paragraphe in a proportion of 85%.

Objectif 16 (tâche 32)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learners will be able to underline part of the text in a proportion of 85%.

Objectif 17 (tâche 33)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learners will be able to set the text for double spacing in a proportion of 85%.

Objectif 18 (tâche 35)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learners will be able to save a file in a proportion of 90%.

Objectif 19 (tâche 36)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learners will be able to produce a text using WordStar 2000 in a proportion of 85%.

Les objectifs suivants sont subordonnés aux objectifs précédents ou secondaires par rapport au but final de l'instruction.

Objectif 20 (tâche 13)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learner will be able to use the Opening menu.

Objectif 21 (tâche 14)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learner will be able to change logged diskdrive from a to b.

Objectif 22 (tâche 16)

The learner will be able to recognize the symbol ^ as meaning the Ctrl key.

Objectif 23 (tâche 17)

The learner will be able to use the key Ctrl.

Objectif 24 (tâche 18)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learner will be able to use the Edit menu.

Objectif 25 (tâche 19)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learner will be able to access differents menus.

Objectif 26 (tâche 20)

Using WordStar 2000, the learner will be able to write text.

Objectif 27 (tâche 21)

The learner will be able to use the arrow keys.

Objectif 28 (tâche 22)

Given a list of instruction and using WordStar 2000, the learner

will be able to use the Cursor menu.

Objectif 29 (tâche 23)

The learner will be able to move the cursor into the text.

Objectif 30 (tâche 24)

The learner will be know the functions of the keys Del and Backspace.

Objectif 31 (tâche 25)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learner will be able to use the Remove menu.

Objectif 32 (tâche 26)

Using WordStar 2000, the learner will be able to erase parts of text.

Objectif 33 (tâche 27)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learner will be able to use the Options menu.

Objectif 34 (tâche 28)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learner will be able to use the Tab and Margins menu.

Objectif 35 (tâche 29)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learner will be able to use the Print menu.

Objectif 36 (tâche 34)

Given a list of instructions and using WordStar 2000, the learner will be able to use the Quit menu.

APPENDICE C

Unité d'instruction WordStar 2000

LESSON 2**Unit 2****WORD PROCESSING**

WordStar 2000 is the name of a word processing program made for the IBM PC. Remember from the video that although all word processing programs do the same thing, you must still learn the commands particular to each brand of computer and to each type of software. In this unit you will learn the WordStar 2000 commands for the IBM PC keyboard.

2.1 Key Concepts

- WordStar 2000, what is it?
- the ^ symbol, what does it mean?
- WordStar 2000 menus, how to use them?
- how to use WordStar 2000 to open a file,
input and edit text,
save a file,
center a title,
double space text,
set different margins
underline text
write, delete and move text

2.2 Activities

Activity 1: Run the WordStar 2000 tutorial. It will introduce you to the basic function of WordStar 2000.

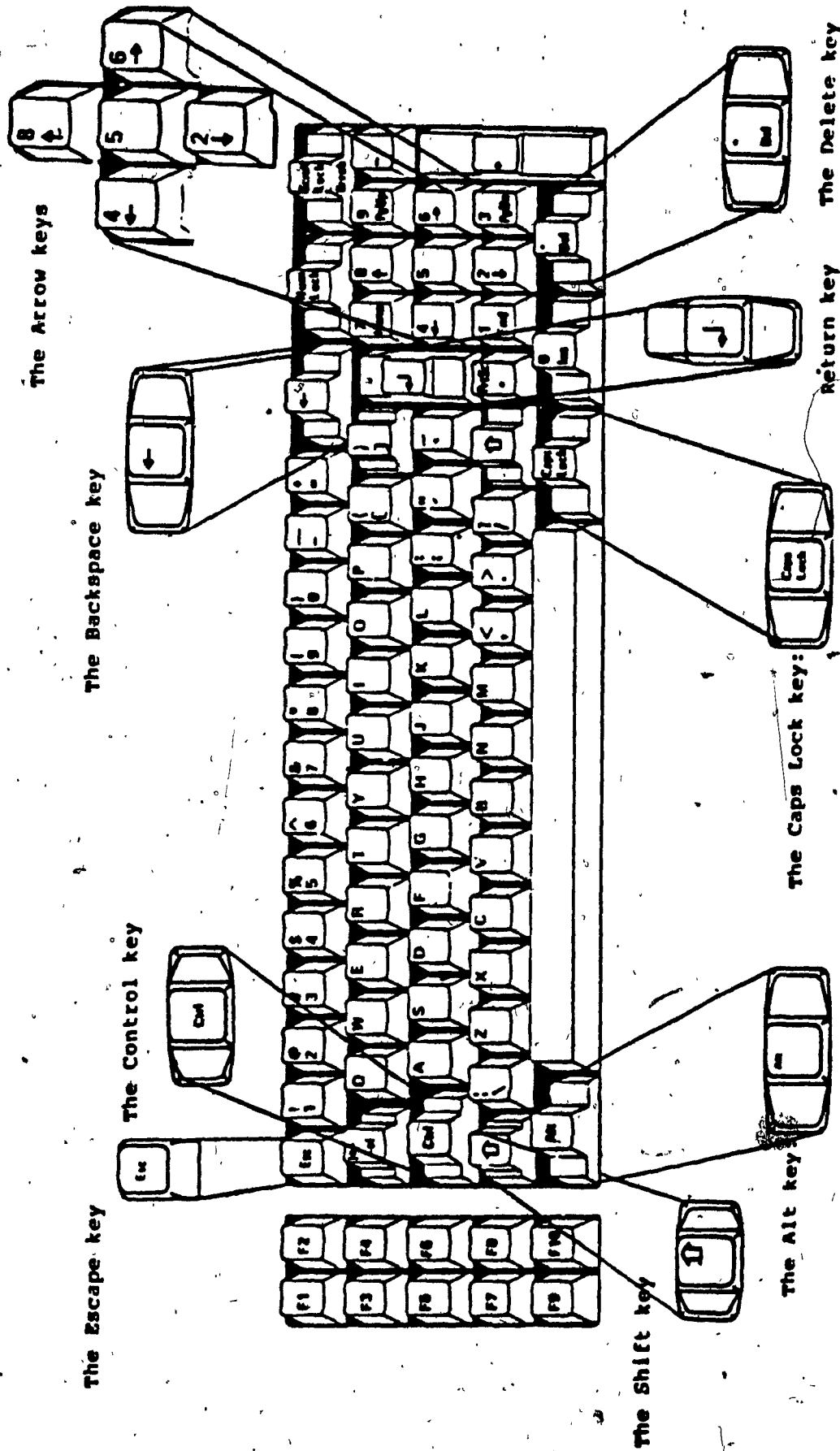
Activity 2: Read a short description of the WordStar 2000 Structure and Menus.

Activity 3: Assignment 1: Use an existing sample text file and make modifications on it.

Activity 4: Assignment 2: Write a text (minimum of 1 page) on a given topic using WordStar 2000.

