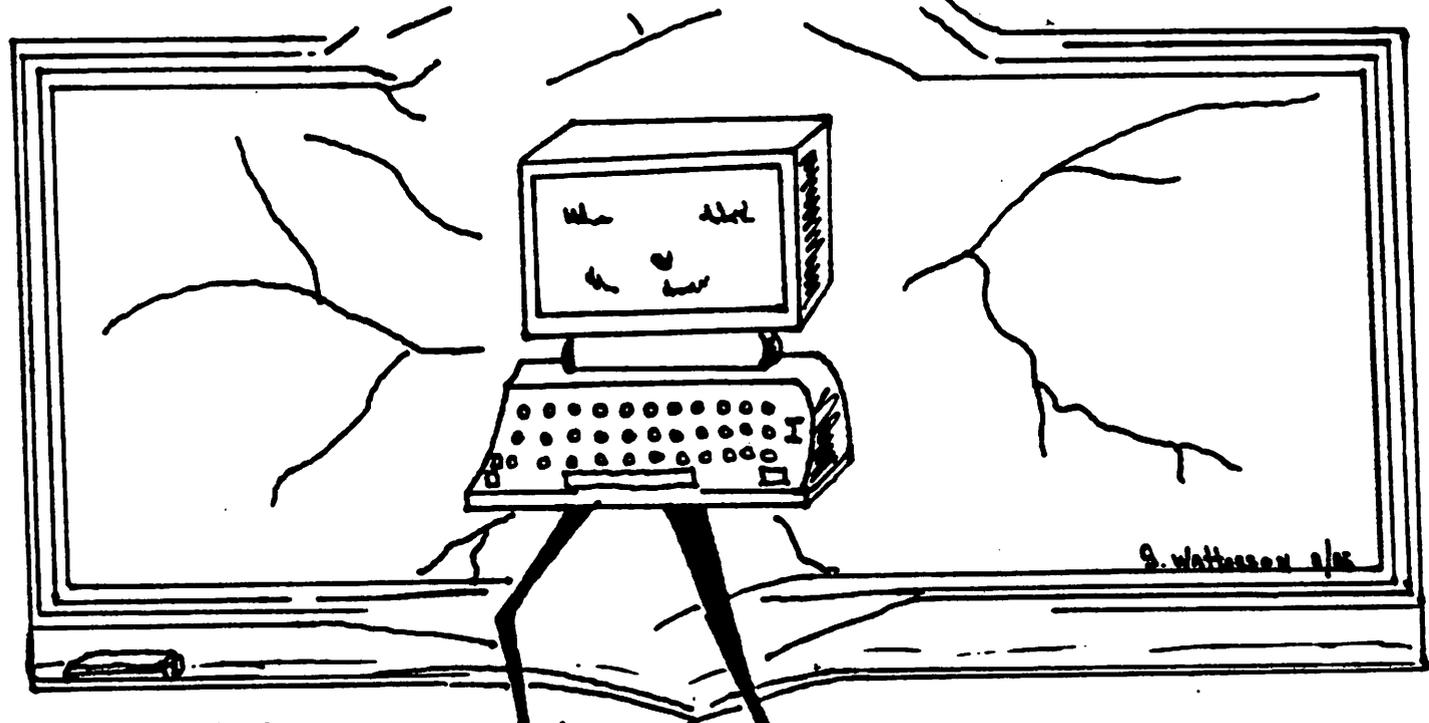


LA MICRO-INFORMATIQUE ET LE TRAVAIL DE L'ENSEIGNEMENT



RAPPORT DE RECHERCHE

709481
Ex. 2

GILBERT ROUSSEAU
COLLEGE DE DRUMMONDVILLE
OCTOBRE 1986

C.D. 6746-0154 D.Ø.E.C.

Centre de documentation collégiale
1111, rue ...
Localité (ville),
H8N 2J4



3000007094828

**LA MICRO-INFORMATIQUE ET LE
TRAVAIL DE L'ENSEIGNEMENT**

**RAPPORT DE
RECHERCHE**

GILBERT ROUSSEAU

Code de distribution: C.D. 6746-0154

Direction générale de l'enseignement collégial

ISBN 2-920169-35-1

Dépot légal - 4ème trimestre 1986

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

Par les Presses du Collège de Drummondville

960 rue St-Georges

Drummondville, QC.

J2C 6A2

71-6742
709487



**Cette recherche a été effectuée grâce
à une subvention du programme P.R.O.S.I.P.
de la Direction générale de l'enseignement
collégial du ministère de l'Éducation du Québec**

**On peut se procurer des copies de ce rapport
en s'adressant au:**

**Cégep de Drummondville
Service de la bibliothèque
a/s Mme Louise Mongeau
960, rue Saint-Georges
Drummondville. J2C 6A2**

**Prière d'inclure un chèque ou un mandat-poste
au montant de 5.00\$ par exemplaire demandé.**

REMERCIEMENTS

La réalisation de cette recherche fut rendue possible grâce à la collaboration empressée de tous les personnels du collège de Drummondville. Je remercie en tout premier lieu les enseignantes et les enseignants qui ont apporté leur contribution à la réussite de cette recherche.

Je dois remercier de manière toute spéciale Monsieur Donald Grondin, conseiller pédagogique au collège, pour l'écoute dont il a fait preuve, le soutien efficace qu'il a su m'accorder et l'encouragement qu'il m'a donné dans les moments difficiles. Cette précieuse collaboration m'a facilité la réalisation de ce travail de recherche. Je souligne également le soutien actif du Collège et en particulier l'autorisation d'utiliser un micro-ordinateur aux fins exclusives de cette recherche.

Je remercie également les membres du comité aviseur, madame Henriette Dion, messieurs Fernand Gagné et Donald Grondin pour les conseils judicieux et l'aide apportée lors de la préparation du questionnaire et dans le processus de correction des textes.

Je ne peux passer sous silence le travail soutenu et efficace de madame Liliane Dore qui a su s'acquitter de la lourde tâche de la saisie des données et de la mise en forme des divers documents produits. Je la remercie tant pour le soutien technique que pour les encouragements amicaux qui ont été pour moi un stimulant quotidien pendant ces mois de travail.

Je remercie enfin monsieur Gilles Saint-Pierre de la Direction générale de l'enseignement collégial pour l'ouverture manifestée face aux problèmes soulevés par mon projet de recherche sur le changement technologique; de même que le Service de recherche et de développement qui a rendu possible l'élargissement d'un champ de recherche encore tout nouveau, en subventionnant mon projet.

Que toutes ces personnes se voient ici remerciées de leur aide précieuse. Il va de soi, cependant, que je demeure le seul responsable du contenu de ce document.

TABLE DES MATIERES

	Pages
Remerciements.....	i
Table des matières.....	ii
Liste des tableaux.....	iv
Introduction.....	1
Chapitre 1: Le cadre théorique	
1.1 L'école: lieu d'enjeux sociaux.....	7
1.2 Le travail de l'enseignement.....	11
1.3 Comment poser le problème de l'informatisation du travail de l'enseignement?	13
1.4 La qualification du travail de l'enseignement.....	17
1.5 Notes.....	25
Chapitre 2: Le cadre conceptuel	
2.1 Le cadre conceptuel.....	28
2.2 La méthodologie.....	35
Chapitre 3: La présentation des résultats de l'enquête par questionnaire	
3.1 Introduction.....	42
3.2 Les caractéristiques des répondantes/répondants.....	43
3.3 L'introduction de la micro-informatique dans l'enseignement collégial.....	44
3.4 L'utilisation des micro-ordinateurs par les enseignantes/enseignants.....	46
3.5 Quelques données relatives aux applications pédago- giques du micro-ordinateur.....	52
3.6 Informations statistiques complémentaires.....	55

	Pages
Chapitre 4: L'analyse des entrevues	
4.1 Les motivations à utiliser le micro-ordinateur. . . .	65
4.2 Les impacts de la micro-informatique sur les pratiques pédagogiques.	81
4.3 Le contexte de l'informatisation du travail de l'enseignement.	89
Chapitre 5: En guise de synthèse: L'incidence de la micro-informatique sur le travail de l'enseignement.	98
Conclusion.	104
Bibliographie	108
 Liste des annexes	
ANNEXE 1: Lettre accompagnant le questionnaire remis aux enseignantes et aux enseignants ayant participé au pré-test	2
ANNEXE 2: Lettre accompagnant le questionnaire au moment de l'enquête	4
ANNEXE 3: La première lettre de rappel	6
ANNEXE 4: La deuxième lettre de rappé	8
ANNEXE 5: La troisième lettre de rappel	10
ANNEXE 6: La fiche d'information remise par les enseignantes et les ensei- gnants qui utilisent le micro-ordinateur	12
ANNEXE 7: Le canevas d'entrevue	14
ANNEXE 8: Le questionnaire	16

Liste des tableaux

- TABEAU 1:** Répartition des répondantes/répondants et de la population selon le sexe et le statut d'emploi
- TABEAU 2:** Répartition de la population et des répondantes/répondants selon l'âge
- TABEAU 3:** Répartition de la population et des répondantes/répondants selon la scolarité
- TABEAU 4:** Répartition des répondantes/répondants selon le degré d'accord et selon le sexe quant à l'introduction des micro-ordinateurs dans l'enseignement collégial
- TABEAU 5:** Répartition des utilisatrices/utilisateurs selon le sexe et le secteur d'enseignement
- TABEAU 6:** Répartition des modes d'utilisation selon le sexe et le secteur d'enseignement
- TABEAU 7:** Répartition des modes d'utilisation selon le secteur d'enseignement, et ce, sans le département d'informatique
- TABEAU 8:** Répartition détaillée des modes d'utilisation du micro-ordinateur
- TABEAU 9:** Les facteurs ayant incité à l'utilisation du micro-ordinateur
- TABEAU 10:** Répartition des répondantes/répondants selon le sexe et le secteur d'enseignement qui sont concerné(e)s par une modification du programme d'études
- TABEAU 11:** Répartition des répondantes/répondants selon la première session d'utilisation pédagogique du micro-ordinateur (APO)
- TABEAU 12:** Nombre d'étudiantes/étudiants par groupe cours où le micro-ordinateur est utilisé à des fins pédagogiques
- TABEAU 13:** Temps contact moyen par semaine des étudiantes/étudiants avec les micro-ordinateurs
- TABEAU 14:** Répartition des répondantes/répondants selon qu'elles/ils ont observé une différence entre les étudiantes/étudiants
- TABEAU 15:** Le degré de satisfaction quant à l'expérience d'utilisation pédagogique du micro-ordinateur

- TABLEAU 16:** Les modes d'utilisation des micro-ordinateurs avec les étudiantes /étudiants
- TABLEAU 17:** Les fréquences des modes d'utilisation du micro-ordinateur avec les étudiantes/étudiants
- TABLEAU 18:** Répartition selon le mode de travail de l'étudiante/étudiant
- TABLEAU 19:** Les opinions des répondantes/répondants sur des sujets relatifs à la micro-informatique
- TABLEAU 20:** Le degré d'intérêt des répondantes/répondants pour les différents types d'utilisation du micro-ordinateur
- TABLEAU 21:** L'intérêt des répondantes/répondants pour connaître ou approfondir certains sujets relatifs à la micro-informatique
- TABLEAU 22:** Les opinions des répondantes/répondants concernant les impacts de la micro-informatique sur le travail
- TABLEAU 23:** Les opinions des répondantes/répondants concernant les impacts de la micro-informatique sur les pratiques pédagogiques
- TABLEAU 24:** Les opinions des répondantes/répondants concernant les impacts de la micro-informatique sur les différents aspects des apprentissages des étudiantes/étudiants
- TABLEAU 25:** Les difficultés rencontrées dans l'utilisation du micro-ordinateur

INTRODUCTION

C'est en mars 1983 que le gouvernement du Québec, par l'intermédiaire du ministre de l'Éducation, fait connaître sa décision de "faire prendre le virage technologique" au réseau scolaire dans son ensemble. Cette décision politique favorise d'une manière ou d'une autre l'entrée des micro-ordinateurs dans les maisons d'enseignement.

Quelques mois plus tard, soit en juillet 1983, le ministère de l'Éducation soumet aux intervenants du secteur de l'éducation une proposition de développement de la micro-informatique en éducation. Le plan de développement s'échelonne sur une période de cinq ans et aborde les points suivants:

"Les objectifs de formation des divers programmes d'études; la formation et le perfectionnement des personnels; le développement et la production de logiciels et de didacticiels; l'acquisition des équipements; la télématique et le réseau de télécommunication; la recherche, le développement et l'innovation." (Laliberté 1983 p. 8)
(Les références renvoient à la bibliographie)

Ce plan a trait principalement à l'enseignement élémentaire et secondaire, mais un certain nombre d'éléments concernent le collégial. Le ministre y invite les intervenants de l'éducation à formuler leur avis sur ce document qui se veut "un plan d'action encore en évolution" (Laliberté 1983 p. 8). Il va de soi qu'un mouvement généralisé d'informatisation de nos écoles mérite un effort d'analyse de ses effets d'ensemble sur les milieux de l'éducation et, surtout, sur les conditions de travail des personnels concernés.

Peut-on, à ce moment-ci, identifier précisément les enjeux soulevés par l'introduction de la micro-informatique dans le champ de travail des enseignantes/enseignants des collèges? Cela n'est pas facile, compte tenu que le mouvement d'informatisation en est encore à ses débuts, et que peu ou pas de recherches ont jusqu'à maintenant exploré cette question. En effet, le questionnement actuel à ce sujet concerne principalement les impacts sur la pédagogie et la formation de la clientèle étudiante (voir entre autres CSE 1983a, 1983b, Prospectives 1983). Cependant, quelques textes exploratoires et de synthèse ont été publiés au Québec, notamment par les fédérations syndicales d'enseignantes/enseignants et la Centrale de l'enseignement du Québec (CEQ). Ces textes tentent en général de cerner les impacts sur les conditions et les caractéristiques du travail des enseignantes/enseignants (FEC(CEQ) FNEEQ(CSN) 1984, CEQ 1983, 1985a). La question préoccupe suffisamment les centrales syndicales québécoises pour

les amener à organiser colloques et sessions d'étude en vue de faire le point sur la pénétration des nouvelles technologies dans les lieux de travail, et d'analyser les impacts de celles-ci sur l'emploi et les caractéristiques du travail (ICEA-CEQ 1983, CEQ 1985b, CSN 1984). Précisément, au printemps 1985, la CEQ réalise une enquête auprès des enseignantes et des enseignants des commissions scolaires afin de recueillir des données sur les:

"attitudes et les opinions des enseignantes et des enseignants des commissions scolaires face à la micro-informatique de même que des informations précieuses sur les pratiques éducatives qui prévalent actuellement dans les écoles québécoises à ce chapitre" (CEQ 1985c p. 4)

Toutefois, en dépit des efforts consentis, il n'en demeure pas moins que nos connaissances de l'incidence de la micro-informatique sur le contenu et les caractéristiques du travail de l'enseignement ont peu progressé. En effet, les études quantitatives menées sur le travail des enseignantes et enseignants ont porté sur l'identification des composantes de la tâche et sur les facteurs de satisfaction et de l'autonomie au travail (Carlos, 1974). La plus récente de ces études, celle effectuée sous l'égide du Conseil des collèges, tente de cerner, dans le vécu quotidien, la réalité de travail des enseignantes/enseignants des collèges (Grégoire, 1985). Or, aucune de ces études ne permet de comprendre le processus dynamique résultant de l'introduction du micro-ordinateur dans ce que je nomme "l'espace de travail" des enseignantes/enseignants.

L'extension des applications de la technologie micro-informatique dans les milieux de l'éducation en général, et du collégial en particulier, et l'engouement que cette technique suscite rendent nécessaire et urgent l'étude de l'incidence de cette informatisation sur les différents aspects du travail de l'enseignement. Au collégial, compte tenu des modifications apportées à certains programmes d'études du secteur professionnel, compte tenu également que nombre d'enseignantes et d'enseignants utilisent ou prévoient utiliser le micro-ordinateur, compte tenu enfin du rôle central des enseignantes/enseignants dans le processus d'apprentissage des étudiantes/étudiants, il me semble important de développer les instruments conceptuels capables de rendre compte d'une part, du contenu et des caractéristiques du travail de l'enseignement et d'expliquer, d'autre part, les changements susceptibles de s'y produire sous l'impact du processus d'informatisation.

La présente recherche se situe dans ce sillon d'expertise, essentielle au développement de la connaissance des impacts de l'informatisation du travail de l'enseignement sur les différents aspects de ce travail et sur les pratiques pédagogiques. Les résultats présentés ici sont le produit d'une enquête effectuée à ce sujet au collège de Drummondville au cours de l'année 1985-1986. Le premier chapitre expose le cadre théorique qui sous-tend l'ensemble de la démarche de cette recherche. Le second chapitre élabore le cadre conceptuel et décrit les instruments d'enquête utilisés. Les trois chapitres suivants présentent et analysent les résultats obtenus.

Chapitre 1:
Le cadre théorique

Chapitre 1: Le cadre théorique

- 1.1) L'école: lieu d'enjeux sociaux
- 1.2) Le travail de l'enseignement
- 1.3) Comment poser le problème de l'informatisation du travail de l'enseignement?
 - 1.3.1) La technologie de l'éducation et les APO
 - 1.3.2) L'informatisation de l'environnement de travail
 - 1.3.3) L'informatisation du travail de l'enseignement
- 1.4) La qualification du travail de l'enseignement
 - 1.4.1) La qualification de la personne et la qualification du travail
 - 1.4.2) Le statut professionnel: élément de la qualification?
 - 1.4.3) L'autonomie et la maîtrise du processus de travail: éléments fondamentaux de la qualification du travail
- 1.5) Notes

1.1) L'ÉCOLE: LIEU D'ENJEUX SOCIAUX

L'un des résultats des recherches de la sociologie de l'éducation a été de montrer que la "scolarisation est devenue le mode de socialisation dominant dans les sociétés industriellement développées" (Tanguy 1985 p. 58). Cette position centrale de l'école dans la socialisation des jeunes générations en fait l'un des lieux de débat et d'enjeux sociaux. Lors du colloque de fondation de l'Association québécoise de pédagogie collégiale, Antoine Baby la présentait "comme lieu et enjeu de rapports sociaux, économiques et politiques entre groupes, et classes sociales qui ont, plus facilement qu'on ne serait tenté de le croire, des intérêts divergents et contradictoires à propos de l'école." (Baby 1981 p. 1) Ce faisant, l'auteur se situe dans la tradition des recherches en sociologie de l'éducation au Québec et ailleurs (France entre autres), effectuées au cours des années soixante-dix. Ces analyses remettent en question celles des fonctionnalistes et considèrent l'école comme étant une institution sociale faisant l'objet des luttes de classes (Dandurant 1984).

Si les critiques virulentes et les remises en question de l'école foisonnent au cours des années soixante-dix, les conclusions des auteurs sur son avenir sont aussi diversifiées que la nature elle-même des critiques. Clermont Barnabé, dans son article sur "Les enseignants et les nouveaux défis de leur fonction", résume quelques-uns des principaux éléments de ce débat (Barnabé 1985). Quelques soient les thèses défendues, ces critiques visent, selon l'auteur, à influencer l'orientation de l'école et des enseignements qui y sont dispensés. Aussi, l'école comme sous-ensemble social d'un ensemble plus vaste pour reprendre les termes de Baby, n'échappe pas au débat actuel qui traverse les pays industrialisés, lequel s'articule autour de la notion de "virage technologique" comme moyen de relancer les économies nationales et de les sortir de l'état de crise et de stagnation qui les caractérise depuis plus d'une décennie. Ce débat sur le virage technologique concerne l'éducation sous deux rapports. D'une part, les déficits budgétaires des gouvernements les amènent à parler de rationalisation dans l'utilisation des fonds consacrés à l'éducation afin, aux vues de ces derniers, d'accroître l'efficacité et la productivité du travail dans les maisons d'enseignement. D'autre part, les applications sans cesse croissantes de la technologie micro-informatique à la production des biens, des services et des loisirs, soulèvent les questions relatives à la pertinence d'intégrer dans les programmes de formation les connaissances propres à cette technologie.

Au Québec, le débat sur le rapport école, science et technologie n'est pas récent et ne surgit pas avec le discours sur le virage technologique, même si ce dernier le formule dans des termes renouvelés. En effet, dès les années soixante la Commission d'enquête chargée de revoir tout le système d'éducation de la province, la Commission Parent, fonde sa proposition de réforme du système scolaire sur une philosophie de l'éducation dans laquelle la culture technique et scientifique occupe une place centrale:

"La nouvelle conception de l'humanisme (...) fait une place beaucoup plus large aux sciences, envisage les études comme une préparation à la vie de notre époque. La culture gréco-latine, centre des études traditionnelles, n'est plus qu'un des éléments ou des aspects de l'enseignement. Si l'étude du grec et du latin a pu être si longtemps un si remarquable instrument de formation intellectuelle, c'est en grande partie à cause du soin et du sérieux qu'on y apportait. Nous croyons que toutes les matières du programme, enseignées avec le même sérieux, peuvent développer aussi la rigueur intellectuelle, l'exigence, la précision, la finesse; c'est l'affaire de méthodes, de respect du travail bien fait, de la part du maître et de l'élève..." (Rapport Parent vol. 3, p. 15 cité dans Dessureault 1985 p. 18)

L'une des questions amenée par ce débat concerne l'ouverture de l'éducation aux "exigences de la civilisation technologique...(et aux)...besoins de la société en état de transformation rapide", pour reprendre les termes du Conseil supérieur de l'éducation dans son texte L'Activité éducative, texte qui a fortement influencé la réflexion et la recherche pédagogique au collégial au cours des années soixante-dix (Dessureault 1985 p. 17). Le débat amorcé depuis quelques années au Québec, sur la place du "virage technologique" en éducation, soulève à nouveau l'épineuse question du rapport entre la finalité de l'éducation et les changements sociaux, et plus spécifiquement, entre la formation à donner et les besoins du marché du travail. Cette situation n'est pas propre à la société québécoise; au contraire, elle semble généralisée à l'ensemble des pays industrialisés. En France, par exemple, les principaux éléments de ce débat s'organisent, selon Lucie Tanguy, autour de trois grands axes, chacun reflétant une conception différente de la finalité attribuée à l'école.

Ainsi, pour les tenants des discours économistes et technicistes, l'accroissement de la productivité économique est essentiel pour contrer les effets de l'exacerbation de la concurrence internationale; cette conception conduit à mettre l'accent sur l'un des déterminants de la productivité: "le travail et par ricochet sur la force de travail et ses capacités techniques"

(Tanguy 1985 p. 55). L'incidence des impératifs de la concurrence se traduit dans le système scolaire par la priorisation de la dimension "formation" dans l'éducation, c'est-à-dire: à mettre l'accent sur les connaissances théoriques et pratiques propres à une technique ou à un métier reléguant:

"dans l'ombre ce fait bien connu que tout procès de formation de la force de travail (organisé dans une institution et dans l'institution scolaire notamment) contribue simultanément à la constitution d'identités socio-culturelles puisqu'il transmet avec les savoirs et savoir-faire un ensemble de dispositions, d'attitudes, d'habitudes de pensée, de représentation du monde, etc." (Tanguy 1985 p. 56).

Largement partagés par le monde économique (les employeurs notamment) et les diverses instances de l'Etat, ces discours supposent que l'éducation donnée doit préparer la force de travail à répondre de manière immédiate aux défis économiques posés par l'état de la concurrence dans les pays industrialisés: un lien direct est établi entre productivité du travail et formation scolaire. Or, comme le rappelle Lucie Tanguy dans l'article déjà cité, les rapports entre l'école et la productivité du travail ne sont pas directs, ils sont premièrement médiatisés par de nombreuses relations sociales et deuxièmement, il n'y a pas de déterminisme technologique, ce qui implique qu'à une technique donnée correspondent des modes différents d'organisation du travail, et donc des besoins différents en matière de qualification de la force de travail (Tanguy 1985 p. 57-58).

Les tenants des discours économiques et culturels soutiennent pour leur part que la diffusion des nouvelles technologies dans l'appareil de production:

"impliquent qu'elles soient appropriées par les différentes catégories sociales qui les mettent en oeuvre. Pour ceux-là, la formation ne se réduit pas à un ensemble de connaissances techniques et de savoir-faire, mais inclut les rapports des individus à leur environnement technique et social, inclut les systèmes de représentations et de valeurs." (Tanguy 1985 p. 56)

Ces auteurs interrogent l'école sur les contenus de ses programmes, la culture qu'elle véhicule et sur "la place qu'elle fait à la technique en tant que catégorie de savoir et élément de culture" (Tanguy 1985 p. 56). Les connaissances techniques forment une composante essentielle de la culture et cela, au même titre que les mathématiques, les arts, etc. (Tanguy

1985 p. 58-65). Pour les uns, c'est la finalité même de l'école qu'il faut redéfinir (Schwartz 1981) et pour les autres, il faut créer un environnement scolaire présentant le "même niveau de technicité que (le jeune) trouve à l'extérieur, chez lui ou dans son futur métier, et que celui que lui présentent les médias" (Simon 1981 p. 38).

Enfin, les tenants du troisième type de discours sont les partisans du mouvement de rapprochement école-production selon lesquels il est nécessaire "d'instituer des relations organiques entre l'école et les entreprises" et cela, aussi bien pour l'enseignement professionnel que pour l'enseignement général (Tanguy 1985 p 56). Ici, l'école n'a pas l'ensemble des qualités requises pour assurer la qualité de la formation professionnelle et cela, tant dans les habiletés à acquérir, que dans les contenus techniques à dispenser (Tanguy 1985 p. 66-67). Dans cette perspective l'école dispense certaines composantes de la formation, la formation fondamentale par exemple, et laisse aux entreprises le soin de dispenser les connaissances professionnelles caractéristiques d'une technique ou d'un métier. Au-delà des différences institutionnelles, cette analyse décrit assez bien la nature des enjeux qui marquent, surtout depuis 1983 au Québec, le débat sur l'introduction des micro-ordinateurs à l'école.

Ces trois conceptions de la finalité de l'éducation renvoient à trois conceptions différentes, il me semble, des enjeux liés à l'intégration de la technique dans l'éducation. Les enjeux liés au présent débat sur l'introduction de la micro-informatique dans l'éducation sont d'autant plus importants qu'ils portent sur les orientations futures de la gestion de l'enseignement, laquelle doit-être comprise comme la planification de l'utilisation des ressources pour l'atteinte d'objectifs en éducation (voir note 2; les notes sont à la fin du chapitre). Les différentes conceptions de la finalité de l'éducation renvoient par ailleurs à des conceptions différentes des pratiques pédagogiques et des enseignements; cela implique des rôles différents pour les enseignantes/enseignants dans les processus d'apprentissage, et cela implique également des caractéristiques différentes pour les processus d'apprentissage (objectifs de formation, contenu d'enseignement, etc.) des étudiantes/étudiants.

1.2) LE TRAVAIL DE L'ENSEIGNEMENT

Cerner l'incidence de la micro-informatique sur les caractéristiques du travail de l'enseignement, c'est chercher à comprendre comment cette technique, en s'insérant dans l'espace de travail de l'enseignante/enseignant, peut modifier les propriétés de certains éléments de cet espace. Or, il est difficile d'identifier les éléments organisant la structure et les caractéristiques de l'espace du «travail de l'enseignement» sans définir au préalable ce que recouvre cette notion. Les sciences de l'éducation définissent comme suit l'une de ses composantes essentielles: l'enseignement. Celui-ci est décrit comme un:

"processus par lequel l'environnement d'un individu ou de plusieurs individus est modifié pour les mettre en mesure d'apprendre à produire des comportements déterminés, dans des conditions spécifiques, ou de répondre adéquatement à des situations spécifiées."
(De Landsheere 1979, p. 99)

D'emblée, cette définition caractérise l'activité de travail de l'enseignante/enseignant par ce qui définit sa finalité, soit l'action pédagogique. Dans cette perspective l'activité d'enseignement consiste à organiser le rapport enseignant(e)-enseigné(e) et plus précisément à réunir et à organiser les conditions favorables aux apprentissages. En définissant l'enseignement comme le "processus de facilitation de l'apprentissage" (Goerlach, Racine 1984 p. 2), non seulement définit-on l'activité de l'enseignement comme une action pédagogique au sein d'un rapport pédagogique, mais on définit également les deux termes de ce rapport; l'enseignant(e) et l'enseigné(e) ainsi que l'action qui leur est propre soit l'enseignement et l'apprentissage, deux termes différents, sinon opposés, bien qu'étroitement et indissociablement liés (Scholer 1983 p. 116) (voir note 1). Quoiqu'essentielle pour définir la finalité de l'activité de travail des enseignantes/enseignants, la notion d'enseignement ne nous informe pas sur ce qui organise et structure ces activités, dont la finalité est de créer l'environnement favorisant les apprentissages. Ce qui est fondamental pour l'analyse du travail de l'enseignement, c'est l'identification des processus sociaux qui définissent la configuration de cet espace de travail. Et pour ce faire, il faut identifier ses composantes essentielles et décrire leur articulation, c'est-à-dire: décrire les relations qui donnent au travail de l'enseignement ses caractéristiques dans un ordre d'enseignement spécifique à un moment donné. En procédant ainsi on se donne les moyens de comprendre d'une part, comment la micro-informatique peut s'insérer dans cet espace de travail, et d'expliquer, d'autre part, les modifications qui pourraient s'y produire.

Quels avantages y a-t-il à procéder par l'analyse du travail plutôt que d'étudier directement les impacts de la micro-informatique sur «l'enseignement» tel que définit antérieurement? La justification est analytique en ce qu'elle renvoie aux déterminations qui définissent les caractéristiques des enseignements, c'est-à-dire: à leurs propriétés et à leurs qualités. Or, ce sont les caractéristiques de l'organisation du travail de l'enseignement, produits des rapports sociaux dans un milieu de travail à un moment donné, qui définissent le cadre dans lequel s'élaborent les propriétés et les qualités des enseignements et donc qui définissent les caractéristiques du rapport pédagogique entre enseignant(e)-enseigné(e). Cet énoncé constitue un postulat fondamental de la problématique développée ici pour l'analyse des incidences de la micro-informatique sur l'espace de travail des enseignantes/enseignants. Si le point de départ de l'analyse est l'espace de travail des enseignantes/enseignants, c'est-à-dire: ce qui organise et structure le contenu du travail de l'enseignement, il importe de souligner par ailleurs que le rapport pédagogique compris comme le processus de facilitation des apprentissages n'est pas laissé pour compte, puisqu'il représente la finalité du travail de l'enseignement et de ce fait, il se situe au centre de l'analyse. Cette démarche analytique me semble la seule apte à rendre compte dans sa globalité du processus d'informatisation du travail de l'enseignement et des enseignements et à comprendre comment le rapport enseignant(e)-enseigné(e) peut être modifié dans ce mouvement d'ensemble.

