

Maîtrise en gestion de projet

**Analyse des besoins de formation et de support
en micro-informatique pour le personnel
de l'Université du Québec à Chicoutimi**

par
Gilles Gagné

Rapport détaillé présenté à
l'Université du Québec à Chicoutimi

Décembre 1989



Mise en garde/Advice

Afin de rendre accessible au plus grand nombre le résultat des travaux de recherche menés par ses étudiants gradués et dans l'esprit des règles qui régissent le dépôt et la diffusion des mémoires et thèses produits dans cette Institution, **l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** est fière de rendre accessible une version complète et gratuite de cette œuvre.

Motivated by a desire to make the results of its graduate students' research accessible to all, and in accordance with the rules governing the acceptance and diffusion of dissertations and theses in this Institution, the **Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** is proud to make a complete version of this work available at no cost to the reader.

L'auteur conserve néanmoins la propriété du droit d'auteur qui protège ce mémoire ou cette thèse. Ni le mémoire ou la thèse ni des extraits substantiels de ceux-ci ne peuvent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

The author retains ownership of the copyright of this dissertation or thesis. Neither the dissertation or thesis, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

Note liminaire

Dans la présente étude, lorsque le contexte l'exige, le masculin comprend le féminin, et vice versa, et le singulier comprend le pluriel, et vice versa. Nous avons décidé d'adopter cette méthode dans le seul but de ne pas alourdir inutilement le texte.

Remerciements

Je tiens tout particulièrement à remercier M. Gilles-G. Bergeron, superviseur de ce mémoire. Son expérience et ses conseils m'ont non seulement aidé à passer à travers une importante étape de mon cheminement académique, mais ont surtout enrichi ma perception des études universitaires et du milieu dans lequel ma carrière progresse.

Mes hommages aussi à mon épouse Suzie qui m'épaule constamment dans mes projets d'étude qui m'isolent d'elle de longues heures. Je la remercie infiniment de m'avoir encouragé pendant les trois dernières années.

Avant-propos

Le travail dirigé est une activité obligatoire pour l'obtention de la Maîtrise en gestion de projet à l'Université du Québec à Chicoutimi. Il se traduit par deux rapports: l'avant-projet proposant le contenu, puis la méthodologie employée pour réaliser le rapport d'activité déposé et accepté par le comité d'évaluation des travaux dirigés. Le présent document constitue le second de ces deux rapports.

L'orientation retenue consiste en une analyse de faisabilité.

Sommaire

La micro-informatique est maintenant un outil d'assistance dans les tâches de la majorité du personnel de l'UQAC. Par ses références à des ouvrages spécialisés et par une enquête détaillée, notre étude a démontré que la formation constitue une dimension indissociable non seulement du processus d'implantation de la micro-informatique, mais aussi de tout le support nécessaire à la maîtrise de l'outil par l'usager, delà les gains d'efficience et d'efficacité espérés par l'organisation.

Nos principales réflexions portaient sur le type de formation et de support en micro-informatique à offrir au personnel de l'UQAC. Pour ce faire, nous avons d'abord identifié des caractéristiques d'homogénéité dans les tâches, ce qui est un exercice nécessaire et recommandé par tous les experts du domaine de la formation. Cela nous a permis de regrouper les employés de bureau, le personnel administratif, les professeurs et le personnel spécialisé professionnel et technique. Ayant ensuite examiné les différents éléments caractéristiques de la formation et les objectifs à poursuivre, nous avons suivi le principe fondamental suggéré par les experts, à savoir qu'il est indispensable de coordonner les activités de support et de formation par une structure administrative visible et "vivante".

Le centre de formation et de support en micro-informatique a été conçu à partir des modèles vécus dans diverses organisations et adapté aux caractéristiques de notre institution en fonction d'une enquête effectuée auprès de tous les employés utilisant la micro-informatique, soit près de 250 personnes. Les personnes interrogées ont retourné leur questionnaire dans une proportion de 70 %; elles nous ont indiqué que le micro-ordinateur leur servait en moyenne le tiers de leur temps passé au travail et pratiquement une heure sur

deux pour les employés de bureau. On remarque aussi dans leurs réponses que leurs connaissances et habiletés technologiques sont suffisantes pour récupérer les bénéfices de la micro-informatique qui consistent en un rendement amélioré du travailleur et une qualité du travail accrue, de même qu'une augmentation sensible de la motivation, des qualifications et de la valorisation au travail.

Cependant, on note presque à l'unanimité le manque de personnes ressources qualifiées et disponibles pour répondre aux problèmes rencontrés dans l'utilisation de la micro-informatique. Le personnel se sent seul dans son apprentissage. De plus, l'enquête indique que plus de 1000 demandes de support en micro-informatique sont adressées tous les mois à des collègues ou au service informatique et que ces réponses demeurent généralement insatisfaites.

Les mêmes remarques apparaissent aussi au niveau de la formation. Elle est peu présente, surtout chez les groupes autres que les employés de bureau. On désire plus de sessions personnalisées, adaptées au rythme et à la disponibilité du requérant.

À partir de ces renseignements, nous jugeons qu'il est justifié de créer un service de support et de formation en micro-informatique à l'UQAC. De plus, le personnel est d'accord pour que le service soit centralisé et dépende du service informatique. En outre, avec le projet de restructuration de ce service qui reconnaît l'importance d'une structure de support à l'usager, nous croyons que le projet a toutes les chances de réussir et de permettre à l'institution de conserver et d'améliorer les gains de productivité constatés et causés par l'arrivée de la micro-informatique.

Ce type d'étude correspond bien à la nature d'un mémoire de maîtrise. Il permet de se pencher de façon rigoureuse et méthodique sur un sujet dont l'importance n'a d'égale

que sa pertinence à s'appliquer dans un milieu professionnel. La gestion de projet possède en plus cette qualité, cet art de pouvoir considérer une certaine problématique sous son angle le plus global, puis de la décortiquer par des méthodes d'analyse qui nous révèlent sa dimension organisationnelle, structurelle, environnementale et financière. La gestion de projet s'apparente à la recherche appliquée dans le sens où elle vise la création d'un objet soit tangible, soit intellectuel qui, à ce moment-là, est de nature à augmenter la connaissance d'un phénomène. Dans notre cas, c'est la maîtrise de nos activités professionnelles, la connaissance du milieu de travail par la réflexion méthodique.

Finalement, et c'est là toute la richesse d'un mémoire, la démarche permet de comprendre une situation et de susciter d'autres interrogations. La représentation imagée consisterait en une spirale dont le chemin nous mène du présent sujet vers une vision et une compréhension plus profonde et plus précise des éléments de la problématique. Dans le cas de notre étude, la poursuite de notre réflexion serait l'examen de l'application de notre proposition et l'évaluation réelle des bénéfices économiques à moyen terme du centre de support et de formation en micro-informatique de l'UQAC.

Table des matières

Note liminaire	i
Remerciements	ii
Avant-propos	iii
Sommaire	iv
Table des matières	vii
Liste des tableaux	ix
Liste des figures	x
Liste des annexes	xi
Introduction	1
Chapitre 1 - Orientations de l'étude	4
La problématique	4
Les objectifs généraux	5
Les objectifs spécifiques	8
Les limitations de l'étude	9
Chapitre 2 - Le cadre théorique	10
Les acteurs et leurs tâches	11
Caractéristiques de la formation	13
Le plan de formation	17
L'infrastructure	19
Conclusion au cadre théorique	24

Table des matières (suite)

Chapitre 3 - L'approche utilisée	25
Les échelles de mesure	25
Le cadre de l'échantillon	29
Chapitre 4 - Analyse des résultats de l'enquête	31
L'utilisation actuelle de la micro-informatique	31
La formation en micro-informatique	34
Le support de la micro-informatique	38
Les faits saillants de l'enquête	46
Chapitre 5 - Restructuration du support en micro-informatique	47
Le contexte actuel au service de l'informatique et du personnel	49
Description de notre projet	54
Les objectifs	55
Les orientations de fonctionnement	56
Impacts du projet	63
Sur la stratégie de l'organisation	64
Sur les relations de travail	65
Sur la technologie	67
Scénario tendanciel de réalisation du projet	69
Aspects financiers du projet	73
Conclusion	75
Bibliographie	76

Liste des tableaux

1.1	Niveaux de formation.....	6
2.1	Décompte et tâches du personnel régulier de l'UQAC.....	12
2.2	Variables reliées à la tâches.....	13
2.3	Caractéristiques des moyens de formation.....	14
2.4	Éléments caractéristiques d'un plan de formation.....	16
2.5	Variables de l'étude.....	24
3.1	Variables et échelles de mesure.....	26
3.2	Répartition de la population.....	30
4.1	La formation arrive-t-elle au bon moment ?.....	35
4.2	Problèmes reliés à la formation.....	36
4.3	Relation utilisation vs source de support.....	39
4.4	Problèmes reliés au support.....	43
5.1	Activités du service de support et de formation en micro-informatique.....	58
5.2	Résumé des impacts du projet.....	68
5.3	Liste des étapes préalables à la mise en œuvre du centre.....	69
C1	Répartition de la population par départements et services.....	87

Liste des figures

4.1	Personnel utilisant la micro-informatique.....	31
4.2	Utilisation d'un micro-ordinateur par semaine et par tâche.....	32
4.3	Évaluation des connaissances et de l'efficacité par les usagers.....	33
4.4	Impacts de la micro-informatique sur le travail.....	34
4.5	Perception de l'efficacité du support.....	40
4.6	Perception de l'efficacité vs heures d'utilisation par semaine.....	41
4.7	Perception de l'organisation de la micro-informatique.....	42
5.1	Nouvel organigramme proposé par le service de l'informatique.....	52
5.2	Groupes à considérer dans l'élaboration de la structure de support et de formation en micro-informatique.....	54
5.3	Plan du Centre de support et de formation en micro-informatique du service de l'informatique de l'UQAC.....	62
5.4	Organigramme de la division "Support aux usagers", secteur micro-informatique	63
5.5	Les quatre étapes de la croissance des systèmes bureautiques.....	65
5.6	Réseau PERT des étapes préalables à la mise en oeuvre du centre.....	72

Liste des annexes

A	Organigramme de l'Université du Québec à Chicoutimi.....	78
B	Questionnaire.....	80
C	Répartition de la population et des répondants par départements et services.....	86
D	Compilation des réponses au questionnaire.....	91
E	Mandat du service de l'informatique.....	99

Introduction

Des débuts de la compagnie Apple dans un garage du nord de la Californie jusqu'à l'émergence d'IBM comme nouveau leader de ce marché, la micro-informatique a connu une croissance telle qu'il faut aujourd'hui reconnaître que le micro-ordinateur est devenu non seulement un assistant dans pratiquement tous les secteurs de l'activité économique, mais aussi un outil indispensable à la gestion et à l'enseignement.

Ce sont d'abord les gestionnaires des grandes organisations qui ont remarqué le potentiel énorme de gains de productivité offerts par le micro-ordinateur. Aujourd'hui, ces mêmes gestionnaires investissent des sommes considérables pour accroître le nombre de stations dans leurs entreprises.

Ces investissements ne peuvent être justifiés qu'en considérant les employés qui utilisent ces systèmes. Ce n'est que par une implantation efficace des micro-ordinateurs que l'environnement du travailleur et la qualité de son travail seront améliorés. Et pour implanter efficacement cette technologie, les organisations doivent considérer trois actions essentielles:

- la sélection de matériels et de logiciels satisfaisant les besoins des employés et les plans technologiques de l'entreprise;
- l'installation physique adéquate du matériel;
- la formation des individus qui utiliseront les micro-ordinateurs et les applications;

Les deux premières considérations requièrent une approche systématique très élaborée permettant d'identifier les besoins des utilisateurs. L'objet de cette étude s'insère dans le domaine de la troisième activité essentielle: la formation.

L'Université du Québec à Chicoutimi n'échappe pas au phénomène de la micro-informatique. Depuis le début des années 80, l'arrivée de la micro-informatique s'est effectuée de façon rapide, voire bousculante. Aujourd'hui, l'UQAC compte près de 400 micro-ordinateurs, dont près de 250 servent d'assistance individuelle aux tâches de gestion et de secrétariat.¹

Le nombre de micro-ordinateurs à l'UQAC augmente tous les mois et il est réaliste de croire que chaque membre de la communauté universitaire aura accès à un ordinateur personnel à plus ou moins long terme. Il est aussi important de noter que, en se promenant dans les corridors de l'UQAC, on peut voir que cette invasion de la micro-informatique s'effectue au sein de toutes les catégories de personnel: cadres, professionnels, employés de soutien et professeurs; d'ailleurs, ces derniers s'en servent autant comme outil pédagogique que comme assistance personnelle dans leurs tâches. Le service de l'informatique suit aussi la demande actuelle en mettant à la disposition des enseignants et des étudiants plusieurs laboratoires de micro-ordinateurs ainsi que du personnel spécialisé.