KEY LOCATION #1

Locate the following keys on your keyboard. You will use them quite often during this lesson:



Lesson 2; Unit 2**Activity 1: Run the software WordStar 2000 Tutorial**

For this activity you will need your own diskette to boot the computer (to get the A prompt (>A-)). You will also need the diskette labelled WordStar 2000 Tutorial which you will find at the back of this booklet.

At the end of this tutorial, you should know how to use some of the WordStar 2000 menus and commands. **REMEMBER**, you do not have to memorize each and every command but you do need to know where to find them.

You will go through three lessons in the tutorial. The written instructions will tell you which important concepts you should pay attention to. Don't forget to refer to this booklet before and after each lesson.

Let's go ...

6) Get a directory of the diskette by typing dir.

A>dir (please don't type A>)

... press Return

7) Here's what you should get:

TEACHME	EXE	71552	xx-xx-xx	x:xxp
FEARNOT	OVR	76032	xx-xx-xx	x:xxp
QUICK	OVR	53376	xx-xx-xx	x:xxp
SURVEY	OVR	68992	xx-xx-xx	x:xxp
EXPLORE	OVR	52608	xx-xx-xx	x:xxp
COMMON	OVR	11520	xx-xx-xx	x:xxp

6 files 24576 bytes free

Start the lesson Quick

Finished Fearnot? O. K. Let's do the next one: Quick.

Here are the concepts you should pay attention to:

The use of the Edit Menu.

The concept of word wrapped

At one point in the software, the instructions mention the dim and bright effect. It is possible that your monitor doesn't show clearly the difference. Don't worry about it ...

- 1) Locate the A prompt (A >) on your screen.
- 2) Start the lesson Quick. At the A prompt, type the following:

A>Teachme Quick

... press Return

Follow the instructions given by the software. When you see the following screen, press Q to Quit the lesson then come back to this booklet at and turn the page.

CONGRATULATIONS!

You've completed the lesson, Whoever.
Look at all you've learned to do:



Start WordStar 2000	Remove text with Backspace
Create a document	Remove text with Delete
Choose a name	Save your document
Choose a format	Print your document
Move the cursor through text	Quit WordStar 2000

Press Esc to return to the Tutor Menu
or Q to quit the lesson.

Once you are finished the lesson Quick, you must do the next one: Survey. Pay attention to the following items.

The function of the Opening Menu

The function of the Editing menu

The function of the Quit Menu

The function of the Cursor Menu

The function of the Option Menu

The function of the Tabs and Margins Menu

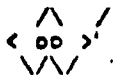
- 1) Locate the A prompt on your screen.
- 2) To start the lesson Survey, type the following at the A prompt.

A>Teachme Survey

... press Return

When you see the following screen, quit the lesson.

= FINIS =



That's the lesson, Whoever. You learned how to:

Use WordStar 2000's commands
Start WordStar 2000
Choose a document to edit
Use the Cursor Menu

Use the Options Menu
Use the Tabs and Margins Menu
Quit editing and save your work
Quit WordStar 2000

What can you do with these tools?

You can reach spots that need editing quickly with commands from the Cursor Menu. You can reshape text instantly with commands from the Tabs and Margins Menu. And you can choose a wide variety of commands from the Options Menu.

You can create your letters, memos, and reports with confidence and ease. You can give your work a more-professional look.

Enjoy, and see you next lesson!

Press Esc to return to the Tutor Menu
or Q to quit the lesson.

PRACTICE

Before you go on to the next activity, test yourself by answering the following questions (Please write the answers on a separate sheet). Compare your answers with the answer sheet at the end of this booklet.

1. What are the two keys you can use to erase characters?
2. When using WordStar 2000, your screen will be divided in _____ and _____.
3. With the Esc key I can _____.
4. In WordStar 2000, the ^ symbol stands for the _____ key.
5. At the end of each line, I have to press Return to reach the next line. True _____ False _____
6. When I want to save a file or a text I must use the _____ Menu.
7. I will find the command to center a title in the _____ Menu.
8. With WordStar 2000, I don't have to worry about the right and left margins. True _____ False _____
9. I must calculate the number of characters from the left of the page to know in which column I am. True _____ False _____
10. To change the margins for few lines I would _____.
11. To know how many pages, I have typed, I'd look at _____.
12. To quickly move the cursor back and forward in the text, I will use the _____.

What next

The activity 1; Run the software WordStar 2000 Tutorial is
now completed.

Activity 2 is a short reading on the WordStar 2000 structure
and the different menus.

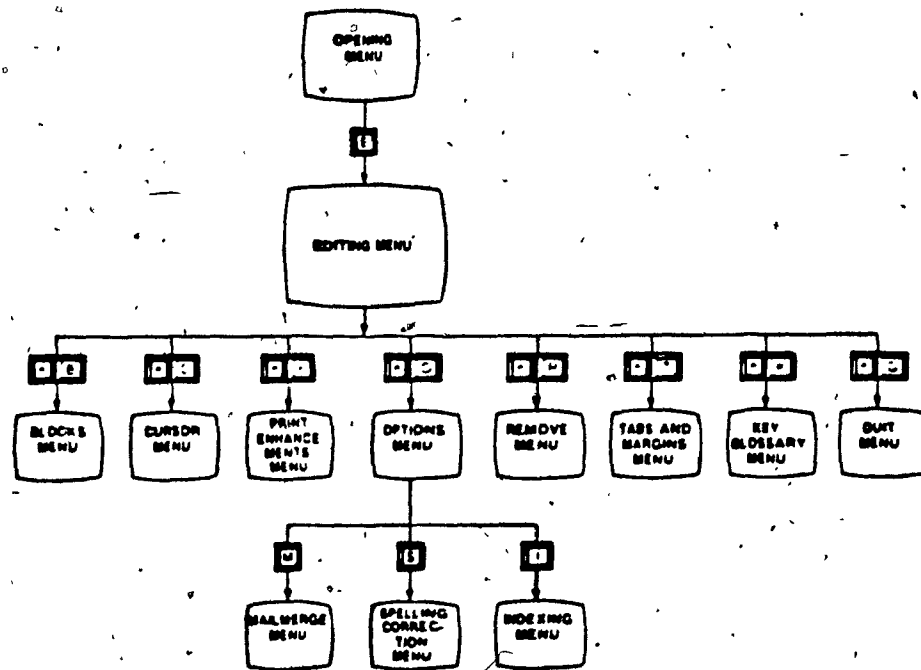
Read on ...

Lesson 2; Unit 2;

Activity 2; WordStar 2000 Structure and Menus

It is not necessary that you learn the following definitions and descriptions by heart but it is important that you understand the functions of the menus and the way WordStar 2000 is structured; that is, what the different menus look like and how they are laid out on the screen.

Look at the following graphic; it shows the WordStar 2000 structure. Note how menus relate to each other. The menus we will be using are the Opening, Editing, Blocks, Cursor, Print Enhancements, Options, Remove, Tabs and Margins and Quit menus.