Ces précisions montrent la nécessité de définir la notion de travail de l'enseignement, non par ce qui caractérise sa finalité, soit l'enseignement, mais comme une activité de travail faisant appel à des savoirs et des habiletés spécifiques, lesquels sont conçus et réalisés dans le cadre de rapports sociaux déterminés, qui se concrétisent dans des institutions scolaires, et des rapports spécifiques de travail. Ce sont ces institutions et ces rapports de travail qui organisent et structurent l'espace de travail des enseignantes/enseignants et dont le processus de travail est désigné ici par la notion de «travail de l'enseignement». Cette notion, je la définis comme **«le processus par lequel l'enseignante/enseignant conçoit et réalise un ensemble d'activités de travail centrées sur la réalisation de l'enseignement»**. Ces activités de travail concernent aussi bien celles directement liées à la réalisation de l'enseignement que des activités connexes telles: la recherche, l'écriture en vue de publication, etc.

1.3) COMMENT POSER LE PROBLEME DE L'INFORMATISATION DU TRAVAIL DE L'ENSEIGNEMENT?

À quelle réalité cette expression doit-elle nous renvoyer? Renvoie-t-elle à "l'automatisation de l'enseignement"? La technologie micro-informatique en révolutionnant les communications introduira-t-elle "une véritable révolution en éducation"? Certains auteurs répondent par l'affirmative (Barnabé 1986, Henchey, 1983). Comment prévoir l'incidence sur l'éducation des profondes transformations qui caractérisent présentement des secteurs importants de la société? La démarche pour répondre à cette question dépasse largement le cadre de cette recherche, cependant la question relative aux modes d'introduction du micro-ordinateur dans l'espace de travail de l'enseignement et les impacts sur le contenu et les caractéristiques de ce travail la concernent. Pour atteindre cet objectif, il convient d'abord de préciser les voies d'entrées possibles de la micro-informatique dans le travail de l'enseignement. Cela permettra d'identifier d'abord les lieux d'insertion de cette technologie dans l'espace du travail de l'enseignement, et ensuite, cela déterminera certaines caractéristiques du processus d'informatisation. Il s'agit d'un processus inégal dans son développement et en particulier entre l'enseignement professionnel et l'enseignement général.

Deux aspects sont à considérer dans l'analyse du processus d'informatisation du travail de l'enseignement. En premier lieu, il faut considérer la micro-informatique dans l'éducation comme ayant trait à un ensemble de techniques et de savoirs utilisés dans une perspective pédagogique et de formation; c'est ce qu'on désigne par la notion d'applications pédagogiques de l'ordinateur (APO). Cet aspect constitue l'objet d'étude de la technologie de l'éducation. Le second aspect du processus étudié concerne, d'une part, les conditions externes à l'enseignement et renvoie à l'informatisation de l'environnement de travail, en l'occurrence, l'informatisation des services pédagogiques et administratifs dans les collèges. Il touche, d'autre part, les conditions internes à l'enseignement, c'est-à-dire: les modes par lesquels la micro-informatique s'insère dans l'espace de travail de l'enseignante/enseignant. Des liens étroits se tissent entre ce dernier élément et tout ce qui concerne les applications pédagogiques de l'ordinateur.

1.3.1) La technologie de l'éducation et les APO

La manière même d'analyser les modes d'insertion des micro-ordinateurs dans le travail de l'enseignement ne va pas de soi et soulève certaines difficultés. En effet, le micro-ordinateur est considéré en général comme une composante de plus dans la panoplie déjà disponible des techniques en éducation, dont l'audio-visuel est sans doute la plus connue. C'est le cadre de référence utilisé par un groupe de recherche du collège Bois-de-Boulogne dans une étude sur "Le professeur face au changement technologique" (Arab 1984). Certes, formuler le questionnement dans la perspective de la technologie de l'éducation permet de mettre l'accent sur la composante centrale du travail de l'enseignement, mais elle écarte de l'analyse les autres composantes de ce travail et situe finalement l'analyse hors des rapports sociaux qui donnent naissance à ce travail. De plus, cette approche par l'élément technologique introduit l'idée d'une nécessité fondée sur la rationalité d'un savoir, lequel orienterait scientifiquement la gestion de l'enseignement vers un optimum d'efficacité (voir note 3). Par ailleurs, il s'établit un rapport dialectique entre la technologie de l'éducation et l'organisation du travail de l'enseignement. La première inspire, sans nul doute, la gestion de l'enseignement et cela à tous les paliers de gestion; et cette influence se fait certainement sentir sur les pratiques pédagogiques des enseignantes/enseignants. Mais en dernière analyse c'est l'organisation du travail qui détermine le cadre matériel dans lequel les enseignements sont planifiés et réalisés. Ce sont les choix concernant cette organisation du travail qui déterminent fondamentalement le degré d'autonomie et donc de maîtrise que les enseignantes/enseignants ont sur leur processus de travail, c'est-à-dire sur la conception (cela inclut la planification) et la réalisation de leur enseignement.

Poser le problème de l'informatisation de l'enseignement dans la perspective de la technologie de l'éducation revient à privilégier, de manière déterminante, cette technologie, même si la notion de technologie est comprise au sens très large de l'ensemble des savoirs et techniques propres à améliorer l'efficacité des apprentissages (Scholer 1983 p. 99-111). Cette façon de procéder équivaut selon moi à appliquer au secteur de l'éducation la thèse du déterminisme technologique. Or, les recherches portant sur les impacts des nouvelles technologies sur les caractéristiques du travail remettent de plus en plus cette thèse en question. La gestion des entreprises n'est pas strictement déterminée par l'élément technique, de la même

manière la gestion des enseignements, par les différents paliers d'administration, et l'organisation du travail qui en découle ne dépendent pas que de contraintes "techniques" liées à la spécificité de l'enseignement. Cette gestion est le produit de rapports de force découlant de processus sociaux complexes. Elle ne se laisse pas enfermer dans un déterminisme technologique fondé sur la seule rationalité pédagogique et dont les éléments seraient fournis par les sciences de l'éducation ou la technologie de l'éducation.

1.3.2) L'informatisation de l'environnement de travail

Le collège, défini, par l'ensemble des services administratifs et pédagogiques et des personnels qui y oeuvrent, constitue l'environnement de travail des enseignantes/enseignants. Dans la réalisation de leurs activités de travail elles/ils doivent entrer en communication avec certains de ces services; on pense entre autres à la bibliothèque et à l'audio-visuel. Or, le processus d'informatisation des services des collèges est amorcé et rien n'indique qu'il s'interrompra. L'élaboration du processus tend à généraliser la présence du micro-ordinateur dans l'environnement de travail et tend, par le fait même, à augmenter les chances d'interaction des personnels qui travaillent avec cette technologie. Evidemment, pour une personne, utiliser, à l'occasion le terminal de l'ordinateur à la bibliothèque n'en fait pas une utilisatrice assidue et n'implique pas l'informatisation de ses activités de travail. Cependant, pour l'enseignante/enseignant qui doit faire appel régulièrement aux services dispensés dans ces lieux, cela suppose la nécessité de développer une certaine familiarité dans l'usage du micro-ordinateur. De ce point de vue, l'informatisation des postes de travail dans les services et l'introduction de terminaux d'ordinateur, aux points de contact avec les usagers de ces services, sont des facteurs d'incitation à développer une certaine maîtrise de cette technique.

1.3.3) L'informatisation du travail de l'enseignement

Si l'expression "informatisation de l'enseignement" évoque l'image d'une production, la production de la force de travail, l'image renvoie à une analogie purement formelle puisque des différences fondamentales distinguent le processus de l'enseignement de celui de la production matérielle. Si certaines analogies sont possibles, il faut les utiliser avec beaucoup de prudence. L'une des difficultés liées à l'utilisation de l'expression "informatisation de l'enseignement" réside justement dans la spécificité de l'enseignement et de l'autonomie, même relative, dont

jouissent les enseignantes et les enseignants dans la conception et la réalisation de leur travail. L'administration pédagogique d'un collège ne peut pas décider, contrairement à ce qui se passe dans une entreprise, d'informatiser les enseignements. La décision d'utiliser ou de ne pas utiliser le micro-ordinateur appartient, dans une certaine mesure, à l'enseignante ou à l'enseignant. Dans une certaine mesure seulement, car des distinctions doivent être faites entre l'enseignement professionnel et l'enseignement général. Pour certaines spécialisations de l'enseignement professionnel, par exemple, l'introduction du micro-ordinateur dans l'espace de travail de l'enseignante/enseignant s'impose comme une conséquence des modifications apportées aux programmes d'études.

L'expression "processus d'informatisation du travail de l'enseignement" doit donc reporter à l'informatisation tant des activités de conception, que des activités de réalisation du travail de l'enseignement. Rappelons que l'ensemble des activités de travail forment un tout structuré et structurant; la notion d'espace de travail renvoie à cette totalité. Ces activités forment une structure puisqu'elles sont liées par un ensemble de relations qui leur confèrent une cohérence et leur permettent d'atteindre une finalité. Cette structure n'est pas rigide et donnée une fois pour toute puisqu'elle se transforme en fonction de facteurs sociaux et de facteurs individuels. Cet espace est également structurant puisqu'en y introduisant un élément il est intégré à l'ensemble, c'est-à-dire: à la structure. Le mouvement d'incorporation à la structure peut se traduire par des modifications plus ou moins importantes des propriétés de certains éléments composant la structure et même de certaines propriétés des relations liant ces éléments.

1.4) LA QUALIFICATION DU TRAVAIL DE L'ENSEIGNEMENT

1.4.1) La qualification de la personne et la qualification du travail

La diffusion de la technologie micro-informatique dans les lieux de production a relancé le débat, vieux d'une trentaine d'années, sur le lien entre la technologie et la qualification/déqualification du travail. Dans le bilan-synthèse des connaissances relatives aux nouvelles technologies et aux caractéristiques du travail, Collette Bernier recense deux catégories d'études dont les méthodologies mènent à des conclusions divergentes (Bernier 1983). Un premier type d'études traite de la qualification des travailleuses/travailleurs alors que les analyses du second type renvoient à la qualification du travail, donc à son contenu et aux caractéristiques des emplois. Les études qui définissent la qualification comme un "attribut" de la personne mettent en évidence deux tendances, l'une qui démontre qu'il existe une tendance générale à un accroissement de la qualification, et l'autre conclut au contraire à une bipolarisation des qualifications des travailleuses/travailleurs (Bernier 1983 p. 65-71). S'appuyant sur une méthodologie quantitative, ces recherches utilisent, comme indicateurs de la qualification, des indices de la formation ou de la scolarisation des personnes dans les nomenclatures officielles des emplois, dans les statistiques sur la scolarité ou de la durée de la "préparation professionnelle spécifique" (Renaud et autres 1980 p. 3). S'attachant au statut et aux caractéristiques scolaires des personnes, ces études délaissent ce qui concernent les caractéristiques du travail.

Quant à la seconde catégorie d'études, elle met l'accent sur le contenu des tâches effectuées par les travailleurs et les travailleuses. Utilisant les techniques d'investigation propres à la méthodologie qualitative, ces recherches mettent en évidence deux grands phénomènes: tout d'abord, "la hausse de qualification fondée sur les classifications officielles des travaux d'exécution n'a pas une grande signification alors que ces emplois sont sans cesse simplifiés, banalisés" et ensuite "l'augmentation du nombre d'emplois qualifiés (techniciens, professionnels) doit être rapportée à un mouvement de déqualification de ces mêmes emplois qui s'accroît au fur et à mesure de leur croissance." (Bernier 1983 p. 73) Les conclusions divergentes de ces études démontrent l'importance de bien définir les différentes dimensions et aspects de la qualification.

Qualification de la personne ou qualification du travail: quelle notion est la plus apte à rendre compte de la réalité sociale? Dans leur étude "Education, qualification professionnelle et carrière au Québec", Renaud et autres avancent l'idée que "la qualification relève tout aussi bien des travailleurs que des emplois" (1980 p. 27). Se référant à un texte de Michel Freyssenet, dans lequel celui-ci recense neuf sens donnés à la notion de qualification en tant que savoir faire, les auteurs tentent de les intégrer en construisant un espace à deux dimensions, dont les axes renvoient d'une part, à la qualification du travail, et d'autre part, à la qualification des emplois. Selon les auteurs, le caractère historique de la qualification pourrait trouver place dans leur analyse en ajoutant un axe supplémentaire à l'espace des qualifications, afin de représenter l'évolution dans le temps des différentes zones de qualification et des rapports entre elles. (1980 p. 27-29). Retenons premièrement qu'il n'y a pas de définition univoque de la notion de qualification, et deuxièmement que l'espace de qualification est défini par un rapport complexe entre la qualification des personnes et la qualification des emplois, et que cette qualification met en jeu des processus sociaux.

À la recherche d'une définition opérationnelle d'une notion qu'ils estiment "compliquée et controversée", P. Rivard, J. M. Seussois et P. Tripier, dans une étude sur le rapport entre la qualification des cadres et le système de formation, définissent la qualification comme une "relation qui est établie à un moment donné dans un endroit donné entre formation, ancienneté, contenu des tâches effectuées par un individu et son niveau de rémunération" (1982 p. 418). Cette relation étant organisée par "de multiples déterminations, dont les réglementations de l'état, l'existence de contrats collectifs..., etc." (1980 p. 418). Selon ces auteurs, "l'espace de qualification des cadres", objet de leur étude, ne peut être construit qu'en "cernant au plus près un certain nombre de processus sociaux..." (1980 p. 418).

Dans leur communication, "Les qualifications: un enjeu des nouvelles technologies", présentée au colloque organisé par la CEQ et portant sur les nouvelles technologies, Colette Bernier et Catherine Cailloux rejettent la thèse qui fait de la technologie le principal déterminant des qualifications (Bernier, Cailloux 1985 p. 144). Elles notent, également, les difficultés inhérentes à toute démarche visant à cerner et définir cette notion. Pour ces auteures, la qualification est le produit d'un processus "dynamique", "enjeu d'un rapport de force, donc difficilement réductible à quelques critères". S'il est impossible d'écarter la technologie comme

variable explicative de la qualification, il faut, pour en comprendre toutes les dimensions, prendre en considération d'autres variables telles "la division et l'organisation du travail, les modes de gestion de la main-d'oeuvre, les caractéristiques du marché du travail, etc." (Bernier Cailloux 1985 p. 145).

Il semble donc impossible de définir de manière univoque la notion de qualification, c'est-à-dire: de la réduire à un certain nombre de critères facilement identifiables et mesurables. Il est nécessaire, au contraire, de la considérer comme un produit des rapports sociaux et cela implique que, pour comprendre et expliquer ce que constitue la qualification, il faille identifier les processus sociaux qui participent à la construction de l'espace de travail et donc à l'espace de qualification; soit le lieu social où se constitue et s'exerce un métier/profession, et où des personnes s'adonnent à sa pratique. La construction de cet espace oblige à tenir compte aussi bien de la qualification des personnes que des déterminations sociales qui contribuent à définir les caractéristiques d'un emploi ou d'un travail spécifique. La qualification ne peut pas être considérée comme une donnée constante de la réalité sociale; elle est un produit de cette dernière et, de ce fait, elle est liée à ses mouvements de transformation. Ceci dit, l'étude de la qualification dans un cas spécifique, ici la qualification du travail de l'enseignement, implique l'identification des processus sociaux qui définissent et organisent le travail, définit les caractéristiques de son contenu, de même que les rapports qui s'établissent entre les caractéristiques objectives de ce travail et la maîtrise que peut en avoir les personnes qui le réalisent.

1.4.2) Le statut professionnel: élément de la qualification?

De nombreuses recherches se sont intéressées au corps enseignant en fondant leur analyse sur les concepts sociologiques des corps professionnels. Principalement inspirés par les théories fonctionnalistes et, en particulier, par les travaux de Parsons pour lequel les professions sont un "mode spécifique d'organisation du travail" (Dussault 1978 p. 431), ces travaux de recherche sur les corps professionnels appuient leur démonstration sur une stratégie de comparaison. En effet, la comparaison est effectuée entre les situations concrètes, tel ou tel corps professionnel des Etats-Unis par exemple, et un "type idéal" de la "conduite professionnelle", de "l'organisation professionnelle" ou du "corps professionnel" (Chapoulie 1973 p. 92). Quant au "type idéal des professions" il est construit "par abstraction des

caractéristiques «importantes» des professions libérales" (Chapoulie 1973 p 92). Cependant ces recherches ne vont pas sans soulever quelques difficultés: d'une part, la recherche du "type idéal" d'une catégorie de «profession» mène à des impasses dans la mesure où "les définitions proposées ne font que reproduire en termes plus scientifiques le discours que les professions tiennent sur elles-mêmes" (Dussault 1978 p. 432 et 439); et d'autre part, le caractère peu systématique de ces études prêterait à des interprétations multiples alors que les variations dans l'emploi du vocabulaire amèneraient des interférences entre la terminologie de la sociologie et celle de la vie quotidienne (Chapoulie 1973 p.87).

À titre de stratégie analytique alternative, Dussault propose "l'analyse historique des stratégies professionnelles en vue d'obtenir l'autonomie et l'autorité dans un domaine donné" (Dussault 1978 p. 439). Chapoulie per ailleurs, propose ce qu'il nomme un "guide pour l'analyse sociologique d'exemples concrets" et qu'il applique à l'analyse du corps professoral de l'enseignement secondaire français. Sa démarche consiste à mettre à jour les "relations objectives de ce groupe professionnel avec le système des classes sociales, c'est-à-dire, en premier lieu, les relations qui résultent des fonctions remplies par l'institution scolaire et, en second lieu, les relations qui expriment l'origine et l'appartenance de classe des professeurs" (Chapoulie 1974 p. 155). La problématique de l'auteur le conduit selon ses termes à s'intéresser aux carrières de praticiens ainsi qu'aux "formes d'intégration et de différenciation internes et aux caractéristiques des délégations d'autorité qui fondent l'existence des professions comme catégorie de la pratique quotidienne" (Chapoulie 1973 p. 114). Dans son article, "Le corps professoral dans la structure de classe", l'auteur note l'importance de l'autonomie comme thème de recherche dans la sociologie des professions au tournant des années 70. Or, l'autorité et l'autonomie qui lui sont associées, constituent, selon Paul Ross, l'essence du professionnalisme et bien sûr du professionnalisme enseignant (Ross 1979 p. 54). Analysant la conjoncture ayant mené à une détérioration du statut professionnel des enseignantes/enseignants de l'enseignement secondaire et collégial au Québec, l'auteur attribue à un certain nombre de facteurs, tels la "démocratisation de l'enseignement", le "rôle du gouvernement dans l'éducation", et à l'action syndicale, la réduction d'une part, de l'autorité et donc de l'autonomie attachée au statut d'enseignant, et d'autre part, le fait que "l'enseignement ne soit pas encore reconnu comme une «vraie» profession libérale" (Ross 1979 p. 55-56). L'autonomie dont il est ici question est attachée au statut professionnel, elle est déterminée par les processus sociaux qui définissent les rapports de force entre le groupe professionnel concerné, les autres groupes professionnels

et les classes sociales (Chapoulie 1974 p. 159-160).

Quant à la question de la qualification du travail, elle est posée comme un fait donné, lié à un statut professionnel, lequel lui confère une reconnaissance sociale. L'analyse des professions ne lie pas la qualification aux caractéristiques d'un emploi ou au contenu du travail puisque celle-ci est avant tout attachée au statut professionnel, et que son évolution tient à l'évolution des caractéristiques du groupe professionnel. Cette reconnaissance de facto par le marché du travail du caractère qualifié du travail professionnel constitue, selon Chapoulie, l'une des caractéristiques objectives des groupes qui s'analysent en fonction du modèle professionnel; cette reconnaissance n'étant pas immédiatement acquise pour le travail ouvrier (1973 p. 111). L'autorité déléguée à un groupe professionnel dans le cadre de rapports sociaux donnés et la qualification professionnelle et l'autonomie auxquelles elle donne accès, explique sans doute certaines caractéristiques sociales des agents de l'enseignement. Cependant, elle ne permet pas d'étudier et de comprendre l'incidence du mode de gestion des enseignements et des conditions matérielles de travail sur l'organisation du travail de l'enseignement et sur la qualification du travail qu'elle contribue à définir. Puisque cette problématique ne renvoie pas à l'organisation du travail ni au contenu du travail, elle ne permet pas d'étudier et de comprendre les incidences du changement technologique et, en particulier de la micro-informatique, sur les caractéristiques du travail de l'enseignement. Si l'autorité déléguée et l'autonomie accordée aux enseignantes/enseignants en tant que groupe professionnel, constitue une réalité tangible, il devrait être possible de cerner d'une part, comment les enseignantes/enseignants la vive à travers l'organisation quotidienne de leur travail, et d'autre part, d'identifier ce qui définit le contenu et les caractéristiques du travail de l'enseignement.

1.4.3) L'autonomie et la maîtrise du processus de travail: éléments fondamentaux de la qualification du travail

L'espace de qualification, produit des déterminations sociales, s'articule autour de deux composantes soit: la qualification de la personne et celle du travail. La qualification du travail renvoie à ce qui la définit et la caractérise soit: l'autonomie laissée aux travailleuses/travailleurs dans la réalisation des activités de travail, c'est-à-dire à la maîtrise qu'elles/ils possèdent sur le processus de travail. La maîtrise du procès de travail est elle-même liée à la compréhension globale que peut en avoir la travailleuse et le travailleur. Cette

compréhension étant liée à l'intégration au procès de travail des activités de conception et de réalisation. C'est ce qui ressort des études qualitatives analysant les contenus de travail en rapport avec les concepts de qualification/déqualification du travail.

En effet, dans le bilan-synthèse des connaissances sur les nouvelles technologies et les caractéristiques du travail, Colette Bernier, en conclusion de la partie traitant des études qualitatives sur la division du travail dans le tertiaire et les bureaux, formule deux idées. Premièrement "la dégradation des conditions de travail s'explique beaucoup plus par la séparation du travail de conception et du travail d'exécution. Le travail de conception étant de plus en plus incorporé aux machines, les travailleurs et travailleuses sont de plus en plus éloigné(e)s de la compréhension globale du processus pour ne plus être que des "surveillants" ou des "servants" de la machine. Elle ajoute en deuxième lieu "la maîtrise que possèdent les travailleurs et les travailleuses sur le procès de travail et leur compréhension globale du processus de travail semblent mieux être à même de définir la "qualification" d'un emploi dans le sens des thèses sur la division du travail." (Bernier 1983 p. 79-80) Ce que semble confirmer d'ailleurs les résultats d'une étude visant à comparer le travail de saisie de données dans le bureau d'un registraire d'une maison d'enseignement et celui d'une institution financière. Dans une autre étude on arrive à la conclusion que la maîtrise sur le procès de travail semble plus étroitement liée aux choix concernant l'organisation du travail qu'à l'utilisation de nouvelles technologies et que de cette organisation du travail découle un certain niveau de qualification du travail (Bernier Cailloux 1985).

Dans son étude sur "L'organisation du travail dans la cablodistribution au Québec", Jean-Guy Lacroix montre comment les modes de gestion et d'organisation du travail sont des moyens de déqualification du travail. Selon l'auteur, les formes de précarisation et d'instabilisation des emplois sont des moyens efficaces pour soumettre la masse de la force de travail "à un mécanisme-clé de l'organisation taylorienne du travail, la tâche" (Lacroix 1985 p. 19). Cette réduction du travail à ses composantes de la tâche toucherait également de nouvelles catégories de travailleuses et de travailleurs du culturel et de l'enseignement, jusqu'ici épargnées par les processus de marchandisation et d'industrialisation. Pour ces catégories la tâche intègre différentes composantes ce qui donne au travail "une apparente complexité dont la maîtrise relève de savoirs caractéristiques du métier et/ou de la profession." (Lacroix 1985 p. 20) Cette tâche, d'une apparente complexité, brise autant le métier ou la profession que la tâche

taylorienne brisait le métier parce qu'elle:

"n'est pas attribuée sur la base de la recherche d'un savoir spécifique mais sur celle de la recherche de l'aptitude à réaliser la commande donnée. Ainsi, la qualification ne relève plus d'une connaissance technique et/ou professionnelle précise mais d'un répertoire, le plus large possible, de réponses aux commandes. On cherche donc, de plus en plus, une main-d'oeuvre fluide (précarisée, disponible et licenciée facilement) et polyvalente." (Lacroix 1985 p. 20)

Parce que la polyvalence brise la "synchronisation (et l'identification) entre un travail et une formation (un savoir), elle "casse" de ce fait le pouvoir de ces savoirs sur le processus de travail, contribuant, tout autant que la parcellisation, à priver le travailleur de son autonomie." (Lacroix 1985 p. 21) Ce constat rejoint "l'objectif profond du taylorisme c'est-à-dire briser des modes d'organisation du travail basés sur des savoirs qui permettent aux travailleurs d'exercer une maîtrise, voire un contrôle, sur le processus de production et qui fondent leur capacité de résister au commandement." (Lacroix 1985 p. 21) Le machinisme, en tant que forme historique d'appropriation du savoir des travailleurs, est un moyen de casser le pouvoir des savoirs. Le machinisme, ce n'est pas tant la machine en soi, la technologie, mais le rapport social qui le sous-tend, le salariat. L'introduction de la machine dans le procès de travail répond davantage à un impératif de contrôle, selon Lacroix, qu'à un impératif technique: "on assiste ainsi à la séparation de plus en plus affirmée du travail de conception et du travail d'exécution." (Lacroix 1985 p. 21) Pour cet auteur, "casser la possibilité de maîtrise des travailleurs en expropriant leurs savoirs spécifiques et en les réduisant ainsi à de la force de travail interchangeable est donc un impératif pour qu'un travail, une production, soit intégrable dans la production capitaliste." (Lacroix 1985 p. 21-22)

Dans les propos de l'auteur résumés ci-haut, la qualification du travail est liée à l'autonomie fondée sur le pouvoir des savoirs laquelle permet la maîtrise et le contrôle sur le procès de travail. La déqualification du travail se définit comme en négatif en ce qu'elle "résulte en une dépossession de plus en plus complète du travailleur de la possibilité de maîtriser le processus de son travail et de ses moyens de production." (Lacroix 1985 p. 22) Cette dépossession, liée au développement du capitalisme selon l'auteur, détruit le métier "en ce qu'il constituait un lien organique entre la science et le travail." (Lacroix 1985 p. 22) Et l'auteur de poursuivre:

"l'organisation scientifique du travail, le taylorisme, le fordisme et maintenant l'informatisation, concourent donc, en séparant le travail de conception de celui d'exécution, à détruire la valeur d'usage des métiers. L'emploi de la force de travail ne se fait plus sur la base des savoirs spécifiques mais sur celle du temps de travail..., de réalisation d'une tâche. Les savoirs réellement en usage dans la production moderne sont par contre centralisés par l'organisation scientifique du travail dans la conception et dans des machines dont la combinaison relève de la conception de l'unité de la production, elle est également, réalisée dans/par l'organisation scientifique du travail." (Lacroix 1985 p. 22-23)

Si l'analyse de l'autonomie renvoie au contrôle sur le processus de travail, qu'est-ce donc pour l'enseignante/enseignant, que de contrôler son processus de travail? C'est cette liberté que la CEQ, à l'instar d'autres auteurs, associent à la liberté académique (CEQ 1984). Concrètement, cela signifie, entre autres choses, pouvoir exercer un contrôle sur le contenu de son enseignement, c'est pouvoir définir les objectifs de son enseignement, c'est pouvoir déterminer et utiliser les méthodes pédagogiques jugées appropriées pour les atteindre, c'est pouvoir appliquer les méthodes d'évaluation estimées les plus aptes à l'amélioration de la qualité des apprentissages, etc. Cette conception de l'autonomie renvoie à la maîtrise de l'enseignante/enseignant sur son processus de travail et, plus spécifiquement, sur la conception et la réalisation des ses activités d'enseignement. Cette autonomie évidemment n'est que relative puisqu'elle est encadrée par l'institution scolaire et les limites sont précisées par les rapports sociaux qui en sont à l'origine.

1.5) NOTES

1- Pour Scholer les termes apprentissage et enseignement sont inséparables puisqu'un "apprentissage est nécessairement une activité hautement personnelle et individuelle; un professionnel ne peut qu'agir sur les conditions de l'apprentissage et non sur l'apprentissage lui-même, ou, si l'on veut, il enseigne." (Scholer 1983 p. 116)

2- Gestion de l'enseignement "Mise en oeuvre, au moyen de procédés administratifs, des ressources humaines et matérielles propres à assurer le déroulement, dans les meilleures conditions possibles, des activités d'enseignement et d'apprentissage." (Terminologie de l'éducation 1985 p. 77)

3- Dans son livre "La technologie de l'éducation", Marc Scholer précise que "la raison première; de la technologie éducative (est) de mettre en place les conditions devant assurer l'efficacité de l'Ecole. L'intérêt du ministère à disposer d'une notion claire de ce qu'est la technologie éducative nous apparaît comme une évidence." (Scholer 1983 p. 22) Et dans le chapitre consacré à la définition du concept l'auteur ajoute: "La technologie de l'éducation, ainsi présentée, repose enfin sur le postulat que le développement et l'application de la théorie, des outils, des techniques et des méthodes peuvent être observés, compris, objectivés et communiqués à d'autres et qu'il sont efficaces sans égard aux talents ou dispositions personnels du technologue (Mitchell 1971 b, p. 5). En fait, il nous semble s'agir d'un postulat essentiel." (Scholer 1983 p. 111 le souligné est de moi)

Chapitre 2:
Le cadre conceptuel et la méthodologie de l'enquête

2.1) Le cadre conceptuel

2.2) la méthodologie

2.1) LE CADRE CONCEPTUEL

La présente recherche est effectuée dans la perspective de l'étude du contenu et des caractéristiques du travail, plus précisément de l'analyse de la qualification/déqualification du travail. Elle vise spécifiquement l'étude de l'incidence de la technologie micro-informatique sur les caractéristiques du travail de l'enseignement. La démarche est fondée sur deux hypothèses. **La première hypothèse** énonce que la micro-informatique est susceptible de modifier les caractéristiques des pratiques pédagogiques des enseignantes/enseignants du collégial. Cependant, pour en comprendre le processus de modification il faut passer par l'analyse des impacts de la micro-informatique sur le contenu et les caractéristiques du travail de l'enseignement. Les caractéristiques de cet espace de travail, selon cette hypothèse, déterminent celles des pratiques pédagogiques. **La seconde hypothèse** renvoie à l'incidence de l'informatisation sur les caractéristiques du travail de l'enseignement. Elle énonce que l'informatisation de cet espace de travail n'a pas un effet neutre sur le contenu et les caractéristiques du travail de l'enseignement. Ce processus d'informatisation, dans la mesure où il s'intensifiera, pourrait se traduire par une déqualification du travail des enseignantes/enseignants. Ce processus éventuel de déqualification doit être considéré sous les réserves suivantes: premièrement, il faut que le mouvement d'informatisation soit substantiel pour que cela puisse changer des caractéristiques fondamentales du travail de l'enseignement, et deuxièmement, il faut se rappeler que le processus de qualification/déqualification du travail de l'enseignement ne dépend pas que du facteur technique mais renvoie également aux processus sociaux qui déterminent les formes spécifiques de l'organisation et des caractéristiques de ce travail dans les collèges du Québec.