Reste à savoir si le personnel est préparé aux changements, c'est-à-dire aux modifications d'habitudes, de routines, de méthodes de travail accompagnant les nouveautés technologiques. Reste à savoir également s'il existe des mécanismes permettant à ces personnes d'accepter d'abord ces nouveaux procédés et équipements, puis d'acquérir les

¹ Source: service informatique de l'UQAC, mars 1989.

connaissances nécessaires pour utiliser efficacement ces outils; à savoir enfin si tous les besoins de formation exprimés par le personnel sont réellement justifiés.

La gestion de l'informatique a démontré de nombreuses fois son appartenance aux principes et méthodes de gestion de projet. Il est donc certain que les connaissances et techniques apprises durant les trois dernières années s'appliqueront de manière que cette étude réponde aux exigences académiques, scientifiques et professionnelles imposées par la réglementation des travaux dirigés de la Maîtrise en gestion de projet.

C'est ainsi que nous débuterons par une description des orientations de l'étude en élaborant sur la problématique et les objectifs. Nous développerons le cadre théorique et exposerons l'approche utilisée aux chapitres 2 et 3. Au chapitre 4, nous ferons part des résultats de notre enquête en présentant l'utilisation actuelle de la micro-informatique par le personnel de l'UQAC de même que les besoins en formation et support dudit personnel. Le chapitre 5 définira les composantes du projet pour répondre à ces besoins en décrivant ses principaux impacts organisationnels, technologiques et socio-humains; il proposera aussi un scénario de mise en oeuvre et se penchera sur l'aspect économique du projet. Nous terminerons sur une bibliographie des ouvrages, traitant des concepts abordés, qui ont servi à réaliser cette étude.

Chapitre 1

Orientations de l'étude

La problématique

L'étude de M. Camille Simard, analyste au service informatique de l'UQAC², nous informe que le personnel de l'UQAC impute ses principales insatisfactions envers l'informatique au manque d'information et de formation. Pourtant, plus de 40% des demandes de perfectionnement effectuées par les membres du personnel et acceptées par l'institution sont reliées directement à la micro-informatique.³ Les questions que nous devons nous poser apparaissent évidentes:

1) La formation offerte ou reçue est-elle adéquate ?

 Sinon, quelle type de formation faut-il offrir ?

2) Comment et quand organiser cette formation ?

 Combien cela coûtera-t-il ? Est-ce rentable ?

3) Existe-t-il un suivi et, si oui, correspond-il au besoin ?

C'est à cette problématique que devra répondre notre analyse: déterminer et justifier le besoin de formation en micro-informatique, et proposer une façon de satisfaire ce besoin. Il faut également évaluer la forme de suivi à offrir.

² Simard, Camille, Perspectives de support informatique pour l'enseignement à l'UQAC, mémoire de Maîtrise en Administration Publique, ENAP, 1988.

³ Source: service du personnel de l'UQAC, février 1989.

Afin de donner une orientation claire à notre projet, nous avons élaboré deux types d'objectifs: généraux et spécifiques. Nous conclurons cette partie en énonçant les limites dont il faudra tenir compte dans la présentation de nos résultats et de nos recommandations.

Les objectifs généraux

Pour définir correctement les objectifs majeurs à atteindre dans un projet de formation de personnel, nous avons consulté quelques ouvrages spécialisés. D'abord, le *Guide méthodologique d'implantation de la bureautique* nous informe qu'il existe trois principaux moyens pour éviter les différents obstacles aux programmes de formation:⁴

- la sensibilisation
- la formation générale
- la formation technique

Le tableau 1.1 détaille les objectifs de chacun de ces volets.

De plus, une autre étude nous rappelle que la formation est une activité organisée ayant pour but de créer ou de modifier des comportements visant à accroître la productivité des individus dans leurs tâches de travail et, de ce fait, qu'un plan de formation doit être élaboré à partir des tâches;⁵ qu'il faut, dans les projets de formation, connaître le contenu et la tâche pour considérer la personne dans son intégralité;⁶ et, dans le même ordre d'idée,

⁴Guide méthodologique d'implantation de la bureautique, Les Publications du Québec, Ministère des Communications du Québec, 1987.

⁵Laliberté, Richard, "La tâche avant l'outil", Informateur-Logiciel, novembre 1988, p. #27

⁶Un défi: la bureautique, une réponse: la formation, Centre canadien de recherches en informatisation du travail (CCRIT), ministère des Communications du Canada, 1986

que la performance maximale du formateur est obtenue par la connaissance de la tâche et de l'outil.⁷ Cet ordre d'idées nous amène à adopter les deux objectifs généraux suivants:

déterminer les besoins de sensibilisation, de formation générale et de formation technique en micro-informatique du personnel de l'UQAC; et

proposer un projet de formation et une structure pour animer et gérer ce projet et en assurer le suivi nécessaire, et ce, en tenant compte des tâches, connaissances et disponibilités du personnel et des contraintes organisationnelles et financières de l'UQAC.

Tableau 1.1- Niveaux de formation⁸

Sensibilisation

Contenu de la sensibilisation	Objectifs
À LA NOUVELLE TECHNOLOGIE (Préparation du changement) La nouvelle technologie, ce qu'elle est, ses coûts, les opportunités qu'elle présente, ses contraintes.	-Démystifier la nouvelle technologie. -Rechercher des appuis. -Sensibiliser aux opportunités et aux exigences spécifiques de la technologie.
AUX IMPACTS (Préparation du changement) La nouvelle technologie, ce qu'elle est, ses impacts sociaux, humains et organisationnels, les réactions souhaitables face au changement.	-Sensibiliser aux enjeux humains et sociaux de la bureaucratie. -Encourager le développement d'attitudes positives. -Développer les capacités de chacun à analyser ses conditions de travail et à proposer des solutions.
AUX PROJETS (Information mobilisatrice) Le projet de changement technologique, le pourquoi, ce qu'il est, ses impacts, le rôle des partenaires.	-Préparer l'entrée de la technologie. -Sensibiliser aux opportunités, aux exigences de l'outil et à la nécessité de changer certains aspects dans le fonctionnement de l'organisation.

⁷Caron, Gilles, Organisation des services de support informatique à l'enseignement-recherche à l'UQAC, rapport déposé au vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche de l'UQAC, octobre 1985.

⁸ Source: Guide méthodologique d'implantation de la bureautique, pp. 268-270.

**Tableau 1.1- Niveaux de formation
(suite)**

Formation générale

Contenu de la formation	Objectifs
<p><i>ORIENTÉE VERS L'ACTION</i> Participation au diagnostic de la situation actuelle, à l'analyse des besoins, à la conception technico-organisationnelle du projet bureautique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Développer un auto-apprentissage par les utilisateurs au moyen de leur participation. -Enrichir leur conception de la situation. -Avoir une action sur les comportements et les rôles face aux changements.
<p><i>ORIENTÉE VERS LA GESTION</i> -Gestion du changement -Gestion de projets -Organisation du travail -Psychologie des relations humaines</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Informer sur les méthodes de gestion du projet. -Perfectionner les connaissances professionnelles et permettre des interventions plus adéquates et plus efficaces.

Formation technique

Contenu de la formation	Objectifs
<p><i>DES UTILISATEURS PRINCIPAUX</i> -Utilisation du matériel et des logiciels -Maîtrise -Perfectionnement -Analyse et mise au point d'applications -Compréhension de l'interdépendance des logiciels.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Permettre l'utilisation de nouveaux outils. -Donner des méthodes d'auto-apprentissage. -Réussir l'insertion à l'aide de personnel informé et formé. -Permettre une versatilité dans l'usage des logiciels.
<p><i>DES AUTEURS</i> (Utilisateurs secondaires)</p>	
<p><i>DES FORMATEURS</i> (Dépannage) -Analyse des applications, trucs d'utilisation. -Pédagogie -Diagnostic des pannes</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Former les personnes responsables du dépannage. -Former des personnes ressources à partir des "leaders naturels" du groupe. -Fournir conseil et assistance aux usagers.
<p><i>DES RESPONSABLES DU SUPPORT</i> -Diagnostic des pannes -Réparation -Installation</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Favoriser l'émergence d'un nouveau type d'encadrement pouvant piloter l'introduction des technologies de pointe.

Les objectifs spécifiques

En combinant les éléments qui ressortent de l'étude du CCRIT et du *Guide méthodologique d'implantation de la bureautique*, nous pouvons dégager cinq dimensions plus spécifiques à nos objectifs généraux:

1 • Le contexte de la formation

La formation devra s'intégrer au processus d'implantation déjà en place.

2 • L'envergure de la formation

La formation devra être rattachée aux dimensions technologiques et socio-organisationnelles de la micro-informatique; en ce sens, elle doit viser à augmenter la compétence de la personne et la productivité de l'organisation.

3 • L'approche utilisée pour la formation

La formation devra également tenir compte d'une approche conceptuelle, soit au-delà de la manipulation des outils. Il faudra donc développer des mesures de connaissances, d'habileté et d'aptitudes. Il faudra de plus considérer les différentes clientèles, diversifier les méthodes et moyens et s'assurer d'un suivi technologique et fonctionnel.

4 • Les ressources utilisées pour la formation

Le projet devra identifier les ressources humaines nécessaires de même que le temps, l'espace et le matériel requis. De même, l'analyse financière devra s'assurer de la rentabilité de la structure organisationnelle proposée. (Le Guide d'élaboration des cahiers de charges du gouvernement du Québec indique que, en règle générale, il faut prévoir investir en formation entre 15% et 30% du budget total consacré à la micro-informatique.)

5 • La faisabilité organisationnelle

Il faudra dégager les impacts sur la stratégie de l'organisation, sur les relations de travail et sur les structures et processus de travail.

Avec ces objectifs spécifiques, il sera plus facile de déterminer le cadre conceptuel de notre analyse et la méthode d'approche qui permettra d'identifier les besoins et d'élaborer notre projet.

Les limitations de l'étude

Il est bien entendu que toute étude comporte certaines limitations dans les résultats qu'elle présente et dans les propositions qu'elle formule. Notre étude en énoncera deux:

D'abord, malgré le fait que nos propositions s'appuieront sur un modèle élaboré à partir d'expériences vécues et analysées par diverses organisations, il n'en reste pas moins que les recommandations ne seront applicables que pour l'Université du Québec à Chicoutimi, et seulement en fonction des données qui y seront recueillies.

Ensuite, la fiabilité des données recueillies et des recommandations effectuées décroîtront avec le temps. C'est pourquoi, il faudra s'assurer que la démarche utilisée pour mener cette analyse soit répétée régulièrement.

Chapitre 2

Le cadre théorique

L'évaluation de la situation en formation micro-informatique requiert une compréhension en profondeur des objectifs corporatifs reliés à la productivité et, pour parvenir à cette compréhension, il faut procéder avec méthode et se servir de références théoriques.

C'est ainsi que l'étude des expériences de certains spécialistes en ce domaine nous indique un principe de base: la formation doit découler d'une démarche éprouvée comprenant habituellement l'analyse du contexte et des groupes cibles, l'établissement des objectifs d'apprentissage, la conception de l'architecture du programme de formation et le développement des contenus ainsi que la préparation des formateurs et du matériel.⁹ D'autres références précisent que la tâche est l'élément de base pour analyser les besoins en micro-informatique et les plans de formation du personnel:

" En déterminant les tâches qu'il y a lieu d'informatiser, on détermine du même coup les logiciels devant être utilisés, le type d'appareil sur lequel seront effectuées ces tâches, la formation à donner, à qui et dans quel ordre. Le plan de formation complet écarte tout risque de se retrouver devant rien, après avoir suivi une formation plus ou moins improvisée.

Si l'on compare les coûts d'une analyse de tâches avec la perte de temps et de productivité découlant d'une improvisation tant au niveau de l'achat de matériel que de l'achat de cours à la pièce, l'investissement est évident."¹⁰

⁹ Boudreau, André J.R., Senienchuk, Lorraine, "La formation: élément essentiel, mais non suffisant", Informateur-Logiciel, décembre 1987, p. #4

¹⁰ Laliberté, Richard, "La tâche avant l'outil", Informateur-Logiciel, nov. 1988, p. #27.

En s'appuyant sur ces expériences, il s'agit maintenant d'en suivre la logique. Le contexte a été décrit dans la mise en situation, les acteurs viennent ensuite. Puis, en fonction de certains principes et types de formation, nous pourrons déterminer l'infrastructure nécessaire à l'élaboration de la mise en oeuvre d'un projet de formation en micro-informatique pour le personnel de l'UQAC.