Each menu gives you access to a series of new commands which affect the quality of your text and its appearance. Let's look at each one of them.

The Opening Menu

O P E N I N G M E N U - 1 of 2

Edit / create Remove	Print Copy	Get help Quit
Directory / drive Move / rename Spelling correction	Key glossary Typewriter mode Format design	

Press a highlighted letter or Spacebar for more choices.

The Opening menu offers commands to manage files and the system. Here are the commands you will be using in the following assignments:

Directory/Drive

With this command, you can change the diskdrive address from A: to B: so the computer can write and save a file (a text) on the diskette in diskdrive B: instead of A:.

Edit/create

This command is used to access an already existing file or to create a brand new one.

The Editing Menu

FILENAME	Page 1 Line 1 Col 1	Insert Horiz	
E D I T I N G M E N U			
*Blocks	*Tabs and margins	*Print enhancements	*Get help
*Cursor	*Locate text	*Remove	*Undo
*Options	*Next locate	*Key glossary	*Quit

The Editing menu appears when you are writing or editing a text. It gives you access to all the other menus.

The Blocks Menu

FILENAME	Page 1 Line 1 Col 1	Insert Horiz			
B L O C K S					
Begin	End	Copy	Move	Remove	Get help Escape
Display is ON		Insert file	Write to file	Sort	
		Arithmetic	Vertical is OFF		

With the Block menu, you can copy, move, delete and make calculations with entire chunks of text or numbers.

The Tabs and Margins Menu

FILENAME Page 1 Line 1 Col 1 Insert Horiz
T A B S A N D M A R G I N S

-Tabs-	-Set margins-	-Indent margins-		Get help
Set Clear	Left	In left	Both margins in	Escape
Decimal tab	Right	Out left	Undo all indents	

Press a highlighted letter.

These commands are used to change margins, set tab stops and indent text.

.....

The Key Glossary Menu

FILENAME Page 1 Line 1 Col 1 Insert Horiz
K E Y G L O S S A R Y

Define	Remove	Use another key file	Get help
			Escape

Press a highlighted letter.

Through the Key Glossary menu, you can create or edit a glossary of shorthand versions of text for the purpose of entering longer text of commands automatically.

(This menu also contains more advanced features that we won't use in this introductory lesson.)

.....

The Options Menu

FILENAME			Page 1 Line 1 Col 1	Insert Horiz
O P T I O N S - 1 of 2				
Center text	Justify is ON	Spelling correction		
Window	Display is OFF	MailMerge	Get help	
Page break	Overtime is OFF	Indexing	Escape	

The Options menu gives you access to miscellaneous WordStar 2000 features.

One of the most commonly used commands in this menu is the center text command. You can also install a footer or a header etc...

The Mailmerge, Spelling correction and Indexing options won't be used in this introductory lesson.

.....

The Remove Menu

FILENAME			Page 1 Line 1 Col 1	Insert Horiz
R E M O V E				
Character	Word	Sentence		
Paragraph	Entire line	Block	Get help	
Left side of line	Right side of line	To a character	Escape	

Press a Highlighted letter.

You use the Remove menu to delete a single character, a word, parts of text, a line or an entire file.

.....

The Quit Menu

FILENAME:

Page 1 Line 1 Col 1
Q U I T . E D I T I N G

Insert Horiz

Save changes	Abandon changes	Get help
Continue after saving	Print after saving	Escape

Press a highlighted letter.

This is a very important menu. You will use it each time you want to stop working. Through the command: Save changes, you will save (record) the file you created and edited on your personal diskette.

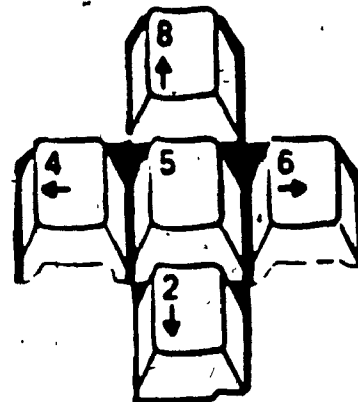


Now that you have a good idea of how WordStar 2000 is structured, and the main functions of each of its menus are, let's move to the third activity of this unit: Assignment #1: Modify an Existing Sample Text File.


Make sure you know where to find the following keys on your keyboard.

The arrow keys:

You will use the arrow keys to move the cursor in the text file.



The Control key:

In WordStar 2000, The control key is identified by this symbol:  (ex. ^P. ^U).



The Escape key:

This key will allow you to exit you from a menu where you don't want to be or a question you don't want to answer.



The Delete key:

It erases the character on which the cursor is positioned.



The Backspace key:

It deletes the character on the left side of the cursor position.



The Caps Lock key:

It capitalizes the letters but doesn't give the top sign on a key.



The Shift key:

It capitalizes the letters and also gives the top sign on a key.



The Enter or Return key:

It tells the computer to execute a command.



The Colon key (the upper key):

It is often used for diskdrive indention (A: or B:).



The Slash key (the lower key):

It is used to indicate a change in diskdrive address.



Lesson 2; Unit 2

Activity 3: Assignment #1: Modifying an Existing Sample Text File

For this assignment, we will be working with a previously written sample text. The file has been saved on the WordStar 2000 diskette. The following instructions will tell you precisely how to transfer the file from the WordStar 2000 diskette to your own, open the file, make some modifications on the text and save the modified file on your own diskette.

These written instructions are your guide and tutor through the exercise, always refer to them.

Let's go ...

Getting Started

xx
 If at any time you wish to leave this assignment go to page 14 to
 the section called: Saving your file.

xx

Ignore instruction # 1 if your computer is already off.

1) Turn off the computer and take any diskettes still in the
 diskdrives out.

2) Put your own diskette in diskdrive A.

3) Turn on the computer and the monitor. Wait a few
 seconds.

4) When the message:

Current date is Tue 12-10-1985 (or any other date)
 Enter new date (mm-dd-yy):

... appears, press Return twice to get the A prompt
 (A>) on the screen.

5) Take your personal diskette out of diskdrive A and insert
 it in diskdrive B.

6) Take the diskette labeled WordStar 2000 from the back of
 the book and insert it in diskdrive A. (Please pick the
 right diskette and don't forget to close the diskdrive
 doors.)

7) At the A prompt, type

A>ws2 (Please don't type A>)

... and press Return

8) You will first see some copywrite information and then
 WORDSTAR 2000 gives you its Opening Menu.

Notice the A:\ at the left top corner. This indicates that
 the computer is reading the diskdrive A.

**Copying a file from the diskette in diskdrive A to the diskette
in diskdrive B with WordStar 2000**

XX
If you have already copied the file in a previous session, jump
to the section called: Changing the default drive from A to B
diskdrive on page 5.
XX

1) On the Opening menu, locate the command Copy.