SCHÉMA I: DIVISION ANALYTIQUE DU PROCESSUS DE TRAVAIL DE L'ENSEIGNEMENT

Les activités de conception

La conception des activités de travail liées à l'enseignement ou celles qui leur sont connexes renvoient à un processus dynamique, c'est-à-dire: itératif et interactif qui s'établit entre des activités de recherche, de création, d'expérimentation et d'évaluation, en vue de déterminer les contenus des composantes de l'enseignement et de planifier leur processus de réalisations: cela suppose de définir des objectifs et des stratégies d'enseignement, d'élaborer des stratégies d'évaluation des apprentissages, de définir les contenus d'enseignement, de déterminer les moyens d'enseignement appropriés et finalement de concevoir les instruments didactiques utilisés dans la réalisation de cet enseignement.

L'objet sur lequel s'appliquent ces activités comporte plusieurs composantes dont les principales sont:

1. les connaissances relatives à la pédagogie;
2. les connaissances propres à la discipline ou à la spécialisation enseignée;
3. les connaissances relatives aux caractéristiques psychologiques et sociales de la clientèle étudiante;
4. la connaissance des caractéristiques du milieu de travail.

Les activités de réalisation

Ces activités renvoient à la réalisation du processus d'enseignement et à la production matérielle des instruments didactiques.

La réalisation du processus d'enseignement:

- enseigner;
- évaluer les apprentissages;
- encadrement;

Gestion de l'enseignement.

Produire les instruments nécessaires à la réalisation de l'enseignement:

- notes de cours, matériel didactique et matériel didactique informatisé, élaboration de montages expérimentaux, etc.

L'enquête menée au collège de Drummondville auprès des enseignantes et des enseignants se fonde sur le cadre théorique développé au chapitre précédent. Le travail de l'enseignement y est défini comme le processus par lequel l'enseignante/enseignant conçoit et réalise un ensemble d'activités centrées sur la réalisation de l'enseignement. Cette définition classe ces activités de travail en deux grandes catégories: les activités de conception et celles de réalisation. Les activités de conception regroupent les activités de recherche, de création, d'expérimentation et d'évaluation en vue de déterminer les contenus de l'enseignement et de planifier leur processus de réalisation. Cela suppose de définir les objectifs et les stratégies d'enseignement, d'élaborer les stratégies d'évaluation des apprentissages, de définir les contenus d'enseignement, de déterminer les moyens d'enseignement appropriés à l'atteinte des objectifs et finalement de concevoir les instruments didactiques utilisés dans la réalisation de l'enseignement. Les activités de réalisation par ailleurs renvoient à la réalisation du processus d'enseignement, à sa gestion et à la production matérielle des instruments didactiques (se reporter au schéma I).

Par ailleurs, pour comprendre comment le micro-ordinateur s'insère dans ces activités de travail, il est nécessaire d'élaborer une typologie des différentes composantes de l'informatisation du travail de l'enseignement. Celle-ci doit préciser d'une part, les modes d'utilisation du micro-ordinateur, et d'autre part, elle doit identifier les lieux d'insertion dans cette espace de travail. Ainsi, lorsque le micro-ordinateur est utilisé comme outil de travail, celui-ci s'insère dans les activités liées à la préparation de l'enseignement (se reporter au schéma II). En s'insérant par l'intermédiaire du contenu de l'enseignement dans l'espace de travail, il devient objet de connaissance et/ou objet d'enseignement. Le micro-ordinateur, comme moyen d'enseignement, constitue le troisième mode d'insertion de cette technique dans l'espace de travail des enseignantes et des enseignants. Le processus de diffusion de cette technique dans cet espace de travail dépend entre autres choses de son mode d'insertion.

SCHÉMA II: TYPOLOGIE DE L'INFORMATISATION DU TRAVAIL DE L'ENSEIGNEMENT

Outil de travail

Le micro-ordinateur est utilisé pour réaliser certaines tâches de gestion de l'enseignement et pour la production de matériels didactiques y compris le matériel didactique informatisé utilisé dans l'enseignement. Cela suppose l'utilisation de progiciels tels: traitement de texte, base de données, chiffrier électronique, etc.

Contenu de l'enseignement

La micro-informatique s'insère dans l'espace de travail de l'enseignement par le biais du contenu des enseignements. Deux aspects sont à distinguer:

- objet de connaissance: en tant qu'objet de connaissance, l'enseignante/enseignant doit ajuster le contenu de son enseignement à la spécificité de la technologie micro-informatique;
- objet d'enseignement: instrument de travail dans le cadre de la technique enseignée, le micro-ordinateur fait l'objet d'apprentissage de la part des étudiantes/étudiants (ex.: tech. de bureau, tech. administratives, tech. du bâtiment, etc.). Si du point de vue des étudiantes/étudiants le micro-ordinateur est objet d'apprentissage, il est pour l'enseignante/enseignant moyen d'enseignement.

Moyen d'enseignement

Le micro-ordinateur s'insère avec une plus ou moins grande intensité dans le processus d'enseignement et médiatise le rapport enseignant(e)-enseigné(e). Il s'inscrit dans ce rapport soit comme instrument de démonstration (rapport indirect entre le micro-ordinateur et l'enseigné(e)), soit comme moyen d'apprentissage (rapport direct entre le micro-ordinateur et l'enseigné(e)).

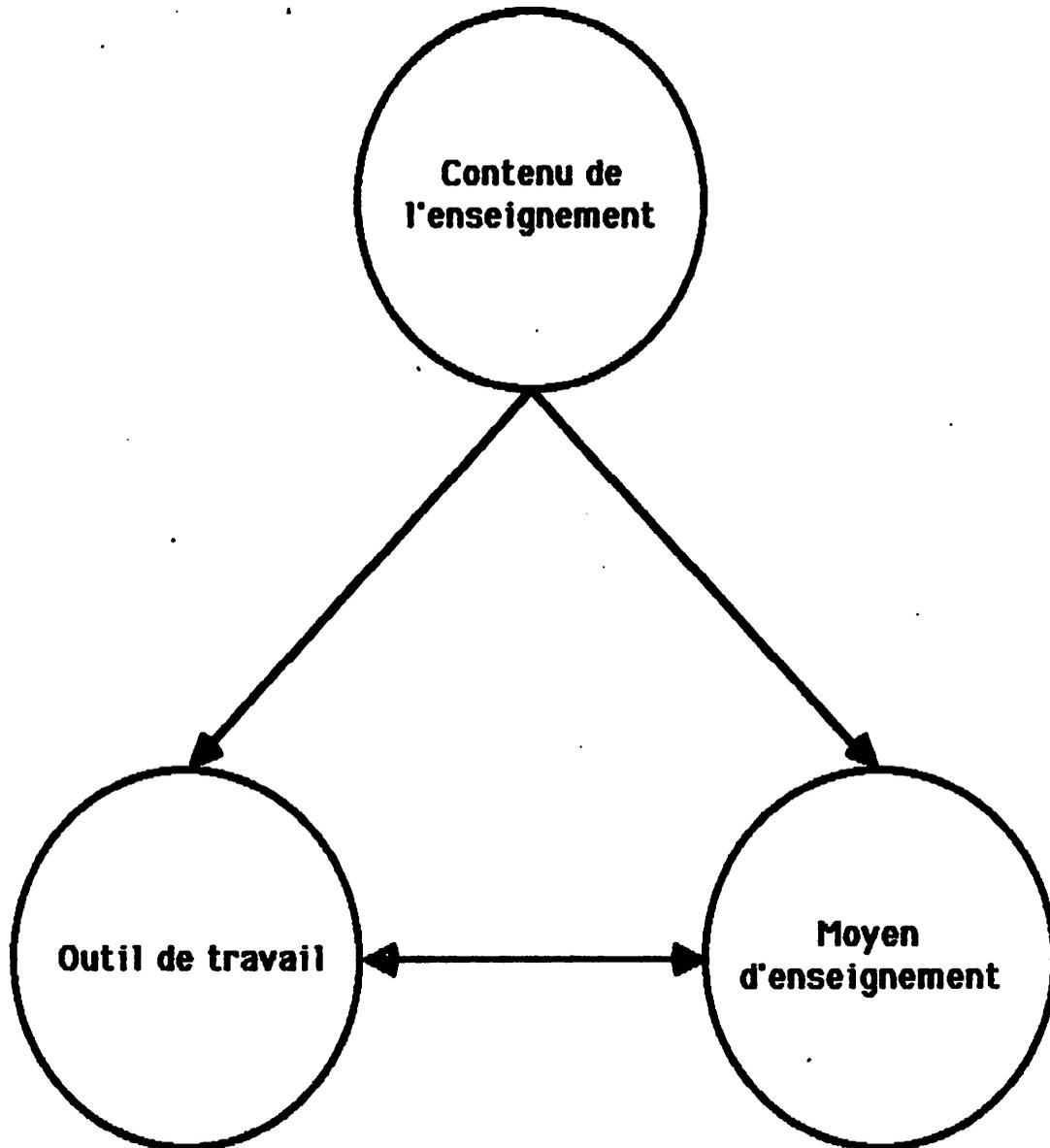
Ainsi, considérons la situation créée suite à la modification du contenu d'un programme d'études en vue d'introduire des connaissances et des habiletés relatives à la technologie micro-informatique. Les différents modes d'utilisation du micro-ordinateur n'influencent pas de la même manière l'espace de travail des enseignantes/enseignants. Le schéma III représente symboliquement le sens des relations entre les trois modes d'utilisation du micro-ordinateur. Chacun des cercles symbolise un des modes d'utilisation du micro-ordinateur et les flèches indiquent le sens du mouvement de diffusion de la technique dans l'espace de travail. En premier lieu, le contenu de l'enseignement s'en trouve modifié ce qui entraîne certaines conséquences telles l'obligation de suivre des cours de perfectionnement (auto-formation dans certains cas), l'adaptation de matériels didactiques et/ou la préparation de matériels didactiques informatisés, etc. Le deuxième aspect découlant de cette modification est: le micro-ordinateur s'insère dans l'espace de travail comme moyen d'enseignement. En effet, si du point de vue de l'apprenant le micro-ordinateur constitue un outil de travail (présent et/ou futur) du point de vue de l'enseignante/enseignant il devient moyen d'enseignement et il vient médiatiser le rapport enseignant(e)-enseigné(e). En tant que moyen d'enseignement, cela suppose que les caractéristiques de cette technique soient prises en considération dans l'élaboration et la planification des stratégies d'enseignement (la conception de l'enseignement). L'enseignante/enseignant doit développer une certaine maîtrise de cette technique en tant qu'outil de travail spécialisé d'abord et en tant que moyen d'enseignement ensuite. Quels seront les impacts sur la pédagogie? Quels seront les impacts sur le contenu et éventuellement sur les caractéristiques du travail de l'enseignement? Finalement et découlant des deux aspects précédents, il n'est pas interdit de penser que l'enseignante/enseignant utilisera les connaissances acquises dans la maîtrise de cette technique pour l'utiliser comme outil de travail dans ses activités d'enseignement. Ainsi, certaines tâches, telles la gestion de l'enseignement, la rédaction des notes de cours, etc. sont effectuées à l'aide du micro-ordinateur. Dans la situation décrite ci-dessus, la technique en s'insérant dans l'espace de travail par le biais du contenu de l'enseignement, déclenche un processus d'informatisation qui s'étend à l'ensemble de l'espace de travail.

Une situation toute différente cependant peut survenir si l'enseignante/enseignant s'approprie cette technique d'abord comme outil de travail. Dans ce dernier cas, ce mode d'utilisation peut ne jamais déborder ce cadre c'est-à-dire que cette technique n'influencera pas le contenu de l'enseignement et ne sera pas utilisée comme moyen d'enseignement. Un autre

scénario peut également être considéré; l'enseignante/enseignant utilise ses connaissances acquises sur la maîtrise de cette technique comme outil de travail pour l'insérer dans ses stratégies pédagogiques comme moyen d'enseignement.

Le processus d'informatisation du travail de l'enseignement s'avère donc un processus complexe dans la mesure où il dépend, entre autres choses, du mode d'insertion de cette technique dans cet espace de travail.

SCHEMA III



2.2) LA METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

La recherche est effectuée auprès des enseignantes/enseignants du collège de Drummondville et s'est échelonnée sur l'année scolaire 1985-1986. Les données de l'enquête ont été constituées à partir de deux instruments d'enquête: un questionnaire qui a permis de recueillir des informations sur les attitudes, les opinions et les modes d'utilisation des micro-ordinateurs, et des entrevues auprès d'utilisatrices/utilisateurs des micro-ordinateurs. Dans ce rapport une partie seulement des données recueillies sont utilisées.

Instrument 1: le questionnaire

Le questionnaire s'est avéré l'instrument le plus approprié pour réaliser les objectifs de cette première phase de la recherche. Celle-ci visait en effet à faire le point sur l'utilisation des micro-ordinateurs par les enseignantes et les enseignants du collège. L'instrument devait rejoindre le maximum de personnes et permettre le traitement statistique des données recueillies. Ce traitement a été effectué sur l'ordinateur AMDHAL de l'Université du Québec à Montréal à l'aide du progiciel de traitement statistique SPSSx (Statistical Package for Social Sciences).

Le questionnaire doit beaucoup dans son élaboration à celui utilisé par le CEQ pour effectuer une enquête au printemps 1985 auprès des enseignantes et des enseignants des commissions scolaires (CEQ 1985d). Notre questionnaire compte trois parties. La première partie permet d'identifier les caractéristiques des répondantes et des répondants; la seconde recueille les informations relatives à l'utilisation des micro-ordinateurs au collège ainsi que les opinions des répondantes/répondants sur des questions touchant la micro-informatique; la troisième et dernière section s'adressait aux personnes qui utilisent le micro-ordinateur à des fins pédagogiques (APO) (Le questionnaire est reproduit à l'annexe 8). Ce questionnaire a été distribué à toutes les personnes (163 personnes) qui détenaient une charge d'enseignement le 2 décembre 1985 au collège de Drummondville. Les questionnaires ont été distribués aux enseignantes/enseignants par la voie du courrier interne du collège à l'exception de celles/ceux à la leçon (4 personnes) pour lesquels il a été distribué par le poste. La présentation d'une partie des informations recueillies à l'aide de cet instrument fait l'objet du chapitre 3.

Instrument 2: l'entrevue

La seconde phase de l'enquête visait à identifier d'une part, les motivations à utiliser le micro-ordinateur, et d'autre part, à cerner les phénomènes associés à l'intégration de cette technique dans l'espace de travail des enseignantes et des enseignants. Puisqu'il s'agit d'un phénomène complexe et encore très mal connu, l'entrevue m'apparaissait la méthode la plus appropriée pour recueillir l'information. La souplesse de la méthode en effet devait me permettre de mettre à jour le processus dynamique par lequel l'enseignante ou l'enseignant incorpore le micro-ordinateur dans son espace de travail. Il s'agissait dans un premier temps d'identifier le "pourquoi" et le "comment" des choses, pour ensuite identifier les impacts sur les caractéristiques du travail de l'enseignement, et plus particulièrement sur les pratiques pédagogiques.

Dans une recherche fondée sur la méthode qualitative, les principes d'échantillonnage diffèrent quelque peu de ceux d'une recherche quantitative, où la proportionnalité guide l'élaboration et la structuration de l'échantillon. Il faut ici viser l'exhaustivité et la diversité comme les deux principes guides pour construire notre échantillon. Il s'agit donc de construire un échantillon nous permettant de mettre en évidence le maximum de catégories analytiques liées à l'utilisation du micro-ordinateur et, pour chacune d'elle, d'identifier l'ensemble des dimensions associées (l'exhaustivité).

Afin de construire un échantillon respectant les principes énoncés ci-haut, j'ai dressé une liste de critères, lesquels étaient hiéarchisés, afin de mettre en évidence le maximum de phénomènes associés à l'utilisation du micro-ordinateur, tout en explorant le plus possible les différentes dimensions associées à chacun de ces phénomènes. Ces critères sont énoncés ci-dessous:

- le micro-ordinateur est utilisé comme outil de travail (traitement de texte, etc.);
- le micro-ordinateur est utilisé comme moyen d'enseignement (APO);
- l'étendue de l'expérience d'utilisation du micro-ordinateur comme moyen d'enseignement ou comme outil de travail (intensité de l'utilisation et la durée de l'expérience d'utilisation);
- représentation tenant compte des départements (compte tenu que les départements regroupent les disciplines appartenant à un champ relativement homogène ce critère

m'a paru pertinent. Cela me permettait de contourner deux difficultés: pour la première, il m'était impossible de trouver une personne par discipline utilisant le micro-ordinateur; et pour la seconde, les contraintes de la recherche ne me permettaient pas d'effectuer autant d'entrevues qu'il y a de disciplines au collège);

- le sexe;
- le programme d'étude a été modifié ou pas;
- la connaissance de la programmation.

Des douze personnes sélectionnées, onze se sont avérées disponibles et ont accepté de participer à une entrevue visant l'exploration de leur expérience d'utilisation du micro-ordinateur. L'une des personnes sélectionnées n'était pas disponible puisqu'elle était en congé professionnel au moment de l'enquête. Une autre personne du même département possédant également une vaste expérience d'utilisation du micro-ordinateur, mais de sexe différent, a été sélectionnée et a accepté de participer à l'enquête.

Les tableaux A et B (voir à la fin de la présente section) donnent certaines caractéristiques des personnes retenues dans l'échantillon. Sur les treize départements du collège, douze y sont représentés, ce sont les départements de: Sciences humaines, Arts et Lettres, Mathématiques, Education physique, Sciences de la nature, Techniques de bureau(tique), Electrotechnique, Techniques des soins infirmiers, Evaluation et estimation foncière, Musique, Informatique et Techniques administratives. En prenant une personne par département, cela assurait une certaine diversité quant à l'expérience d'utilisation du micro-ordinateur.

Les douze entrevues réalisées entre le 24 avril et le 16 mai 1986 totalisent près de dix-huit heures d'enregistrement. Les entrevues réalisées à partir d'un canevas visaient l'exploration la plus complète possible de l'expérience d'utilisation du micro-ordinateur par l'enseignante/enseignant (voir l'annexe 7). Elles furent menées sur la base d'un canevas dont les principaux thèmes étaient: la description des modes d'utilisation du micro-ordinateur, les motivations menant à son utilisation, les incidences sur le travail et l'enseignement, les besoins suscités par cette utilisation et finalement l'informatisation du travail en général et les impacts sur l'enseignement.

Le corpus tiré de ces entrevues (800 pages de format 8 1/2-11 à double interligne) a été traité de la manière suivante. Une première lecture a permis de relever l'ensemble des thèmes

abordés par les sujets. Ces thèmes ont été regroupés sous quatre grandes catégories: 1) les motivations à utiliser le micro-ordinateur; 2) le micro-ordinateur dans l'enseignement; 3) le contexte d'implantation de la micro-informatique dans le milieu; 4) les impacts de l'utilisation du micro-ordinateur. Ces catégories étaient elles-mêmes divisées en sous-catégories. Le corpus a été découpé en fonction de ces catégories et sous-catégories. C'est à partir du matériel ainsi obtenu que la rédaction du chapitre 4 a été effectuée.

TABLEAU A: Répartition de l'échantillon selon le secteur d'enseignement, le sexe, et si le programme d'enseignement a été ou non modifié et si la personne connaît la programmation

Sujet No	Secteur d'enseignement		Sexe		Programme modifié		Connait la programmation	
	Profes- sionnel	Géné- ral	H	F	Oui	Non	Oui	Non
1	X		X		X		X	
2		X		X		X		X
3		X		X		X		X
4		X	X			X		X
5	X			X	X			X
6		X	X			X	X	
7	X					X		X
8	X		X			X		X
9	X		X			X		X
10	X		X			X	X	
11	X		X			X	X	
12		X	X			X	X	
Total	7	5	9	3	2	10	5	7

TABLEAU B: Répartition de l'échantillon selon le mode d'utilisation du micro-ordinateur

Sujet No	Outil de travail		Application pédagogique de l'ordinateur			
	Oui	Non	0	1	2	3 ¹
1	X					X
2	X		X			
3	X			X		
4		X		X		
5	X					X
6	X				X	
7	X				X	
8	X			X		
9	X		X			
10	X					X
11	X			X		
12	X		X			
Total	11	1	3	4	2	3

NOTE: 0: n'utilise pas le micro-ordinateur comme moyen d'enseignement;
 1: l'utilise ponctuellement au cours d'une session;
 2: l'utilise ponctuellement ou pour des périodes plus longues depuis plus d'une session;
 3: l'utilise régulièrement depuis plusieurs sessions.

Chapitre 3:
Présentation des résultats de l'enquête par questionnaire

3.1) Introduction

3.2) Les caractéristiques des répondantes/répondants

3.3) L'introduction de la micro-informatique dans l'enseignement au collégial

3.4) L'utilisation des micro-ordinateurs par les enseignantes/enseignants

**3.5) Quelques données relatives aux applications pédagogiques du
micro-ordinateur**

3.6) Informations complémentaires

3.1) Introduction

Le présent chapitre montre une partie des données recueillies à l'aide du questionnaire. Les tableaux (1 à 18), présentés dans les pages qui suivent, font en général l'objet d'un bref commentaire. Les trois premiers tableaux comparent certaines caractéristiques des répondantes et des répondants (N) avec les paramètres de la population. Les données sur la population nous ont été fournies par le service du personnel du Collège et portent sur le trimestre d'automne 1985. Il sera question successivement des caractéristiques des répondantes et des répondants (section 3.2), de leur opinion sur l'introduction de la micro-informatique dans l'ordre d'enseignement collégial (section 3.3), de la situation relative aux modes d'utilisation des micro-ordinateurs au collège au moment de l'enquête (section 3.4) et, finalement, seront présentées quelques données relatives aux applications pédagogiques du micro-ordinateur au collège (section 3.5). La section 3.6 contient un certain nombre de données proposées sous la forme de tableau (16 à 25). Cependant, faute de temps, l'analyse de ces données n'a pas encore été effectuée, elles sont soumises ici à titre d'informations complémentaires. En effet, la lecture de ces tableaux de fréquence n'est pas sans intérêt et le soin de tirer les conclusions qui en découlent est laissé aux lectrices et lecteurs de ce texte.

3.2) Les caractéristiques des répondantes/répondants à l'enquête

La population visée par l'enquête comprend l'ensemble des enseignantes/enseignants du collège qui dispensaient un enseignement et qui n'étaient pas en congé au moment de la distribution du questionnaire, le 2 décembre 1985. Il y avait 163 enseignantes/enseignants (population) au moment de l'enquête et 88 (N) y ont répondu (tableau 1).

TABLEAU 1: Répartition des répondantes/répondants et de la population selon le sexe et le statut d'emploi

Statut	Population		Répartition selon le sexe			
	N	%	H	%	F	%
Permanent	100	61,3	67	41,1	33	20,2
	61	69,3	39	44,3	22	25,0
Temps-complet	11	6,7	10	6,1	1	0,6
	14	15,9	9	10,2	5	5,7
Partiel	48	29,5	28	17,2	20	12,3
	12	13,6	4	4,5	8	9,1
Leçon	4	2,4	3	1,8	1	0,6
	1	1,1	1	1,1	0	0,0
Total	163	100,0	108	66,2	55	33,7
	88	100,0	53	60,2	35	39,8

Dans l'échantillon les enseignantes se retrouvent dans une proportion légèrement plus grande que dans la population réelle (39,8%/33,75%), ce qui entraîne évidemment une sous-représentation des enseignants (60,2%/66,25%).

TABLEAU 2: Répartition de la population et des répondantes et des répondants selon les groupes d'âge

Age	N	%	Population	%
30 ans et moins	19	21,8	24	14,7
31-35	29	33,3	55	33,7
36-40	23	26,4	42	25,8
41-45	6	6,9	14	8,6
46-50	6	6,9	14	8,6
51 et plus	4	4,6	14	8,6
Total	88	100,0	163	100,0

TABLEAU 3: Répartition de la population et des répondantes et des répondants selon la scolarité

Scolarité	N	%	Population	%
16 ans	21	23,9	42	25,8
17	25	28,4	43	26,4
18	23	26,1	39	23,9
19	15	17,0	32	19,6
19 et doctorat	4	4,5	7	4,3
Total	88	100,0	163	100,0

3.3) L'introduction de la micro-informatique dans l'enseignement collégial

Comment le phénomène de la micro-informatique est-il perçu par les enseignantes/enseignants? Près de 3 répondantes/répondants sur 4 pensent que la micro-informatique est un phénomène de société (se reporter au tableau 19 pour les données relatives à cette partie) qu'elle n'est pas une mode passagère et qu'elle fera partie du milieu de l'éducation pour les années à venir. On croit à un apport positif puisque 7 personnes sur dix la considèrent comme pouvant être utile dans la discipline enseignée. Par ailleurs, les avis sont très partagés quant à son efficacité pédagogique pour aider les étudiantes/étudiants ayant des difficultés d'apprentissage. Ainsi, à l'énoncé "je pense que l'introduction des micro-ordinateurs favorisera le succès scolaire des étudiantes/étudiants qui ont des difficultés d'adaptation et

d'apprentissage au collège", 37,9% se disent tout à fait d'accord ou assez en accord avec l'énoncé alors que 35,6% sont assez en désaccord ou tout à fait en désaccord et 26,4% déclarent ne pas savoir.

Le phénomène micro-informatique est considéré suffisamment important pour justifier l'apprentissage de cette technique par les enseignantes/enseignants. En effet, 88,6% des répondantes/répondants sont tout à fait d'accord ou assez en accord avec l'affirmation suivante: "les enseignantes et enseignants devraient, d'ici quelques années, être en mesure d'utiliser le micro-ordinateur dans leur travail". Presque autant de personnes (86,4%) pensent que les enseignantes/enseignants doivent être sensibilisé(e)s aux effets de la micro-informatique sur la société québécoise et 81,6% considèrent, qu'à la fin du collégial, la clientèle étudiante devrait également être sensibilisée à cette réalité. Quant à la formation à lui donner, elle ne fait pas l'unanimité. Si 3 personnes sur dix sont tout à fait d'accord et assez en accord avec l'apprentissage de la programmation, une forte majorité (79,5%) penche plutôt pour inclure dans la formation de base au collégial une initiation aux utilisations du micro-ordinateur.

Les opinions concernant les effets sur l'emploi diffèrent selon qu'on renvoie à l'enseignement ou aux autres secteurs de travail. Ainsi, moins d'un(e) répondante/répondant sur dix se déclare tout à fait ou assez en accord avec l'affirmation que "suite à l'utilisation accrue de la micro-informatique dans le travail de l'enseignement, des enseignantes et des enseignants vont perdre leur emploi" (77,0% sont tout à fait ou assez en désaccord avec l'affirmation). Par ailleurs, à une question similaire concernant les différents milieux de travail, 46,6% pensent que de nombreux travailleurs et travailleuses vont perdre leur emploi. Quant à savoir si de nombreux emplois vont être créés pour soutenir l'utilisation des micro-ordinateurs à l'école, 29,6% expriment leur accord avec cet énoncé, 42,1% énoncent leur désaccord et 28,4% déclarent ne pas savoir. Relativement au travail, une opinion assez répandue veut que la micro-informatique puisse rendre le travail plus intéressant. Ainsi, à l'énoncé suivant: "l'introduction des nouvelles technologies dans les différents milieux de travail va contribuer en général à rendre le travail plus intéressant", 58,0% ont répondu par un degré d'accord alors que 27,3% exprimaient plutôt leur désaccord.

Conséquemment, il se dégage des opinions plutôt favorables en rapport avec divers sujets concernant la micro-informatique. Cette vision positive amène une très forte majorité

(86,2%) des répondantes/répondants à se déclarer très favorable ou favorable à l'introduction des micro-ordinateurs dans l'enseignement collégial. Les hommes sont, en général, un peu plus favorable (88,5%) que les femmes (82,9%) à l'introduction des micro-ordinateurs dans l'enseignement.

TABEAU 4: Répartition des répondantes/répondants selon le degré d'accord quant à l'introduction des micro-ordinateurs dans l'enseignement collégial et selon le sexe

Degré d'accord	H	%	F	%	N	%
Très favorable	21	40,4	15	42,9	36	41,4
Favorable	25	48,1	14	40,0	39	44,8
Peu favorable	3	5,8	4	11,4	7	8,0
Pas du tout favorable	1	1,9	0	0,0	1	1,1
Pas d'opinion	2	3,8	2	5,7	4	4,6
Total	52	100,0	35	100,0	87	100,0

3.4) L'utilisation des micro-ordinateurs par les enseignantes/enseignants

Les enseignantes/enseignants qui possèdent un micro-ordinateur

L'attitude des gouvernements sur la nécessité pour le secteur de l'éducation de prendre le virage technologique, les modifications apportées à certains programmes du secteur de l'enseignement professionnel ont sans doute joué un rôle dans la décision des enseignantes/enseignants d'acheter un micro-ordinateur personnel. En effet, 17 enseignantes/enseignants (19,3%) possèdent un micro-ordinateur et de ce nombre 7 l'ont acheté depuis moins de dix-huit mois. Ces personnes se répartissent presque à part égale entre le secteur général (8) et le secteur professionnel (9).

Une question s'adressait aux personnes qui n'ont pas de micro-ordinateur personnel afin de savoir si elles envisagent s'en procurer un: 19, soit (27,9%), ont répondu par

l'affirmative, 30 (44,1%) ont répondu par la négative et enfin 19 (27,9%) ne savaient pas. Cela représente une personne sur quatre qui se dit intéressée à se procurer un micro-ordinateur, somme toute, une proportion appréciable.