Les acteurs et leurs tâches

L'environnement organisationnel du personnel de l'UQAC suit un double modèle matriciel et hiérarchique. Vous trouverez l'organigramme à l'annexe A.

La principale source qui a servi à identifier nos acteurs a été le bottin téléphonique de l'UQAC, où l'on retrouve tous les noms des employés réguliers et leurs coordonnées, de même que leur fonction. Ensuite, pour suivre les principes cités précédemment, nous avons considéré les tâches en regroupant celles qui présentaient certaines similitudes tout en respectant la double structure de l'UQAC. Ainsi, le secteur administratif comprend le personnel cadre, les directeurs de départements et de modules, les professionnels, les techniciens et les employés de bureau effectuant principalement des tâches de gestion. Le groupe bureau représente les secrétaires et les commis. Les professionnels et techniciens spécialisés regroupent toutes les autres fonctions dont les tâches principales ne sont pas de nature administrative mais requièrent une formation collégiale ou universitaire. Enfin, l'on retrouve les gens de métiers (électriciens, peintres, etc.).

On pourrait être tenté d'avancer que cette approche ne représente pas la double structure administrative et pédagogique du fait qu'elle réunit sous un même chapeau les gestionnaires de l'enseignement et ceux des services de soutien. Nous ne croyons pas

avoir omis volontairement leurs différences. Simplement, en les regroupant par tâches, nous avons considéré essentiellement ces trois caractéristiques:

- le niveau d'intervention dans l'appareil universitaire;
- l'impact des décisions; et
- le niveau de spécialisation.

Ces facteurs influencent fortement l'utilisation que l'acteur fera des outils micro-informatiques ainsi que ses attentes face à la technologie. C'est pourquoi nous croyons que les regroupements effectués ne nous privent pas des informations que nous aurions pu obtenir en classant à part le personnel de gestion pédagogique (directeurs de départements, de modules, doyens, coordinateurs, etc.).

Tableau 2.1 - Décompte et tâches du personnel régulier de l'UQAC

	<u>Total</u>	<u>Usagers de la micro-informatique</u>
•Personnel administratif	112	41
•Personnel de bureau	108	59
•Professionnels et techniciens spécialisés	84	38
•Professeurs	160	109
•Personnel de métiers et services	<u>28</u>	<u>0</u>
Total	492	247

La première étape de notre approche consiste donc à déterminer des indicateurs qui nous permettront de mesurer le lien entre la tâche et la micro-informatique. Pour ce faire, l'étude de Lamarche¹¹, celle Fréchette, Parent, Mercier et Dussault¹² de même que celle de

¹¹ Lamarche, Laurent, Choix d'une solution pour satisfaire les besoins en assistance individuelle à la Régie des rentes du Québec, Document interne de la RRQ, 14 mai 1985

¹² Fréchette, Parent, Mercier, Dussault, L'informatique et ses impacts socio-professionnels - le cas de la fonction publique québécoise, Faculté des sciences sociales, Université Laval, 1987.

Rosenthal, Parker, Landberg et Watkins¹³ nous fournissent d'intéressantes variables. Les plus importantes se retrouvent au tableau 2.2.

Tableau 2.2 - Variables reliées à la tâche

Tâche	<ul style="list-style-type: none">•Corps d'emploi•Département ou service•Nature de la tâche•Niveau d'utilisation de la micro-informatique
Impacts de l'utilisation de la micro-informatique sur	<ul style="list-style-type: none">•la charge de travail•les méthodes de gestion de l'information•la spécialisation•la qualification•la qualité des produits livrés•les coûts relatifs au personnel
Connaissances en micro-informatique	<ul style="list-style-type: none">•Conceptuelles (potentiel, impacts, besoins, etc.)•Technologiques (outils, équipements, etc.)

Caractéristiques de la formation

Un des avantages de la micro-informatique pour l'usager réside dans le fait que ce dernier n'est plus un simple utilisateur, mais plutôt un créateur. En effet, la grande majorité des logiciels et progiciels ne sont en fait que des grilles blanches permettant de concevoir, d'adapter, de programmer des applications. Cependant, voici une mise en garde:

" Il est illusoire de s'attendre à ce que des utilisateurs respectent des normes de qualité en matière de développement micro-informatique s'ils n'ont pas été préalablement formés à cet effet; la formation est en effet obligatoire pour le succès de l'informatique de l'utilisateur."¹⁴ "Cela implique que la formation dépasse le niveau strictement utilitaire, c'est-à-dire l'apprentissage d'un outil tel que Lotus ou Dbase, pour atteindre un niveau plus fondamental, axé sur l'analyse et la conception de systèmes d'information à base de micro-ordinateur."¹⁵ "L'objectif d'une telle formation sera donc de permettre à l'utilisateur de maîtriser

¹³ Rosenthal, L., Parker, E., Landberg, T., Watkins, S., Guidance on requirement analysis for office automation systems, U.S. Dept. of Commerce, National Bureau of Standard, 1987.

¹⁴ Raymond, L., "The impact of computer training on the attitudes and usage behavior of small business managers", Journal of Small Business Management, 26 mars 1988.

¹⁵ Rivard, S., "Successfull implementation of end-user computing", Interface, 17 mars 1987, pp. 25-33.

les principes de base qui régissent le développement d'applications et d'utiliser par la suite une méthodologie de développement simple.¹⁶

Par ailleurs, bien que cette formation s'adresse à tous les utilisateurs, il existe certains moyens plus utiles et efficaces que d'autres, selon le public visé. Datapro fait une critique des six moyens les plus répandus.¹⁷

Tableau 2.3 - Caractéristiques des moyens de formation

Moyen	Avantage	Désavantage
Manuels	-Permet à l'usager d'apprendre à son rythme.	-Fait peu pour surmonter la résistance. -Aucune façon de s'assurer d'un niveau de compétence uniforme. -Feedback inexistant. -Conçu pour enseigner un certain nombre de commandes sans se soucier des besoins spécifiques.
Tutoriel audio	-Permet à l'usager d'apprendre à son rythme.	-À moins qu'il ne soit très bien produit, ce moyen est souvent lourd et lent à suivre. <u>-Requiert des équipements additionnels.</u>
Didacticiel (tutoriel informatisé)	-Peut aider à surmonter la résistance de l'usager. -Utilise graphisme, musique. -Souvent adapté aux besoins. -Certains feedbacks.	-Aucune façon de garantir un niveau de compétence uniforme. -Réfère souvent à un manuel. -Souvent enfantin ou trop complexe. -Permet de choisir les leçons. -Souvent impossible à modifier ou à adapter. <u>-Feedback limité à ce qui est préprogrammé.</u>
Tutoriel vidéo	-Peut aider à surmonter la résistance de l'usager. -Peut utiliser animation et effets visuels rendant l'expérience plus intéressante.	-Aucune façon de garantir un apprentissage uniforme. -Réfère souvent à un manuel. -Impossible à modifier ou à adapter. -Feedback très limité. <u>-Requiert de l'équipement onéreux.</u>

¹⁶ Raymond, L., Gingras, L., "La qualité des applications de la micro-informatique. Les utilisateurs sont-ils de bons concepteurs?", Gestion, novembre 1988, pp. 34-40.

¹⁷ Datapro Research Corporation, Concepts and planning, dans la série Reports on Microcomputers, document cm07-001, juin 1985, pp. 301-305.

**Tableau 2.3 - Caractéristiques des moyens de formation
(suite)**

Moyen	Avantage	Désavantage
Tutoriel sur vidéodisque	<ul style="list-style-type: none"> -Tous les avantages du vidéo. -Tous les avantages du didacticiel. 	<ul style="list-style-type: none"> -Équipements additionnels onéreux -Développement long.
Ateliers	<ul style="list-style-type: none"> -Plus motivant pour l'usager. -Permet à l'organisation de passer des "messages", d'expliquer ses plans. -Souvent fait sur mesure. -S'inscrit dans un plan de formation formel, planifié. -Fournit informations et exemples. -Assure un niveau de compétence uniforme. -Formation interactive fondée sur feedback. -Fournit différents types de matériels, de logiciels, d'exercices, de documentation, de didactuels, etc. -Peut incorporer tous les autres moyens donnés précédemment tout en éliminant leurs principaux désavantages. 	<ul style="list-style-type: none"> -Coûts peuvent être élevés. -Une personne dédiée à la coordination de toute la logistique. -Employés doivent faire des plans pour assister aux séances.

Outre le public visé et les moyens utilisés, entrent aussi en ligne de compte d'autres éléments tels que la durée et le diffuseur¹⁸. En combinant ces variables avec les spécifications du tableau 1.1 de la page 6, nous obtenons, au tableau 2.4, les différentes caractéristiques composant la formation.

¹⁸ voir Guide méthodologique d'implantation de la bureautique, pp. 276-279.

Tableau 2.4 - Éléments caractéristiques d'un plan de formation

Niveau sensibilisation

Public cible	Moyens-outils	Durée	Diffuseurs
- Cadres - Employés - Représentant du personnel	<ul style="list-style-type: none"> - Programmes télévision universitaires - Médias en général - Publications, articles - Colloques, séminaires - Salons, expositions - Cours modulaires - Sessions particulières - Disposition d'outils micro-informatiques pour essais. - Présentations, discussions. 	- Variable (1/2 jour et +)	<ul style="list-style-type: none"> - Initiateur du projet - Experts externes - Chercheurs - Utilisateurs - Représentants - Cadres responsables - Promoteurs

Niveau formation générale

Public cible	Moyens-outils	Durée	Diffuseurs
- Cadres - Employés - Responsables de projets	<ul style="list-style-type: none"> - Réunions, entrevues - Cassettes, vidéos, films - Questionnaires - Comités d'usagers - Cours spécialisés - Sessions organisées - Conférences, articles 	<ul style="list-style-type: none"> - Variable en fonction du changement - Variable (1/2 à 3 jours) 	- Experts internes et externes

Niveau formation technique

Public cible	Moyens-outils	Durée	Diffuseurs
- Employés	<ul style="list-style-type: none"> - Cours pratiques, ateliers - Didacticiels, vidéos 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 à 5 jours. - Souvent par demie-journée et par module 	- Formateurs internes ou externes
- Employés pré-sélectionnés - L'équipe de support	<ul style="list-style-type: none"> - Cours particuliers - Exercices de simulation 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 à 4 jours par module - Variable 	<ul style="list-style-type: none"> - Fournisseurs de matériels et logiciels

Le plan de formation

La planification d'un projet de formation implique la possibilité de répondre à certaines questions suggérées par le Guide méthodologique d'implantation de la bureautique.

La formation s'intègre-t-elle dans un projet global où pratiquement tous les employés sont touchés, comme c'est le cas chez Bell Canada depuis 1987¹⁹ ? Ou consiste-t-elle à ne coordonner que des activités de formation sur demande ?

Quel est l'état de réceptivité du personnel par rapport au projet ?

Sa disponibilité pour participer à des activités de formation ?

Quel est l'état des connaissances du personnel et son habiletés en micro-informatique ?

De quelles ressources humaines, financières et matérielles avons-nous besoin ?

La culture et la façon habituelle de procéder dans l'organisation favorisent-elles la formation ?

Quelle sera la réaction des différents groupes si telle ou telle unité se rend responsable de la formation ?

Y a-t-il d'autres unités qui auraient souhaité être responsables de ces activités ?

L'approche utilisée pour mener notre étude doit obligatoirement faire appel à ces interrogations afin de faire un bilan préliminaire et de mieux planifier la formation. Elle suivra alors le plan ci-dessous.

- Phase du projet (positionnement dans l'échéancier d'implantation)
- Nature de la formation à dispenser
- Objectifs poursuivis
- Moyens privilégiés

¹⁹ Caron, C., "La formation continue, ça se planifie.", Informateur-Logiciel, novembre 1988, pp. 29-31.

- Échéancier visé
- Diffuseur
- Activités préparatoires entourant l'organisation de la formation
- Composition des groupes
- Lieu
- Dates
- Résultats de l'évaluation des sessions
- Suivi nécessaire

Ainsi, chaque activité de formation intégrée au projet global pourra être planifiée, organisée et gérée en suivant les principes de la gestion de projet.

Il va sans dire que, pour évaluer le succès de telles activités, il nous faut des indicateurs mesurables. Nous savons que la formation vise à accroître le niveau de connaissances. Pour mesurer ces bénéfices, le guide du National Bureau of Standard du département de commerce des Etats-Unis nous fournit certaines variables susceptibles d'être directement modifiées par un programme de formation efficace en micro-informatique:

- **Les bénéfices tangibles**
 - diminution au niveau de l'effort;
 - accroissement de la demande de produits ou services;
 - diminution du coût de la main-d'œuvre par rapport au travail effectué;
 - augmentation de la charge de travail;
 - meilleure gestion du temps;
 - diminution du nombre d'heures supplémentaires;
 - diminution des déplacements et des appels de service.