Press C

XX
If you make a mistake, remember that the Esc key eliminate a
question or menu you don't want to see.
XX

2) You will be asked the following question:

File to copy from?_

← blinking cursor waiting
for an answer.
(Make sure there is nothing after
the question mark. Use the Back
key to eliminate any useless lette
that might have appeared.)

and a series of names.

These names are file names. You have to choose the file you
want to copy from among them.

Use the arrow keys to move the highlighted rectangle to the
file name: SAMPLE.WS2.

... press Return

3) The following question will appear:

File to copy to? (Make sure the entry
is clear.)

you will answer:

File to copy to?B:\SAMPLE.WS2
(Watch your spelling, don't forget
the slash and the period between
sample and ws2)

Changing the default drive from diskdrive A to diskdrive B.

1) Your screen should show the Opening menu and A:\ should appear at the top left corner of the screen.

2) Locate the command Directory/drive

Press D

3) You should get the following question:

Change directory or diskdrive to?

4) Type in

B: (the letter B and a colon (:))

... press Return

The Opening menu will reappear but the diskdrive default will have changed for B:\. This indicates that the computer is now reading the diskette in the B diskdrive.

XX
 If the top left corner of the screen doesn't show the B:\ indication, redo the steps from #1 or ask for help.
 XX

You are now ready to edit the sample file you just copied.

Editing a file

- 1) Locate the Edit/create command on the Opening menu.

Press E

- 2) You will be asked the following question:

Document to edit or create?

Make sure the entry is cleared. Use the backspace key to erase useless information.

- 3) With the arrow keys, position the highlighted rectangle on the file "SAMPLE.WS2" and press Return.

Your screen is divided in two parts: The Editing menu and the text file itself. Notice the status line at the top of the screen:

```
SAMPLES.WS2   Page 1 Line 1 Col 1           Insert Horiz
```

It indicates the name of the file you are working on, the page, line and column where the cursor is, the insert and block horizontal functions. (You will see what those last two functions mean later on)

Moving the cursor in the file

Because the screen area is limited, you cannot see the entire page at once. It is therefore important to be able to move the cursor around in the file so you can read and edit other parts.

There are many ways to move the cursor.

PRACTICE

Try the following commands and notice the changes in the status line:

- ^X or ↓ : to move the cursor down one line.
- ^Z or ↑ : to move the cursor up one line.
- ^D or → : to move cursor right one character.
- ^F or → : to move cursor right one word.
- ^B or ← : to move cursor left one character.
- ^A or ← : to move cursor left one word.

Move the cursor to the word Although (put it under the letter A) at the beginning of the third paragraph.

Notice the status line: Page 1 Line 14 Col 6

Notice also that as you move the cursor down, the screen moves up. The first sentence will disappear from the screen. But don't worry, it hasn't been lost.

Using the Cursor menu to move the cursor around

You can use the Cursor menu to quickly move the cursor with in the file.

PRACTICE

- 1) To access the Cursor menu, press ^C
- 2) Press the command to bring the cursor at the end of the document. (Type E)

Notice the status line: Page 2 Line 18 Col 1

- 3) Use the key labeled PgUp on the numeric pad. Note the dashed line ending with a P on the screen. This line indicates the page change.

4) Re-enter the Cursor menu and bring the cursor to the beginning of the document with the proper command. (^C then B)
Notice the status line: Page 1 Line 1 Col 1

Center text

Make sure your cursor is on the line where the title: COMPUTER LITERACY COURSE appears. This title should be centered.

PRACTICE

You will find the command to center text in the Options menu.

- 1) Access the Options menu (^O)
- 2) Type the command to center the text (C)
- 3) Notice the change in the status line.

Delete text

Use the arrow keys to move your cursor to the character "a", of "and" in the phrase "and a real chance to" (second paragraph, third line).

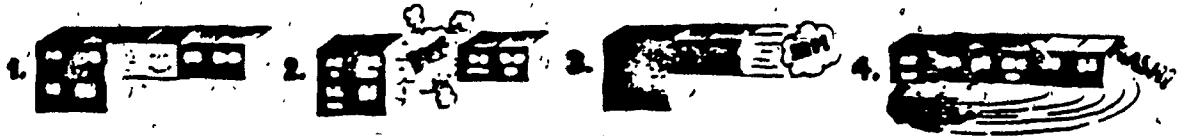
PRACTICE

- 1) Access the Remove menu (^R)
- 2) Press the command to erase a word (W)

Notice that the word: "and" has been erased and you are back in the Editing menu.

3) Re-enter the Remove menu and erase: real chance to .
Don't forget that you have to re-enter the Remove menu for each word you want to erase.

Note that while you are deleting, your words, the paragraph is automatically reformed.



Now move the cursor to the word fearly (first line, third paragraph, fifth word).

PRACTICE

- 4) Put the key under the letter e of fearly.
- 5) Press the del key twice to eliminate the letters e and a.
- 6) Make sure the word "Insert" appears on the status line (just after the column specification).

```

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
If it is not there, press the key labeled Ins on the
numeric pad. The word Insert should appear.
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

```

- 7) Type a and then i.

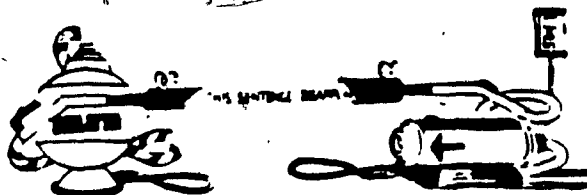
The Insert function pushes aside the letters you wanted to keep. Without the Insert function on, you would have typed over the letters r and l.

The word is now corrected and the paragraph automatically reformed.

Bring the cursor down two lines. You can see that the sentence starting by: "of the students ..." is duplicated.

PRACTICE

- 8) Access the Remove menu (^ R)
- 9) Get rid of the sentence (E)



Oooops! Look at the word details, it's got two d's

10) Position your cursor

11) Access the Remove menu and use the command to delete one character. (^ R then C)

or

Use the Del key

Changing the margins of one paragraph

We will change the margins of a paragraph so it will be set apart from the main text. The main text margins are 1 for the left one and 65 for the right. You will set the left margin at 5 and the right one at 60. The changes will be made through the Tabs and Margins menu.

PRACTICE

1) Bring the cursor down at page 2, line 3, column 1; until you reach the sentence:

"* Note that the course is run on a self instructional ...".

Position it right under the *.

2) Access the Tabs and margins menu (^ T).

3) Type L for Left

4) The following question will appear:

Left margin in what column?1

The 1 stands for the actual left margin value.

5) Type 5

... press Return

Note the change on the screen. The text has been pushed 5 spaces to the right.

6) Access the Tabs and margins menu (^T).

7) Type R for Right.

8) You will get the following question:

Right margin in what column?

9) Type 60

... press Return

Note the change on the screen. The text has been reformatted within the new margins. The highlighted ruler has also been shortened. Bring the cursor up one or 2 lines and you'll see that the ruler extends.