Les enseignantes/enseignants qui possèdent leur micro-ordinateur l'utilisent pour faire du traitement de textes (14), de la programmation, (10) de même que pour réaliser des tâches liées à leur enseignement (soutien à l'enseignement 10).

TABLEAU 5: Répartition des utilisatrices/utilisateurs selon le sexe et le secteur d'enseignement

	SECTEUR D'ENSEIGNEMENT									
	Général				Professionnel					
Utilise	H	F	Total	%	H	F	Total	%	N	%
Oui	12	2	14	27,4	15	9	24	64,9	38	43,2
Non	20	17	37	72,6	6	7	13	35,1	50	56,8
Total	32	19	51	100,0	21	16	37	100,0	88	100,0

Deux enseignantes/enseignants sur cinq ayant répondu au questionnaire utilisent les micro-ordinateurs et plus de 60% des utilisateurs et des utilisatrices proviennent de l'enseignement professionnel.

Les modes d'utilisation des micro-ordinateurs

Quant aux utilisations possibles des micro-ordinateurs, elles sont classées en deux grandes catégories: la première inclut le traitement de textes, l'utilisation des bases de données du chiffrier électronique, etc.(catégorie autres) alors que la seconde regroupe les applications proprement pédagogiques, c'est-à-dire où l'étudiante/étudiant est en contact direct ou indirect avec l'appareil (catégorie APO). Six enseignantes/enseignants sur dix utilisent les micro-ordinateurs à des fins pédagogiques. Le tableau ci-dessous montre que plus d'enseignants que d'enseignantes les utilisent à des fins d'enseignement. L'enseignement

professionnel occapare par ailleurs près des deux tiers des utilisations à des fins pédagogiques (APO).

TABLEAU 6: Répartition des modes d'utilisation selon le sexe et le secteur d'enseignement

Modes d'utilisation	SECTEUR D'ENSEIGNEMENT								N %	
	Général				Professionnel					
	H	F	N	%	H	F	N	%	N	%
Autres	6	1	7	50,0	3	5	8	33,3	15	39,5
APO	6	1	7	50,0	12	4	16	66,7	23	60,5
Total	12	2	14	100,0	15	9	24	100,0	38	100,0
% de N=38	36,8%				63,2%				100,0%	

La situation change-t-elle beaucoup si le département d'informatique est retranché de la compilation? Celui-ci est en effet un important utilisateur des micro-ordinateurs. Le tableau 7 donne la nouvelle répartition entre les deux secteurs et les deux catégories d'utilisation, si on procède à cette exclusion.

TABLEAU 7: Répartition des modes d'utilisation selon le secteur d'enseignement, et sans le département d'informatique

Modes d'utilisation	SECTEUR D'ENSEIGNEMENT					
	Général		Professionnel			
	N	%	N	%	N	%
Autres	7	50,0	6	33,3	13	40,6
APO	7	50,0	12	66,7	19	59,4
Total	14	100,0	18	100,0	32	100,0
% de N=32	43,7%		56,3%		100,0%	

La répartition entre les deux catégories d'utilisation ne change pas. Ce qui est modifié cependant c'est la part relative occupée par les deux groupes constitués par l'enseignement professionnel et général. Sans le département d'informatique l'enseignement général fournit près de 44% des utilisateurs et des utilisatrices des micro-ordinateurs au collège. Il constitue d'ores et déjà un important utilisateur de cette technique.

TABLEAU 8: Répartition détaillée des modes d'utilisation du micro-ordinateur

Modes d'utilisation	Oui	%	Non	%	N	%
Enseignement et soutien à l'enseignement	26	83,9	5	16,1	31	100,0
Traitement de textes	21	63,6	12	36,4	33	100,0
Chiffriers	13	48,1	14	49,9	27	100,0
Base de données	10	37,0	17	63,0	27	100,0
Programmation	10	38,5	16	61,5	26	100,0

Il est également intéressant de noter que la catégorie "autres utilisations" compte pour 40% du total. Cette proportion relativement élevée est indicative d'un mode d'intégration du micro-ordinateur dans le travail de l'enseignement, où il n'est pas directement exploité pour des fins pédagogiques. Comme on peut s'attendre, le traitement de textes est l'un des modes le plus fréquent d'utilisation (tableau 8). Les bases de données et les chiffriers électroniques sont également d'un usage assez répandu puisque 10 et 13 personnes respectivement déclarent s'en servir.

Les facteurs incitant à l'utilisation des micro-ordinateurs

Quels sont plus généralement les facteurs ayant influencé les enseignants et les enseignantes dans leur décision d'utiliser les micro-ordinateurs?

TABEAU 9: Les facteurs ayant incité à l'utilisation du micro-ordinateur

Facteur	Oui	%	Non	%	N	%
Collègue	40	52.6	36	47.4	76	100.0
Contexte social	36	49.3	37	50.7	73	100.0
Conseiller pédagogique	23	31.5	50	68.5	73	100.0
Autres	15	32.6	31	67.4	46	100.0
Champ de spécialisation	12	17.1	58	82.9	70	100.0
Etudiant(e)s	9	13.2	59	86.8	68	100.0

Le tableau ci-dessus donne, dans un ordre décroissant, certains éléments ayant pu inciter les enseignants et les enseignantes à utiliser les micro-ordinateurs. En premier lieu, le collègue de travail semble exercer le plus d'influence; sans doute est-ce dû à la proximité du contact et aux échanges que cela permet. Le contexte social exerce également une influence sur les personnes, puisqu'il est invoqué par 36 d'entre elles comme facteur les ayant incitées à utiliser les micro-ordinateurs.

Les modifications aux programmes d'études

Le caractère particulier de l'enseignement professionnel tient au fait qu'il est plus directement influencé par les transformations et les besoins du marché du travail. En effet, la formation donnée à la clientèle étudiante doit en principe la préparer adéquatement à se trouver un emploi à la fin de la période d'apprentissage. Aussi, non seulement les enseignantes/enseignants sont-elles/ils très sensibles aux innovations liées à leur profession, mais elles/ils doivent adapter le contenu de leur enseignement aux changements apportés aux programmes d'études par la DGEC. Depuis quelques années, des programmes ont été modifiés en fonction des exigences de la technologie micro-informatique. Donnons ici à titre d'exemple: les programmes d'électrotechnique, celui de technique de bureau, etc. Les modifications présentes, ou à venir, des programmes d'enseignement constituent sans nul doute un facteur non pas incitatif, mais impératif, impliquant dans certains cas que l'enseignante ou l'enseignant s'initie à l'utilisation du micro-ordinateur et adapte ses contenus de cours et ses pratiques pédagogiques.

TABEAU 10: Répartition des répondantes/répondants selon le sexe et le secteur d'enseignement et qui sont concerné(e)s par une modification du programme d'études

	H	%	F	%	N	%
Général	4	23,5	2	22,2	6	23,1
Professionnel	13	76,5	7	77,8	20	76,9
Total	17	100,0	9	100,0	26	100,0
% de N=26	65,4%		34,6%		100,0%	

Le tableau ci-dessus révèle premièrement que près des deux tiers des personnes concernées par les changements sont des enseignants, et deuxièmement que les trois quarts des enseignantes/enseignants touché(e)s par des modifications de programme sont de l'enseignement professionnel. L'adaptation des curriculum aux exigences de la technologie micro-informatique obligent, dans certains cas, les enseignantes/enseignants à utiliser les micro-ordinateurs et constitue, dans d'autres cas, une pression directe à leur utilisation.

3.5) Quelques données relatives aux applications pédagogiques du micro-ordinateur

Le tableau 11 montre, que pour près des deux tiers des répondantes/répondants, l'expérience d'utilisation pédagogique du micro-ordinateur est relativement récente, soit deux ans et moins. Le tableau 12 montre que les groupe-cours qui expérimentent l'utilisation du micro-ordinateur compte généralement plus de 16 étudiantes/étudiants. Près de 50% des étudiantes/étudiants qui utilisent les micro-ordinateurs passent environ 60 minutes par semaine devant l'écran, alors que 39,1% y travaille plus de 120 minutes dans le cadre de leur cours (tableau 13).

TABLEAU 11: Répartition des répondantes/répondants selon le premier trimestre d'utilisation pédagogique du micro-ordinateur (APO)

Trimestre	N	%
Trimestre aut. 85	6	26,1
Trimestre hiv. 85	0	0,0
Trimestre aut. 84	6	26,1
Trimestre hiv. 84	3	13,0
Plus longtemps	8	34,8
Total	23	100,0

TABEAU 12: Nombre d'étudiantes/étudiants (en moyenne) par groupe-cours où le micro-ordinateur est utilisé à des fins pédagogiques

Groupe	N	%
Moins de 10	1	4,3
11 à 15	6	26,1
16 à 20	8	34,8
21 à 25	5	21,7
26 et plus	3	13,0
Total	23	100,0

TABEAU 13: Temps contact moyen par semaine des étudiantes/étudiants avec les micro-ordinateurs

Temps contact	N	%
30 minutes ou moins	6	26,1
31 à 60 minutes	5	21,7
61 à 90 minutes	2	8,7
91 à 120 minutes	1	4,3
121 minutes et plus	9	39,1
Total	23	100,0

L'attitude des étudiants et des étudiantes vis-à-vis le micro-ordinateur

Une question fut posée afin de vérifier si les enseignantes/enseignants qui utilisent le micro-ordinateur à des fins pédagogiques ont observé une différence entre les étudiantes et les étudiants quant à leur rapport avec les micro-ordinateurs. La question ne vise pas à mesurer cette différence mais à chercher un indice de son existence. La question posée se formule en ces termes: "Avez-vous observé une **différence** entre les **étudiants** et les **étudiantes** quant à leur rapport global à l'utilisation des micro-ordinateurs?" Un peu plus de 50% (tableau 14) des répondantes/répondants observent une telle différence. Seule une étude approfondie de la question permettra de mieux cerner le phénomène.

TABLEAU 14: Répartition des répondantes/répondants selon qu/elles/ils ont observé un différence entre les étudiantes et les étudiants

	N	%
Oui	12	54,5
Non	3	13,6
Ne sais pas	7	31,8
Total	22	100,0

Quant à la satisfaction des répondantes/répondants relativement à leur expérience d'utilisation pédagogique du micro-ordinateur, la très vaste majorité la trouve satisfaisante et très satisfaisante.

TABLEAU 15: Le degré de satisfaction quant à l'expérience d'utilisation pédagogique du micro-ordinateur

Degré de satisfaction	N	%
Très satisfaisante	8	34,8
Satisfaisante	12	52,2
Peu satisfaisante	3	13,0
Total	23	100,0

3.6) Informations statistiques complémentaires

TABLEAU 16: Les modes d'utilisation des micro-ordinateurs avec les étudiantes et les étudiants

Modes d'utilisation	Oui %	Non %	N=23 %
- pour enseigner la programmation	21,7	78,3	100
- pour l'évaluation des apprentissages des étudiantes/étudiants	26,1	73,9	100
- pour la gestion de vos groupes-cours (notes, absences, etc.)	69,6	30,4	100
- l'enseignement assisté par ordinateur	52,2	47,8	100
- la préparation de matériels didactiques (notes de cours, histogramme, etc.)	78,3	21,7	100
- constituer des banques de questions	34,8	65,2	100
- exercices pour les étudiantes/étudiants qui rencontrent des difficultés d'apprentissage	21,7	78,3	100
- activités d'enrichissement pour les étudiantes/étudiants qui ont davantage de facilité	26,1	73,9	100
- exercices de base pour toutes/tous les étudiantes/étudiants	65,2	34,8	100
- donner une méthode d'analyse et de résolution de problèmes aux étudiantes/étudiants	30,4	69,6	100
- je fais faire du traitement de textes à mes étudiantes/étudiants	30,4	69,6	100
- l'utilisation de banques de données (bibliographie, données statistiques, etc.)	30,4	69,6	100

TABLEAU 17: Distribution en des modes d'utilisation du micro-ordinateur avec les étudiantes/étudiants

Modes d'utilisation	Souvent	%	Quelque-fois	%	Jamais	%	N	%
Exer. répétiteur	4	17,4	7	30,4	12	52,2	23	100,0
Simulation	7	30,4	10	43,5	6	26,1	23	100,0
Exp. laboratoire	2	8,7	6	26,1	15	65,2	23	100,0
Tutoriel	3	13,6	5	22,7	14	63,6	22	100,0
Traitement de t.	4	17,4	4	17,4	15	65,2	22	100,0
Base de données	0	0,0	6	28,6	15	71,4	21	100,0
Chiffriers	1	4,5	7	31,8	14	63,6	22	100,0
Communication								
Electronique	0	0,0	1	4,5	21	95,5	22	100,0

TABLEAU 18: Répartition selon le mode de travail de l'étudiante/étudiant

Modes de travail	Générale-ment	%	Quelque-fois	%	Jamais	%	N	%
Seul/e	9	42,9	9	42,9	3	14,3	21	100,0
Seul/e avec aide mutuelle	7	33,3	12	57,1	2	9,5	21	100,0
Equipe de deux	8	36,4	9	40,9	5	22,7	22	100,0
Equipe deux à quatre	2	9,5	6	28,6	13	14,8	21	100,0
Equipe cinq et plus	0	0,0	1	4,8	20	95,2	21	100,0

TABEAU 19: Les opinions des répondantes/répondants sur des sujets relatifs à la micro-informatique

Opinions	Tout à fait d'accord %	Assez en accord %	Assez en désaccord %	Tout à fait en désaccord %	Ne sais pas %
- la micro-informatique contribue à redéfinir une nouvelle culture N = 85	25,9	47,1	8,2	11,8	7,1
- le micro-ordinateur, utilisé à des fins pédagogiques, c'est une mode qui va passer N = 88	1,1	6,8	40,9	43,2	8,0
- je pense que le micro-ordinateur peut-être utile dans ma ou mes disciplines enseignée(s) N = 87	36,8	31,0	18,4	9,2	4,6
- les enseignantes et enseignants devraient, d'ici quelques années, être en mesure d'utiliser le micro-ordinateur dans leur travail N = 88	42,0	46,6	6,8	2,3	2,3
- tous(tes) les enseignantes et enseignants devraient être sensibilisé(e)s aux impacts de la micro-informatique sur la société québécoise (emploi, vie privée, etc.) N = 88	46,6	39,8	8,0	3,4	2,3
- actuellement, la DGEC et le collège fournissent le soutien nécessaire à l'introduction des micro-ordinateurs N = 88	8,0	27,3	22,7	20,5	21,6
- au collège, les enseignantes et les enseignants participent au processus d'introduction du micro-ordinateur N = 87	1,1	39,1	26,4	4,6	0,0
- je pense que l'introduction des micro-ordinateurs favorisera le succès scolaire des étudiantes/étudiants qui ont des difficultés d'adaptation et d'apprentissage au collège N = 87	11,5	26,4	19,5	16,1	26,4

TABLEAU 19: suite

Opinions	Tout à fait d'accord %	Assez en accord %	Assez en désaccord %	Tout à fait en désaccord %	Ne sais pas %
- à la fin du collégial, toute la clientèle étudiante devrait être sensibilisé(e) aux effets de la micro-informatique sur la société québécoise (emploi, vie privée, etc.) N = 87	34,5	47,1	9,2	3,4	5,7
- à la fin du collégial, toute la clientèle étudiante devrait avoir appris la programmation N = 88	6,8	21,6	27,3	30,7	13,6
- à la fin du collégial, toute la clientèle étudiante devrait être initiée à l'utilisation du micro-ordinateur N = 88	37,5	42,0	11,4	4,5	4,5
- l'introduction des micro-ordinateurs à l'école vise surtout à soutenir l'entreprise privée N = 88	4,5	14,8	28,4	36,4	15,9
- suite à l'utilisation accrue de la micro-informatique dans le travail de l'enseignement, des enseignantes et des enseignants vont perdre leur emploi N = 87	4,6	4,6	31,0	46,0	13,8
- de nombreux emplois vont être créés pour soutenir l'utilisation des micro-ordinateurs à l'école N = 88	8,0	21,6	34,1	8,0	28,4
- suite à l'introduction des nouvelles technologies dans les différents milieux de travail, de nombreux(ses) travailleuses et travailleurs vont perdre leur emploi N = 88	19,3	27,3	27,3	12,5	13,6
- l'introduction des nouvelles technologies dans les différents milieux de travail va contribuer en général à rendre le travail plus intéressant N = 88	18,2	39,8	18,2	9,1	14,8

TABLEAU 20: Le degré d'intérêt des répondantes/répondants pour les différents types d'utilisation du micro-ordinateur

Types d'utilisation	Très inté-	Inté-	Peu inté-	Pas du	Non ma
	ressé(e) %	ressé(e) %	ressé(e) %	tout inté- ressé(e) %	formation est adé- quate %
- exercices pour les étudiantes/étudiants qui rencontrent des difficultés N = 83	22,9	33,7	21,7	13,3	8,4
- activités d'enrichissement pour les étudiantes/étudiants qui ont davantage de facilité N = 83	18,1	41,0	19,3	14,5	7,2
- exercices de base pour toutes/tous les étudiantes/étudiants N = 83	27,7	31,3	22,9	9,6	8,4
- exercices pour l'évaluation des apprentissages N = 83	26,5	30,1	25,3	9,6	8,4
- simulations de certains phénomènes pour faciliter la compréhension des étudiantes/étudiants N = 85	40,0	25,9	17,6	10,6	5,9
- gestion des dossiers académiques des étudiantes/étudiants (notes, présences, etc.) N = 83	27,7	30,1	18,1	9,6	14,5
- banque de questions N = 85	41,2	27,1	11,8	14,1	5,9
- donner une méthode d'analyse et de résolution de problèmes aux étudiantes/étudiants N = 84	27,4	25,0	21,4	21,4	4,8
- exercices favorisant l'apprentissage et la maîtrise de la pensée logique N = 84	29,8	27,4	21,4	14,3	7,1
- l'enseignement assisté par ordinateur N = 82	20,7	31,7	24,4	17,1	6,1

TABLEAU 20: suite

Types d'utilisation	Très inté- ressé(e)	Inté- ressé(e)	Peu inté- ressé(e)	Pas du tout inté- ressé(e)	Non ma- formation est adé- quate
	%	%	%	%	%
- le traitement de textes N = 84	38,1	26,2	13,1	8,3	14,3
- les dessins N = 84	21,4	14,3	31,0	27,4	6,0
- les bases de données N = 83	20,5	33,7	25,3	9,6	10,8
- l'accès et l'utilisation des banques de données (biblio., données statistiques, etc.) N = 82	30,5	39,0	14,6	7,3	8,5
- chiffriers électroniques N = 83	19,3	20,5	27,7	18,1	14,5

TABEAU 21 : L'intérêt des répondantes/répondants pour connaître ou approfondir certains sujets relatifs à la micro-informatique

Intérêts	Oui %	Non pas inté- ressé(e) %	Non ma formation est adé- quate %
- les critères pour le choix de logiciels éducatifs appropriés N = 84	69,0	26,2	4,8
- les impacts psychopédagogiques du micro-ordinateur N = 85	72,9	24,7	2,4
- les logiciels éducatifs disponibles N = 83	80,7	16,9	2,4
- les diverses applications pédagogiques de l'ordinateur N = 87	75,9	14,9	9,2
- les différents langages de programmation N=83	38,6	47,0	14,5
- les impacts des nouvelles technologies reliées à l'informatique sur la société (emploi, vie privée, etc.) N = 85	63,5	28,2	8,2
- les changements qui vont affecter le travail en général N = 85	65,9	23,5	10,6
- les notions nécessaires pour concevoir des didacticiels N = 82	46,3	50,0	3,7
- les effets des changements technologiques sur les métiers dans mon domaine d'enseignement N = 83	62,7	25,3	12,0
- les systèmes-auteurs * N = 80	52,5	43,8	3,7

*système-auteur- langage de programmation simplifié pour produire des logiciels

TABEAU 22: Les opinions des répondantes/répondants concernant les impacts de la micro-informatique sur le travail

Impacts sur le travail	Accroissement %	Diminution %	Aucun effet %	Ne sais pas %
- l'autonomie au travail N = 85	45,9	8,2	21,2	24,7
- la satisfaction au travail N = 84	44,0	9,5	21,4	25,0
- l'efficacité de l'enseignement N = 86	64,0	2,3	11,6	22,1
- l'efficacité du travail, en général N = 86	65,1	0,0	10,5	24,4
- l'ampleur de la charge de travail N = 84	45,2	13,1	15,5	26,2

TABEAU 23: Les opinions des répondantes/répondants concernant les impacts de la micro-informatique sur les pratiques pédagogiques

Impacts sur les pratiques pédagogiques	Oui %	Non %	Ne sais pas %
- le contrôle des enseignantes/enseignants sur le contenu de leur enseignement N = 87	24,1	48,3	27,6
- les stratégies (approches) pédagogiques utilisées N = 85	71,8	11,8	16,5
- les objectifs pédagogiques dans l'une ou l'autre des quatre dimensions suivantes: cognitive, affective, psycho-motrice, sociale N = 85	51,8	27,1	21,2
- les modèles d'évaluation utilisés N = 86	55,8	20,9	23,3

TABEAU 24: Les opinions des répondantes/répondants concernant les impacts de la micro-informatique sur les différents aspects des apprentissages des étudiantes/étudiants

Impacts sur l'apprentissage	Effet positif %	Effet négatif %	Effet négligeable %	Ne sais pas %
- la motivation pour les études N = 87	42,5	0,0	26,4	31,0
- l'intérêt pour la discipline enseignée N = 86	46,5	1,2	25,6	26,7
- l'autonomie dans leur apprentissage N = 86	59,3	1,2	22,1	17,4
- les relations enseignant(e)s et étudiant(e)s N = 86	18,6	14,0	36,0	31,4
- les relations étudiant(e)s et étudiant(e)s N = 85	29,4	9,4	28,2	32,9
- le succès dans les apprentissages des étudiantes/étudiants qui rencontrent des difficultés N = 86	39,5	5,8	20,9	33,7
- le succès dans les apprentissages des étudiantes /étudiants qui ont davantage de facilité N = 87	54,0	0,0	19,5	26,4

TABLEAU 25: Les difficultés rencontrées dans l'utilisation du micro-ordinateur

Difficultés	Oui %	Non %
- manque d'intérêt des collègues de travail N=23	39,1	60,1
- manque d'intérêt des étudiantes/étudiants N=23	13,0	87,0
- informations ou claviers anglais N=23	42,5	56,5
- insuffisance de soutien pédagogique N=22	54,5	45,5
- insuffisance de soutien technique N=23	60,9	39,1
- appareils souvent défectueux N=23	47,8	52,2
- salle inappropriée N=23	56,5	43,5
- localisation inadéquate N=23	34,8	65,2
- appareils pas suffisamment puissants N=23	13,0	87,0
- manque de temps pour l'utiliser en classe N=23	39,1	60,9
- manque de temps pour donner l'encadrement approprié à cet outil pédagogique N=23	52,2	47,8
- groupe trop nombreux N=23	60,9	39,1
- pas suffisamment d'appareils N=23	65,2	34,8
- impossibilité de modifier les logiciels éducatifs N=23	21,7	78,3
- absence ou insuffisance d'appareils périphérique N=23	39,1	60,9
- documentation insuffisante, absente ou inadéquate N=23	65,2	34,8

Chapitre 4
L'analyse des entrevues

4.1.) Les motivations à utiliser le micro-ordinateur

4.1.1) Les motivations liées aux transformations dans la société

4.1.2) Le cas de l'enseignement professionnel

4.1.3) Les motivations à utiliser le micro-ordinateur qui sont liées à la réalisation du travail de l'enseignement

4.1.3.1) Le micro-ordinateur utilisé comme outil de travail

4.1.3.1.1) Le micro-ordinateur outil de travail de l'enseignante/enseignant

4.1.3.1.2) Outil de travail dans la gestion du département

4.1.3.2) Le micro-ordinateur utilisé comme moyen d'enseignement

4.2.) Les impacts de la micro-informatique sur les pratiques pédagogiques

4.2.1) Une pédagogie adaptée

4.2.2) Un nouveau contexte d'apprentissage

4.2.3) L'utilisation et la production de matériel didactique informatisé

4.3.) Le contexte de l'informatisation du travail de l'enseignement

4.3.1) Le contexte d'implantation

4.3.2) L'environnement d'utilisation

4.3.3) Un besoin spécifique: le perfectionnement

4.1.) Les motivations à utiliser le micro-ordinateur

4.1.1) Les motivations liées aux transformations dans la société

Le processus d'informatisation en cours dans les sociétés industrialisées est généralement considéré par les enseignantes/enseignants interviewés comme étant un phénomène inévitable. Cela constitue pour les enseignantes/enseignants une forme de "pression" pour utiliser les micro-ordinateurs. Cette incitation provient soit: des collègues de travail, autant ceux du collègue que ceux rencontrés lors des colloques et des congrès auxquels on participe, de l'environnement quotidien de travail, celui des affaires et des loisirs, etc.:

"je pense que depuis que le monde est monde il y a une certaine évolution qui se fait, présentement c'est l'informatique/ On ne peut pas être différent de la vague...je pense qu'on ne peut pas passer à côté c'est présent dans l'industrie, c'est présent aussi dans n'importe quel établissement/ On sent une pression pour faire de l'informatique...je trouve qu'il y a trop de pression ...on a un stress, j'appellerais ça l'anxiété de performance nationale " (NOTE: le signe «/» sépare les extraits des différents sujets interviewés).

Ce caractère inéluctable du phénomène est associé à une nécessité économique; il faut être toujours plus "efficace" dans cet "environnement compétitif" où prédomine la recherche systématique d'une plus grande "productivité". On associe la micro-informatique à l'accroissement de la productivité du travail ce qui expliquerait que si elle : "est en train de nous envahir, ce n'est pas parce que le monde aime les "bébélles", c'est parce que c'est efficace".

Loin de considérer le processus d'informatisation comme un phénomène passager, on a plutôt tendance à croire que cela va durer. Si on associe l'engouement actuel à un certain "effet de mode" lié à la diffusion de la technique, on pense par ailleurs que dans quelques années la micro-informatique dans ses multiples applications dans le quotidien, "va faire partie du paysage" et que pour cette raison il faut en rendre l'utilisation aussi facile et courante que celle du "téléphone". C'est un phénomène social qui dépasse le cercle des spécialistes en informatique ou en micro-informatique: "Cette technologie, cette nouvelle technologie, a un impact sur tous les individus finalement". Elle renvoie à des choix de société, et l'école en particulier est confrontée à des "choix" d'orientation dans le type de formation qu'elle doit donner. Parmi ces

choix il y a la question de la relation entre la formation dispensée dans les collèges ou les écoles et le développement technologique. La réponse à cette question comporte deux volets dont la justification repose sur la distinction entre la complexité croissante de l'environnement social, créée par la technologie micro-informatique et la complexité de la technique elle-même, dont l'utilisation suppose une certaine formation. Les tenants de la première thèse favorisent des objectifs de formation axés sur le développement de l'autonomie de la personne et son habileté à effectuer des choix:

"Plus la technologie avance, plus le monde dans lequel nous vivons devient complexe; plus nos étudiants et nous-mêmes sommes inondés d'informations; plus on doit faire des choix. On doit donc s'assurer de faire les meilleurs choix, alors on va de plus en plus être sollicité à avoir à prendre des décisions. On a de plus en plus de données à analyser, pour savoir comment je vais prendre ces décisions, il faut être capable d'élaborer des processus logiques qui vont permettre la cueillette de données de façon judicieuse, qui vont permettre d'identifier les problèmes et les résultats qui sont cherchés de façon judicieuse. Alors je pense que c'est le processus rationnel qui fait en sorte que l'individu va grandir."

Si dans cette perspective, l'apprentissage de la technique est importante elle ne doit pas devenir l'objectif principal de la formation. Celle-ci devrait en effet s'orienter vers le développement de "l'esprit rationnel" et plus spécifiquement vers la résolution de problèmes et la structuration de la pensée.

Les tenants de la maîtrise de la technique mettent par ailleurs l'accent sur l'apprentissage et une certaine maîtrise de l'utilisation du micro-ordinateur. L'argumentation s'appuie sur le constat d'une présence croissante du micro-ordinateur dans les lieux de travail et dans le quotidien:

"Le monde de l'entreprise privée est structuré d'une façon qui lui permet de réagir beaucoup plus rapidement que le système d'éducation, qu'un gouvernement... moi je regarde à Drummondville, c'est clair que ce n'est pas le cégep qui est le plus dynamique, le plus en avance quant à l'informatisation, il y a bien de petites entreprises qui sont en avance..."

Ce décalage entre la formation scolaire et l'évolution du milieu social constitue un problème aux yeux de certaines personnes : "c'est un problème majeur la "déconnexion" entre l'école puis le monde du travail. C'est un problème... pas juste le monde du travail, le vécu des gens, le vécu du quotidien des gens..." Or, dans la mesure où cette technique s'impose socialement par l'efficacité qu'elle permet de gagner, n'a-t-il pas lieu de s'interroger sur la place qu'elle doit occuper dans l'éducation?

"Apprendre à programmer ce n'est pas du tout essentiel, pour moi, c'est essentiel qu'on apprenne à intégrer ça dans le monde du travail, parce qu'on ne sera pas compétitif avec ceux qui en ont, puis dans l'école... Si on accepte que l'école sert au moins en partie à préparer le monde au monde du travail il faudrait qu'on apprenne à se servir de ça: il y en a partout"

On tire alors la conclusion: puisque l'ordinateur s'impose dans l'environnement social, il doit être présent dans les maisons d'enseignement, et sa maîtrise doit faire partie des apprentissages des étudiantes/étudiants.