- **Les bénéfices intangibles**

- augmentation de la qualité du produit;
- diminution du nombre d'interruptions causées par des demandes de support;
- augmentation de la motivation;
- augmentation de la performance au travail;
- compréhension des concepts de la tâche et des outils;
- amélioration des habitudes de travail.

Ces indicateurs nous fourniront aussi d'importantes informations relatives aux impacts organisationnels, technologiques et socio-humains de la micro-informatique à l'Université du Québec à Chicoutimi.

Le projet devra aussi s'articuler autour d'une structure et être coordonné à celle-ci. C'est l'objet de notre point suivant.

L'infrastructure

Les ouvrages consultés jusqu'ici mentionnent tous que les principaux obstacles rencontrés lors de changements technologiques sont les suivants:

- manque de support de la direction;
- manque de confiance des employés;
- manque d'informations technologiques;
- faiblesse des façons de faire et de voir de l'organisation ou d'un groupe d'employés;
- manque de vision stratégique de l'organisation;
- manque de valorisation des employés par leur syndicat.

L'étude de Camille Simard nous a révélé que la majorité du personnel consulté à l'UQAC affirmait que ces obstacles étaient également des sources d'insatisfaction envers le support informatique. L'information vient toujours au premier rang, car l'information, c'est aussi de la formation.

" Cette activité facilite la recherche et l'identification des solutions par la mise en commun des problèmes, elle encourage la participation, améliore la communication concernant des aspects techniques, organisationnels ou fonctionnels, et elle favorise le suivi et l'évaluation du projet par les partenaires.

Cette information devrait être diffusée aux principaux groupes visés directement par le projet de bureautique. L'utilisation des cercles de qualité ou des comités d'usagers constitue un bon moyen de supporter cette activité. Ces regroupements plus ou moins formels représentent de très bons moyens d'écoute et ne doivent pas être sous-estimés. "²⁰

C'est pourquoi la réussite d'un projet de formation est dépendante du suivi, et il doit être intégré à une structure de support aux usagers. Ce service couvre donc tous les aspects découlant de l'implantation de la micro-informatique. Pour définir ce type d'organisation, on utilise souvent les appellations d'infocentre, de centre d'information ou simplement de service de micro-informatique. Il diffère de la vision du service de l'informatique traditionnel par sa vocation de suivi plutôt que de production, d'exploitation et de développement. Bien que le service informatique fournit aussi des services de support, le service de micro-informatique est entièrement structuré et conçu de manière à ne faire que cela. Le Guide méthodologique d'implantation de la bureautique définit le mandat d'un tel service selon huit champs d'activités:

- 1- Support opérationnel et consultation sur logiciels et matériels
- 2- Formation
- 3- Administration et sécurité des données

²⁰ Guide méthodologique d'implantation de la bureautique, pp. 274-275.

- 4- Organisation de démonstrations de produits
- 5- Fournir de l'information concernant les nouveaux services, les applications développées par d'autres organisations ou usagers et les cours offerts
- 6- Vérification des achats et conformités aux standards institutionnels
- 7- Évaluation de matériels et de logiciels et définition de standards
- 8- Support administratif (licences, entretien, commandes, inventaires, etc.).

La complexité structurelle de ce service dépendra en grande partie du nombre d'usagers et de leurs besoins. Chacune de ces activités devra faire l'objet d'une évaluation dans notre enquête.

Il va de soi que l'organisation d'un tel service implique des coûts. Notre étude devra faire ressortir les investissements suggérés par le gouvernement du Québec²¹ :

- Coûts initiaux
 - Frais d'acquisition de matériels, de logiciels
 - Frais d'installation
 - Formation initiale du personnel de support
 - Autres frais: fourniture, etc .
- Coûts contractuels actualisés
 - Logiciels d'appoint
 - Matériels et logiciels didactiques, de support
 - Entretien
 - Expertise-conseil, abonnements, séminaires, cours

²¹ Guide d'élaboration des cahiers de charges, Direction générale de la coordination interministérielle, Bureau central de l'informatique, ministère des Communications, document NIGQ-03, manuel d'informatique, 1983, 60 pages.

- Fourniture, approvisionnement
- Autres coûts contractuels

- Coûts afférents actualisés
 - Électricité, climatisation, espace de plancher
 - Personnel
 - Autres coûts afférents

L'étude du gouvernement nous révèle que la part du budget alloué à l'informatique représente habituellement 3% du budget global d'une organisation. De ce pourcentage, on devrait consacrer 40% du budget relié à la micro-informatique au support à l'usager. Une autre étude indique que le rendement moyen sur l'investissement observé pour un service de support à l'usager est de trois pour un et présente les bénéfices suivants:²²

Bénéfices pour les usagers

- développement de leurs propres applications
- réduction des délais d'attentes; résultats rapides
- contrôle d'une partie des demandes en informatique
- information plus complète, plus à jour, avec plus de flexibilité
- augmentation de la satisfaction et de la productivité

Bénéfices pour les professionnels de l'informatique

- diminution de la quantité des demandes en attente
- réduction des coûts de développement, d'entretien des systèmes
- meilleur contrôle des ressources et des coûts reliés à la micro-informatique

²² Information System Management, Volume 2, No. 2, 1985.

- augmentation de la disponibilité du personnel informatique
- augmentation de la productivité et de la motivation

Bénéfices pour l'entreprise

- utilisation accrue du potentiel du personnel, des micro-ordinateurs et des logiciels

Conclusion au cadre théorique

L'analyse des diverses composantes du cadre conceptuel de notre étude a fourni les principales variables qui permettent d'analyser les besoins de formation et de support en micro-informatique du personnel de l'UQAC et de suggérer une structure coordonnant ces services.

Tableau 2.5 - Variables de l'étude

<u>Dimension</u>	<u>Variables</u>
Personnel et tâche	<ul style="list-style-type: none">-Catégorie d'emploi-Nature de la tâche-Département et service-Expérience de l'utilisation de la micro-informatique-Etat des connaissances conceptuelles-Etat des connaissances techniques
Impacts	<ul style="list-style-type: none">-sur la charge de travail-sur la gestion du temps-sur la qualité du produit-sur la motivation-sur les qualifications-au niveau de la spécialisation: valorisante/dévalorisante
Formation	<ul style="list-style-type: none">-Formation reçue (nature, délais)-Formation souhaitée (nature, moyens, durée)-Commentaires (problèmes perçus)
Support	<ul style="list-style-type: none">-Source actuelle-Source et/ou organisation souhaitées-Fréquence des demandes de support-Raisons des demandes-Satisfaction générale concernant le support technique-Satisfaction générale concernant l'organisation de la micro-informatique à l'UQAC.-Commentaires (problèmes perçus)

Chapitre 3

L'approche utilisée

Pour accoler une signification aux dimensions et indicateurs énumérés au tableau 2.5 de la page précédente, nous avons établi, dans un premier temps, des échelles de mesure; puis, nous avons déterminé le cadre de notre échantillon.

Les échelles de mesure

Certaines de nos variables peuvent être quantifiées et, pour ce faire, l'utilisation de l'échelle nominale s'y prête bien. Ces variables ont donc été analysées à l'aide de choix multiples et d'énumérations. Par contre, d'autres indicateurs sont de nature relationnelle, émotive ou contextuelle. Ces variables contextuelles prennent leurs sens dans un tout, et hors de ce tout la notion n'existe pas en elle-même. Pour ces mesures, nous utiliserons l'échelle d'intervalle dont voici un exemple:

Exemple d'intervalle de satisfaction

1-Nullement satisfaisant 2-Peu satisfaisant 3-Assez satisfaisant 4-Très satisfaisant

Nous avons ici un exemple d'intervalle en quatre points. Nous avons délibérément omis une position neutre afin de forcer le répondant à se prononcer clairement. Essentiellement, pour ce cas précis, nous voulions vérifier le niveau d'information par rapport à la situation. Ainsi, l'ensemble des réponses obtenues permet le calcul du niveau

d'information attribué à la variable mesurée par une moyenne des évaluations compilées.

Cette moyenne sera par la suite utilisée dans l'analyse des résultats.

Le tableau 3.1 établit la liste des variables de notre étude et leur échelle de mesure.

L'annexe B présente le questionnaire qui a été utilisé. Nous tenons à remercier M. Louis Fabien, professeur de marketing au Département des sciences économiques et administratives de l'UQAC, qui a bien voulu commenter, valider et corriger la forme de notre questionnaire. Notons aussi qu'étant donné que nous avons nous-mêmes distribué le questionnaire, nous en avons profité pour coder à l'avance les variables relatives au département ou service où travaille le répondant ainsi que la fonction de ce dernier (catégories administrative, bureau, professionnelle et technique spécialisée, professeur), et ce, dans le but d'éviter que le répondant omette la mention de son groupe ou ne l'identifie pas correctement.

Tableau 3.1 - Variables et échelles de mesure

<u>Variable</u>	<u>Code et Mesure</u>
1-Département ou service	1-Arts et lettres 2-Sciences appliquées 3-Sciences de l'éducation 4-Sciences économiques et administratives 5-Sciences fondamentales 6-Sciences humaines 7-Sciences religieuses 8-Rectorat 9-Vice-rectorat administration et finances 10-S.A.A.S 11-Approvisionnement 12-Finances 13-Informatique 14-Personnel 15-Terrains et bâtiments 16-Vice-rectorat enseignement et recherche 17-Bibliothèque 18-Doyen études avancées et recherche 19-Doyen des études de premier cycle 20-Doyen de la gestion académique 21-Registraire

**Tableau 3.1 - Variables et échelles de mesure
(suite)**

<u>Variable</u>	<u>Code et Mesure</u>
1-Département ou service (suite)	22-École de langues 23-Secrétariat général 24-Communications institutionnelles 25-Services aux étudiants
2-Nature de la tâche	1-Administrative 2-Bureau 3-Technique et professionnelle spécialisée 4-Professeur
3-Utilisation d'un micro-ordinateur par semaine	1-Moins de 5 heures 2-De 6 à 10 heures 3-De 11 à 15 heures 4-Plus de 15 heures
4-Connaissances générales	1-Nulles 2-Faibles 3-Assez bonnes 4-Très bonnes
5-Efficacité	1-Pas du tout 2-Peu 3-Assez 4-Très efficace
6-Impact sur la charge de travail	1-Augmentation 2-Diminution 3-Pas de changement
7-Impact sur les heures supplémentaires	1-Augmentation 2-Diminution 3-Pas de changement
8-Impact sur la qualité du travail	1-Augmentation 2-Diminution 3-Pas de changement
9-Impact sur la motivation au travail	1-Augmentation 2-Diminution 3-Pas de changement
10-Impact sur les qualifications	1-Augmentation 2-Diminution 3-Pas de changement

**Tableau 3.1 - Variables et échelles de mesure
(suite)**

<u>Variable</u>	<u>Code et Mesure</u>
11-Impact sur la valorisation de la tâche	1-Augmentation 2-Diminution 3-Pas de changement
12-Formation déjà reçue	1-Oui 2-Non
13-Nature de la formation reçue	1-Générale 2-Technique
14-Reçue au bon moment	1-Non, trop tôt 2-Non, trop tard 3-Oui, au bon moment
15-Besoin de plus de formation générale	1-Oui 2-Non
16-Besoin de plus de formation technique	1-Oui 2-Non
17-Moyen préféré	1-Seul 2-En petit groupe
18-Formule préférée	1-Séances d'une heure ou deux 2-Par demi-journée 3-Par journée intensive 4-Quelques jours consécutifs
19-Source de support consultée	1-Service informatique 2-Personnel au département ou service 3-Collègues de travail 4-Fournisseurs 5-Personnes externes à l'UQAC 6-Pas besoin de support
20-Nombre de demandes de support par mois	1-Aucune 2-De une à 5 3-De 6 à 10 4-Plus de 10
21-Raison de ces demandes	1-Support technique sur logiciels et matériels 2-Conseils généraux 3-Achat de logiciels et matériels 4-Demandes de formation

**Tableau 3.1 - Variables et échelles de mesure
(suite)**

<u>Variable</u>	<u>Code et Mesure</u>
22-Perception de l'efficacité du support micro-informatique à l'UQAC	1-Médiocre 2-Faible 3-Assez bon 4-Très bon 5-Ne sais pas
23-Perception de la qualité de l'organisation de la micro-informatique à l'UQAC	1-Médiocre 2-Faible 3-Assez bonne 4-Très bonne 5-Ne sais pas
24-Forme souhaitée d'organisation du support	1-Centralisée au service de l'informatique 2-Décentralisée (départements et services) 3-Nouveau service de micro-informatique 4-Contrat avec firme externe
25-Autres formes suggérées	5-Autres (à préciser)
26-Perception du principal problème concernant le support à l'UQAC	Codifier les problèmes relevés
27-Perception du principal problème concernant la formation à l'UQAC	Codifier les problèmes relevés

Le cadre de l'échantillon

La fiabilité de notre étude puise sa signification dans la représentativité de l'échantillon qu'il est techniquement possible d'observer par rapport à la population totale. Dans le présent cas, la population totale a été constituée à partir du personnel inscrit au bottin téléphonique de l'UQAC, regroupée selon les critères mentionnés au tableau 2.1 de la page 12 et concernée par la micro-informatique.