Use the Blocks menu to move a paragraph

Before you move a block of text, you must define the block; that is, to mark the beginning and the end of the text you want to move.

1) Move the cursor up to the sentence: "If you need more information concerning any aspect of the course ..." etc.

Position it right before the "If".

2) Enter the Blocks menu (^B).

3) Type the command to mark the beginning of the block. (^B)

PRACTICE

1) Bring your cursor to page 1, line 18. Position it in front of "86" at column 17. It should be under the heading " # of students ".

2) Access the Blocks menu and turn the Vertical function on (^ B then V).

Note the change on the status line, the word Vert (for vertical) has replaced the word Horiz that was found right after the word Ins (for Insert).

xxx
If Vert doesn't appear, redo the steps from #2
xxx

3) Mark the beginning of the block. (^ B then B)

Don't worry if the highlighting effect goes beyond the column of numbers.

4) Bring the cursor after the 1 in 221

5) Mark the end of the block. (^ B then E).

The column of numbers should now be highlighted.

6) Bring the cursor down to the line where the word "total" appears. Put it in column 18, under the first 2 of 221.

6) Access the Blocks menu. (^ B)

7) Get the Arithmetic command by typing A.

8) The total of these three numbers will appear:

632.00

You can also subtract, divide, multiply by making simple modifications in the way you set your blocks.

Let's leave it at that for now! You will explore some other features in assignment #2.

Use the Cursor menu to bring your cursor to the beginning of the file. Compare what you have on the screen with the print-out shown at the end of the book.

Saving your file

- 1) Access the Quit menu. (^Q)
- 2) Press the command for Save changes. (S)

You will be back in the Opening menu. (If not, press Esc)

What next!

You have now finished assignment #1. Go on to assignment #2:
Create your own text using WordStar 2000.

Lesson 2; Unit 2**Activity 4: Assignment #2: Write a text using WordStar 2000**

You are now ready to produce your own text. Using WORDSTAR 2000, write an evaluation of the course material you have used so far: the written material, the videos, the exercises and the software tutorials. Give a brief description of the material you are evaluating, then tell us what you liked and disliked about it.

Use the WordStar 2000-menus, the function Get help and the instructions that were given to you in assignment #1 to achieve this task.

Your text must show:

a centered title

underline at least one small part of the text

double spacing

one paragraph with different margins settings than

the rest of the text

Here a list of the following instructional guidelines to start your assignment, save your file, overcome some problems that might occur and underline text. Read only the instructions you need when you need them.

REFERENCE BOX

| - Flowchart: How to boot Wordstar 2000	p. 3 |
| - Procedures to open a new file	p. 4 |
| - Procedures to open an already existing file	p. 7 |
| - Procedures to follow if you get the message:	|
| Non system disk or Disk Error	p. 9 |
| - Procedures to underline part(s) of text	p. 10 |
| - Procedures to save a file	p. 12 |

When you need to underline a part of text, go to the instructions: Procedures to underline part(s) of text, page 10 of this booklet.

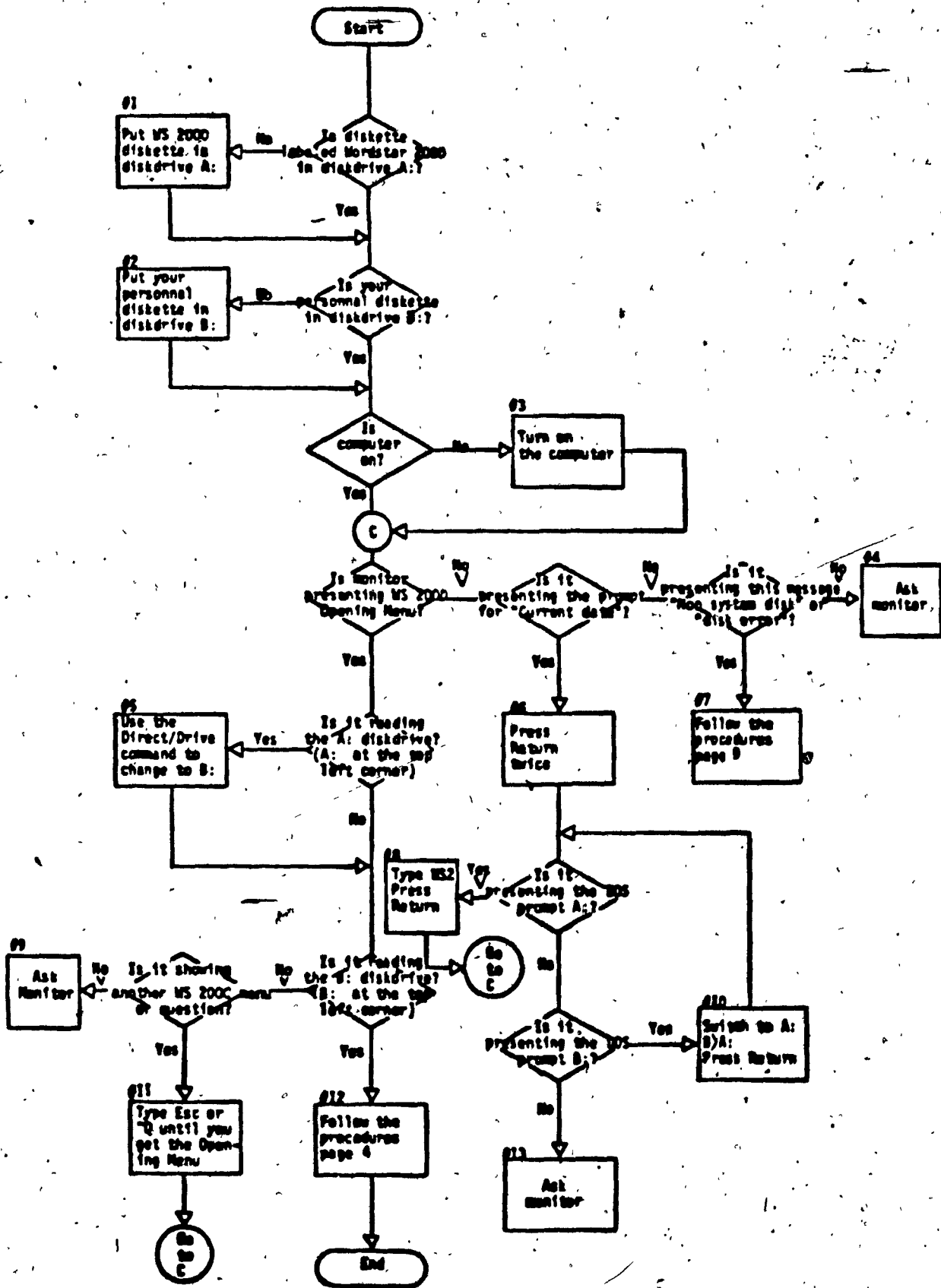
The instructions to double space a text are part of the instructions to open a file.