Dans les propos précédents les justifications soutenant l'introduction du micro-ordinateur dans l'éducation renvoient au rôle de l'école dans la formation professionnelle de la personne, c'est-à-dire de l'adéquation entre la formation donnée et la complexité du milieu social de vie et de la production. Un troisième et dernier type de raisonnement se dégage cependant des propos venant des sujets rencontrés. L'interrogation soulevée renvoie aux problèmes pédagogiques reliés à l'impact sur la clientèle étudiante d'un environnement où la technologie envahi le quotidien dans les objets les plus courants, où les biens culturels sont eux-mêmes marqués de son empreinte, et où, finalement, le contexte socio-économique associé à cette technologie, n'offre que des perspectives sombres d'emploi après des années d'études:

"Je pense que les profs ne devraient pas se tenir éloignés de ce nouveau développement. Je pense qu'on n'a pas besoin d'y plonger jusqu'à s'y perdre, mais j'ai l'impression qu'on doit se tenir assez proche de l'évolution de la société pour comprendre la clientèle au moins à laquelle on enseigne; à mon idée c'est essentiel. J'ai l'impression que cet outil va changer, peut changer, a peut-être déjà changé radicalement des façons de penser, d'envisager le travail chez les étudiants qui vont nous arriver "

Comprendre comment la génération qui grandit dans un environnement où cette technologie prédomine devient fondamental pour développer une pédagogie efficace:

"Si on ne connaît pas la façon dont lui doit penser, doit fonctionner pour être capable de faire produire quelque chose à son appareil, bien on est "déconnecté" de la clientèle, comme je pense qu'on est "déconnecté" si on se refuse à tenir compte de la culture actuelle qui véhicule des vidéo-clips, qui véhicule des images comme on en a jamais vues en publicité, puis de la chanson, puis des films, c'est nouveau. Si on s'en tient à la culture traditionnelle, telle que contenue dans les livres, dans les films classiques, je ne sais pas là, on est décroché, puis on pourra pas faire l'oeuvre d'enseignement pour laquelle on est engagé. J'entre l'ordinateur dans ça aussi, je me dis que c'est une technique qui peut influencer la façon de penser et d'organiser le travail des étudiants. Il faut qu'on soit capable de comprendre comment il fonctionne, comment on organise le travail et si possible en tirer parti parce que si elle est efficace et si elle donne des résultats, elle n'est pas plus mauvaise qu'une autre...si on connaît cette machine là on peut aussi en connaître les limites et leur montrer les limites ou les aider à critiquer ce système-là."

4.1.2) Le cas de l'enseignement professionnel

L'enseignement professionnel présente certaines particularités quant à l'introduction du micro-ordinateur dans l'espace de travail des enseignantes et des enseignants. Cet enseignement prépare en effet la clientèle étudiante au marché du travail après trois années de formation, aussi les enseignantes/enseignants sont-elles/ils préoccupé(e)s par les transformations que les changements technologiques amènent aux métiers et aux professions. Cette caractéristique de l'enseignement professionnel imprime au processus d'informatisation une dynamique particulière qui la distingue de celle de l'enseignement général. On peut dire, à l'instar de cette personne, que pour les enseignantes/enseignants de ce secteur la première motivation à utiliser le micro-ordinateur c'est "vraiment l'obligation professionnelle", c'est-à-dire la nécessité d'ajuster les enseignements aux impératifs du marché du travail. Cependant, cet ajustement ne s'effectue pas au même rythme pour tous les programmes de l'enseignement professionnel, et il en va de même de l'utilisation du micro-ordinateur par les enseignantes et les enseignants.

Cette situation différenciée reflète en partie le processus également différencié de l'informatisation des divers secteurs de l'activité productive dans la société. Trois situations

décrivent l'état présent de la transformation des programmes d'études à l'enseignement professionnel. Il y a d'abord la catégorie des programmes d'étude professionnelle pour laquelle les applications professionnelles de la micro-informatique ne constituent encore qu'une possibilité en développement. Les enseignantes et les enseignants de ces programmes d'études ne voient pas d'impératif à transformer le contenu des enseignements, compte tenu d'une réalité professionnelle relativement stable sur le marché du travail. La seconde catégorie englobe les programmes d'études dont le contenu n'a pas encore été modifié mais pour lesquels la situation professionnelle est en évolution sur le marché du travail. La troisième catégorie comprend l'ensemble des programmes dont le contenu a déjà été modifié officiellement par la Direction de l'enseignement collégial (DGECC). Ces transformations reflètent souvent un processus parfois fort avancé d'informatisation du travail dans les entreprises; le programme de techniques de bureau est sans doute le cas le plus représentatif de cette situation. Selon que l'on considère l'enseignement général ou professionnel, l'obligation pour les enseignantes/enseignants d'utiliser le micro-ordinateur n'est donc pas la même et les problèmes rencontrés peuvent être également fort différents. Comment cette impératif, ou pour reprendre les termes d'un sujet interviewé, comment cette "obligation professionnelle" est-elle exprimée par les sujets qui vivent ces situations de la transformation de leur métier/profession et qui doivent dans certains cas ajuster leur enseignement.

Il y a une grande sensibilité de la part des enseignantes/enseignants pour l'évolution de la situation dans les entreprises. Le constat généralement est que le processus d'informatisation dans les entreprises, bien qu'il soit inégal selon les secteurs et la taille des entreprises est considéré comme un processus irréversible. Dans certains cas les différents programmes "d'aide gouvernementale" favorisent l'informatisation en réduisant les coûts à un niveau "vraiment ridicule", alors que dans d'autres cas la pression de la concurrence rend la chose inévitable:

"C'est beau la technologie, mais si ça ne rapporte rien, elles ne sont pas intéressées...de plus en plus tu sens qu'ils commencent à regarder ça parce que de toute façon, ça va être la compétition et le milieu qui va leur imposer l'achat de cet équipement...parce qu'à un moment donné (l'entreprise va) se réveiller (avec à ses) côtés un compétiteur qui va l'utiliser et qui va être plus productif, donc elle va le regarder et elle va se dire: il faut que je m'embarque là-dedans. C'est comme ça que ça va s'imposer...c'est un processus qui est amorcé et qui est irréversible."

Il n'y a pas que dans les entreprises privées qu'un tel processus se déroule puisque dans le secteur de la santé par exemple l'informatisation des divers secteurs de travail progresse systématiquement. Cette évolution constante de la situation sur le marché du travail inspire la crainte d'être dépassé par la réalité de ce marché et de se retrouver dans quelques années avec un enseignement "déphasé": "nous autres on ne voulait pas être à la remorque, disons se réveiller dans dix ans et se dire, vraiment on est en arrière". La meilleure manière de ne pas être dépassé c'est de "devancer au lieu de se faire devancer".

L'un des aspects lié à l'informatisation des milieux de travail, et qui a une incidence sur les enseignements, c'est l'incorporation dans certains métiers/professions du micro-ordinateur comme outil de travail. Ceci amène les personnes de ces secteurs de travail à s'initier à son utilisation et cela amène les enseignantes/enseignants engagé(e)s dans la formation de ces futurs travailleuses/travailleurs de s'approprier la maîtrise de cette technique et éventuellement de l'incorporer à leur enseignement:

"L'ordinateur, pour nous autres, ce n'est pas juste un moyen d'enseignement, c'est un objet d'enseignement.. notre but c'est de rendre un étudiant apte à travailler avec ça en plus...l'ordinateur à peut-être une dimension spéciale dans ce sens que nos étudiants vont travailler plus tard avec l'ordinateur...au niveau de notre département, je pense que les professeurs qui n'intègrent pas l'informatique dans leur enseignement vont être dépassés, ça ne sera pas tellement long vu que tout le monde des affaires se sert de l'informatique. Pourrait-on nous autres donner un enseignement sans se servir de l'informatique ou sans même montrer à nos étudiants comment s'en servir? Je ne le crois pas."

L'évolution de la situation dans les entreprises, l'intégration du micro-ordinateur comme outil de travail par certains métiers/professions incitent les enseignantes/enseignants à introduire son utilisation dans leur enseignement:

"Dans un avenir très rapproché, tout le monde va se servir de ça. Je trouve que c'est une autre motivation à faire travailler mes étudiants là-dessus, autrement dit ça va devenir un critère qui va faire qu'ils vont être engagés ou ne le seront pas/ L'objectif principal de l'introduction du micro-ordinateur dans notre option c'est évidemment pour s'adapter au secteur privé."

Le "placement" est la réponse généralement donnée lorsqu'il s'agit d'identifier la principale motivation à utiliser le micro-ordinateur, et cela même si le programme n'est pas modifié. L'informatisation en cours dans les entreprises crée de nouvelles possibilités d'emploi, et l'on mise là-dessus lorsqu'on initie les étudiantes/étudiants à des utilisations spécifiques du micro-ordinateur:

"Les étudiants qui vont sortir d'ici vont dire: «patron, nous autres l'informatique on sait quoi faire avec ça»/ l'industrie de haute technologie ce sont des endroits qui offrent le plus de place à l'expansion, le milieu de travail aussi est intéressant, c'est surtout le placement...il n'y a presque pas de gens de formés, le problème que rencontre l'industrie à l'implantation de ces machines là, ce n'est pas le coût; jadis c'était le coût, mais là c'est au niveau des opérateurs/ Ca leur aide à se trouver un emploi, parce que si une entreprise utilise l'ordinateur, l'étudiant peut dire moi j'ai une expérience."

Et si l'enseignement prend un peu d'avance sur l'état du marché du travail on se dit que cela peut être un atout de plus pour les futurs finissantes/finissants puisqu'elles/ils pourront travailler à l'implantation des systèmes dans les entreprises:

"Ils vont arriver dans le secteur et ils vont dire nous autres on a une certaine connaissance là-dedans, on pourrait faire certaines tâches sur l'informatique pour aller plus vite/ Actuellement les étudiants, quand ils entrent dans l'industrie pour travailler là-dessus, ils n'entrent pas juste pour être opérateur, ils entrent pour implanter le système."

Les transformations en cours sur le marché du travail ne sont pas sans créer certaines inquiétudes chez la clientèle étudiante qui se demande entre autres choses si leur formation ne sera pas dépassée au moment d'entrer sur le marché du travail. Aussi, en les mettant en contact avec cette technique au cours de leur formation on veut d'une part réduire certaines craintes et d'autre part "démystifier" la technique par l'apprentissage systématique de ses différentes applications dans le secteur de travail concerné.

4.1.3) Les motivations à utiliser le micro-ordinateur liées à la réalisation du travail de l'enseignement

Il s'agit d'identifier les motivations des enseignantes et des enseignants à s'initier et à utiliser le micro-ordinateur dans leur travail. Dans un premier temps seront identifiées quelques unes des motivations liées à l'utilisation du micro-ordinateur comme outil de travail, soit dans la réalisation du travail de l'enseignement, soit dans la réalisation des tâches liées à la coordination départementale. Dans un second temps seront identifiées celles liées à l'utilisation du micro-ordinateur comme moyen d'enseignement, c'est-à-dire à l'insérer dans les pratiques pédagogiques.

4.1.3.1) Le micro-ordinateur utilisé comme outil de travail

4.1.3.1.1) Le micro-ordinateur outil de travail de l'enseignante/enseignant

Le micro-ordinateur utilisé comme outil de travail c'est toute une gamme d'applications possibles et celles-ci représentent fort probablement le mode d'utilisation le plus développé présentement chez les utilisatrices/utilisateurs de cette technique. Ces applications se regroupent en deux grandes catégories chacune renvoyant à l'utilisation de quelques logiciels utilitaires: la première regroupe les tâches conduisant à la production de documents, alors que la seconde catégorie regroupe celles inhérentes à la gestion de l'enseignement telle: la gestion des notes, des dossiers pédagogiques, etc.:

"Évidemment que je suis de plus en plus emballé face à l'utilisation de l'ordinateur...ça d'abord été pour préparer des examens, après ça le traitement de texte est devenu une chose courante. Je fais mes plans de cours moi-même, toutes mes notes de cours depuis quelques années, mes listes d'étudiants/ J'ai commencé évidemment comme tout le monde par le traitement de texte, je voulais mettre au propre mes notes de cours."

Les motivations à s'approprier la maîtrise de cette technique tient d'abord et avant tout à la volonté d'accroître son efficacité dans son travail en général et de son enseignement en particulier. On voit donc dans cette technique un moyen de réaliser cet objectif:

"C'est un outil qui nous permet de travailler plus efficacement et des fois de faire des choses qu'on ne pourrait pas faire autrement/ Moi je vois ça globalement pratique...c'est sûr qu'il y a des possibilités énormes...ça va simplifier les choses."

Si l'efficacité du travail est sous-jacent au propos des sujets interviewés, les motivations à utiliser le micro-ordinateur comme outil de travail et en particulier le traitement de texte, renvoient également à ce qu'on peut appeler les aspects qualitatifs du travail, et l'une de ces dimensions est l'identification à soi des productions écrites mises en circulation. Cela s'exprime par la "fierté" qu'on a à produire des textes qui reflètent ses exigences de qualité et sa personnalité:

"C'est ça, c'était mon texte, même les dessins qu'il y avait dedans, je les avais faits moi-même, c'était la secrétaire qui tapait ça avant, je regardais ces textes-là et je n'avais pas vraiment l'impression que c'était moi qui les avais faits, je n'aimais pas ça, je ne trouvais pas ça intéressant de produire des documents comme ça, je n'étais pas motivé à faire ça...ce qui m'a le plus stimulé à utiliser le traitement de texte c'est la qualité de mes brouillons...ça m'a donné comme une fierté, je pense que c'est ça qui m'a le plus stimulé, je regardais le produit fini, j'étais fier de ça/ La touche finale pour finir un texte je la fais en même temps que je le tape...je n'ai jamais confié un texte à quelqu'un, (je le travaille) jusqu'à être capable de le signer et de le faire imprimer, parce qu'il y a beaucoup de fierté aussi dans ça, c'est-à-dire que c'est le texte tel que je l'ai voulu, tel que je l'ai pensé. A ce moment-là il est prêt à être présenté à n'importe qui/ Il y a aussi la fierté de produire des notes qui sont présentées de façon personnelle, j'ai ce souci de présenter les choses d'une façon bien à moi et puis ça me plaît comme ça."

Cette projection de soi, dans ses productions, passe entre autres choses par l'exigence de la qualité du produit fini:

"Il y a une satisfaction très grande devant la qualité du produit fini, c'est une qualité supérieure à celle que je pourrais avoir avec une dactylo parce que je peux corriger jusqu'à ce que je sois tout à fait satisfaite/ Ce que ça a changé pour moi de travailler avec le traitement de texte, le plus important c'est la fierté que j'ai du résultat, si je le trouve beau, ça me stimule à en produire d'autres/ Sur la présentation, je suis strict...j'ai sorti mon travail, ça me donnait une belle présentation, un beau fini/ Ça me permettait vraiment de disposer le texte à mon goût...je suis une personne qui aime le travail bien fait/ Je suis fier de présenter des documents qui sont clairs, qui sont

propres...puis, je réalise que cette qualité dans la production, elle a un impact extrêmement positif chez les étudiants qui essaient de m'imiter."

L'autonomie dans son travail, c'est entre autres choses le pouvoir de contrôler le plus possible toutes les étapes de la production afin de s'assurer d'obtenir un produit fini conforme à ses exigences. Aussi, l'utilisation du traitement de texte est-il perçu comme un moyen d'échapper à l'obligation de confier à quelqu'un d'autre la réalisation d'une partie du travail de production, et cela même si ce travail n'est pas toujours considéré comme étant "tellement valorisant". Puisque le traitement de texte permet d'effectuer soi-même la saisie et la mise en forme des textes, on n'est plus obligé de confier au service de secrétariat du collège le soin d'effectuer cette tâche et on est généralement satisfait:

"Ah oui, confier mes textes au service du secrétariat je détestais ça au maximum/ Je n'avais jamais utilisé beaucoup les services de secrétariat, je suis pointilleuse au niveau de la présentation, et plutôt que de faire recommencer deux ou trois fois le même travail je préfère le faire moi-même."

En faisant soi-même son travail, on se libère également de la contrainte des délais des services du secrétariat:

"Il y a toujours des délais à respecter...en tant que professeur ça arrive assez souvent que tu as des délais à rencontrer et tu fais pas toujours ce que tu veux, quand tu as un examen à une date donnée compte tenu de la matière que tu as vue à un moment donné, tu arrives serré dans la préparation de ton examen/ Si j'ai à corriger quelque chose, avec l'appareil je le fais beaucoup plus rapidement que si je dois passer par la secrétaire...les délais, des fois, sont beaucoup trop longs."

Les avantages du traitement de texte

Le traitement de texte est fort probablement l'un des logiciels utilitaires le plus utilisé parce qu'on y associe de nombreux avantages. Non seulement permet-il d'obtenir un produit fini dont on est fier, mais il facilite et simplifie le processus de correction et de transformation des textes ce qui se traduit par une économie de temps et d'énergie:

"L'avantage, c'est que tu n'as pas à les refaire constamment/ Ce que j'aime du traitement de texte c'est la présentation, c'est beau, c'est égal, c'est la principale raison qui m'a amené à utiliser ça contrairement à la dactylo./ Ca n'a pas été long que j'ai vu les avantages, d'abord un texte que je peux retravailler ce qui se fait quand même relativement rapidement, bien plus que ce que je faisais avant./ Ce que je trouve plaisant là-dedans c'est que je peux corriger quelque chose simplement...ça améliore la qualité aussi, l'ordinateur permet de faire une meilleure présentation des dossiers/ Mais là je vais avoir la documentation sur disquette, je vais pouvoir la modifier à volonté, ça c'est un avantage bien important."

Les avantages sont également à caractère pédagogique. Ainsi, la production de banques d'examens permet d'adapter plus facilement l'examen aux caractéristiques et au cheminement propre à chacun des groupes-cours:

"tout en ayant un examen en termes de difficulté, équivalent à celui qui le précède et éventuellement à celui qui le suit/ Maintenant, tous mes exercices sont sur disquettes, ça veut dire que je me sens très libre de les transformer comme je veux."

Il en va de même du matériel didactique produit avec le traitement de texte puisque cela permet de l'adapter régulièrement, ce qui est considéré comme une manière d'améliorer son enseignement:

"L'utilisation de l'ordinateur m'incite davantage à faire des changements. Par exemple, d'une session à l'autre, mes plans de cours changent, mes notes sont adaptées, sont modifiées, mon enseignement est beaucoup plus dynamique parce que tout mon matériel est dynamisé par l'utilisation de la micro-informatique."

L'un des aspects du travail de l'enseignement pour lequel il est considéré comme étant avantageux de faire appel à des logiciels utilitaires spécialisés c'est la gestion des dossiers pédagogiques des étudiantes/étudiants. Cela facilite la gestion des notes, par exemple, en plus de réduire le temps et l'énergie consacrés à la réalisation d'un travail lourd, exigeant et peu valorisant. On y voit également des avantages du point de vue pédagogique puisque cela permet d'établir un portrait plus systématique du cheminement des apprentissages de chaque étudiante/étudiant et d'intervenir plus rapidement en cas de besoin:

"Enfin on va simplifier le travail/ Au point de vue de la gestion des notes, c'est un instrument qui nous fait économiser du temps et qui simplifie de beaucoup la gestion de toutes ces choses là/ (Je l'utilise pour) mes listes d'étudiants, (pour) insérer mes notes, m'amuser à changer les pondérations, faire des vérifications pour voir où seraient les faiblesses des étudiants, donc comparer les groupes entre eux, faire des choses que je ne me serais pas donné la peine de faire si j'avais eu à le faire manuellement."

La dialectique du temps de travail

Gagner du temps est sans aucun doute l'une des motivations fondamentales menant à l'utilisation des logiciels utilitaires tels: le traitement de texte, le chiffrier, etc. Bien que l'apprentissage de cette technique exige un "investissement" en temps on espère, à plus long terme, alléger son fardeau de travail:

"Je trouve que c'est une façon très plaisante d'alléger mon travail futur, peut-être en investissant un peu de temps au départ mais je pense que ça va être très rentable/ Il faut dire une chose, ça prend une certaine énergie pour investir là-dedans. Tu sais au début avant que ça te sois pratique il faut que tu maîtrises ton programme, tu peux perdre beaucoup plus de temps la première session que tu compiles tes notes que si tu le fais artisanalement, à la mitaine, mais il faut avoir de l'énergie pour le faire, tu sais, là je commence à avoir envie de le faire parce que je trouve que je perds trop d'énergie à compiler à la main/ Si elles sont là (les machines) je pense qu'un bon jour ces personnes qui sont réfractaires vont décider de les utiliser puis vont se rendre compte que ça peut être intéressant, que ça permet d'économiser du temps. L'ordinateur, je pense, c'est ça aussi, ça va permettre d'économiser du temps/ Cela a pris du temps au départ, mais ce temps-là est déjà regagné."

Pourquoi vouloir à tout prix gagner ainsi du temps? Tout d'abord il y a la volonté de réduire le temps consacré à des tâches qui ne sont pas créatives, et ensuite on désire améliorer la qualité de son enseignement:

"Tu peux faire toutes sortes de choses avec c'est intéressant dans ce sens que les tâches lourdes que tu avais à faire avant sont un petit peu disparues, tu as plus de temps pour réfléchir à ce que tu fais/ Je le vois comme possibilité d'organiser différemment le travail relié à un cours, à ce moment-là sûrement qu'on pourrait récupérer du temps... la question de gagner du temps en classe là pour le cours, je me

dis que ça je le verrais comme un gros avantage du fait que le temps qu'on récupère, on pourrait l'utiliser pour approfondir...au lieu de glisser sur un sujet ou l'effleurer, assez pour capter l'intérêt, mais pas suffisamment pour aller jusqu'à, je dirais pas fasciner, mais intéresser profondément, on pourrait gagner ça en libérant la classe d'un certain fardeau de travail qui est quand même pas routinier mais un petit peu technique (lequel) pourrait être fait à un autre niveau, on pourrait garder le travail en classe pour approfondir, susciter plus d'intérêt, susciter peut-être de la recherche ou aller plus à fond dans un sujet/ Je sais que ma charge de travail pour l'année prochaine va être beaucoup plus facile à faire, ou tout simplement je vais augmenter (le contenu) de mon cours."

4.1.3.1.2) Outil de travail dans la gestion du département

La réalisation des tâches liées à la coordination départementale exige parfois beaucoup de temps et d'énergie aussi voit-on dans l'utilisation des logiciels utilitaires tels: le traitement de texte et le chiffrier un moyen d'alléger cette charge de travail et d'inciter plus d'enseignantes/enseignants à vouloir assumer cette responsabilité:

"J'aimerais ça mettre les affaires du département sur informatique parce qu'il y a beaucoup de données qui sont routinières/ La difficulté dans notre département c'est qu'il n'y a pas d'intérêt pour la tâche de coordination, parce qu'il y a trop de choses qui l'entourent, l'alourdissent...on est deux à la coordination et on a du travail et on pourrait rester le soir puis il y en aurait encore...je pense que cet outil de travail, ça rend la tâche moins lourde et ça la rend plus satisfaisante."

4.1.3.2) Le micro-ordinateur utilisé comme moyen d'enseignement

Le principal attrait du micro-ordinateur réside, pour certains des sujets interviewés, dans ses possibilités d'applications pédagogiques. Bien que ceux-ci considèrent que la présente phase d'implantation de la micro-informatique en soit une de développement, d'expérimentation et de recherche, on a tendance à penser que cette technique contribuera à la résolution de certaines difficultés d'apprentissage et, de ce fait, améliorera l'efficacité et la qualité de l'enseignement. L'une des difficultés rencontrées et qu'on associe au présent contexte social, tient au peu de "motivation" d'une partie de la clientèle étudiante pour les études. Ce contexte social et cette "démotivation" pour les études ont un impact également "démotivant" sur certain(e)s

enseignantes/enseignants: "je suis dans une année où ma fonction d'éducatrice est rendue plate!". On parle d'un contexte d'enseignement nouveau qui demande une "réadaptation" et la recherche de solutions nouvelles:

"A long terme moi je ne crois pas que l'ordinateur va amener la motivation que les étudiants n'ont pas, tu te démotives toi-même et tu perds l'intérêt à ton cours, je ne sais pas c'est quoi que ça prend... je ne suis pas optimiste, ça prendrait un taux de chômage moins élevé pour les jeunes, un discours plus optimiste dans la société pour changer ça. Notre image de prof. que la population (véhicule), ce serait important qu'on la change si on veut que dans la classe il y ait un changement."

On cherche un nouveau souffle; si le micro-ordinateur n'est pas une panacée, il peut constituer un apport intéressant pour l'enseignement:

"Moi, je ne crois pas que ça va avoir un impact énorme sur l'enseignement, sauf que ça peut accélérer des choses, (permettre) de se pencher sur l'essentiel au lieu de niaiser sur des détails. Pour l'instant, je ne vois pas de modification majeure mais je vois quelque chose de pratique, d'intéressant."

Le micro-ordinateur représente toutefois aux yeux de certaines personnes un moyen pouvant susciter un renouveau d'intérêt pour leur discipline et accroître l'efficacité de leur enseignement:

"(le micro-ordinateur est) entré dans mon métier et a amené pour moi une fascination, a amené plein de possibilités sur le plan de la pédagogie...moi la machine comme telle me fascine/ (il offre) des possibilités techniques qui vont rendre l'enseignement plus facile."

On lui prête également des qualités pédagogiques dans les processus d'apprentissage et une certaine efficacité que les techniques traditionnelles n'ont pas:

"J'y crois bien gros que quelqu'un qui se sert de l'ordinateur régulièrement pour cette fonction-là (exercice répétiteur) va en s'améliorant, ça ne peut pas faire autrement/ Pour les projets en méthodologie (apprentissage de la méthode expérimentale), les changements en pédagogie ça va être majeur, on va faire les mêmes étapes sauf que l'apprentissage va être plus profond à mon avis."

Les avantages pédagogiques du micro-ordinateur sont reliés à différents aspects de l'apprentissage. En prenant en charge par exemple les calculs parfois complexes mais nécessaires, le micro-ordinateur libère l'étudiante/étudiant d'un travail fastidieux, lui permettant ainsi d'approfondir l'analyse et la compréhension du phénomène:

"Cela a été ma première motivation à utiliser l'informatique, c'est d'accélérer l'analyse statistique...c'est simple, c'est plus commode, c'est plus pratique et ça compile les données/ Les différents programmes que je vais utiliser avec mes étudiants dans ce cours (logiciels de calcul), ça va leur donner plus de temps pour réfléchir à ce qu'ils sont en train de faire/ Le logiciel que les profs ont conçu c'est juste pour le calcul...donc toute l'attention de l'étudiant doit être sur l'apprentissage de la méthode."

De plus, en favorisant l'enseignement individualisé les enseignantes/enseignants voient dans le micro-ordinateur un moyen de respecter plus systématiquement le rythme individuel d'apprentissage:

"Tandis qu'avec l'ordinateur chacun va où il a de la difficulté, chacun y va à son rythme alors que s'ils sont vingt ou dix dans un groupe, il faut que tu ailles au rythme du plus faible, seulement tu en as toujours qui sont plus avancés; ils vont s'ennuyer, il faut que tu les occupes à autre chose. Alors qu'est-ce que tu dois faire dans ces situations-là? Avec l'ordinateur, chacun va où il a de la difficulté."

L'une des raisons justifiant, dans certains cas, l'utilisation du micro-ordinateur en classe tient à la nécessité de "motiver" la clientèle étudiante, aussi est-on prêt à profiter de l'effet de nouveauté suscité par cette technique pour les amener à travailler dans un environnement nouveau:

"Juste à cause de l'atmosphère que crée un laboratoire d'informatique comparé à une classe avec un tableau vert et un professeur.../ Profiter de la vague de la nouveauté...si ça peut intéresser au début parce que c'est nouveau, parfait je vais profiter de ça..."

Cette curiosité pour ce qui est nouveau devient un élément positif propre à favoriser les apprentissages :

"Je savais que ça allait piquer la curiosité des étudiants/ (Je veux) profiter qu'ils sont curieux pour les amener à montrer quelque chose que je dois montrer de toute façon, ça va être une façon plus intéressante parce qu'ils ont déjà une motivation qui est là..."

La possibilité offerte par le micro-ordinateur de travailler en mode interactif constitue, aux yeux de certaines personnes, l'un de ses atouts essentiels. Ce mode de travail favoriserait de meilleurs apprentissages parce qu'il agit sur l'intérêt et la motivation:

"On pouvait le faire (avant) sauf que c'est bien plus intéressant sur l'ordinateur (c'est interactif), c'est plus pratique...c'est plus motivant, je suis sûr que la différence majeure est là, c'est pratique et c'est motivant."

Et lorsqu'il s'agit d'illustrer un phénomène en mouvement, les avantages pédagogiques du micro-ordinateur sont jugés incomparables, puisqu'il permet aux étudiantes/étudiants de contrôler les paramètres du processus. Cette technique ouvre ainsi la porte à des "nouveautés intéressantes" dans le domaine de l'animation et rend possible la "visualisation" de phénomènes complexes favorisant l'amélioration de certains types d'apprentissage.

Les possibilités techniques ouvertes par cette technique peuvent être pour l'enseignante/enseignant une source de stimulation:

"(Le micro-ordinateur) stimule mon enthousiasme parce que ça me permet d'illustrer de façon concrète des phénomènes que je ne pourrais pas illustrer autrement."

Or, du point de vue pédagogique, l'enthousiasme de l'enseignante/enseignant peut constituer pour l'étudiante/étudiant un stimulant plus fort que la technique:

"Cet intérêt là, ça ne vient pas de la machine, ça vient de mon enthousiasme à moi. J'aime mieux ce que je fais; cet enthousiasme, je le communique aux étudiants."

La technique alimente l'enthousiasme, parce qu'elle permet de réaliser ce qui serait autrement impossible, et qu'elle intervient comme "outil" dans un cours magistral pour aider le "prof. à faire un show" devant sa classe. L'utilisation de la technique comme moyen d'enseignement n'est pas favorisée ou recherchée pour elle-même, mais pour ce qu'elle permet

d'innovation dans les pratiques pédagogiques:

"J'ai eu depuis les tout débuts de la micro-informatique une préoccupation d'utiliser l'ordinateur pour développer des outils qui m'aideraient en tant qu'enseignant et qui pourraient suppléer à certaines lacunes peut-être de mon enseignement... Mon souci c'est toujours l'aspect pratique, me disant en quoi cette nouvelle technologie peut-elle être utile à mon collègue, en quoi pourrait-elle être utile à mes étudiants.../ Moi si j'entre l'ordinateur dans ma classe, c'est parce que ça m'apporte une dimension autre que ce que le papier est capable de m'apporter...il apporte quelque chose de plus et il n'enlève rien non plus au papier...il faut vraiment que ça apporte quelque chose que le traditionnel ne peut pas apporter, sinon c'est un gadget..."

En résumé, la contribution du micro-ordinateur à l'enseignement, selon les sujets interviewés, concerne divers aspects du travail de l'enseignement. D'une part, ce sont les innovations au plan pédagogiques, et d'autre part, ce sont les avantages que les enseignantes/enseignants en tirent dans la réalisation de leur travail en permettant l'amélioration de la qualité technique des productions, en réduisant le fardeau des tâches fastidieuses, libérant ainsi du temps "pour faire autre chose de plus intéressant", en favorisant également l'amélioration de la qualité et de l'efficacité des enseignements.