Sur un total de 492 employés inscrits au bottin téléphonique de l'UQAC, 247 personnes font usage d'un micro-ordinateur dans leur travail. Il a été possible de constater ce fait parce que nous avons pu rejoindre chaque employé. Toutes ces personnes ont reçu un questionnaire, et 179 d'entre elles nous l'ont retourné, ce qui représente un taux de réponse de 72,5 %. Toutefois, neuf questionnaires n'ont pas été compilés, étant parvenus après la date limite que nous avions fixée. Le taux de représentativité se situe tout de même à près de 69 %, ce qui à notre avis est très satisfaisant et suffisant pour effectuer notre étude. Notons enfin que l'enquête s'est effectuée du 11 au 20 avril 1989.

Tableau 3.2 - Répartition de la population

Les chiffres entre parenthèses tiennent compte des questionnaires reçus, mais non compilés étant parvenus trop tard.

<u>Personnel et tâches</u>	<u>Total d'employés</u>	<u>Personnes concernées</u>	<u>Questionnaires retournés</u>	<u>Reçus / concernés</u>
Administration	112	41	33 (34)	80,5 % (83 %)
Bureau	108	59	52 (54)	88,1 % (92 %)
Personnel spécialisé	84	38	25 (26)	65,8 % (68 %)
Professeur	160	109	59 (64)	55,1 % (59 %)
Métiers et services	28	--	--	--
Total	492	247	170 (179)	68,8 % (73 %)

L'annexe C reprend le tableau précédent, en y ajoutant la répartition en fonction des 25 départements et services de l'UQAC.

Chapitre 4

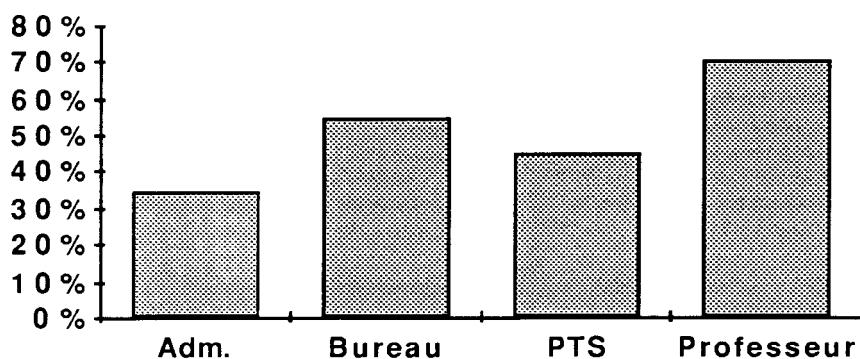
Analyse des résultats de l'enquête

Notre analyse se déroulera en trois étapes. Nous examinerons d'abord les variables reliées à l'utilisation de la micro-informatique. Par la suite, nous analyserons les réponses et commentaires formulés sur la formation et le support en micro-informatique à l'UQAC. Toutes nos statistiques proviennent de la compilation des réponses au questionnaire que vous retrouverez à l'annexe D.

L'utilisation actuelle de la micro-informatique

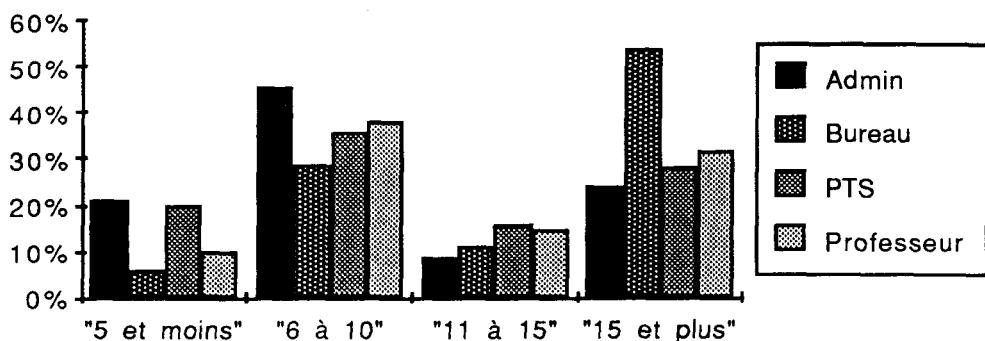
Afin de mieux situer le phénomène de la micro-informatique à l'UQAC, il est intéressant de noter en premier lieu que la moitié du personnel régulier de l'UQAC fait usage de cette technologie dans son travail (247/492 ou 50,2 %). Chacun des regroupements par tâche que nous avons effectués respecte cette proportion comme le démontre la figure 4.1.

Figure 4.1
Personnel utilisant
la micro-informatique



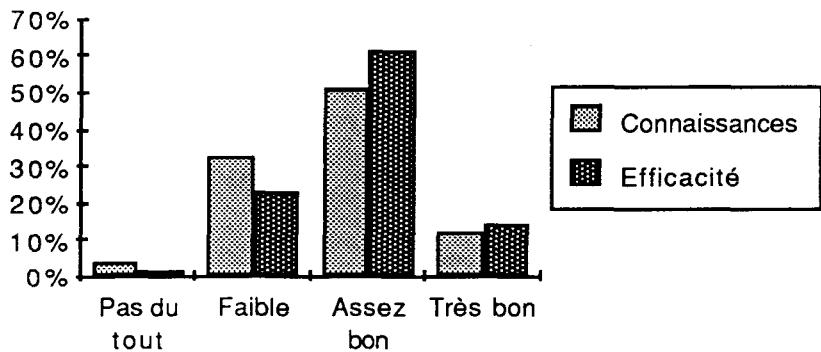
Pour ce qui est des périodes d'utilisation, on remarque un profil similaire entre les groupes administrateur, professeur, professionnel et technicien spécialisé. En effet, ceux-ci utilisent le micro-ordinateur de 6 à 10 heures par semaine, alors que le groupe bureau s'en sert plus de 15 heures au cours d'une semaine normale de travail. Toutefois, cette moyenne est trompeuse; il semblerait que chaque groupe se subdivise en deux catégories d'utilisateurs. En effet, les groupes "5 heures et moins" et "11 à 15 heures" obtiennent une moyenne équivalente, de même pour les catégories "6 à 10" et "15 et plus". Il n'a cependant pas été possible de déterminer la cause de cette subdivision avec les variables utilisées.

Figure 4.2 - Utilisation d'un micro-ordinateur par semaine et par tâche (en pourcentage du nombre d'heures)



Ces mêmes usagers évaluent leurs connaissances générales en micro-informatique et leurs aptitudes à se servir du matériel et des logiciels comme étant assez bonnes, assez efficaces. Nous n'avons pas remarqué de différences notables entre les regroupements par tâche. De plus, nous n'avons pu établir de corrélation entre l'évaluation de leurs connaissances et habiletés et le nombre d'heures d'utilisation par semaine. Nous devons donc donner raison à un répondant qui mentionnait que ce n'est pas en "piochant" qu'on apprend plus vite.

Figure 4.3 - Évaluation des connaissances et de l'efficacité par les usagers



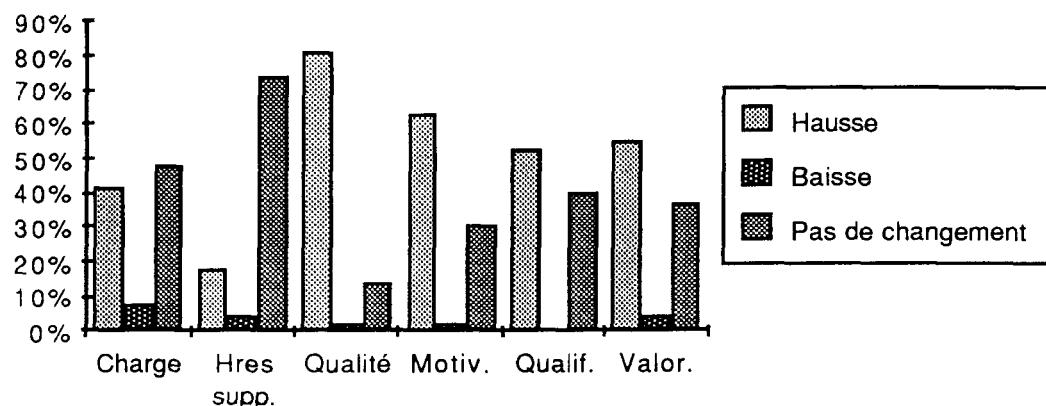
La question 4 portant sur les impacts nous a fourni d'intéressantes révélations. Tout d'abord, aucune des six variables mesurées n'a enregistré de baisse. En effet, depuis l'arrivée de la micro-informatique, les répondants ont constaté une hausse dans la qualité de leur travail (81%), dans leur motivation (63%), dans leurs qualifications (53%) et dans la valorisation de leur tâche (55%). On retrouve là les bénéfices intangibles de la micro-informatique prédis par le National Bureau of Standard²³. Dans tous ces cas, nos quatre groupes s'accordent. Fait aussi notable, les personnes utilisant le micro-ordinateur plus de 10 heures par semaine indiquent pratiquement toutes une amélioration au niveau de la qualité, de la motivation et des qualifications.

Deux éléments d'impacts n'ont quant à eux subi aucun changement. En moyenne, le personnel juge que la micro-informatique n'a pas eu d'influence sur leur charge de travail (48%); cependant, c'est dans une proportion de 42% que ces personnes ont constaté une hausse sur ce point. Quoiqu'il en soit, l'institution retire un autre bénéfice, tangible celui-là, car si certaines personnes travaillent plus la majorité des gens n'effectue pas plus d'heures supplémentaires à cause de la technologie (74%). Il y aurait donc un gain de

²³ Rosenthal, L., Parker, E., Landberg, T., Watkins, S., Guidance on requirement analysis for office automation systems, U.S. Dept. of Commerce, National Bureau of Standard, 1987.

productivité. En moyenne, les professeurs s'accordent sur ce point (57%), même si la micro-informatique nécessite des heures supplémentaires pour 35% d'entre eux. La figure 4.4 représente ces proportions pour l'ensemble du personnel.

Figure 4.4 - Impacts de la micro-informatique sur le travail



En résumé, la micro-informatique a amélioré d'une certaine manière les conditions de travail de plus de la moitié du personnel de l'UQAC qui l'utilise le tiers du temps passé au bureau et qui estime s'y connaître et se débrouiller assez bien avec ces nouveaux outils.

La formation en micro-informatique

L'analyse de la formation s'est effectuée sur trois niveaux: la formation reçue en micro-informatique, les problèmes perçus par les usagers et le type de formation souhaitée.

Tout d'abord, près de la moitié des répondants (42%) ont déclaré avoir suivi dans la dernière année une ou des séances de formation en micro-informatique. Plus spécifiquement, ce sont les employés de bureau qui en ont bénéficié (76%), alors que dans les autres groupes, 74% n'ont pas reçu de formation dans ce domaine. De plus, les administrateurs

sont plus enclins à suivre une formation générale (78%) que le personnel des autres groupes, où l'on retrouve autant de séances générales que techniques.

Il faut mentionner aussi que nous avons vérifié si les gens ayant suivi des séances de formation ont de meilleures connaissances en micro-informatique et sont plus efficaces en ce qui a trait au matériel utilisé. En se basant sur les réponses données aux questions 2, 3 et 5, nous n'avons trouvé aucune relation significative entre ces deux variables. Il semblerait que la formation constitue beaucoup plus une pratique, un approfondissement de ce que l'usager connaît déjà, plutôt qu'un apprentissage de nouveaux concepts, d'outils ou de nouvelles méthodes. La formation actuelle ressemble donc plus à une forme de suivi.

Au niveau des problèmes reliés à la formation, nous voulions d'abord examiner la question de la coordination de la formation avec les diverses phases d'implantation de la micro-informatique. Pour cela, nous demandions aux répondants qui ont reçu une formation si cette dernière leur a été donnée au moment où ils en avaient besoin.