When you are ready to have your assignment printed out, go to the instructions: Procedures to save your file, p.12

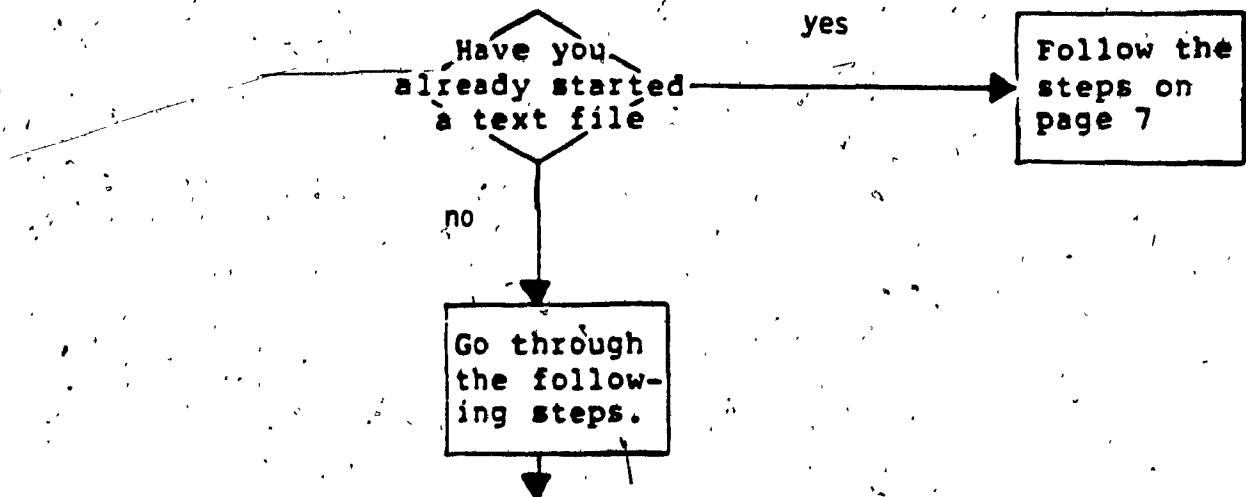
Start by following the flowchart on the next page. Do not look at it as a whole, only direct your attention to the questions and instructions relevant to your situation.

You will find the Wordstar 2000 diskette in the back of this booklet.

FLOWCHART: HOW TO BOOT WORDSTAR 2000



PROCEDURES TO OPEN A FILE



1) Your monitor should display the opening menu with the B:\ indication at the left top corner of the screen.

2) Call up the command for Edit/create:

Type E

3) You will get the following question:

Document to edit or create?_

← flashing cursor

— Write your last name or the first 8 letters of your last name.

Ex. Document to edit or create?MacAusla

for MacAusland

Press Return

4) When you see the question:

Format to use?

Type the following:

Format to use? normal.frm

(did you forget the period between
the words normal and frm.
If yes, backspace and retype)

Press Return

5) You will see the Editing Menu and an empty page with
flashing cursor ready.

Before you start typing, you must set the command to double space
your text.

5.1) You will find this command in the Print enhancements
Menu.

Type ^P

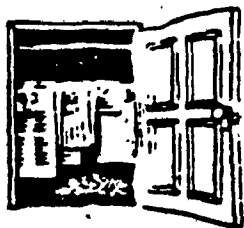
to access that menu

5.2) Press the space bar to have the second page of the
menu displayed.

5.3) Locate the following:

Height 6.00 LPI

6.00 stands for single line spacing.



PROCEDURES TO OPEN AN ALREADY EXISTING FILE

- 1) Your monitor should display the Opening Menu with the B:\ indication at the left top corner of the screen.

XX
 If it is not the case, go back to the flow chart and go
 through the steps preceding box #12.
 XXX

- 2) Call up the command for Edit/create:

Type E

- 3) You will be asked the following question:

Document to edit or create?

On the bottom part of your screen display, you should see the name of the file you save on your last session on the computer.

Use the arrow keys to move the highlighted rectangle to that file name and press return.

- 4) You will get the Editing Menu and your text back.

Note: You don't have to set the line double line spacing since you already did so when you started your text.

PROCEDURES TO FOLLOW IF YOU GET THE MESSAGE:

NON SYSTEM DISK OR DISK ERROR

- 1) Take the Wordstar 2000 diskette out of diskdrive A:
- 2) Take your personal diskette out of diskdrive B:
- 3) Put your personal diskette in diskdrive A:
- 4) Reboot the computer:

Hold down the Ctl, Alt and Del keys at the same time.

Release immediately.

or

Turn off the computer, wait few seconds and turn it on again.

- 5) When you see the message:

Current date is Tue 12-10-1985 (or any other date)
Enter new date (mm-dd-yy):

Press Return twice

You should see the A prompt

A>

xx
If you don't see the "current date is etc..." message
ask some help.
xx

- 6) Put your personal diskette back in the diskdrive B:
- 7) Put the Wordstar 2000 diskette in the diskdrive A:
- 8) Go back to the flowchart at box #8.

7) You will be back to the Editing menu and the beginning of your text will be marked as the following example show:

Example:

[U]Concordia University has developed a computer
 Underline Tag Text

Now you have to mark the end of the part of the text you want to underline.

8) Bring the cursor one space after the last character of the text you want to underline.

Example:

[U]Concordia University_ has developed a computer ...

9) Access the Print enhancements menu and press the command to underline. (P then U)

10) Here is what you should see:

Example:

[U]Concordia University[U] has developed a comp ...

You text is now marked for underlining. You will see the result when ask for your print-out later on.

PROCEDURES TO SAVE A FILE

1) To save a file, first access the Quit Menu.

Press **Q**

2) The Quit menu gives you several Options.

Press **S**

S for Save changes.

3) You'll get back to the Opening Menu.

4) Take your diskette out of the diskdrive B and bring it to the monitor. She or he will make a print-out of your text.

ANSWERS TO THE PRACTICE (Activity 1; Run the software
WordStar 2000 Tutorial, p. 7)

1. What are the two keys you can use to erase characters?

The delete key (del) will erase the character on which the cursor is positioned.

The backspace key (<---) erases the character to the left on the cursor position.

You can also erase a character using the Remove menu. The Ctrl and the R keys pressed simultaneously will give you access to the Remove menu and the key C will erase the character.

2. When using WordStar 2000, your screen will be divided in _____ and _____.

Menu and Workspace

3. With the Esc key I can _____

... eliminate a question or a menu that accidentally appeared on the screen.

4. In WordStar 2000, the ^ symbol stands for the _____ key.

Ctrl

5. At the end of each line, I have to press Return to reach the next line. True _____ False _____

False

You never need to press return at the end of a line unless you are at the end of a paragraph. WordStar 2000 automatically wraps your text around to the line below. That feature is called Word Wrapped

6. When I want to save a file or a text I must use the _____ Menu.

Quit Menu

7. I will find the command to center a title in the _____ Menu.

Options Menu

8. With WordStar 2000, I don't have to worry about the right and left margins. True _____ False _____

True.