4.2.) Les impacts de la micro-informatique sur les pratiques pédagogiques

4.2.1) Une pédagogie adaptée

Les sujets interviewés n'avaient, somme toute, qu'une expérience relativement limitée de l'utilisation du micro-ordinateur dans l'enseignement; il est donc difficile de mettre en évidence tous les phénomènes qui lui sont associés. Il ressort cependant, du corpus recueilli, quelques éléments qui sont autant d'indications concernant les impacts de la micro-informatique sur les pratiques pédagogiques et qui ouvrent la voie à de nouvelles recherches. Parmi ces éléments, la nécessité d'élaborer des stratégies pédagogiques adaptées à ce moyen d'enseignement semble faire l'objet d'un certain consensus:

"Il faut changer nos stratégies (pédagogiques), il faut être conscient des limites de l'instrument/ Je suis convaincu qu'il y a quelque chose à faire avec l'ordinateur, mais je suis encore à l'étape de la recherche peut-être à ce niveau là, dans le sens que si tu veux enseigner avec

l'ordinateur, tu ne procédera pas de la même façon que dans une classe normale avec un tableau puis une craie. C'est évident que si tu as un groupe d'étudiants avec l'ordinateur, bien il y a toutes sortes de moyens de procéder/ C'est différent, il faut vraiment que l'approche soit différente/ C'est une question d'expérience, savoir comment s'y prendre, c'est un petit peu différent d'un cours magistral."

La question toutefois de déterminer quelle stratégie est adaptée à telle ou telle situation reste parfois problématique, compte tenu que les connaissances relatives à l'utilisation pédagogique de cette technique sont encore peu connues; cette situation commande donc une certaine prudence:

"l'ordinateur c'est tellement récent, pour moi c'est juste un outil très pratique actuellement dans mon quotidien. Je suis bien content de l'avoir, mais je ne me ferai pas mourir pour l'insérer (dans mon enseignement)".

Le souvenir de la période de l'audio-visuel, qui devait révolutionner l'enseignement, sert parfois de référent aux sujets interviewés et les incite à faire preuve de beaucoup de prudence quant à l'utilisation pédagogique du micro-ordinateur :

"il y a eu une époque où c'était l'audio-visuel qui était présenté comme le système miracle, les vidéos qui entraient, les télévisions, les films; (ça devaient) faciliter la tâche de l'enseignant".

Aujourd'hui, on s'interroge encore sur l'incidence des techniques audio-visuelles sur la formation de la pensée analytique:

"Actuellement, est-ce qu'on a fait l'évaluation de l'impact des médias sur l'apprentissage, sur la façon de penser des gens? Les professeurs commencent à se douter que ce n'est pas évident, que c'est très très extraordinaire pour l'apprentissage de la pensée, de la conceptualisation. C'est une condensation dans le temps des événements. Tout est fait à ta place, tu es passif là-dedans, devient ça. Je ne sais pas, c'est bien embêtant. Je trouve qu'il faudrait peut-être se pencher beaucoup là-dessus, quand on insère des innovations de cette nature dans un système..."

L'enseignement individualisé et/ou personnalisé est certainement l'un des modes d'enseignement le plus associé à l'utilisation pédagogique du micro-ordinateur. Selon certains

sujets, l'utilisation du micro-ordinateur favorise ce mode d'enseignement de même qu'il favorise un contact plus étroit avec l'étudiante/étudiant:

"Tu as un outil, il faut que tu lui apprennes à travailler avec son outil rapidement, bien logiquement... il faut que tu intègres la notion de l'enseignement individualisé, pour une part, au niveau de ta pédagogie/ Le contact que j'ai avec l'étudiant est plus fort, est plus personnalisé et chaque projet est différent en soi. Ça fait qu'à un moment donné je ne peux plus parler juste de généralités, il faut que je parle à cet étudiant-là de son projet. Parfois aussi c'est de leur dire, prends ton cinq minutes par heure, c'est pas bon de travailler deux ou trois heures collées...souvent on a des discussions sur le marché du travail dans ce milieu-là...le contact humain là-dessus je le trouve pas mal plus fort, parce qu'il y a aussi un esprit d'équipe..."

Pour d'autres, l'utilisation pédagogique du micro-ordinateur favorise un type d'enseignement qui se voulait déjà le plus individualisé possible:

"Les cours où les étudiants sont appelés à travailler souvent à des travaux pratiques, sur des projets, etc., j'essaie de procéder comme ça, je donne de la théorie au tableau pour donner la vue d'ensemble, ensuite sur les points particuliers...c'est plus dynamique je trouve, je passe par les équipes...tu réponds à leurs questions. Avant je procédais le plus possible comme ça, avec l'informatique ça va s'accroître évidemment...l'informatique à ce point de vue-là ça ne vient pas changer grand chose."

Pour certains programmes de l'enseignement professionnel, le micro-ordinateur est à la fois moyen d'enseignement et outil de travail; aussi cette particularité doit-elle être prise en considération dans l'élaboration des stratégies pédagogiques. Puisque dans ces cas précis le micro-ordinateur fera partie du futur environnement de travail, les enseignantes/enseignants semblent mettre l'accent sur l'apprentissage de l'habileté de transfert et de prise de décision, comme moyen de développer l'autonomie chez l'étudiante/étudiant.

4.2.2) Un nouveau contexte d'apprentissage

Lorsque le micro-ordinateur s'insère dans le processus d'apprentissage en tant que moyen d'enseignement et outil de travail dans le cas de l'enseignement professionnel, il redéfinit le contexte d'apprentissage en médiatisant d'une part, le rapport

enseignant(e)-enseigné(e) et en modifiant, d'autre part, les modalités d'apprentissage des étudiantes/étudiants.

Enseigner, c'est établir un rapport de communication entre un(e) enseignante/enseignant et des étudiantes/étudiants en vue de leur faire réaliser des apprentissages. Aussi, en s'insérant dans cette relation, le micro-ordinateur médiatise ce rapport et participe à sa redéfinition. Par exemple, lors de l'utilisation d'un tutoriel, c'est le micro-ordinateur qui "fait faire" les apprentissages: "quand on lui a montré comment démarrer le logiciel, elle (la personne) peut faire son propre cheminement d'apprentissage". Le rôle de l'enseignante/enseignant dans le processus d'apprentissage de l'étudiante/étudiant s'en trouve modifié et est associé à celui d'une personne ressource:

"Quand c'est la machine, toi tu es la troisième personne. La relation c'est entre la machine et l'étudiant/ Ca devient beaucoup plus un rôle de consultant/ Toi tu observes de l'extérieur, et ce n'est qu'occasionnellement que tu intervies pour simplement le guider puis l'orienter."

Un nouvel équilibre doit être cherché et trouvé au sein de ce rapport en transformation et dans lequel de nouveaux éléments sont en élaboration. Les enseignantes/enseignants considèrent essentiel de conserver, sinon de développer, la qualité de la communication ainsi que la qualité du "rapport humain", dans la mesure où ceux-ci leur procurent beaucoup de satisfaction: "c'est la partie que j'aime le plus dans mon travail". Si le micro-ordinateur change quelque chose, et on le croit, on souhaite qu'il prenne en charge les aspects "techniques" tels: les calculs, libérant ainsi l'enseignante/enseignant pour développer et approfondir le rapport enseignant-enseigné, rapport jugé fondamental:

"C'est sûr que ça va changer notre travail, idéalement là, je le changerais pour qu'il nous reste juste notre relation avec l'étudiant, j'ai trouvé ça difficile au point de vue affectif de travailler avec un ordinateur, ça change tes relations avec tes étudiants, tu es là comme personne-ressource.../ Mon rôle, pour commencer, c'est certain que ça va être au niveau de l'apprentissage, c'est d'essayer de faire un peu le guide...on va aller plus loin dans la recherche avec une personne, ce côté-là c'est le fun parce que chaque personne est individualisée/ Je me sens encore plus engagée à travailler avec l'étudiant...(le rapport prof-étudiant) il faut qu'il soit encore plus fort, plus sain, qu'il y ait beaucoup plus d'apports à l'étudiant qu'auparavant, il faut que

"l'étudiant ressent beaucoup de satisfaction avec cette relation-là, parce que je me dis, le micro-ordinateur c'est donné comme une barrière au niveau social."

L'atteinte d'un équilibre, dans ce nouveau rapport à trois n'est pas nécessairement chose facile; et il arrive qu'on se sente un peu "démuni" devant cette situation où éclatent les anciens rapports, et où de nouveaux s'élaborent: "c'est vraiment un autre type de rapport avec l'étudiant, tu n'as pas seulement le contact prof-groupe mais tu as le contact prof-étudiant qui est plus tangible". Bien sûr, ce contact existait antérieurement mais compte tenu des caractéristiques de cette technique, on pense qu'il est susceptible de prendre une importance renouvelée. On cherche à redéfinir positivement sa place d'enseignante/enseignant au sein de ce contexte d'apprentissage, où le micro-ordinateur médialise le rapport enseignant(e)-enseigné(e):

"Au lieu d'essayer de modifier ça pour que je m'intègre dans la relation (enseignant(e)-enseigné(e)), non, moi, je vais rester comme ça, mais je vais comme raffiner mon rôle d'intermédiaire."

Ce rôle, il est décrit par certains sujets comme un rôle "effacé", c'est-à-dire que l'enseignante/enseignant laisse l'étudiante/étudiant faire son apprentissage. Mais, par ailleurs, il ne s'agit pas de les laisser se débrouiller sans aide, bien au contraire, on se voit très "présent", surveillant discrètement mais efficacement leur cheminement et intervenant au moment jugé opportun. Dans ce nouveau rôle, l'accent est d'abord mis sur la capacité d'identifier les situations problématiques, ensuite sur l'aptitude à poser un diagnostic pédagogique, et finalement à élaborer une solution positive au problème:

"Il y a peut-être une certaine sécurité. L'étudiant sait que tu es là, puis s'il est mal pris... Mais je pense qu'il faut qu'il apprenne à se détacher aussi, il faut qu'il apprenne à devenir autonome. On est rendu au niveau collégial quand même!"

Elaborer un rapport de communication dans un contexte, où l'étudiante/étudiant est en interaction prioritairement avec le micro-ordinateur soulève, parfois certaines difficultés. La stratégie à mettre de l'avant pour communiquer et être entendu, lorsqu'il s'agit d'entrer en contact avec l'ensemble du groupe, peut être décisive. Certaines personnes préfèrent utiliser la classe sèche pour donner la théorie: "tu peux échanger plus facilement, physiquement, tu as moins de barrières, c'est comme toutes de petites barrières ça, physiquement, ces petits

écrans". Et si la théorie doit être donnée en laboratoire on s'assure de réunir les conditions favorisant le maximum d'attention de la part des étudiantes/étudiants: "J'ai donné mes explications au tableau en avant, sauf que là, les ordinateurs n'étaient pas ouverts, parce que ça les distrait beaucoup. Au lieu d'écouter...ils étaient assis aux tables habituelles, la vraiment ça avait très très bien été". L'exposé théorique, au laboratoire, peut comporter des avantages si les lieux sont aménagés pour cette fonction:

"je me suis dis en donnant des cours dans le laboratoire, au tout début, on utilise très peu l'ordinateur, déjà ça prépare les étudiants à ce nouvel environnement. Ils les voient ces machines, ils voient que ce n'est pas dangereux et puis tranquillement on commence à faire des manipulations extrêmement simples, alors là, il y a tout un contexte d'apprentissage, je pense, qui se bâtit dans le laboratoire."

La familiarité de la clientèle étudiante avec l'utilisation des micro-ordinateurs n'est pas acquise pour tout le monde. Bien qu'un certain nombre d'étudiantes/étudiants soient "familiers" avec l'utilisation du micro-ordinateur, d'autres, encore nombreux, ignorent tout, ou presque, de leur manipulation:

"Il y en a que ça fascine, et d'autres que...ça écoëure, ils n'aiment pas ça. Ca c'est une affaire que je ne savais pas, je m'imaginai, au départ, que tous les jeunes d'ici, qui ont à peu près 16-17 ans... étaient fou de ça... Ce n'est pas ce que j'ai observé.../ (Il y a) ceux qui ont bien peur de la machine, et d'autres qui en ont déjà fait, de sorte que ça ne leur fait pas peur/ Il y a des étudiants, on aurait dit, qui étaient complètement dépassés par l'ordinateur. Il y avait un blocage, vis-à-vis la machine...il y a des choses, comme ça, que j'ai trouvées, des choses très simples, mais reliées avec l'informatique. On dirait la peur de l'informatique, ne pas être capable de raisonner dans un environnement informatique, parce qu'il faut carrément raisonner; ce que j'appelle des détails. Si tu ne fais pas attention, tu as un problème."

Si pour la très vaste majorité, la maîtrise du micro-ordinateur s'acquiert, semble-t-il, assez rapidement, elle constitue pour quelques étudiantes/étudiants, un obstacle au succès de leurs apprentissages. On peut formuler l'hypothèse que cette attitude différenciée reflète un accès différentiel à cette technique, c'est-à-dire à des possibilités différentes quant à l'apprentissage de sa maîtrise, et cet accès différencié peut éventuellement se traduire par des problèmes d'apprentissage. Elle peut conduire, en effet, dans les cas extrêmes, selon les sujets

interviewés, à un blocage systématique et à des difficultés plus ou moins importantes dans d'autres cas.

Existe-t-il une différence par ailleurs entre les étudiantes et les étudiants quant à l'attitude adoptée face à cette technique? L'un des sujets interviewés relate le fait suivant: à la suite d'un concours de circonstances, les étudiantes et les étudiants ont un accès libre à un micro-ordinateur et cela en l'absence du sujet, à son retour en classe, il observe que: "les étudiantes faisaient leurs problèmes ou plâtraient d'autres choses...la machine c'est comme si elle n'existait pas, tandis que les étudiants en général étaient près de la machine, regardaient ou pitonnaient sur la machine". Est-ce une illustration particulière d'un rapport différent des étudiantes à cette technique? Malheureusement, le matériel disponible ne permet pas d'avancer une hypothèse sur cette question, celle-ci devrait faire l'objet de nouvelles recherches.

4.2.3) L'utilisation et la production de matériel didactique informatisé

Le matériel informatique n'est rien, sans les logiciels qui rendent possibles les applications spécifiques, et là peut-être plus qu'ailleurs compte tenu de la diversité et de la complexité des situations pédagogiques rencontrées. En éducation, les besoins en logiciel sont donc différenciés selon la nature de l'utilisation projetée. Ceux-ci profilent deux types d'utilisation possibles et de ce fait deux catégories de logiciels: un premier type d'utilisation peut-être comblé par des logiciels existant sur le marché. Cette catégorie se subdivise en deux sous-catégories, d'abord celle des logiciels utilitaires tels le traitement de texte, les chiffriers électroniques et les bases de données; ensuite la sous-catégorie des progiciels, c'est-à-dire des logiciels spécialisés dans un champ d'application tels le dessin, la comptabilité, etc. Présentement, il semble que ces logiciels disponibles sur le marché répondent aux besoins des utilisatrices/utilisateurs de l'enseignement professionnel:

"Même s'ils sont beaucoup plus onéreux, ça vaut réellement la peine de s'équiper d'un logiciel dans le domaine d'application (projeté)/ A mon avis on n'a pas à programmer grand-chose, si on a un besoin, je pense que c'est plutôt de chercher où on peut acheter ce programme. Vu que le monde des affaires est informatisé, les besoins sont les mêmes que ce qu'on veut montrer à nos étudiants.../ Monter des programmes, premièrement, demande beaucoup de temps, et dans mon secteur je n'en vois pas tout à fait l'utilité. Je trouve que ce qui existe déjà peut suffire amplement."

Le deuxième type d'utilisation concerne les applications pédagogiques spécifiques qui visent des objectifs précis. Il existe, selon les milieux autorisés en la matière, encore très peu de logiciels sur le marché, ou dans le réseau collégial pour combler ce type de besoins; ces nécessités en conception et production de matériel didactique informatisé concernent principalement ce type d'utilisation.

La production de matériel didactique informatisé

La pénurie aiguë de matériel didactique informatisé visant à combler des besoins pédagogiques spécifiques est ressentie par les enseignantes/enseignants qui désirent utiliser le micro-ordinateur à des fins d'enseignement. Cette pénurie pose également le problème de la production des logiciels destinés à des fins pédagogiques. On veut bien expérimenter l'utilisation du micro-ordinateur comme moyen d'enseignement mais pour cela on désire un matériel adéquat et surtout bien fait, c'est-à-dire avec de bonnes qualités au plan de la pédagogie. Par ailleurs, s'aventurer dans la production cela exige des connaissances spécifiques. Même si ces connaissances sont acquises, on n'a pas nécessairement le goût d'investir son temps et ses énergies dans la production de matériel informatisé. De manière générale, les enseignantes/enseignants se définissent d'abord et avant tout comme des utilisatrices/utilisateurs de cette technique:

"Personnellement, je ne suis pas orienté vers la programmation, je me qualifie comme utilisateur de l'informatique/ Je n'ai pas les moyens financiers pour m'acheter un ordinateur, et me mettre à pitonner et programmer. Je n'en ai pas le goût pour l'instant de toute façon."

Et si on pense à la production, on pense immédiatement aux connaissances nécessaires et au temps et aux énergies qu'il faut déployer. Tout cela, dans un contexte, où la charge de travail est déjà considérée comme lourde:

"C'est une job à temps plein/ Enseigner à temps plein, on a des charges assez lourdes...ceux qui veulent faire d'autres choses, c'est qu'ils vont accepter de passer leur loisir dans quelque chose qui est très près de leur travail finalement/ Quand tu penses à produire un logiciel, c'est

beaucoup de travail; c'est impensable en fonction de ma charge actuelle de travail."

Et puis on pense également aux ressources nécessaires pour réaliser cette production:

"J'aurais le goût de m'en faire faire par exemple des programmes, s'il y avait des ressources disponibles/ Ce serait un travail d'équipe, avec un paquet de monde, qui serait spécialisé dans des domaines différents."

4.3.) Le contexte de l'informatisation du travail de l'enseignement

L'informatisation du travail de l'enseignement est un processus complexe, dans lequel l'individu s'approprie la maîtrise de cette technique, en interaction avec son milieu de travail. L'arrivée de la micro-informatique dans l'enseignement n'est pas sans évoquer l'expérience de l'audio-visuel:

"Au départ je le voyais un peu, je faisais un peu le parallèle avec l'audio-visuel à ce niveau-là. À un moment donné on se disait, ça peut changer le travail de l'enseignant. Puis, la micro-informatique, ça semble être un peu la même chose, mais il faut l'apprivoiser. C'est là qu'on en voit l'utilisation (potentielle), là on est en train de l'apprivoiser. Je ne crois pas que ça semble facile."

L'utilisation de l'expression "apprivoiser" exprime bien la complexité du processus en cours. Elle reflète les multiples facettes sous-jacentes à ce mouvement d'appropriation qui renvoie aussi bien à la maîtrise de la technique du micro-ordinateur qu'à son incorporation et son adaptation aux besoins et aux exigences du travail de l'enseignement. Selon qu'il soit utilisé comme outil de travail, moyen d'enseignement et/ou objet d'enseignement, le processus d'appropriation et "d'apprivoisement" n'est pas le même, et cela signifie que les problèmes rencontrés, et les besoins à combler sont également différents. L'environnement, dans lequel l'enseignante/enseignant réalise son processus d'appropriation de cette technique agit à la fois comme un frein et comme un stimulant. Cela engendre parfois soit, de la frustration, soit de la satisfaction. Les paragraphes ci-dessous décrivent quelques-unes de ces dimensions liées au processus d'informatisation.

4.3.1) Le contexte d'implantation

La phase actuelle de l'informatisation correspond à la phase d'implantation de cette technique dans le milieu, c'est-à-dire à la période d'achat des équipements, d'apprentissage de leur utilisation et d'expérimentation des usages possibles. La situation présente est donc mouvante et très changeante. Aussi est-il difficile de cerner avec précision les divers phénomènes qui se développent, s'imbriquent, changent et parfois disparaissent.

Toutefois, pour la vaste majorité des personnes qui s'initient à l'utilisation du micro-ordinateur, ces apprentissages s'effectuent dans le cadre de leur travail quotidien:

"J'avais hâte d'apprendre le traitement de texte, c'est une affaire qui m'a toujours intéressée... Tu apprends petit peu par petit peu, c'est comme ça que je l'ai appris/ Ce n'est pas raffiné encore. Pour moi, c'est une familiarisation actuellement."

L'apprentissage est donc soumis aux exigences du travail quotidien et des contraintes qui lui sont associées:

"Quand j'arrive au clavier, c'est parce que j'ai une production à faire, il faut que je fasse rapidement, je n'ai pas le temps de niaiser et d'explorer".

L'apprentissage de la technique combinée à la réalisation de tâches de production telles la saisie des notes de cours, la préparation d'examens, des plans de cours, etc., exigent temps et énergie: "ça fait beaucoup d'heures" de travail en supplément. La principale motivation tient donc aux avantages anticipés. On se dit: "après ça devient intéressant", puisqu'il est possible de corriger et d'adapter facilement le matériel didactique produit.

Les tâches liées à l'implantation des équipements reviennent parfois aux enseignantes/enseignants, lesquelles tiennent en général à s'associer de près à l'achat et à la mise en opération du matériel informatique. Puisqu'elles/ils en seront les utilisatrices et les utilisateurs, on veut s'assurer que ces équipements répondront effectivement aux besoins de l'enseignement. Ces tâches liées à l'implantation représentent parfois une somme de travail considérable:

"Evidemment ceux qui connaissent le secteur un petit peu, - acheter de l'équipement -, ça ne s'achète pas dans deux jours. Ça demande beaucoup de recherche, des centaines de téléphones pour acheter le bon équipement, qui va faire ton affaire pour plusieurs années."

L'installation, et surtout le rodage de ces équipements, comportent également ses exigences:

"Pour l'ajustement, il y a tout le temps des choses qui ne fonctionnent pas. Evidemment je n'ai pas fait ça tout seul...s'il y a un secteur où tu mets beaucoup d'heures de préparation, d'utilisation, quand tout est rodé, ça va bien, mais de préparation.../ L'installation d'un nouveau laboratoire, c'est toujours des périodes d'ajustement technique, c'est important, si tu veux donner un bon enseignement et si tu veux que ton étudiant soit stimulé. Il faut que tout ce qui touche la technique de ton outil de travail soit au point, il faut que ce soit réparé régulièrement."

Les difficultés liées à cette période de rodage et d'ajustement peuvent être une source d'ennuis pour l'enseignante/enseignant qui doit les vivre dans son travail quotidien:

"On a d'autres types de problèmes. Est-ce que ça va se régler? Je ne le sais pas... Il y a des gens qui me disent <mon dieu que tu es indulgente>...finalement on se pénalise parce que c'est long attendre...ça, c'est démotivant."

La somme de travail exigé, les problèmes rencontrés, la non-reconnaissance du travail d'implantation comme un travail qui mériterait une forme de rémunération, finalement le manque de support à l'implantation semblent être une source de frustration sinon "d'écoeurement":

"Les plans c'est nous qui les faisons finalement, c'est nous autres qui les imaginons pour ici, au cégep. Qu'est-ce que tu veux faire avec ça...de toute façon? Je n'aimerais pas attendre après le ministère de l'Éducation, parce que ça prendrait une étude de cinq ans, pour qu'il nous dise: on fait telle affaire. Mais vraiment ça c'est une conclusion, je n'ai pas peur de le dire parce que c'est général. Je connais beaucoup de gens qui travaillent dans le secteur (de l'éducation), c'est général, ils le font parce qu'ils veulent bien le faire. Quand tu t'es mis la main là-dedans, tu te sens un petit peu coincé entre l'arbre et l'écorce, ça veut dire que pour l'équipement, il faut l'installer, on l'installe. Si on ne fait rien avec ça, ils vont nous prendre pour des imbéciles. Finalement, tu n'es pas dégrevé, tu n'es pas payé. Mais t'aime ça un

petit peu aussi tu t'es embarqué là-dedans, tu aimais ça au départ, ça t'intriguait. Finalement, ils profitent de ça pour les faire installer bénévolement, c'est aussi simple que ça. C'est un peu frustrant, ce n'est pas qu'on aime pas faire du bénévolat, mais il y a toujours des limites."

Le milieu de travail, compris au sens large, n'offre pas toujours la stimulation attendue:

"Quand tu bouscules un ordre établi, dans une grosse institution comme la nôtre...il faut que tu bouges du monde, avant que tu aies le résultat. Ça prend du temps, tu fais trois ou quatre fois la même démarche pour être sûr d'avoir ce que tu veux..."

Les préjugés véhiculés dans le milieu, la lourdeur des démarches administratives pour obtenir les équipements, ou l'accès à ces équipements, sont perçus comme autant de formes de résistance du milieu, et autant de difficultés à surmonter pour s'approprier la maîtrise de cette technique et l'utiliser dans son enseignement.

Parmi les difficultés rencontrées dans le milieu, on note aussi les "réticences" des collègues de travail:

"Il y a de grosses réticences chez nous, les gens ont peur de ça/ Il y en a qui n'ont pas touché à ça encore, qui ont peur de ça un peu. Il y en a d'autres qui sont bien avancés/ C'est sûr qu'il y a des gens qui ont des réticences face au micro-ordinateur/ On dirait que ça fait peur aux professeurs plus qu'autre chose."

Cette réticence, elle est associée, en partie, à l'ignorance des possibilités offertes par cette technique, et on pense qu'un travail d'information devrait réduire ces résistances:

"Finalement, c'est un peu d'ignorance, il faut considérer ça comme un outil de travail pour accélérer le travail qu'on fait...j'ai comme point de vue que, quand ils vont avoir eu la preuve que ce n'est pas bien compliqué à utiliser, ils vont trouver ça intéressant comme utilisation/ Il y a une sensibilisation à toucher l'appareil, c'est ça que je remarque, c'est qu'avant d'y toucher on n'en a peur, tu sais on a un micro-ordinateur au département puis il n'y a personne qui ait tenté d'y toucher parce qu'il n'y connaît absolument rien."

Cette hésitation est associée également au temps et aux énergies à déployer pour acquérir la maîtrise de cette technique:

"Ils ne sont pas prêts à mettre le temps, ils veulent avoir tout cuit dans le bec, tu sais, c'est qu'ils se trompent, ça ne se fait pas de même. L'intégration à l'informatique, je pense qu'il faut que toi-même tu t'assois devant l'ordinateur et que tu fasses les premiers pas."

4.3.2) L'environnement d'utilisation

La disponibilité du matériel contribue également à définir le contexte dans lequel s'effectue l'initiation, les utilisations et les applications pédagogiques du micro-ordinateur. Dans cette période d'implantation, il arrive que les enseignantes/enseignants rencontrent des difficultés quant à la disponibilité des équipements:

"Le problème que j'ai eu et que je pense que je vais avoir encore dans le futur, c'est l'équipement."

Ce problème est ressenti plus durement lorsqu'il s'agit d'une utilisation à caractère pédagogique et que les étudiantes/étudiants doivent travailler avec les appareils. Alors, on considère comme très important que l'aspect de la technique n'interfère pas dans le déroulement des processus d'apprentissage. Cela demande des équipements en nombre suffisant et adaptés aux utilisations spécifiques. De manière générale, on considère que l'efficacité des apprentissages est assurée dans la mesure où chaque étudiante/étudiant dispose d'un appareil pour travailler. Il est également important que ces équipements soient adaptés aux applications prévues et en bon état de fonctionnement:

"Maintenant, ce qui démotive ce sont les bris d'appareils. Les bris, il n'y a rien de pire... c'est très démotivant. Tu as toujours l'impression que tu n'as pas de contrôle sur le fameux bris d'appareil... ça rend les étudiants plus agressifs à travailler sur les équipements/ Dans mon cours, à cette session-ci, j'ai eu beaucoup de problèmes techniques, dans le sens que les utilisateurs de l'informatique n'ont pas nécessairement tous les mêmes besoins au point de vue équipement."

Si la disponibilité des équipements représente une variable essentielle dans le développement des utilisations du micro-ordinateur, leur accessibilité est certainement l'autre variable qui conditionne le plus ce développement:

"Je pense qu'on doit de plus en plus rendre accessibles les ordinateurs, mais de façon discrète, qu'ils soient disponibles en des lieux physiques et aussi que les logiciels soient disponibles/ C'est sûr que si on avait un Macintosh au laboratoire, c'est-à-dire une disponibilité plus facile de l'appareil, ça s'intégrerait probablement dans le cours à un moment donné."

Lorsque l'habitude de travail est développée et que le matériel est déjà informatisé, il est parfois difficile de retourner à la machine à écrire:

"Cette semaine, le Macintosh est réservé, alors là il y a un petit problème, tu vois cette semaine j'aimerais qu'il y en ait un deuxième, quelque part, parce que je suis tellement habituée que maintenant je veux travailler avec ça et si je ne l'ai pas, si je retourne travailler à la dactylo ça ne me tente pas. Ça me limite."

L'apprentissage et l'utilisation du micro-ordinateur génèrent des besoins spécifiques pour les enseignantes/enseignants. Que ce soit pour l'initiation, que ce soit pour se "faire dépanner" lorsqu'on rencontre une difficulté, que ce soit pour l'entretien des équipements, voilà autant de situations capables de générer une demande d'assistance de la part des enseignantes/enseignants pour les aider dans leur démarche d'apprentissage, ou pour leur apporter un soutien technique dans leur enseignement. Bien que l'aide mutuelle entre collègues de travail soit chose fréquente et comble une partie des besoins, il reste qu'une partie de ceux-ci nécessitent une assistance plus soutenue et spécialisée:

"J'aurais aimé ça être guidée là-dedans, d'être orientée, je l'ai pas eu. Je le comprend, il n'y a pas de ressources au collège qui sont juste pour ça/ Mais je te jure que si on veut avancer, il y a une chose, ça serait sûrement, pas peut-être, sûrement très intéressant et pratique d'avoir quelqu'un en informatique comme personne consultante. Une personne qu'on peut aller consulter pour nos projets, qui pourrait coordonner nos projets/ Au point de vue des ressources dans le collège, moi je considère qu'il devrait y avoir au moins un technicien qu'on pourrait consulter, qui pourrait nous dépanner dans nos différentes expérimentations/ J'aurais été bien content qu'on réponde (à mes questions), tu sais, tu peux rejoindre une personne et on peut répondre à ta question/ Moi je pense que beaucoup de professeurs attendent ça pour vraiment s'impliquer dans l'utilisation du micro-ordinateur...l'enseignant doit bien réaliser qu'un jour ou l'autre il va falloir qu'il la casse glace et ce sera d'autant plus facile qu'il aura une assistance pour le faire."