Tableau 4.1 - La formation arrive-t-elle au bon moment ?

	Répondants ayant reçus une formation			
	Admin	Bureau	PTS	Professeurs
Oui	33%	38%	29%	57%
Non	67%	62%	71%	43%
Trop tôt	22%	14%	0%	36%
Trop tard	44%	49%	71%	7%

Admin: Administrateurs

PTS: Professionnels et Techniciens Spécialisés

De façon plus précise, on demandait à tous les répondants de nous indiquer le principal problème, selon eux, concernant la formation en micro-informatique à l'UQAC. On nous a formulé 146 commentaires qui nous ont permis d'établir la liste des 14 principaux problèmes perçus par le personnel usager de la micro-informatique.

Tableau 4.2 - Problèmes reliés à la formation

	Fréquences des commentaires				
	Admin.	Bureau	PTS	Prof.	Total
Absence de politique, de planification, de coordination	8	4	8	6	26
Absence ou mauvaise analyse des besoins	8	6	3	7	24
Absence ou manque de formation adaptée aux besoins	9	2	4	9	24
Séances mal planifiées	1	15	3	0	19
Absence de personnes qualifiées, compétentes	3	5	3	4	15
Manque de visibilité des services disponibles	4	2	3	3	12
Pas de suivi à la formation	2	3	0	2	7
Problème de libération du personnel	0	2	2	2	6
Groupes non homogènes	0	4	0	1	5
Mauvais aération des locaux	0	3	0	0	3
Seulement personnel régulier	0	2	0	0	2
Manque d'appareils, de locaux	0	0	0	1	1
Variabilité extrême personnel	0	0	0	1	1
Aucune utilisation des ressources humaines internes	0	0	1	0	1
Total	35	48	27	36	146

Les employés de bureau qui, en grande majorité, ont suivi des séances de formation reprochent principalement la mauvaise organisation, un horaire mal planifié. Les autres groupes qui n'ont pas vraiment reçu de formation se demandent si elle existe à l'UQAC, qui la coordonne et qui la planifie. Ceux qui ont pu s'inscrire à de tels séminaires ne semblent pas les trouver conformes à leurs attentes. C'est donc principalement une question d'organisation et d'information. Le personnel souhaite que soit mieux pris en charge ce contexte, qu'on sache ce qui est offert, où, quand et à qui. Quant à savoir la nature de la formation et le moyen de diffusion que le personnel favorise, trois indicateurs fournissent ce renseignement.

D'abord, nos quatre catégories de personnel sont pratiquement unanimes sur le principe qu'il devrait y avoir plus de formation générale et technique en micro-informatique offerte à l'UQAC. Les groupes administration et bureau sont fortement en faveur (87% et 98%) de séances en petits groupes animées par une personne ressource. Les professeurs, techniciens et professionnels spécialisés favorisent aussi ce moyen (64%), mais ceux utilisant le micro-ordinateur plus de six heures par semaine, ayant une bonne connaissance de la technologie et maîtrisant assez bien le matériel et les logiciels préfèrent étudier et pratiquer seuls, du moment que des manuels, didacticiels ou vidéodisques sont disponibles.

Sauf pour les employés de bureau qui apprécient plus les cours s'échelonnant sur deux ou trois jours consécutifs (47%), les autres travailleurs estiment que la formation devrait être planifiée sur des demi-journées (de 44% à 47%). Ceci nous amène à penser que le personnel du groupe bureau recherche une formation technique permettant d'approfondir les logiciels déjà utilisés, par périodes intensives, en petits groupes homogènes dirigés par des personnes ressources compétentes. Ces employés souhaitent une méthode de diffusion de la formation qui les amènerait à choisir eux-mêmes le moment propice où ils suivront ces séances. Les personnes effectuant principalement des tâches de

gestion ou très spécialisées, de même que les professeurs, rejoignent en partie les besoins du groupe précédent. Cependant, ces personnes semblent nécessiter une formation plus personnalisée et sur de courtes périodes où des personnes ressources compétentes et qualifiées définiraient avec elles ce qu'elles veulent exactement et à quel rythme. Ces personnes auraient de plus la responsabilité de planifier et d'organiser le suivi de ces séances. C'est en quelque sorte un service personnalisé et spécialisé de formation et de consultation en micro-informatique.

Le support de la micro-informatique

L'évaluation du support en micro-informatique s'est effectuée sur trois plans. Nous avons voulu connaître les habitudes du personnel concernant leur source de support, leur perception quant à l'organisation de la micro-informatique à l'UQAC, les problèmes rencontrés et la forme du support souhaité.

En général, on s'adresse à des collègues de travail lorsqu'on a besoin de dépannage ou d'informations en micro-informatique. En effet, 46% des répondants considèrent que c'est là leur principale source de support. Cette proportion se retrouve autant pour le groupe bureau (57%) que pour les professeurs (42%). Quant aux techniciens et professionnels spécialisés, la moitié d'entre eux se débrouillent entre collègues (44%), et l'autre moitié (48%) a recours au service informatique. Seul le groupe administratif s'adresse en majorité au service de l'informatique (42%). Un point intéressant réside dans le fait que plus les usagers augmentent le nombre d'heures passées à utiliser un micro-ordinateur, plus ces usagers tendent à se dépanner entre collègues et à s'adresser moins souvent au service informatique. Il semble donc qu'on perçoive le service informatique comme un initiateur, comme celui qui aide à faire les premiers pas tel qu'il est indiqué au tableau 4.3.

Tableau 4.3 - Relation utilisation vs source de support
(en pourcentage du nombre de répondants)

	Nombre d'heures d'utilisation d'un micro-ordinateur par semaine			
	Moins de 5 heures	6 à 10 hres	11 à 15 hres	Plus de 15 heures
Service informatique	48 %	25 %	32 %	24%
Personne ressource dans mon département ou service	19 %	17 %	18 %	11 %
Collègues de travail	24 %	49 %	41 %	50 %
Fournisseurs	0 %	0 %	0 %	8 %
Personne externe	5 %	6 %	5 %	0 %
Pas besoin de support	5 %	2 %	5 %	7 %

En moyenne, les usagers requièrent du support de une à cinq fois par mois. Une analyse par tâche et par nombre d'heures d'utilisation par semaine ne change pas cette moyenne (de 65 à 75 %). Si l'on considère que nos 170 répondants constituent un échantillon représentatif des 250 usagers de la micro-informatique à l'UQAC, on pourrait avancer que 3 000 à 15 000 demandes de support par année sont adressées en majorité à des collègues de travail et au service de l'informatique.

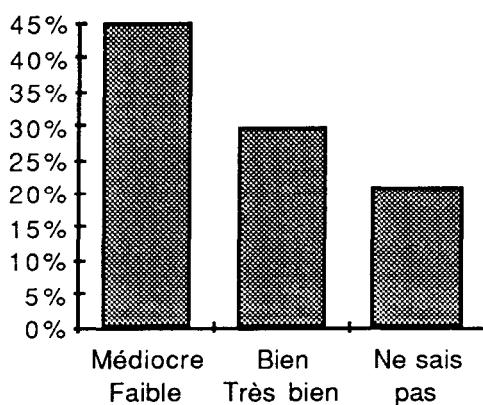
Ces demandes portent principalement sur du support technique (57%) et des conseils généraux (34%). Seul le personnel exerçant des tâches spécialisées diffère de ce canevas, 79% d'entre eux nécessitant principalement du support sur les applications et le matériel. Il est intéressant aussi de constater que les personnes s'adressant surtout au service de l'informatique le font essentiellement pour du support technique (72%). Les collègues répondent davantage aux conseils généraux et aux programmes de formation

(42%), et c'est aux fournisseurs qu'on se renseigne pour l'achat de logiciels ou de matériel (40%). Ce dernier point indique que la sélection de logiciels et d'équipements relève de chaque individu, département ou service, générant ainsi les problèmes d'homogénéité ressentis dans les commentaires des répondants.

En extrapolant avec les données recueillies, on peut résumer que le support actuel en micro-informatique à l'UQAC consiste d'abord en un soutien technique de la part du service informatique qui devrait normalement supporter en moyenne près de 700 demandes par mois. Le personnel utilisant un micro-ordinateur doit aussi fortement collaborer pendant les heures de travail, surtout à titre d'informateurs. Ce sont en quelque sorte les "agents multiplicateurs".

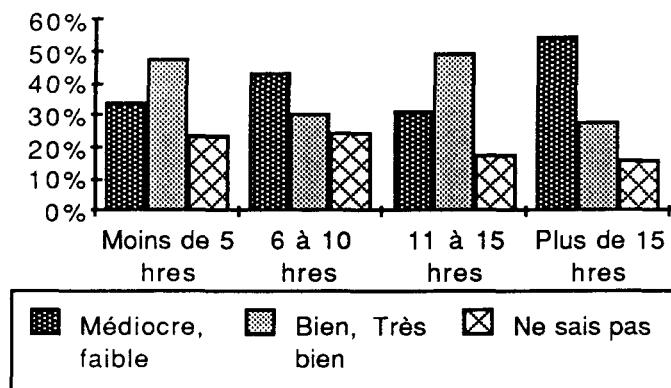
Dans un autre ordre d'idée, plus général cette fois, les opinions semblent assez partagées sur l'efficacité et l'organisation de la micro-informatique. Cette attitude se reflète également dans nos quatre groupes d'usagers. Les figures 4.5, 4.6 et 4.7 présentent les quatre catégories réunies.

Figure 4.5 - Perception de l'efficacité du support



Le nombre d'heures d'utilisation par semaine révèle aussi des points de vue particuliers. Les personnes utilisant beaucoup leur micro-ordinateur, c'est-à-dire surtout les employés de bureau, ne semblent pas très satisfaites du support en général. La répartition des réponses des autres groupes indique tout au plus que le support apparaît comme convenable.

Figure 4.6 - Perception de l'efficacité vs heures d'utilisation par semaine

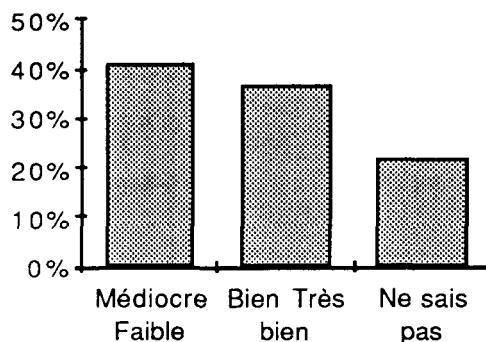


D'autres relations entre les variables nous apprennent que les usagers effectuant de 6 à 10 demandes par mois considèrent le support médiocre ou faible à 68%. Ceux exigeant plus de support (plus de 10 demandes par mois) réagissent tout à fait à l'opposé, 67% percevant l'efficacité bonne ou très bonne. Lorsque la principale raison des demandes est d'ordre technique, 60% répondent une efficacité médiocre ou faible; à peu près la même chose pour les conseils généraux et les demandes de formation (50%). Finalement, les "clients" du service informatique reçoivent une aide assez efficace (44%).

Toutes ces relations et proportions se retrouvent presque telles quelles lorsqu'elles sont analysées avec la perception de l'organisation générale de la micro-informatique à

l'UQAC; c'est-à-dire les analyses, sélections, implantations et mises à jour. Les gens ont répondu significativement de la même façon.

Figure 4.7 - Perception de l'organisation de la micro-informatique



Bref, les "débutants" et usagers moyens semblent assez satisfaits de l'efficacité du support actuel et de l'organisation générale de la micro-informatique. Cependant, les gros utilisateurs éprouvent certaines réserves fort probablement causées par leur niveau supérieur de connaissances et d'expertise. On remarque aussi une faiblesse assez marquée concernant le support technique et la réponse aux demandes de formation. Notre première impression attribuerait la cause à un manque de ressources humaines ou de qualifications des personnes responsables du support et à un problème de coordination des interventions. Les paragraphes suivants qui examinent les problèmes perçus par les répondants, permettront peut-être de vérifier ces hypothèses.

Un total de 148 répondants ont inscrit ce qu'ils percevaient comme étant le principal obstacle au support de la micro-informatique à l'UQAC. Le regroupement de leurs commentaires nous a fourni une liste de 12 problèmes.