The workspace you are writing in has pre-set margins. You don't have to worry about setting them up unless you specifically want to change them.

9. I must calculate the number of characters from the left of the page to know in which column I am.

True _____ False _____

False

The status line will show the exact column number in which your cursor is positioned.

10. To change the margins for few lines I would _____
1) enter the Tab and margins menu. 2) press the command for
the left margin. 3) give it the column number. 4) Re-enter
the Tab and margins menu again. 5) press the command for
the right margin. 6) Give it a column number.
11. To know how many pages, I have typed, I'd look at _____
... the status line.
12. To quickly move the cursor back and forward in the text, I
will use the _____
menu

FEEDBACK TO ASSIGNMENT #1; Modifying an Existing Sample File

On the next page, you will find the modified sample text. If you properly followed the instructions, the text you have on your screen and the print-out should look almost the same. You will see a difference in the line spacing. The file was previously set for double spacing but WordStar 2000 does not show it on the screen. You can only see the effect if you print out the file (what we won't do right now; you will explore that feature in the next assignment).

Don't worry if there are small differences between your text and the feedback. As long as you centered your title, moved your block, made the calculation and deleted what you had to delete, the assignment should be considered successfully completed.

COMPUTER LITERACY COURSE

The importance of computer literacy increases as technology becomes more and more prevalent in our society. The use of computer is not reserved to mathematicians and programmers only. Everybody should be ready to encounter this new technology.

Concordia University has designed and produced a Computer Literacy Course (INTER 298). The general purpose of this course is to give the students an opportunity to get familiar with the micro-computer and its most commonly used software. The students learn about the machine itself, three powerful applications software, techniques of problem solving and some programming.

Although the course is fairly young, a considerable amount of students has already taken it. The table below gives more details.

	# of students
Winter 1985	86
Summer 1985	325
Fall, 1985	221
Total	632.00

*Note that the course is run on a self instructional basis. The student teaches him/herself at his/her pace. The support materials are written texts, tutorial software and video tapes to be taken and used in the 15 IBM PC micro-computer lab. The students are evaluated on the amount of materials completed, a midterm and a final exams.

If you need more information concerning any aspect of the course, you should contact the Computer Education Project Office at Concordia University, Loyola Campus (CC 219).

Yours Truly

The Computer Literacy Group

APPENDICE D

Test

For the following questions, circle the best answers.

- 1) With the use of wordprocessing software, I can
 - a) produce powerful graphics.
 - b) write business letters.
 - c) make budget predictions.
 - d) format a new diskette.

- 2) Application Software is basically
 - a) a sophisticated programming language.
 - b) software that operates the system.
 - c) a type of software that only works with the IBM PC.
 - d) software that performs specific tasks.

- 3) The main components of the WS2000 structure are
 - a) Files.
 - b) Menus.
 - c) Tutorials.
 - d) Pages, Columns and Lines.

4) With the Opening Menu of WordStar 2000, I can

- a) access other Menus.
- b) create a file.
- c) format a diskette.
- d) change the line spacing.

5) With the Block Menu, I can

- a) delete chunks of text.
- b) save a file.
- c) change margin specifications.
- d) copy a file on another diskette.

6) With the Print Menu, I can

- a) turn the printer on and off.
- b) print chunks of text within a block.
- c) change the way the text will look when printed out.
- d) save and print a text.

7) With the Remove Menu, I can

- a) underline different parts of text.
- b) write a unprinted comment.
- c) move chunks of text at other locations in the file.
- d) delete a line from paragraph.

- 8) With the Tabs and Margins Menu, I can
- a) set new limits for the text layout.
 - b) set new line spacing.
 - c) access the Opening Menu.
 - d) print row and column numbers.
- 9) The Cursor menu
- a) changes your cursor size.
 - b) helps to move the cursor at the end of the line.
 - c) has the same function as the return key.
 - d) gives you the opportunity to move text along with the cursor.
- 10) With the Options Menu, I can
- a) center a title.
 - b) boldface part of the text.
 - c) underline text.
 - d) create page break.
- 11) With the Editing Menu, I can
- a) save a file.
 - b) access other menus.
 - c) make spelling corrections.
 - d) undo margins specifications.

12) With the Quit Menu, I will

- a) save my file.
- b) edit my text.
- c) quit WS2000.
- d) all of the above.

APPENDICE E

EXEMPLE D'UN TEXTE RESULTAT DE L'ACTIVITE 4

CONCORDIA COMPUTER PLAN

Since the beginning of the computer age, computer education become increasingly important. In this course every level of communication is being used to enter the students minds. For example:

written material has been researched and structured for students by students. generally the directions are direct and to the point. I used the word generally because at one point in time in lesson 2 I was extremely confused and sidetracked. The videos were a nice learning tool, maybe that is due to the fact that it is not so foreign as the computer. Also through seeing the persons on the video reassures you that you are not alone in this new world.

The exercises and the software tutorials do help you explore, learn and make mistakes. The good thing about making mistakes with the computer is that you can always go back and start over without using up tons of paper to rewrite an essay with.

The part that I enjoyed the most was finding out exactly the way the computer thought on the inside. This course also gives a general overview of just what a computer can do. The most disliked aspect of this course was when the machine would not do what I had commanded it to do. The course is quite enjoyable.

APPENDICE F
Observation Sheet

Date:

Group section:

Unity

Activity -- Page

Observation/Question

APPENDICE G

EVALUATION QUESTIONNAIRE

The purpose of this questionnaire is solely to collect information about the quality and efficiency of lesson 2: WordStar 2000.

We would appreciate your cooperation through answering all of the questions with care. There are questions for each section of the lesson. Use the manual to refer to the parts you might have forgot. All your comments are of great value for us.

The course designers.

Activity 1: Run the software Wordstar 2000 Tutorial

1. Were the written instructions with the tutorial clear?

yes _____

no _____

Comments:

2. Was the tutorial related to the subject matter discussed?

yes _____

no _____

Comments:

3. In general, the tutorial provided

not enough information _____

the proper amount of information _____

too much information /

Explain:

4. Did the tutorial fit within the sequence of other activities
(reading, exercises, etc)?

yes _____

no _____

If not can you explain why:

888

Activity 2; Wordstar 20000 Structure and Menus

5. Did you consider the reading in this material was:

Too heavy _____

Just right _____

Too light _____

Comments:

6. The information given in that section was

Clear _____

Confusing _____

If you answered "confusing", please explain what parts you found confusing and why:

7. Did the printed material fit well together with the tutorial and exercises?

no _____

yes _____

Comments:

8. Was the new terminology explained clearly?

✓ no _____

yes _____

Comments:

Activity 3: Assignment 1: Modifying an Existing Sample Text File
(working with the file SAMPLE.WS2)

9. Were the written instructions in the booklet clear?

yes _____

no _____

If no explain:

(use verso if needed)

10. Did this exercise fit within the sequence of other activities (reading, tutorial, etc ...)?

yes _____

no _____

Explain:

11. Was the exercise

Too difficult? _____

Appropriate? _____

Too Easy? _____

Comments:

12. Did you succeed in making the changes that were asked (setting margins to 5 and 60, moving block of text, etc)?

Yes _____

No _____

If no why and what went wrong?