4.3.3) Un besoin spécifique généré par l'utilisation du micro-ordinateur: le perfectionnement

L'introduction du micro-ordinateur dans l'environnement de travail des enseignantes/enseignants, les changements apportés aux programmes d'enseignement, transforment certains aspects de leur travail et dans certains cas créent de nouvelles situations de travail auxquelles elles/ils doivent s'adapter. Ce processus d'informatisation génère des besoins diversifiés et, entre autres choses, des besoins en perfectionnement. Certain(e)s enseignantes/enseignants considèrent qu'elles/ils sont très mal préparé(e)s pour utiliser cette technique et pour former la clientèle étudiante: "collectivement les professeurs sont mal préparés pour former la clientèle étudiante à s'insérer dans l'environnement technique de la société". Aussi, croit-on que présentement, l'un des problèmes majeurs qui confronte les enseignantes/enseignants des collèges c'est leur formation: "le problème majeur c'est la formation des maîtres". Cette formation doit être adaptée à chaque situation pour répondre adéquatement aux besoins différenciés des enseignantes/enseignants. En effet, la formation nécessaire pour s'approprier et intégrer la micro-informatique à son enseignement en tant qu'objet d'étude et outil de travail pour les étudiantes/étudiants, n'est pas la même que celle nécessaire à son intégration comme outil de travail et moyen d'enseignement pour l'enseignante/enseignant. Dans le premier cas la formation doit mener à la maîtrise de cette technique. De plus, les transformations rapides du matériel informatisé obligent l'enseignante/enseignant à mettre cette formation régulièrement à jour pour assurer un enseignement de qualité:

"En plus du travail dit de pédagogie, il y a tout le travail de quincaillerie, d'essai de logiciels, d'essai de nouveaux outils informatisés.../ Maintenant on est toujours en perfectionnement..."

Par ailleurs, la formation et l'encadrement nécessaires aux enseignantes/enseignants qui désirent s'approprier la maîtrise de cette technique, comme outil de travail ou comme moyen d'enseignement, ne sont évidemment pas les mêmes. Cependant, quelle que soit la finalité à atteindre, le perfectionnement prend généralement deux formes: d'abord une formation définie et encadrée par une maison d'enseignement collégiale ou universitaire, ensuite une auto-formation ou "formation sur le tas", au cours de laquelle l'enseignante/enseignant effectue ses

apprentissages tout en produisant pour son enseignement. Dans ce type de formation l'aide ponctuelle et circonstanciée, qu'il est possible d'obtenir, jouent un rôle essentiel. Puisque cette formation se déroule généralement dans le cadre du travail quotidien, les enseignantes/enseignants interviewé(e)s considèrent comme étant fondamental le partage des expériences d'utilisation du micro-ordinateur, afin d'éviter le gaspillage de temps et d'énergie. On parle de rompre l'isolement qui sépare les utilisatrices/utilisateurs:

"On va faire nous-mêmes notre perfectionnement, en tout cas je vais aider les autres./ Qu'il y ait des échanges, que ce ne soit pas juste dans les corridors, qu'il y ait des choses d'organiser, qu'on échange dans tel département. On utilise ça et ça nous rend bien des services. Favoriser des échanges d'expériences ce qui peut susciter une motivation chez d'autres/ Chaque département est cloîtré jusqu'à un certain point, ça serait bon de savoir qu'est-ce qui se passe dans d'autres départements au point de vue micro-informatique."

Chapitre 5:

**En guise de synthèse: L'incidence de la micro-informatique
sur le travail de l'enseignement**

Le processus d'informatisation du travail de l'enseignement s'effectue de manière très inégale, d'une part, entre l'enseignement professionnel et l'enseignement général, et d'autre part, à l'intérieur de chacun de ces secteurs d'enseignement. Pour un certain nombre d'enseignantes/enseignants du professionnel, le micro-ordinateur s'impose par l'intermédiaire de la transformation des programmes d'études. Pour la vaste majorité, toutefois, l'utilisation du micro-ordinateur relève d'un choix individuel. En général la décision d'utiliser ou de ne pas utiliser cette technique appartient à chaque individu, et le contexte dans lequel celui-ci est amené à prendre cette décision renvoie à une série de phénomènes, dont certains sont propres au domaine de l'éducation, et d'autres sont liés à des discours sociaux, dont celui sur le virage technologique n'est qu'un exemple.

Les thèmes de "l'efficacité et de la productivité" du travail sont sans doute ceux qui marquent le plus le discours sur la micro-informatique. On associe étroitement un gain d'efficacité et de productivité du travail à l'utilisation du micro-ordinateur. Au Québec, le contexte social suite aux dernières rondes de négociation dans le secteur de l'éducation a créé, à l'endroit des enseignantes/enseignants, un climat menant à une dévalorisation de leur travail et à l'idée qu'elles/ils étaient moins "productifs" que leurs collègues des autres provinces canadiennes. Quelle que soit la valeur des arguments avancés pour justifier ces prises de position, il me semble qu'une partie de ce discours a été intériorisée par les enseignantes/enseignants du réseau collégial. La préoccupation, pour ainsi dire omniprésente chez les sujets interviewés, d'améliorer l'efficacité de leur travail me semble une indication de cette intériorisation du discours économico-productiviste. Le micro-ordinateur apparaît aux yeux de plusieurs comme le moyen immédiatement accessible pour atteindre cet objectif. Cela est particulièrement évident dans l'utilisation des logiciels utilitaires tels: le traitement de textes et le chiffrier pour réaliser des tâches étroitement liées à l'enseignement. On espère gagner du temps même si pour cela il faut investir immédiatement temps et énergie pour effectuer l'apprentissage et la saisie de la documentation; ces modes d'utilisation du micro-ordinateur sont déjà très répandus et gagnent quotidiennement de nouveaux adeptes. Le temps ainsi gagné devrait, selon les enseignantes/enseignants, permettre d'améliorer la qualité de leur enseignement.

L'utilisation du micro-ordinateur pour effectuer du traitement de texte et réaliser des tâches de gestion de l'enseignement, pourrait éventuellement modifier certaines caractéristiques du travail de l'enseignement. Le micro-ordinateur permettra-t-il effectivement de réduire le

temps consacré à certaines tâches jugées répétitives et ennuyeuses? Cela est possible et probable, bien que cela ne soit pas évident dans tous les cas, et que des obstacles se dressent sur la route de la productivité. Tout d'abord, il y a le syndrome du «perfectionnisme» ou l'exigence de la qualité qui semble croître avec les possibilités techniques de l'appareil. Ensuite, ce dernier semble phagocyter le temps qu'il contribue à libérer. En effet, avec l'acquisition de la maîtrise de la technique reliée à l'informatique, une certaine dynamique tend à se développer, et qui conduit à informatiser une partie plus importante du travail que ce qui était prévue à l'origine. Ce qui amène l'enseignante/enseignant à passer plus de temps au clavier de l'ordinateur. Au bout du compte, il n'est pas certain, que s'il y a eu effectivement un gain de productivité, que celui-ci soit utilisé pour améliorer la qualité des pratiques pédagogiques. Est-ce un phénomène passager, associé à la présente phase d'implantation de cette technique dans ce milieu de travail? Le temps seul apportera une réponse à cette question. Bien que l'utilisation du micro-ordinateur, pour la réalisation de ces tâches comporte des avantages certains, même s'ils peuvent être mitigés à court terme, cela ne se traduira-t-il pas par une augmentation relative du temps passé à effectuer des tâches qui certes, sont importantes pour réaliser l'enseignement, mais qui n'en sont pas. Autrement dit, il n'existe aucune garantie, que le temps ainsi récupéré sur la réalisation de certaines tâches, sera effectivement utilisé aux fins qu'il était destiné à l'origine, soit à l'amélioration de la qualité de l'enseignement.

Quelle incidence l'utilisation du micro-ordinateur, comme moyen et objet d'enseignement, a-t-elle sur la dimension essentielle du travail de l'enseignement, soit la conception des stratégies pédagogiques? L'utilisation encore trop restreinte tant en intensité qu'en diversité, ne permet pas d'établir des résultats ayant une portée générale en ce domaine. Cependant, à la lumière des données présentées à la section 4.2.0, on peut d'ores et déjà dire que l'impact est réel sur les stratégies pédagogiques. Le micro-ordinateur comme moyen d'enseignement impose ses exigences au plan de la pédagogie, et l'enseignante/enseignant qui l'insère dans son enseignement doit compter sur ses qualités et ses contraintes.

La maîtrise du processus de conception des stratégies pédagogiques par l'enseignante/enseignant constitue un aspect important de l'utilisation du micro-ordinateur dans l'enseignement. Cette maîtrise renvoie à l'autonomie et au contrôle que peut avoir l'enseignante/enseignant, pour déterminer les contenus et les stratégies pédagogiques véhiculés dans un didacticiel, sachant que de manière générale l'utilisatrice/utilisateur n'a que très peu d'emprise sur le contenu d'un logiciel. Cette situation tient en partie aux contraintes imposées

par la production de matériel didactique informatisé, laquelle s'effectue au sein d'équipes de travail spécialisées en la matière. Présentement, les logiciels et les didacticiels, disponibles sur le marché, ne permettent que certains modes d'utilisation du micro-ordinateur dans les pratiques pédagogiques. Il y a lieu de croire qu'une production accrue de matériel didactique informatisé et adapté aux besoins de l'enseignement, dans les collèges, est une condition essentielle à l'extension et à l'intensification de l'utilisation du micro-ordinateur comme moyen d'enseignement.

Cette production devra combler les besoins en applications pédagogiques de l'ordinateur et répondre, s'il y a lieu, aux besoins spécifiques propres à chaque programme d'enseignement. Il est en effet nécessaire de distinguer les besoins liés à l'utilisation de logiciels utilitaires spécialisés, qui ne sont pas conçus en fonction de l'enseignement, et l'utilisation de didacticiels, conçus pour répondre à des besoins pédagogiques spécifiques. Le premier type d'utilisation concerne, à titre d'exemples, les techniques du bâtiment, l'électrotechnique, les techniques de l'administration, les techniques de bureau, etc. Ces secteurs utilisent des logiciels spécialisés qui sont les mêmes, dans certains cas, que ceux utilisés dans les entreprises tels les logiciels de dessin, le traitement de textes, les logiciels de comptabilité et de mathématiques financières, pour n'en nommer que quelques-uns. Quelle incidence l'utilisation de ces logiciels a-t-elle sur la qualification du travail de l'enseignement, celle-ci étant définie par le degré de contrôle et de maîtrise que l'enseignante/enseignant possède sur le processus de conception des stratégies pédagogiques et des contenus de son enseignement? Toute amorce de réponse doit tenir compte au moins des trois éléments suivants: sous certains aspects ces logiciels remplacent la documentation écrite utilisée antérieurement, sous d'autres aspects ils introduisent des éléments nouveaux de connaissance et des habiletés nouvelles, lesquels sont liés à la spécificité de la micro-informatique, et dans tous les cas le micro-ordinateur médiate le rapport enseignant(e)-enseigné(e) et en modifie de ce fait certaines caractéristiques (se reporter à la section 4.2.0). En outre, la situation présente de l'enseignement professionnel soulève une autre question: quel rapport existe-t-il entre la qualification du travail de l'enseignement et l'évolution de la qualification de certains métiers sur le marché du travail? Certains enseignements visent, en effet, l'apprentissage de métiers dont quelques-uns sont profondément modifiés par les applications de la micro-informatique à ces champs d'activité. Est-ce une déqualification ou une requalification de ces métiers? Le débat sur cette question est ouvert. Seules des études supplémentaires consacrées aux spécialisations les plus touchées par la technologie micro-électronique seraient en mesure de clarifier les questions relatives à l'évolution de la qualification du travail de l'enseignement dans ces secteurs d'enseignement

spécialisés.

Qu'advient-il maintenant de la qualification du travail de l'enseignement dans les secteurs d'enseignement pour lesquels l'utilisation du micro-ordinateur demeure un phénomène encore marginal? Il est plus que probable que l'évolution de l'utilisation de cette technique dans l'enseignement est étroitement liée à la conviction des enseignantes/enseignants que celle-ci peut apporter une contribution positive à leurs pratiques pédagogiques. Puisque le contexte actuel d'enseignement au collégial laisse aux personnes concernées beaucoup de latitude quant aux matériels didactiques et aux techniques pédagogiques utilisés, tout développement du processus d'utilisation du micro-ordinateur dans l'enseignement concerne les facteurs qui peuvent influencer les pratiques pédagogiques des enseignantes/enseignants. Cela renvoie, d'une part, à la disponibilité des équipements et à la qualité des logiciels disponibles, et d'autre part, à la disponibilité des programmes de perfectionnement, ainsi qu'au support qui est accordé aux enseignantes/enseignants qui travaillent à l'implantation de cette technique dans leurs pratiques pédagogiques.

Ceci dit, il existe ce qu'on pourrait appeler de la part des enseignantes/enseignants un préjugé favorable à l'endroit des micro-ordinateurs dans l'enseignement (se reporter à la section 4.1.3). Quelles seront les incidences à long terme de cette technique sur les caractéristiques du travail de l'enseignement? L'utilisation encore limitée du micro-ordinateur comme moyen d'enseignement ne nous permet pas d'apporter une réponse définitive à cette interrogation. Toutefois, il semble qu'une des conséquences possibles de l'utilisation pédagogique du micro-ordinateur serait de favoriser la tendance à la systématisation des enseignements. La systématisation des enseignements, selon une définition proposée par L'Association québécoise de pédagogie collégiale, c'est:

"...un ensemble d'activités et de programmes visant la structuration et la planification des moyens d'enseignement de façon à maximiser les résultats escomptés." (AQPC 1982 p.14)

Cette tendance n'est pas nouvelle dans l'enseignement collégial, et d'autres facteurs la favorisent également. L'élaboration, depuis quelques années, de politiques institutionnelles d'évaluation des apprentissages dans les collèges me semble favoriser ce penchant. Or, l'intensification de cette tendance pourrait se traduire par des enseignements plus standardisés, c'est-à-dire l'utilisation de matériel didactique normalisé rendent ainsi plus facile les différentes évaluations et comparaisons. Ce mouvement vers un enseignement standardisé

pourrait signifier une moins grande autonomie des enseignantes/enseignants dans leurs pratiques pédagogiques. Comment la micro-informatique peut-elle contribuer à un tel mouvement? Il me semble plus juste de formuler la question en ces termes: quels sont les éléments propres à la micro-informatique qui associés au climat actuel de travail dans les collèges, peuvent favoriser la systématisation des enseignements?

L'un des éléments de ce climat de travail, par exemple, tient à cette recherche systématique d'une plus grande efficacité et d'une plus grande qualité de l'enseignement. En soi, cette préoccupation n'est pas nouvelle et elle est tout à fait légitime. Cependant, selon notre enquête, ce mouvement actuel semble résulter d'une réaction des enseignantes/enseignants d'une part, au discours politique qui tend à dévaloriser le métier d'enseignant, et d'autre part, au discours sur la micro-informatique, lequel associe cette technique à une plus grande productivité et efficacité du travail. Qu'elles soient vraies ou qu'elles soient fausses, ces perceptions sont capables d'influencer positivement les enseignantes/enseignants dans leur décision d'utiliser le micro-ordinateur et de l'insérer dans leurs pratiques pédagogiques.

CONCLUSION

Nous pouvons constater que le processus d'informatisation du travail de l'enseignement est bel et bien enclenché. L'enquête révèle que ce processus se développe très inégalement entre d'une part, les divers modes d'utilisation de la micro-informatique, et d'autre part, les secteurs général et professionnel d'enseignement où il se réalise.

L'une des hypothèses de cette recherche consiste à dire que la micro-informatique modifie le contenu et les caractéristiques du travail de l'enseignement. L'enquête a d'abord mis en lumière le développement continu de l'utilisation du micro-ordinateur comme outil de travail. Ce mouvement tient en partie à la volonté des enseignantes/enseignants de se donner un instrument de travail qui leur permette de gagner en autonomie et en efficacité dans la réalisation des différentes activités de travail. Par ailleurs, l'utilisation de cette technique comme moyen d'enseignement renvoie à un processus tout à fait différent. En effet, ces utilisations sont soumises à des contraintes au point de vue de la disponibilité des équipements et des ressources conseil pour soutenir l'enseignante/enseignant qui désire l'insérer dans ses stratégies pédagogiques et au point de vue des énergies à investir dans ce type d'expérimentation. Cependant, quelque soit le mode d'utilisation du micro-ordinateur, il s'avère indéniable qu'il modifie certains aspects du contenu et des caractéristiques des tâches pour lesquelles il est utilisé. Ainsi, les activités de travail telles: la rédaction des notes de cours, la gestion de l'enseignement, l'enseignement lui-même, réalisées à l'aide de la micro-informatique prennent des allures différentes de celles réalisées de manière plus traditionnelle.

La seconde hypothèse de travail, concerne l'incidence de la micro-informatique sur les pratiques pédagogiques. L'enquête révèle qu'elles doivent être adaptées, sinon transformées, pour tenir compte des caractéristiques de ce moyen d'enseignement. Certains de ces changements sont traités dans ce rapport. C'est le cas, entre autres choses, des stratégies pédagogiques. En effet elles sont soumises aux exigences de cette technique. On peut considérer ces stratégies comme étant l'articulation et l'intégration de modèles d'enseignement, d'objectifs pédagogiques, de méthodes d'évaluation, de l'encadrement des étudiantes/étudiants, etc. En modifiant l'une ou l'autre des composantes des stratégies pédagogiques, le micro-ordinateur agit sur l'ensemble des pratiques pédagogiques. Dans cet optique de l'impact de l'utilisation du micro-ordinateur dans l'enseignement, le rapport enseignant(e)-enseigné(e) constitue un lieu important de changement. Le micro-ordinateur médiatise et transforme le rapport enseignant(e)-enseigné(e). Ainsi, l'enseignante/enseignant n'est plus la source unique du savoir, et

l'interaction entre le micro-ordinateur, et les étudiantes/étudiants leur permet en outre d'effectuer des apprentissages.

Quant à la différence du rythme de développement des utilisations du micro-ordinateur entre les secteurs général et professionnel d'enseignement, elle tient à la spécificité de ce dernier. La micro-informatique en pénétrant et en transformant les techniques de travail et de production transforme également les métiers et les professions. Les enseignantes et les enseignants du secteur professionnel ajustent leur enseignement à ces nouvelles données, et cet ajustement est considéré comme étant d'autant plus impératif que le micro-ordinateur devient pour ces métiers et ces professions un outil de travail. L'informatisation du travail de l'enseignement dans ce secteur spécifique semble donc suivre un rythme et un processus particuliers en regard du secteur général d'enseignement. Les cas de techniques de bureau, des techniques administratives, de l'électrotechnique et de certaines techniques du bâtiment sont des exemples étudiés dans cette recherche. Cependant, seules des recherches plus circonscrites seraient en mesure de mettre à jour l'impact des transformations de certains secteurs de travail, sur les caractéristiques du travail de l'enseignement dans ces spécialisations, où les enseignantes et les enseignants participent à la formation d'une main-d'oeuvre qualifiée. De même, des études approfondies, portant sur les différents modes d'utilisation du micro-ordinateur dans l'enseignement, devraient être menées tant au secteur général que professionnel, pour mieux comprendre l'incidence de cette technique sur les caractéristiques de l'espace du travail de l'enseignement et sur les pratiques pédagogiques.

Quel sera maintenant l'incidence de l'informatisation sur la qualification du travail de l'enseignement? Il faut considérer ici que le processus est à peine amorcé et qu'il serait prématuré de tirer des conclusions sur le fondement d'une étude limitée dans le temps et dans l'espace. L'enquête a permis cependant de mettre à jour de nouvelles pistes de recherches et l'une d'elle concerne l'étude du rapport entre la qualification/déqualification du travail et la tendance à la systématisation de l'enseignement. La systématisation de l'enseignement renvoie à l'un des éléments fondamentaux de la qualification du travail de l'enseignement, soit le contrôle des enseignantes/enseignants sur la conception de leurs pratiques pédagogiques et de leurs contenus d'enseignement. Il faut bien comprendre que la micro-informatique n'est pas la cause de la systématisation de l'enseignement. Cependant, certaines caractéristiques de cette technique, de même que les exigences de la production du matériel didactique informatisé, pourraient grandement favoriser cette tendance. Il n'est pas question d'introduire ici quelque forme que ce

soit de déterminisme technique sur la qualification du travail. L'élément technique doit être considéré dans son contexte social d'utilisation, lequel en détermine les modes d'utilisation. À ce titre, les études ultérieures devront prendre en considération que les politiques de rationalisation de l'Etat québécois en matière d'éducation orientent l'utilisation de la technique dans les milieux de l'éducation, y compris pour l'ordre d'enseignement collégial.

BIBLIOGRAPHIE

ARAB, M., et autres, (1984). Le professeur face au changement technologique, (Montréal), Collège Bois-de-Boulogne, (mars), 52p.

BABY, A., (1981). L'évolution de l'école québécoise: de l'artisanat à l'industrie en passant par la manufacture, une hypothèse de travail à propos de l'évolution de l'organisation du travail dans l'enseignement québécois, Les actes du colloque de l'Association québécoise de pédagogie collégiale, Saint-Hippolyte, 32p.

BARNABE, C., (1985). Les enseignants et les nouveaux défis de leur fonction, Revue des sciences de l'éducation, XI, (2), 233-245.

BERNIER, C., (1983). Nouvelles technologies et caractéristiques du travail: bilan synthèse des connaissances, Montréal, IRAT-INP, 174p.

BERNIER, C., C., CAILLOUX, (1985). Les qualifications: un enjeu des nouvelles technologies dans Les actes du colloque CEQ sur les nouvelles technologies, la division du travail, la formation et l'emploi, Québec, CEQ, 144-149.

CEQ, (1983). Nouvelles technologies, Magazine CEQ, 64p.

CEQ, (1984). L'autonomie au travail dans les secteurs de l'éducation et de la fonction publique, (s.l.), CEQ, 33p.

CEQ, (1985a). Nouvelles technologies et conditions de travail, matériaux pour une stratégie syndicale, (Québec), CEQ, 66p.

CEQ, (1985b). Apprivoiser le changement, actes du colloque CEQ sur les nouvelles technologies, la division du travail, la formation et l'emploi, Québec, CEQ, 527p.

CEQ, (1985c). La micro-informatique et les enseignantes et les enseignants des commissions scolaires: rapport de recherche, Québec, CEQ, 53p.

CEQ, (1985d). Enquête sur la micro-informatique et les enseignantes et enseignants des commissions scolaires, questionnaire d'enquête, (Québec), CEQ, no D8565, 15p.

CHAPOULIE, J.M., (1973). Sur l'analyse sociologique des groupes professionnels, Revue française de sociologie, XIV, 86-114.

CHAPOULIE, J.M., (1974). Le corps professoral dans la structure de classe, Revue française de sociologie, XV, 155-200.

CONSEIL SUPERIEUR DE L'EDUCATION (CSE), (1983a). L'informatique et la télématique dans l'enseignement supérieur, Québec, CSE, 48p.

CSE, (1983b). Utilisation de la micro-informatique à des fins pédagogiques dans les réseaux d'enseignement, Québec, CSE, 18p.

CSN, (1984). A nous le progrès! Orientations et revendications de la CSN face aux changements technologiques, (Montréal), CSN, 70p.

DANDURAND, P., (1984). La recherche en sociologie de l'éducation, Prospectives, fév-avril, p. 69-75.

DESSUREAULT, G., (1985). Recherche documentaire sur les professeurs du collégial, volume III: le professeur de collège tel que souhaité et perçu, Québec, MEQ direction de la recherche, 258p.

DUSSAULT, G., (1978). L'évolution du professionnalisme au Québec, Relations industrielles, 33, (3), 428-466.

FEC(CEQ), FNEEQ(CSN), (1984). Le virage technologique au collégial, FEC(CEQ), FEENQ(CSN), 48p.

GAUTHIER, B. et autres, (1984). Recherche sociale de la problématique à la collecte des données, publié sous la direction de B. Gauthier, Québec, PUQ, 535p.

GOERLACH, L., S., RACINE, (1984). Les principes d'une politique d'évaluation des apprentissages, texte reprographié, 37p.

GRAWITZ, M., (1981). Méthodes des sciences sociales, 5^e édition, Paris, Dalloz, 1102p.

GREGOIRE, R, et autres, (1986). Etude de la pratique professionnelle des enseignants et enseignantes de CEGEP, ou l'autre CEGEP, Québec, Gouvernement du Québec, 138p.

HENCHEY, N., (1983). La révolution des communications dans Prospectives, 19, (1,2,3), 25-32.

HORTH, R., (1986). L'approche qualitative comme méthodologie de recherche en sciences de l'éducation, Pointe-au-Père, Les éditions de la mer, 195p.

ICEA-CEQ, (1983). Négocier le virage technologique, Actes du colloques sur la télématique tenu à Montréal en février 1983, Québec, ICEA-CEQ, 268p.

L'APOP, (1986), L'APOP. Bulletin de l'association pour les applications pédagogiques de l'ordinateur au postsecondaire, IV, (3), 39p.

LACROIX, J.G., (1985). L'organisation du travail dans la câblodistribution au Québec, Montréal, UQAM-GRICIS département de sociologie, 98p.

LALIBERTE, J., (1983). L'éducation en mouvement, Prospectives, 19, (1-2-3), 8-11.

LANDSHEERE, G. De, (1979). Dictionnaire de l'évaluation et de la recherche en éducation, Paris, PUF, 338p.

PROSPECTIVES, (1983). Informatique et éducation, Prospectives, 19, (1-2-3), 146p.

RENAUD, J., P. BERNARD, M. BERTHIAUME, (1980). Education, qualification professionnelle et carrière au Québec, Sociologie et Sociétés, XII, (3), 23-52.

RIVARD, P., J.M. SAUSSOIS, P. TRIPIER, (1982). L'espace de qualification des cadres, Sociologie du travail, 4, 417-441.

ROSS, H.P., (1979). Le professionnalisme chez les enseignants une analyse prospective, Critère, 25, 53-63.

SCHOLER, M., (1983). La technologie de l'éducation, concept, bases et applications, Montréal, PUM, 197p.

SCHWARTZ, B., (1981). L'informatique et l'éducation, Paris, La documentation française, 97p.

SIMON, J.C., (1981). L'éducation et l'informatisation de la société, rapport au président de la République, Paris, Fayard/La documentation française, 275p.

TANGUY, L., (1985). Ecole et technique en France dans Les actes du colloque CEQ sur les nouvelles technologies, la division du travail, la formation et l'emploi, Québec, CEQ, 54-68.

TERMINOLOGIE DE L'EDUCATION, (1985). Terminologie de l'éducation, Québec, Ministère de l'Education, 108p.

ANNEXE 1:

**Lettre accompagnant le questionnaire remis aux enseignantes et
aux enseignants ayant participé au pré-test.**

Drummondville
le 22 novembre 1985

Cher(e) collègue,

Cette recherche a pour but de faire le point sur les utilisations des micro-ordinateurs au collège de Drummondville. Le questionnaire ci-joint constitue l'un des instruments de cette recherche. Celui-ci a déjà fait l'objet de vérification de la part d'un comité formé de quelques personnes.

Dans une seconde étape, ce questionnaire est validé auprès d'un groupe restreint d'enseignantes/enseignants. Vous faites partie de ce groupe et votre collaboration est grandement appréciée.

Vous procédez de la manière suivante: vous répondez individuellement aux questions et vous notez, sur les feuilles accompagnant le questionnaire, vos remarques concernant la formulation et la compréhension des questions. Vous notez également tout ce qui vous semble constituer une difficulté, par exemple une consigne qui ne vous paraît pas claire.

J'apprécie votre empressement à collaborer au succès de cette recherche et je vous en remercie.

Gilbert Rousseau

ANNEXE 2:

Lettre accompagnant le questionnaire au moment de l'enquête.

Drummondville
le 2 décembre 1985

Cher(e) collègue

Cette recherche vise d'abord à faire le point sur les utilisations des micro-ordinateurs par les enseignantes/enseignants du collège de Drummondville. Elle vise ensuite à cerner les caractéristiques du processus d'informatisation du travail de l'enseignement et finalement, elle vise à comprendre les impacts possibles sur les pratiques pédagogiques. Elle est rendue possible grâce à une subvention accordée par la Direction générale de l'enseignement collégial (DGECC) dans le cadre du programme de subvention PROSIP.

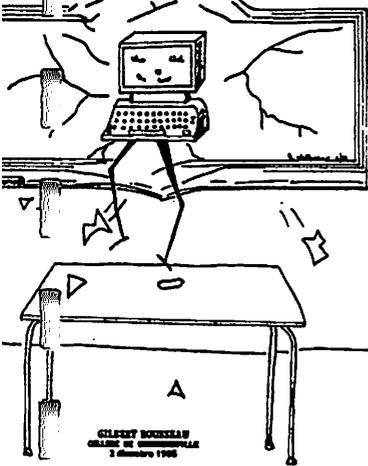
Ce questionnaire constitue l'un des instruments de cette recherche. Il est distribué à tout le personnel enseignant du collège. Le succès de cette enquête repose sur votre collaboration. Vous êtes invité(e) à répondre individuellement à toutes les questions afin d'assurer à cette démarche la plus grande validité possible et d'en faciliter l'analyse scientifique.

Soyez assuré(e) de la confidentialité des réponses que vous donnerez. Les résultats seront disponibles lors du dépôt du rapport de recherche au mois de juin 1986.

Espérant que vous donnerez suite à ce questionnaire dans les plus brefs délais, veuillez agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Gilbert Rousseau

ANNEXE 3:
La première lettre de rappel



6

RAPPEL

RAPPEL

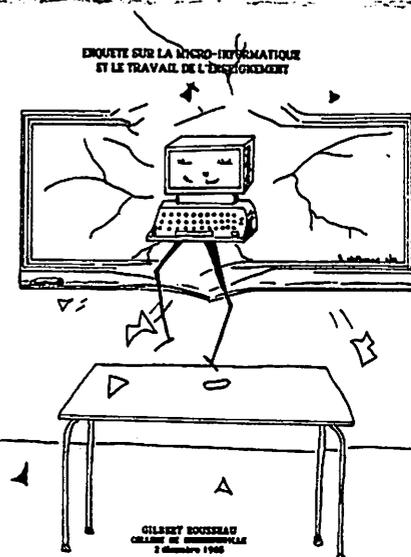
Cher(e) collègue,

Il y a quelques jours vous receviez un questionnaire intitulé: *La micro-informatique et le travail de l'enseignement*. Si vous l'avez complété, ignorez cet avis. **Sinon**, je désire rappeler à votre attention l'importance de votre **collaboration** pour assurer la réussite de cette enquête. Aussi, je vous invite à donner suite à cette demande dans les plus brefs délais: cela prendra moins de trente minutes de votre temps.