Tableau 4.4 - Problèmes reliés au support

	Fréquences des commentaires				
	Admin.	Bureau	PTS	Prof.	Total
Pas de visibilité des personnes ressources, des services offerts, des outils disponibles	7	8	4	13	32
Manque de personnel qualifié, spécialisé	6	13	4	6	29
Personnel non disponible	8	12	3	5	28
Manque d'encadrement, de planification, d'objectifs, de leadership, de coordination	10	1	7	3	21
Pas d'homogénéité du matériel, des logiciels; trop de diversification	0	7	1	2	10
Manque de formation des personnes ressources	3	0	1	4	8
Manque de matériels et de logiciels	0	0	1	5	6
Pas de laboratoires d'essai bien équipés pour le personnel	0	0	2	3	5
Problèmes dus à la centralisation	1	0	0	3	4
Manque de budget (ou pas du tout)	0	1	0	2	3
Pas disponibilité pour les surnuméraires	0	1	0	0	1
Mauvaise connaissance des besoins	0	0	1	0	1
Total	35	43	24	46	148

Quatre problèmes majeurs ressortent de cet inventaire. Le groupe administratif, à l'instar du groupe des professionnels et des techniciens spécialisés, reproche le manque de coordination des intervenants et l'absence de planification et de standardisation qui laissent transparaître un sentiment à l'effet que les usagers sont pratiquement laissés à eux-mêmes. Les professeurs ajoutent un sérieux problème de visibilité des services offerts. Ils ne savent pas où et à qui s'adresser. Ce qui explique le grand nombre des "je ne sais pas" répondus aux questions portant sur l'évaluation de l'efficacité et de l'organisation du

support en micro-informatique à l'UQAC. Et lorsque les professeurs réussissent à dénicher ces services, ils font les mêmes remarques que les administrateurs et le groupe des professionnels et des techniciens spécialisés, mais ils insistent en plus, tout comme le groupe bureau, sur un problème de ressources humaines. Bien qu'ils reconnaissent que certaines personnes assurent un service de consultation en micro-informatique, ils notent que celles-ci semblent débordées et incapables de leur répondre, soit par manque de temps, d'expertise ou de connaissance de leurs tâches.

Quelle forme d'organisation du support leur conviendrait-il alors ? Sauf pour les professeurs, les autres répondants se sont prononcés majoritairement pour un support centralisé au service informatique. En effet, le groupe administratif favorise cette approche à 53 %, les employés de bureau, à 46 %, et les professionnels et techniciens spécialisés, à 64 %. Seulement 30% des professeurs préfèrent cette formule. Les autres suggèrent plutôt un service décentralisé dans les départements (43%) ou proposent carrément un nouveau service de micro-informatique (26%). Toutefois, en supposant qu'on préconise un tel service dans le but de le différencier du service informatique tel qu'on le connaît, il est permis de croire que ce centre micro-informatique serait lui aussi centralisé. Donc, nous pouvons avancer que 56% des professeurs optent pour un support centralisé.

D'autres éléments de réponses revêtent un certain intérêt. D'abord, aucune personne n'a proposé de contrat avec une firme externe ou d'autres forme d'organisation du support. Aussi, en croisant cette variable avec le nombre de demandes de support effectuées mensuellement, on s'aperçoit que plus l'usager a besoin de support, plus il favorise le service centralisé. De même, les gens qui n'ont pas d'idées précises sur l'efficacité et l'organisation du support actuel se prononcent majoritairement pour la centralisation du personnel de support.

Voilà qui couvre essentiellement les résultats de notre enquête. Nous tenons assez d'indications de nos usagers pour effectuer plusieurs recommandations permettant d'ajuster la façon dont la technologie micro-informatique est supportée à l'UQAC.

Les faits saillants de l'enquête

La grille suivante donne un tableau synthétisant les principaux éléments d'informations relevés dans notre enquête. Ces faits serviront à développer notre projet de restructuration du support en micro-informatique à l'UQAC.

Utilisation de la micro-informatique	<ul style="list-style-type: none">• 1 personne sur deux l'utilise plus du tiers de son temps;• Personnel assez au fait et efficace;• Impacts bénéfiques constatés sur la productivité, la motivation et les qualifications des travailleurs et sur la valorisation de leurs tâches;
Formation	<ul style="list-style-type: none">• Présente presque uniquement chez le groupe bureau;• La formation arrive presque toujours longtemps après qu'on en a eu besoin;• Organiser et planifier des sessions courtes (demi-journée) sur des applications répandues et standard;• Personnaliser les sessions en effectuant une analyse préalable de besoins (niveau et rythme);• Surtout pour les employés de bureau, informer sur la tenue de séances de plus longue durée, adaptées à leur niveau, en petits groupes homogènes, avec le choix de l'horaire;
Support	<ul style="list-style-type: none">• Service informatique perçu surtout comme initiateur et soutien lorsque les collègues n'ont pu répondre au besoin;• Plus de 1000 demandes en moyenne par mois dont les trois quarts sont de nature technique. On s'adresse en général aux collègues, mais lorsqu'on connaît le service informatique, on a pratiquement toujours recours à ce dernier;• Le support doit être centralisé, mais il faut augmenter le nombre d'effectifs, former les responsables du support en fonction des applications et des tâches du personnel, augmenter la visibilité de ce service;• Les professeurs ont aussi besoin d'un tel service, mais ils leur manque des personnes ressources dans leur département qui connaissent bien leur type d'application et permettraient de les assister pour diminuer le nombre d'heures supplémentaires;

Chapitre 5

Restructuration du support en micro-informatique

Avant de présenter le projet découlant des observations relevées par l'enquête, il nous apparaît important, à ce stade-ci, d'effectuer un bref retour sur nos objectifs de départ.

De façon générale, nous voulions d'abord identifier les besoins de formation et de support en micro-informatique du personnel de l'UQAC, puis, en fonction des résultats obtenus, définir un modèle organisationnel pour coordonner ces besoins et les activités qui les combleront. Ces objectifs suggèrent implicitement certaines hypothèses de travail:

- La micro-informatique est fortement utilisée par le personnel de l'UQAC;
- Le personnel de l'UQAC a des besoins justifiés de formation et de support en micro-informatique;
- Ces personnes ont besoin d'une coordination centralisée;
- La façon de combler ces besoins diffère selon les tâches;
- La disponibilité et l'efficacité du support actuel est perçue comme faible, voire médiocre.

Notre enquête confirme ces hypothèses. On a en effet remarqué que la moitié des employés utilisent la micro-informatique dans leur travail, que 90% d'entre eux s'en servent plus de six heures par semaine et qu'un tiers du personnel requiert un micro-ordinateur pendant plus de la moitié du temps. Les personnes possédant de bonnes connaissances de cette technologie déclarent un gain significatif de productivité dans leur travail, ce qui résulte en une meilleure qualité de leur travail ainsi qu'une hausse de leur motivation, de leurs qualifications et de leur valorisation.

La justification de ces demandes de formation et de support en micro-informatique provient non seulement du principe qu'il faut à tout le moins conserver les bénéfices acquis jusqu'à maintenant, mais aussi du fait que près de 1 000 requêtes de support sont adressées par mois à des collègues ou au service informatique. La quasi-unanimité des usagers sur le manque de coordination de la formation et du suivi, d'information et de visibilité sur les services offerts, de disponibilité et de compétence des ressources humaines confirme la faiblesse de l'organisation et de l'efficacité du support en micro-informatique à l'UQAC.

Quant à savoir s'il faut révolutionner les méthodes d'approche du support et de la formation, les usagers répondent de façon plutôt conservatrice. On semble plus porté vers un service centralisé offrant consultation et séances de formation planifiées sur des périodes d'une demi-journée et disponibles sur demande. Les employés de bureau, utilisant en majorité le micro-ordinateur plus de 15 heures par semaine, préfèrent les petits groupes libérés de 2 à 3 jours pour la formation et une personne ressource qui connaît bien leur tâche et qui est disponible pour consultation.

* * *

Ayant pratiquement atteint nos objectifs généraux, c'est aux buts spécifiques que nous nous attarderons maintenant. Premièrement, nous devons intégrer nos recommandations aux processus de formation et de support déjà en place. Pour ce faire, nous examinerons d'abord le contexte actuel au sein du service informatique et les interventions du service du personnel en matière de perfectionnement. Nous détaillerons ensuite les objectifs et les orientations de fonctionnement de notre projet. Nous pourrons par la suite déterminer les impacts sur la stratégie de l'organisation et sur les aspects socio-humains. Nous élaborerons aussi un scénario de réalisation du projet proposé. L'analyse tendancielle des coûts/bénéfices viendra compléter ce chapitre.

Le contexte actuel au service de l'informatique et du personnel

Le service de l'informatique et le service du personnel de l'UQAC ont vu leurs responsabilités relativement à la micro-informatique s'accroître passablement au cours des dernières années. Le premier est beaucoup plus impliqué dans le support, et l'autre est surtout orienté vers la coordination des activités de formation. Si l'on veut adapter notre projet aux processus existants, nous devons préalablement étudier les interventions de ces deux services.

Le service de l'informatique agit essentiellement comme le maître d'oeuvre des projets informatiques à l'UQAC. Il lui revient donc de s'organiser de manière à supporter les usagers et à les former aux technologies mises à leur disposition. Sa mission, que vous retrouverez à l'annexe E, est d'ailleurs assez explicite. Les points qui nous intéressent se retrouvent à la page 2 de son mandat:

- En ce qui concerne le support:

... Le service de l'informatique répond aux besoins documentaires, aux besoins d'équipement et aux autres besoins informatiques de ses usagers.

- En ce qui concerne la formation:

... Le service de l'informatique assume un rôle actif dans la formation de l'usager.

- En ce qui concerne la structure organisationnelle:

... Le service de l'informatique se structure de la façon la plus efficace possible pour atteindre ses objectifs et remplir la mission de l'Université.

Les nombreuses demandes de support et de formation des usagers constatées dans notre enquête et les problèmes que ces derniers ont soulevés amènent à croire que, en ce qui concerne le support, le service informatique souffre d'un manque de ressources humaines spécialisées affectées à la planification et au soutien opérationnel de la micro-informatique.

Les mêmes remarques sont effectuées pour la formation, et on ajoute l'absence d'un plan adapté aux exigences du personnel. Enfin, le service informatique doit développer une stratégie pour augmenter sa visibilité organisationnelle.

Face à cela, le directeur du service informatique a décidé en décembre 1988 de procéder à une restructuration du service de l'informatique qui tiendrait compte particulièrement des attentes des usagers et des difficultés de son personnel à répondre à ces attentes. Cette réflexion effectuée de concert avec tous les employés de son service a conduit en avril 1989 à la proposition d'un nouvel organigramme du service de l'informatique (figure 5.1); à cet égard, l'intérêt majeur en ce qui a trait à notre étude réside dans la création d'une troisième division consacrée au support aux usagers.

Cette division précise explicitement que de nouveaux employés se verront confier des activités de formation et de soutien en micro-informatique et en bureautique. Correspondant aux voeux des personnes consultées dans notre enquête, notre projet devra tenir compte de cette proposition, d'autant plus que la volonté d'ajouter un coordonnateur et deux techniciens affectés au support à l'usager sera confirmée par instances supérieures de l'UQAC au printemps 1989. Aussi, une partie des priorités du service de l'informatique est de réunir au pavillon principal tous ses employés, car ils sont actuellement éparpillés dans deux pavillons et sur des étages différents; cela aiderait sûrement à augmenter la visibilité des services offerts, un reproche maintes fois formulé par les personnes contactées dans notre enquête.

Cependant bien que la restructuration réponde en partie aux désirs de centralisation du support et d'ajout de ressources humaines exprimés par la majorité de nos répondants, d'autres ajustements devront être suggérés par notre modèle pour tenir compte de toutes les

faiblesses indiquées et améliorations proposées par le personnel usager de la micro-informatique et justifiées en grande partie par notre analyse.