888

Activity 4: Assignment 2: Write a text using Wordstar 2000

13. Did you find the preliminary activities (reading, Wordstar 2000 tutorial, work with the sample file) prepared you well for this assignment?

yes _____

no _____

Comments:

14. Did you write, save on your diskette the 1 page assignment using WordStar 2000?

Yes _____

No _____

If no, please explain why and where you had to stop:

15. Was that assignment

Too difficult _____

Appropriate _____

Too easy _____

Comments: _____

16. Were the instructional guidelines (the "how to ...'s") clear enough?

yes _____

no _____

If not explain the parts where you found them confusing:

GENERAL QUESTIONS

17. Did you need any help for this lesson?

yes _____

*no _____

If yes, why did you need help?

The material was too difficult _____

The directions were confusing and vague _____

The learning activities were too difficult _____

Others _____

18. The information was

Redundant _____

Just fine _____

Not complete enough _____

Comments:

19. Were the embedded questions (the PRACTICE exercise)

Helpful? _____

Useless? _____

Comments:

20. What activity did you like most? _____

21. What activity did you like least? _____

22. Did you feel you learned something?

Comments:

23. Other comments:

THANKS VERY MUCH!!

APPENDICE H

ANALYSE DES ELEMENTS DE TESTS QUI N'ONT PAS

PRODUIT LE RESULTAT ESCOMPTE SELON LA CONVENTION 30-80%

a) Eléments de test dont la performance dépasse 30% sur le prétest.

	PRETEST					Total
	A	B	C	D	Omis	
Obj. 4						
Quest. 7	0	0	8	<u>19</u>	6	33
Obj. 6						
Quest. 8	<u>13</u>	6	8	4	2	33

b) Eléments de test dont la performance ne rencontre pas 80% sur le posttest.

	PRETEST					POSTTEST				
	A	B	C	D	Omis	A	B	C	D	Omis
Obj. 2										
Quest. 4	21	<u>6</u>	2	2	2	15	<u>15</u>	2	0	1
Obj. 7										
Quest. 6	2	11	<u>4</u>	10	6	2	3	<u>11</u>	11	0
Obj. 9										
Quest. 9	<u>2</u>	2	2	23	4	<u>13</u>	1	0	19	0
Obj. 10										
Quest. 12	<u>6</u>	4	10	11	2	<u>24</u>	1	1	6	1

Note: Les chiffres soulignés correspondent à la bonne réponse.

APPENDICE I

RETROACTION SUR LE QUESTIONNAIRE D'EVALUATION

EVALUATION QUESTIONNAIRE

The purpose of this questionnaire is solely to collect information about the quality and efficiency of lesson 2: WordStar 2000.

We would appreciate your cooperation through answering all of the questions with care. There are questions for each section of the lesson. Use the manual to refer to the parts you might have forgot. All your comments are of great value for us.

The course designers.

Activity 1: Run the software Wordstar 2000 Tutorial

1. Were the written instructions with the tutorial clear?

yes 94%

no 9%

Comments: very clear to understand

2. Was the tutorial related to the subject matter discussed?

yes 97%

no

Comments:

3. In general, the tutorial provided

not enough information ___ 0%

the proper amount of information ___ 94%

too much information ___ 6%

Explain: too much: confusing for someone who is
just starting

easy to follow

Quite acceptable

4. Did the tutorial fit within the sequence of other activities
(reading, exercises, etc)?

yes ___ 99%

no ___

If not can you explain why:-

Activity 2; Wordstar 20000 Structure and Menus

5. Did you consider the reading in this material was:

Too heavy ___ 0% Just right ___ 88% Too light ___ 12%

Comments:

6. The information given in that section was

Clear ___ 94%

Confusing ___ 6%

If you answered "confusing", please explain what parts
you found confusing and why:

7. Did the printed material fit well together with the tutorial and exercises?

no _____ 97%

yes _____ 3%

Comments: very much in congruence

8. Was the new terminology explained clearly?

no _____ 94%

yes _____ 6%

Comments: some explanations a little confusing

Activity 3: Assignment -1: Modifying an Existing Sample Text File
(working with the file SAMPLE.WS2)

9. Were the written instructions in the booklet clear?

yes _____ 94%

no _____ 6%

If no explain: "the book didn't tell you exactly what to do"

10. Did this exercise fit within the sequence of other activities (reading, tutorial, etc ...)?

yes _____ 99%

no _____

Explain:

11. Was the exercise

Too difficult? _____ 6%

Appropriate? _____ 94%

Too Easy? _____

Comments:

12. Did you succeed in making the changes that were asked
(setting margins to 5 and 60, moving block of text, etc)?

Yes _____ 94%

No _____ 6%

If no why and what went wrong?

Activity 4: Assignment 2: Write a text using Wordstar 2000

13. Did you find the preliminary activities (reading, Wordstar 2000
tutorial, work with the sample file) prepared you well for this
assignment?

yes _____ 81%

no _____ 19%

Comments: difficult to remember instructions

difficult to remember instructions

could use more preparation

not completely - had to go back

14. Did you write, save on your diskette the 1 page assignment using WordStar 2000?

Yes _____ 98%

No _____ 2%

If no, please explain why and where you had to stop:

15. Was that assignment

Too difficult _____

Appropriate _____ 97%

Too easy _____ 3%

Comments:

16. Were the instructional guidelines (the "how to ...'s") clear enough?

yes _____ 94%

no _____

If not explain the parts where you found them confusing:

didn't know they were there at first

GENERAL QUESTIONS

17. Did you need any help for this lesson?

yes _____ 88%

no _____ 12%

If yes, why did you need help?

The material was too difficult _____

The directions were confusing and vague _____ 94%

The learning activities were too difficult _____

Others _____

file SAMPLE.WS2 not on the diskette

I made a mistake

I forgot to read a part

Some instructions were vague

I had forgot about something

I misunderstood what was asked

got lost in the menu

couldn't find the instructions

got lost in menus

technical problems

18. The information was

Redundant _____

Just fine _____ 88%

Not complete enough _____ 12%

Comments:

19. Were the embedded questions (the PRACTICE exercise)

Helpful? _____ 93%

Useless? _____ 6%

Comments:

usefull for review

should have more

it prepared me for activity 4

we should be able to keep the answers

20. What activity did you like most? _____

4: 33% 3: 12% 2: 0% 1: 3% P/R: 50%

21. What activity did you like least? _____

4: 6% 3: 3% 2: 6% 1: 9% Aucune: 9% P/R: 67%

22. Did you feel you learned something? Yes: 94%

Comments: feel a little vague

23. Other comments:

THANKS VERY MUCH!!