Veillez agréer l'expression de mes sentiments
les meilleurs.

Gilbert Rousseau
9 décembre 1985

RAPPEL



ANNEXE 4:
La deuxième lettre de rappel

RAPPEL RAPPEL RAPPEL RAPPEL RAPPEL

Le 2 décembre vous receviez un questionnaire d'enquête portant sur la micro-informatique. Que vous utilisiez ou pas les micro-ordinateurs, votre collaboration est indispensable pour assurer la réussite de cette recherche.

Si vous l'avez complété, ignorez cet avis.

SINON, il n'est pas trop tard pour le faire.

Vous pouvez le remettre soit vendredi le 20 décembre 1985, OU, au début de la session Hiver 1986.

Post scriptum.

Si vous ne trouvez plus la copie du questionnaire vous pouvez vous en procurer une autre en vous adressant à Mme Lilliane Dore au local 2201.

GILBERT ROUSSEAU

19 DÉCEMBRE 1985

RAPPEL RAPPEL RAPPEL RAPPEL RAPPEL

ANNEXE 5:
La troisième lettre de rappel

Enquête sur la micro-informatique et le travail de l'enseignement.

DERNIER RAPPEL DERNIER RAPPEL DERNIER

**Si vous avez complété le questionnaire,
ignorez cet avis.**

**SI VOUS N'AVEZ PAS COMPLETE LE
QUESTIONNAIRE. Veuillez prendre note de ce qui
suit.**

Rappelons les trois objectifs de cette enquête: faire le point sur les utilisations des micro-ordinateurs au collège, cerner ensuite les caractéristiques du processus d'informatisation du travail de l'enseignement et finalement comprendre les impacts possibles sur les pratiques pédagogiques. Compte tenu des objectifs visés, **votre collaboration** est essentielle pour assurer la réussite de cette recherche.

Je vous invite donc à prendre environ quinze minutes de votre temps pour répondre au questionnaire. La **date limite** pour remettre votre copie du questionnaire est le **vendredi 24** janvier inclusivement.

Espérant que vous donnerez suite à ce rappel dans les plus brefs délais, veuillez agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.

GILBERT ROUSSEAU.
16 JANVIER 1986.

POST SCRIPTUM.

Si vous ne trouvez plus votre copie du questionnaire vous pouvez vous en procurer une autre en vous adressant à Mme Liliane Dore au local 2201.

RAPPEL DERNIER RAPPEL DERNIER RAPPEL

ANNEXE 6:

**La fiche d'information remise par les enseignantes et les
enseignants qui utilisent le micro-ordinateur**

**SI VOUS UTILISEZ LES MICRO-ORDINATEURS, VEUILLEZ
COMPLETER CETTE FICHE S.V.P.**

La réalisation de la seconde phase de cette enquête implique que je puisse rencontrer les personnes qui utilisent les micro-ordinateurs. Les renseignements recueillis ici me serviront à préparer cette seconde phase. Soyez assuré qu'ils ne serviront à aucune autre fin et qu'ils feront l'objet d'un traitement confidentiel.

Nom: _____ Prénom: _____

Département _____

Téléphone: Dept: _____ Domicile: _____

Utilisez-vous le micro-ordinateur aux fins suivantes:

	OUI	NON
Traitement de textes:	___	___
Base de données:	___	___
Chiffriers électroniques:	___	___
Dessins:	___	___
Application pédagogique de l'ordinateur (APO):	___	___

ANNEXE 7:
Le canevas d'entrevue

Le canevas d'entrevue

Les cinq thèmes suivants sont abordés au cours de l'entrevue:

- 1) Explorer l'expérience d'utilisation du micro-ordinateur par le sujet. Celui-ci décrit son expérience en mettant en évidence les changements que cela a suscité:
 - le micro-ordinateur outil de travail;
 - le micro-ordinateur moyen d'enseignement;
 - le micro-ordinateur objet d'enseignement et outil de travail pour les étudiantes/étudiants.

- 2) Identifier les motivations qui ont amené le sujet à utiliser le micro-ordinateur.

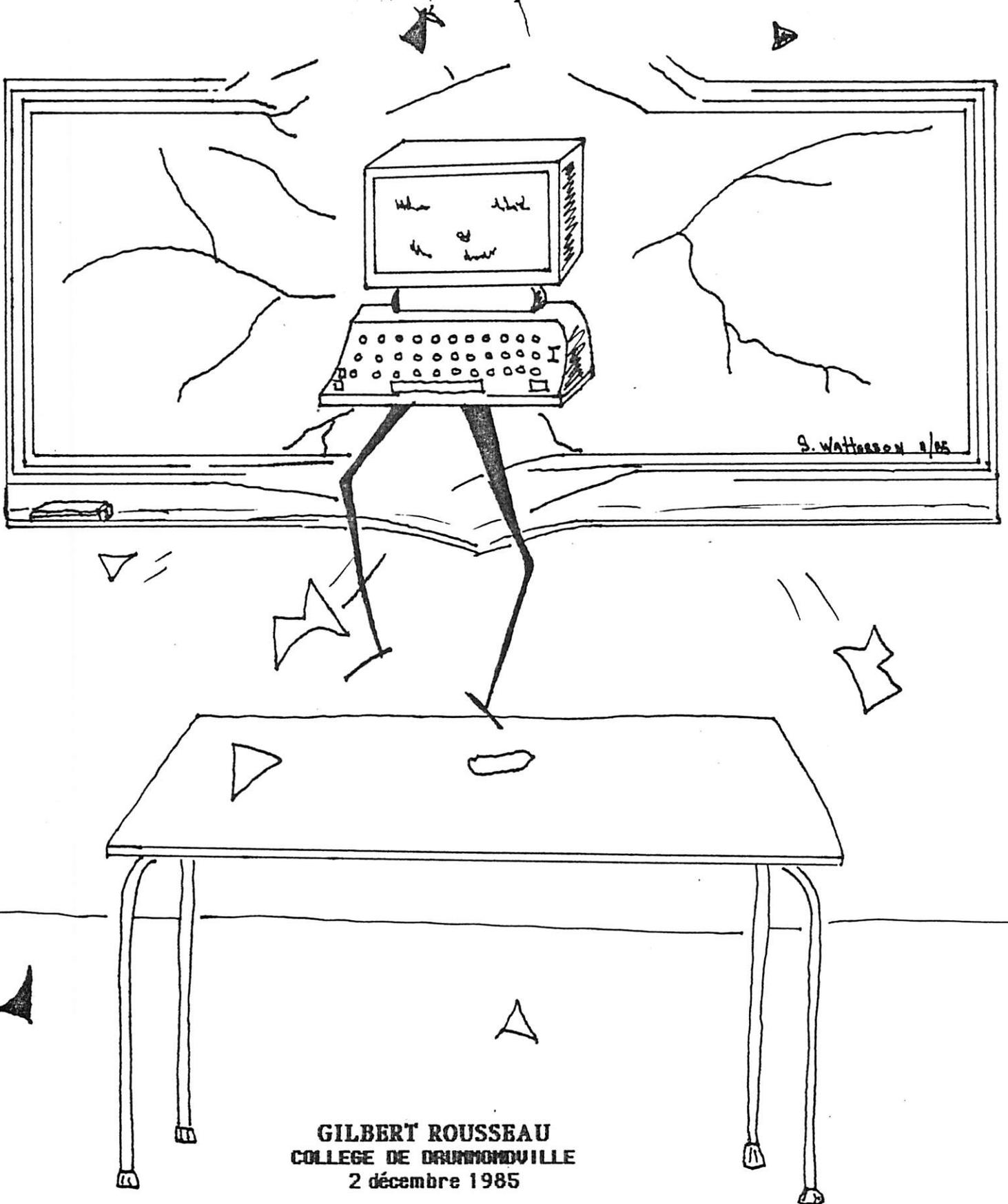
- 3) Décrire les changements que l'utilisation du micro-ordinateur amène dans l'organisation du travail et sur les pratiques pédagogiques:
 - les stratégies pédagogiques;
 - les contenus d'enseignement;
 - etc.

- 4) Cerner les besoins suscités par l'utilisation du micro-ordinateur:
 - support et encadrement;
 - le perfectionnement.

- 5) Reconnaître les opinions du sujets sur la micro-informatique et la place qu'elle devrait avoir dans l'enseignement collégial.

ANNEXE 8:
Le questionnaire

**ENQUETE SUR LA MICRO-INFORMATIQUE
ET LE TRAVAIL DE L'ENSEIGNEMENT**



**GILBERT ROUSSEAU
COLLEGE DE DRUMMONDVILLE
2 décembre 1985**

S.V.P. LIRE CECI AVANT DE COMPLETER LE QUESTIONNAIRE.

La recherche

Cette recherche, menée au collège de Drummondville est rendue possible grâce à une subvention de la Direction générale de l'enseignement collégial (DGEC).

Le questionnaire

Le questionnaire comprend trois sections:

Section A: Les questions 1 à 8 s'adressent à **toutes et tous** et visent à recueillir des informations sur vous.

Section B: Les questions 9 à 33 s'adressent à **toutes et à tous**. Elles visent à connaître d'une part, votre point de vue sur différents sujets reliés à la micro-informatique, et à recueillir d'autre part, des informations reliées à l'utilisation des micro-ordinateurs.

Section C: Les questions 34 à 43 s'adressent aux **personnes qui utilisent les micro-ordinateurs dans leur enseignement (APO)**.

La fiche blanche

Une fiche accompagne le questionnaire. Vous retournerez celle-ci en même temps que le questionnaire dûment complété, mais sous pli séparé, afin d'assurer la confidentialité de vos réponses.

Directives

Vous répondez sur le questionnaire.

Les directives sont précisées à chaque question, lorsque nécessaire. **Il est important de répondre à toutes les questions de la manière indiquée.**

Merci de votre collaboration.

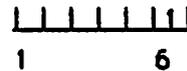
NOTE SUR LA TERMINOLOGIE.

APPLICATION PEDAGOGIQUE DE L'ORDINATEUR(APO) signifie tous les modes d'utilisation où le micro-ordinateur s'insère, soit par contact direct (exercices sur le micro), soit par un contact indirect (démonstration par l'enseignant/enseignante sur le micro), dans le processus d'apprentissage de l'étudiante/étudiant.

L'ENSEIGNEMENT signifie l'activité à caractère pédagogique par laquelle l'enseignant/enseignante entre en rapport avec les étudiantes/étudiants.

TRAVAIL DE L'ENSEIGNEMENT signifie l'ensemble des tâches réalisées par une enseignante ou un enseignant.

Section A: RENSEIGNEMENTS GENERAUX



1 Quel est votre statut d'emploi?
(Cochez la situation qui s'applique).

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------|-----|
| - temps complet permanent | 1 <input type="checkbox"/> | (7) |
| - temps complet (non permanent) | 2 <input type="checkbox"/> | |
| - temps partiel | 3 <input type="checkbox"/> | |
| - à la leçon | 4 <input type="checkbox"/> | |

2 Quel est votre sexe?

- | | | |
|----------|----------------------------|-----|
| masculin | 1 <input type="checkbox"/> | (8) |
| féminin | 2 <input type="checkbox"/> | |

3 Quel est votre âge?

- | | | | | |
|-------|----------------------------|------------|----------------------------|-----|
| 20-25 | 1 <input type="checkbox"/> | 41-45 | 5 <input type="checkbox"/> | (9) |
| 26-30 | 2 <input type="checkbox"/> | 46-50 | 6 <input type="checkbox"/> | |
| 31-35 | 3 <input type="checkbox"/> | 51 et plus | 7 <input type="checkbox"/> | |
| 36-40 | 4 <input type="checkbox"/> | | | |

4 Actuellement, combien d'années de scolarité vous sont reconnues pour fins de traitement?

- | | | | | |
|--------|----------------------------|---------------|----------------------------|------|
| 16 ans | 1 <input type="checkbox"/> | 19 ans | 4 <input type="checkbox"/> | (10) |
| 17 ans | 2 <input type="checkbox"/> | 19 (doctorat) | 5 <input type="checkbox"/> | |
| 18 ans | 3 <input type="checkbox"/> | | | |

5 Combien d'années d'expérience vous sont reconnues pour fins de traitement?

- | | | | | |
|----------------|----------------------------|----------------|----------------------------|------|
| 2 ans ou moins | 1 <input type="checkbox"/> | 6 - 10 ans | 3 <input type="checkbox"/> | (11) |
| 3 - 5 ans | 2 <input type="checkbox"/> | 11 ans et plus | 4 <input type="checkbox"/> | |

6 A quel département êtes-vous rattaché(e)?

- sciences humaines 1
- arts et lettres 2
- mathématiques 3
- philosophie 4
- éducation physique 5
- sciences de la nature 6
- techniques de bureau 7
- électrotechnique 8
- techniques infirmières 9
- évaluation et estimation foncière 10
- musique 11
- informatique 12
- techniques administratives 13

(12-13)

7 Nommez la ou les disciplines que vous enseignez?

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

(14-15)

8 Situez votre champ principal de formation dans la liste suivante:
(cochez une seule réponse)

- Lettres 1
 - Arts 2
 - Philosophie 3
 - Sciences sociales 4
 - Sciences humaines 5
 - Sciences pures 6
 - Sciences appliquées 7
 - Sciences de la Santé 8
 - Sciences de l'administration et de la gestion 9
 - Sciences de l'éducation 10
 - Musique 11
 - Technique 12
 - Mathématiques 13
 - autre 14
- préciser _____

(16-17)

**Section B: LES ENSEIGNANTES ET ENSEIGNANTS ET LA
MICRO-INFORMATIQUE.**

- 9 Ces dernières années, avez-vous été incité(e) par l'une ou l'autre des personnes ou situations suivantes à utiliser le micro-ordinateur dans votre travail ?
(répondre à chaque élément.)

	oui	non	
- des collègues de travail	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(18)
- l e conseiller pédagogique	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(19)
- des étudiantes/étudiants	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(20)
- l e contexte social	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(21)
- c'est mon champ de spécialisation	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(22)
- autre	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(23)
préciser _____			

- 10 Possédez-vous un micro-ordinateur personnel?

oui	1 <input type="checkbox"/>	
non	2 <input type="checkbox"/>	(24)

SI OUI, passez à la question 12.

- 11 Si non, avez-vous l'intention d'en acheter un?

oui	1 <input type="checkbox"/>	
non	2 <input type="checkbox"/>	(25)
ne sais pas	3 <input type="checkbox"/>	

Ensuite, passez à la question 15.

- 12 Si oui, depuis combien de temps?

- moins de 6 mois	1 <input type="checkbox"/>	
- 7 à 12 mois	2 <input type="checkbox"/>	(26)
- 13 à 18 mois	3 <input type="checkbox"/>	
- 19 mois et plus	4 <input type="checkbox"/>	

13 Si oui, l'utilisez-vous aux fins suivantes?
(répondre à chaque élément)

	oui	non	
- traitement de textes	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(27)
- base de données*	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(28)
- chiffriers électroniques*	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(29)
- programmation	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(30)
- soutien à votre enseignement	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(31)

*base de données - langage facilitant l'établissement de liens entre différents fichiers de données
*chiffrier électronique - représentation de données sous la forme de tableau

14 Si oui, combien d'heures par semaine en moyenne, utilisez-vous votre micro-ordinateur?

5 heures ou moins	1 <input type="checkbox"/>	
6 à 10 heures	2 <input type="checkbox"/>	(32)
11 à 15 heures	3 <input type="checkbox"/>	
16 heures et plus	4 <input type="checkbox"/>	

15 Utilisez-vous les micro-ordinateurs du collège?

oui	1 <input type="checkbox"/>	(33)
non	2 <input type="checkbox"/>	

Si NON, passez à la question 18

16 Si oui, les utilisez-vous aux fins suivantes?
(répondre à chaque élément)

	oui	non	
- traitement de textes	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(34)
- base de données	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(35)
- chiffriers électroniques	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(36)
- programmation	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(37)
- enseignement et/ou soutien à votre enseignement	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(38)

17 Si oui, combien d'heures par semaine?

5 heures ou moins	1 <input type="checkbox"/>	
6 à 10 heures	2 <input type="checkbox"/>	(39)
11 à 15 heures	3 <input type="checkbox"/>	
16 heures et plus	4 <input type="checkbox"/>	

18 Avez-vous reçu une formation (même minimale ou acquise par vous-même) concernant l'utilisation des micro-ordinateurs dans le travail de l'enseignement?

oui 1 (40)

non 2

Si NON, passez à la question 23.

19 Si oui, avez-vous reçu cette formation dans le cadre de l'un ou l'autre des programmes suivants? (Cochez les programmes suivis dans la colonne de gauche et indiquez l'évaluation que vous faites globalement quant à la pertinence pour votre enseignement dans la colonne de droite).

	très satis- faisant	satis- faisant	peu satis- faisant	très peu satis- faisant	
<input type="checkbox"/> un programme d'introduction (1 à 3 jours)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(41-42)
<input type="checkbox"/> un programme de formation minimale (10 jours ou 50 heures)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(43-44)
<input type="checkbox"/> un programme de formation plus approfondie (6 semaines ou 180 heures)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(45-46)
<input type="checkbox"/> un programme de formation en industrie (préciser la durée) _____	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(47-48)
<input type="checkbox"/> la série Octo-Puce	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(49-50)
<input type="checkbox"/> un programme de la Télé-Université, sauf la série Octo-Puce	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(51-52)
<input type="checkbox"/> programme offert par une université nombre de crédits: _____	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(53-54) (55-56)
<input type="checkbox"/> programme offert par un collège nombre de crédits: _____	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(57-58) (59-60)
<input type="checkbox"/> formation offerte par un fabricant	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(61-62)
<input type="checkbox"/> programme offert par une institution privée spécialisée	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(63-64)
<input type="checkbox"/> formation offerte par une association	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(65-66)
<input type="checkbox"/> auto-formation préciser _____	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(67-68)

20 Vos connaissances en programmation sont-elles suffisantes pour construire ou modifier un programme?

- oui 1 (69)
non 2

21 Vous avez reçu ou acquis cette formation
(cochez une seule réponse)

- exclusivement sur le temps de travail (le jour) 1
- majoritairement sur le temps de travail (le jour) 2
- exclusivement hors du temps de travail (le soir, fin de semaine) 3 (70)
- majoritairement hors du temps de travail (le soir, fin de semaine) 4
- de façon à peu près équivalente sur le temps de travail
et hors du temps de travail 5
- pendant la période des vacances annuelles ou des fêtes 6

22 Les coûts de cette formation (excluant l'achat d'équipements personnels) ont été défrayés:
(cochez une seule réponse)

- en partie par vous et en partie par le budget de perfectionnement
ou du collègue 1
- en totalité par vous 2
- en totalité par le budget de perfectionnement ou du collègue 3 (71)
- en partie par vous et en partie par un employeur autre que le
collège 4
- en totalité par un employeur autre que le collègue 5
- autre 6
préciser _____

24 Parmi les éléments suivants, y en a-t-il que vous aimeriez connaître ou approfondir?
(répondre à chaque élément)

	oui	non pas inté- ressé(e)	non ma formation est adé- quate	
- les critères pour le choix de logiciels éducatifs appropriés	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(13)
- les impacts psychopédagogiques du micro-ordinateur	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(14)
- les logiciels éducatifs disponibles	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(15)
- les diverses applications pédagogiques de l'ordinateur	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(16)
- les différents langages de programmation	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(17)
- les impacts des nouvelles technologies reliées à l'informatique sur la société (emploi, vie privée, etc.)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(18)
- les changements qui vont affecter le travail en général	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(19)
- les notions nécessaires pour concevoir des didacticiels	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(20)
- les effets des changements technologiques sur les métiers dans mon domaine d'enseignement	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(21)
- les systèmes-auteurs *	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(22)

*système-auteur- langage de programmation simplifié pour produire des logiciels

25 Le programme dans lequel vous enseignez a-t-il été modifié ou le sera-t-il prochainement pour y introduire des éléments nouveaux liés à la technologie micro-informatique?

oui 1 (23)
non 2

Si NON, passez à la question 27.

26 Si oui, ces modifications ont-elles entraîné les conséquences suivantes:
(répondre à chaque élément)

	oui	non	
- s'initier à l'utilisation du micro-ordinateur	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(24)
- s'inscrire à des programmes de perfectionnement	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(25)
- adapter le matériel didactique existant	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(26)
- préparer du matériel didactique nouveau	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(27)
- développer du matériel didactique informatisé	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(28)
- autre	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(29)
préciser: _____			

27 De façon générale êtes-vous favorable à l'introduction des micro-ordinateurs au niveau de l'enseignement collégial?

- très favorable 1
- favorable 2
- peu favorable 3 (30)
- pas du tout favorable 4
- pas d'opinion 5

28 Selon vous, quels effets l'utilisation de plus en plus grande du micro-ordinateur dans l'enseignement a-t-elle sur les facettes suivantes du travail?
(répondre à chaque élément)

- | | accrois-
sement | diminu-
tion | aucun
effet | ne sais
pas | |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------|
| - l'autonomie au travail | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | (31) |
| - la satisfaction au travail | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | (32) |
| - l'efficacité de l'enseignement | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | (33) |
| - l'efficacité du travail, en général | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | (34) |
| - l'ampleur de la charge de travail | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | (35) |

29 Selon vous, l'utilisation de plus en plus grande du micro-ordinateur dans l'enseignement amène-t-elle un changement dans les aspects suivants des pratiques pédagogiques?
(répondre à chaque élément)

- | | oui | non | ne sais
pas | |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------|
| - le contrôle des enseignantes/enseignants
sur le contenu de leur enseignement | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | (36) |
| - les stratégies (approches) pédagogiques utilisées | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | (37) |
| - les objectifs pédagogiques dans l'une ou l'autre des
quatre dimensions suivantes: cognitive, affective,
psycho-motrice, sociale | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | (38) |
| - les modèles d'évaluation utilisés | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | (39) |

30 Selon vous, quels effets l'utilisation de plus en plus grande du micro-ordinateur dans l'enseignement a-t-elle sur les étudiantes/étudiants quant aux différents aspects suivants?
(répondre à chaque élément)

	effet positif	effet négatif	effet négligeable	ne sais pas	
- la motivation pour les études	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(40)
- l'intérêt pour la discipline enseignée	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(41)
- l'autonomie dans leur apprentissage	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(42)
- les relations enseignant(e)s et étudiant(e)s	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(43)
- les relations étudiant(e)s et étudiant(e)s	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(44)
- le succès dans les apprentissages des étudiantes/étudiants qui rencontrent des difficultés	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(45)
- le succès dans les apprentissages des étudiantes /étudiants qui ont davantage de facilité	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	(46)

31 Indiquez votre degré d'accord ou de désaccord avec les affirmations suivantes:
(répondre à chaque élément)

	tout à fait d'accord	assez en accord	assez en désaccord	tout à fait en désaccord	ne sais pas	
- la micro-informatique contribue à redéfinir une nouvelle culture	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(47)
-le micro-ordinateur, utilisé à des fins pédagogiques, c'est une mode qui va passer	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(48)
- je pense que le micro-ordinateur peut-être utile dans ma ou mes disciplines enseignées(s)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(49)
- les enseignantes et enseignants devraient, d'ici quelques années, être en mesure d'utiliser le micro-ordinateur dans leur travail	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(50)
- tous les enseignantes et enseignants devraient être sensibilisé(e)s aux impacts de la micro-informatique sur la société québécoise (emploi, vie privée, etc.)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(51)
- actuellement, la DGEC et le collègue fournissent le soutien nécessaire à l'introduction des micro-ordinateurs	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(52)
- au collègue, les enseignantes et les enseignants participent au processus d'introduction du micro-ordinateur	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(53)
- je pense que l'introduction des micro-ordinateurs favorisera le succès scolaire des étudiantes/étudiants qui ont des difficultés d'adaptation et d'apprentissage au collègue	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(54)
- à la fin du collégial, toute la clientèle étudiante devrait être sensibilisée aux effets de la micro-informatique sur la société québécoise (emploi, vie privée, etc.)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(55)
- à la fin du collégial, toute la clientèle étudiante devrait avoir appris la programmation	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(56)
- à la fin du collégial, toute la clientèle étudiante devrait être initiée à l'utilisation du micro-ordinateur	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(57)
- l'introduction des micro-ordinateurs à l'école vise surtout à soutenir l'entreprise privée	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(58)
- suite à l'utilisation accrue de la micro-informatique dans le travail de l'enseignement, des enseignantes et des enseignants vont perdre leur emploi	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(59)
- de nombreux emplois vont être créés pour soutenir l'utilisation des micro-ordinateurs à l'école	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(60)

question 31 suite

	tout à fait d'accord	assez en accord	assez en désaccord	tout à fait en désaccord	ne sais pas	
- suite à l'introduction des nouvelles technologies dans les différents milieux de travail, de nombreuses et nombreux travailleuses et travailleurs vont perdre leur emploi	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(61)
- l'introduction des nouvelles technologies dans les différents milieux de travail va contribuer en général à rendre le travail plus intéressant	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	(62)

32 Utilisez-vous le micro-ordinateur à des fins pédagogiques?

oui	1 <input type="checkbox"/>	(63)
non	2 <input type="checkbox"/>	

SI VOUS UTILISEZ le micro-ordinateur à des fins pédagogiques (APO), s.v.p. REPONDRE AUX QUESTIONS 34 à 43.

33 Si non, seriez-vous intéressé(e) si la possibilité vous en est offerte, à utiliser le micro-ordinateur dans votre travail d'enseignement.

- très intéressé(e)	1 <input type="checkbox"/>	
- intéressé(e)	2 <input type="checkbox"/>	
- peu intéressé(e)	3 <input type="checkbox"/>	(64)
- pas du tout intéressé(e)	4 <input type="checkbox"/>	
- pas d'opinion	5 <input type="checkbox"/>	

SI VOUS N'UTILISEZ PAS le micro-ordinateur à des fins pédagogiques (APO), s.v.p. PASSEZ A LA SECTION REMARQUES à la fin du questionnaire.

**Section C: LES ENSEIGNANTES ET ENSEIGNANTS QUI UTILISENT LE
MICRO-ORDINATEUR A DES FINS PEDAGOGIQUES(APO)**

34 Depuis combien de temps utilisez-vous le micro-ordinateur à des fins pédagogiques?

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|------|
| session automne 1985 | 1 <input type="checkbox"/> | |
| session hiver 1985 | 2 <input type="checkbox"/> | |
| session automne 1984 | 3 <input type="checkbox"/> | (65) |
| session hiver 1984 | 4 <input type="checkbox"/> | |
| depuis plus longtemps | 5 <input type="checkbox"/> | |

**35 Dans les cours où vous utilisez le micro-ordinateur, précisez:
- approximativement le nombre d'étudiantes/étudiants par groupe**

- | | | |
|-------------|----------------------------|------|
| moins de 10 | 1 <input type="checkbox"/> | |
| 11 à 15 | 2 <input type="checkbox"/> | |
| 16 à 20 | 3 <input type="checkbox"/> | (66) |
| 21 à 25 | 4 <input type="checkbox"/> | |
| 26 et plus | 5 <input type="checkbox"/> | |

**36 Dans le cadre de vos cours, en moyenne et approximativement, combien de temps par semaine
chaque étudiante/étudiant utilise-t-elle/il le micro-ordinateur?**

- | | | |
|---------------------|----------------------------|------|
| moins de 30 minutes | 1 <input type="checkbox"/> | |
| entre 31 et 60 | 2 <input type="checkbox"/> | |
| entre 61 et 90 | 3 <input type="checkbox"/> | (67) |
| entre 91 et 120 | 4 <input type="checkbox"/> | |
| 121 minutes et plus | 5 <input type="checkbox"/> | |

39 De quelle façon vos étudiantes/étudiants travaillent-elles/ils lorsqu'elles/ils utilisent le micro-ordinateur?
(répondre à chaque élément)

	Généralement	Quelque-fois	Jamais	
- elles/ils travaillent seules/seuls	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(15)
- elles/ils travaillent seules/seuls mais s'aident réciproquement	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(16)
- elles/ils travaillent à deux	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(17)
- elles/ils travaillent en petits groupes (2 à 4)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(18)
- elles/ils travaillent en grands groupes (5 ou plus)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	(19)

40 Avez-vous observé une différence entre les étudiants et les étudiantes quant à leur rapport global à l'utilisation des micro-ordinateurs?

oui	1 <input type="checkbox"/>		
non	2 <input type="checkbox"/>		(20)
ne sais pas	3 <input type="checkbox"/>		

41 Jusqu'à maintenant, avez-vous rencontré l'une ou l'autre des difficultés suivantes dans l'utilisation du micro-ordinateur?
(répondre à chaque élément.)

	oui	non	
- manque d'intérêt des collègues de travail	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(21)
- manque d'intérêt des étudiantes/étudiants	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(22)
- informations ou claviers anglais	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(23)
- insuffisance de soutien pédagogique	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(24)
- insuffisance de soutien technique	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(25)
- appareils souvent défectueux	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(26)
- salle inappropriée	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(27)
- localisation inadéquate	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(28)
- appareils pas suffisamment puissants	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(29)
- manque de temps pour l'utiliser en classe	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(30)
- manque de temps pour donner l'encadrement approprié à cet outil pédagogique	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(31)
- groupe trop nombreux	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(32)
- pas suffisamment d'appareils	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(33)
- impossibilité de modifier les logiciels éducatifs	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(34)
- absence ou insuffisance d'appareils périphériques	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(35)
- documentation insuffisante, absente ou inadéquate	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	(36)

42 Comment évalueriez-vous votre expérience d'utilisation pédagogique du micro-ordinateur?

- très satisfaisante 1
- satisfaisante 2 (37)
- peu satisfaisante 3
- très peu satisfaisante 4

43 Quels sont les titres et les numéros de cours à l'intérieur desquels vous utilisez les micro-ordinateurs(session d'automne)?

NUMERO DU COURS (selon DGEC)	TITRE DU COURS (selon DGEC)	
1 _____	_____	
2 _____	_____	(38-39)
3 _____	_____	
4 _____	_____	

A) **SI VOUS UTILISEZ LE MICRO-ORDINATEUR DANS VOTRE TRAVAIL D'ENSEIGNEMENT N'OUBLIEZ PAS DE COMPLETER LA FICHE BLANCHE QUI ACCOMPAGNE LE QUESTIONNAIRE, MERCI.**

B) Vos commentaires sur votre expérience d'utilisation du micro-ordinateur et/ou sur l'un ou l'autre aspect du questionnaire.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

CENTRE DE DOCUMENTATION COLLÉGIALE



7094828