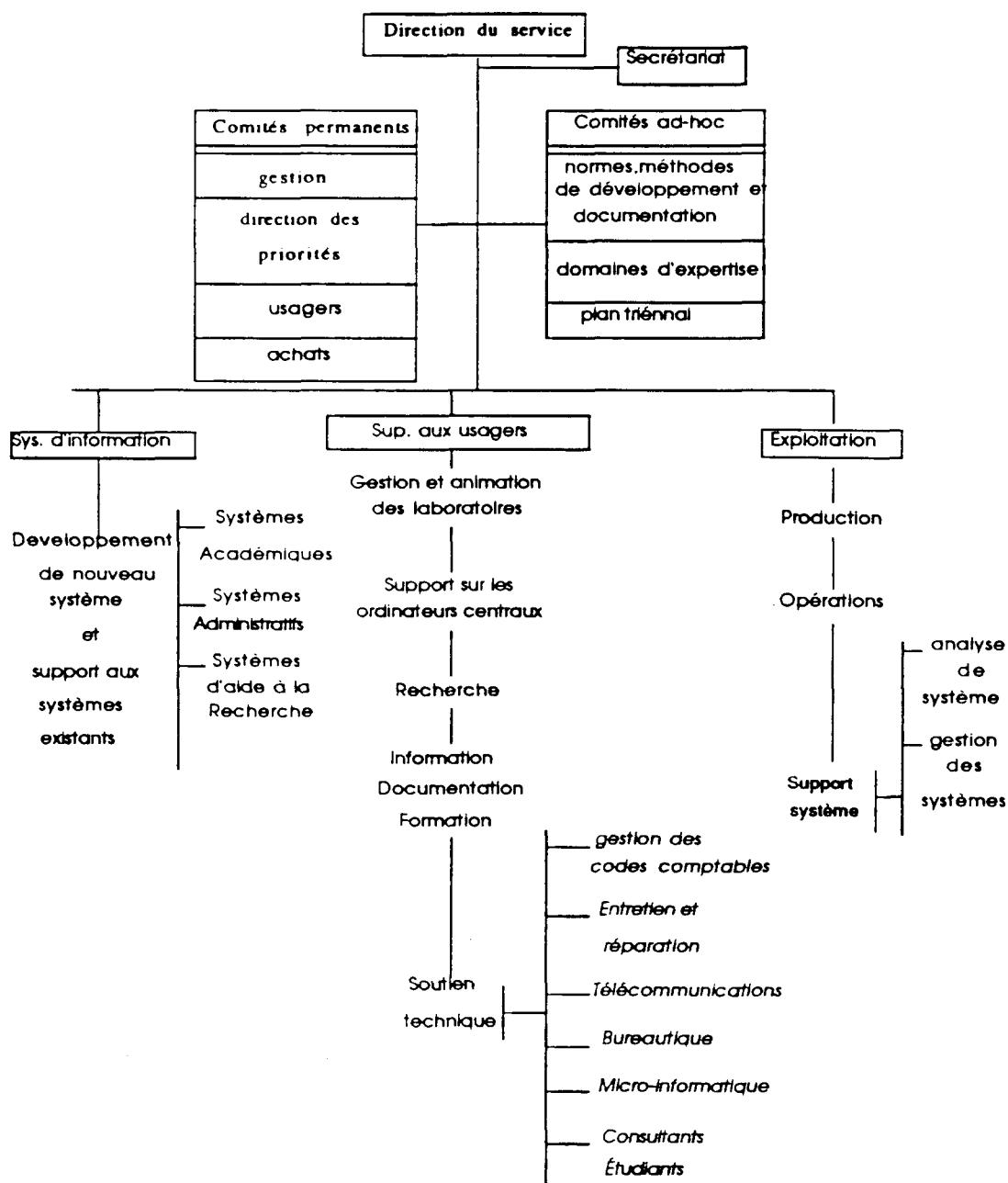
Ces diverses modifications organisationnelles générées par l'arrivée de la micro-informatique ont aussi été rencontrées au service du personnel. Quoique moins bouleversantes, elles ont tout de même causé non pas des réflexions sur la structure, mais plutôt des ajustements fonctionnels qui méritent qu'on s'y attarde.

Comme pour le directeur du service informatique, le directeur du personnel et des relations de travail ne nous a pas confié de mandat d'analyse. Cependant, ses responsabilités au niveau de la coordination des activités de formation, le projet du service informatique de dédier des personnes à la formation en micro-informatique et les observations de nos répondants nous obligent à regarder les activités du service du personnel afin de concilier dans notre modèle les attentes de ces trois parties.

Tel qu'il a été défini dans les conventions de travail entre l'Université et ses employés syndiqués, le service du personnel, en collaboration avec les syndicats concernés, joue un rôle de gestion dans le maintien d'un régime de perfectionnement. Comme il en a été mention au début de notre étude, près de 40 % des demandes de perfectionnement acheminées au service du personnel sont directement reliées à la micro-informatique. De plus, un comité bureautique formé par le syndicat des employés de soutien de l'UQAC contribue largement à promouvoir une formation technique sur les diverses applications de l'ordinateur Macintosh auprès de ses membres. Nos recherches n'ont pu trouver de comité ou groupe de travail semblable chez les autres syndicats ou associations d'employés cadres.

Figure 5.1 - Nouvel organigramme proposé par le service informatique

SERVICE DE L'INFORMATIQUE AVRIL 1980



En partie devant ces demandes accrues, le service du personnel, conjointement avec le service des finances, le service de l'informatique et des firmes commanditaires, a participé à l'automne 1988 à la mise en opération de deux salles de formation équipées l'une de micro-ordinateurs de type IBM et l'autre d'appareils Macintosh d'Apple. Baptisé "Centre de formation aux nouvelles technologies", situé au Pavillon Sagamie et accessible au personnel de l'UQAC, chacun de ces laboratoires sert également à des organismes externes désireux de dispenser des séances de formation. C'est ainsi que, par son mandat et ses relations avec le syndicat des employés de soutien, le service du personnel a vu son rôle en micro-informatique atteindre celui d'organisateur de séminaires de formation.

Le comité de bureautique du syndicat des employés de soutien constitue certes un facteur prépondérant expliquant plusieurs commentaires de nos répondants qui nous signalent que la formation en micro-informatique est beaucoup plus présente chez les employés de bureau que chez les autres groupes.

Il existe cependant des liens étroits qui doivent être entretenus entre l'implantation de la micro-informatique et le support aux usagers qui relèvent actuellement du service de l'informatique, et la formation en groupe qui actuellement est organisée en grande partie par le service du personnel. Notre projet devra mettre en évidence et définir ces liens, indiquer les limites d'intervention de chaque partie afin de satisfaire aux demandes des usagers et, surtout, établir des mécanismes efficaces et non redondants pour l'institution. Dans le même ordre d'idée, on remarque l'intérêt d'un syndicat dans l'amélioration des qualifications de ses membres. Cela constitue sûrement un autre lien que nous devons intégrer à notre modèle.

En effet, pour un service orienté vers le support aux usagers de la micro-informatique, les informations véhiculées entre la direction d'un syndicat et ses membres

représentent une formidable source d'observations sur les problèmes et besoins relatifs à l'utilisation de la technologie informatique dans le milieu de travail de ses membres. Notre projet doit évaluer le type de relations que le service informatique doit développer avec les comités syndicaux, et nous devons aussi nous interroger sur la nature de sa participation ou de son animation. Le service informatique devrait-il favoriser la création de ces comités à l'intérieur des syndicats où de tels groupes n'existent pas encore ? Ou former lui-même ses propres groupes d'intérêt basés sur la nature des tâches réunissant employés cadres et syndiqués, comme nous l'avons fait dans notre enquête lors de la définition de notre population ? La figure suivante résume les éléments importants à considérer dans l'intégration de notre modèle au contexte existant.

Figure 5.2 - Groupes à considérer dans l'élaboration de la structure de support et de formation en micro-informatique

Service du personnel des relations de travail	Service de l'informatique	Directeurs de dép & de modules
Syndicat des employés de soutien (comité bureautique)	Support et formation en micro-informatique	Syndicat des professeurs
Syndicat des employés professionnels	Associations de personnel non syndiqué	Syndicat des chargés de cours

Description de notre projet

Afin de fournir au lecteur une image précise de notre proposition, nous élaborerons la description sous deux aspects. En premier lieu, si on tient compte de nos objectifs généraux et spécifiques de départ et des besoins exprimés par nos répondants, nous

établirons les objectifs à poursuivre et qui représentent, en quelque sorte, le mandat du groupe de support et de formation en micro-informatique. Dans un deuxième temps, nous définirons les orientations de fonctionnement de la structure.

Les objectifs

L'organisation d'un groupe de support et de formation en micro-informatique dans une entreprise nécessite, comme plusieurs références l'ont indiqué dans notre cadre théorique, que deux objectifs fondamentaux soient poursuivis. Ces buts découlent essentiellement des objectifs généraux définis au début de notre étude, et on y a de plus ajouté les considérations exprimées par les répondants de notre enquête.

Le groupe de support en micro-informatique

- doit préparer le personnel aux changements technologiques et doit assurer un suivi dans leur utilisation.
- doit être conçu et fonctionner de manière à connaître exactement les échéanciers des projets d'implantation de tous les systèmes micro-informatiques, les nouveautés sur le marché et les tâches des usagers de même que leur niveau de connaissances et d'habileté dans la technologie utilisée.
- doit s'intégrer de façon naturelle à la structure organisationnelle et fonctionnelle déjà existante en plus de collaborer à une forme d'animation et de leadership en micro-informatique auprès des groupes en place tels que les comités syndicaux, le service du personnel, le département d'informatique et les médias internes, voire même assumer cette animation et ce leadership.

•n'a sa raison d'être que dans la mesure où il est visible, disponible et compétent pour répondre aux usagers dont les demandes impliquent des besoins documentaires, d'équipements, de logiciels, de dépannage et de formation en micro-informatique.

Les orientations de fonctionnement

La description du fonctionnement du service que l'on propose consiste à définir sa position organisationnelle, ses activités et la façon de les réaliser ainsi que sa structure hiérarchique.

Le positionnement d'un tel service dans l'organisation dépend d'abord et avant tout des objectifs que l'on poursuit. Dans notre cas, certains facteurs sont déterminants. Il faut premièrement connaître et les diverses phases d'implantations des systèmes micro-informatiques et y participer. L'approche traditionnelle à l'UQAC a toujours été de confier ces projets au service de l'informatique, dont le mandat confirme d'ailleurs cette coutume et où on y mentionne aussi qu'il doit supporter la technologie et s'engager activement dans la formation des usagers. Deuxièmement, la majorité du personnel nous a informé que l'option d'un service centralisé est préférable.

Dans cette optique, nous jugeons qu'à l'UQAC, le groupe chargé du support et de la formation du personnel utilisateur de la micro-informatique devrait être centralisé près des usagers, c'est-à-dire au pavillon principal, et sous la juridiction du service de l'informatique. Cette orientation est tout à fait compatible avec le service informatique et ses plans de restructuration qui prévoient la création d'une division "Support aux usagers". Les références consultées dans le cadre théorique mentionnent toutes que l'obstacle principal à surmonter dans le développement d'un tel projet est dans le manque d'appui de

la direction. Il semble ici que notre proposition possède de fortes chances d'être considérée positivement.

Il existe cependant un élément important à examiner qui réside dans le fait qu'un pourcentage appréciable des professeurs ayant répondu à notre questionnaire favorisent l'approche d'un support décentralisé. Cependant, même à l'intérieur d'un département, les domaines d'expertise et le type d'application utilisées par les professeurs sont si vastes qu'il est illusoire de penser qu'un individu puisse fournir un support efficace sur autant de logiciels. L'approche centralisée de la bibliothèque de l'UQAC, où l'on retrouve des professionnels dédiés exclusivement à des secteurs d'enseignement particuliers, pourrait peut-être s'appliquer à la micro-informatique. Cependant, la consultation bibliothécaire se compare difficilement à la maîtrise technique d'une application micro-informatique. De plus, en utilisant cette façon de procéder, il faut croire que, à plus ou moins long terme, l'institution aurait besoin d'autant de techniciens en micro-informatique affectés au support d'un domaine d'enseignement qu'il y a de professeurs utilisant cette technologie.

C'est donc dans la façon de dispenser ses services que le groupe de support en micro-informatique du service de l'informatique pourra satisfaire les enseignants. Ses compétences techniques en micro-informatique doivent être suffisamment développées pour répondre le mieux possible aux demandes des professeurs, et ce, jusqu'au point où une connaissance détaillée de l'application utilisée n'est pas requise. Et pour compenser cette lacune, le groupe doit s'assurer que des équipements, ou même un laboratoire centralisé, soient mis à la disposition du personnel enseignant qui pourra développer au maximum son expertise et ainsi nécessiter moins de support technique.

Le personnel enseignant de l'UQAC a la possibilité de s'adoindre des étudiants qui les assistent dans la préparation de laboratoires. Ces personnes, appelées laborantins,

devraient recevoir la même considération que les professeurs de la part du groupe de support. Le groupe de support devrait en plus développer une forme d'entente avec les professeurs qui consisterait à les assister dans la rédaction ou la mise à jour de guides techniques, lesquels seraient par la suite diffusés aux nouveaux laborantins. Le groupe disposerait alors d'une source de documentation technique susceptible de servir à plusieurs autres enseignants.

Mais ceci ne constitue qu'une activité parmi beaucoup d'autres reliées à un support efficace. Le tableau suivant les énumère et les définit, puis suggère des ressources pour les réaliser. Cette liste n'est certes pas exhaustive, mais reflète les attentes des répondants et les recommandations des références consultées dans le cadre théorique.

Tableau 5.1 - Activités du service de support et de formation en micro-informatique

<u>Secteurs d'activités</u>	<u>Activités</u>
Support opérationnel	<ol style="list-style-type: none">1 Fournir l'assistance dans l'utilisation de logiciels et d'équipements micro-informatiques.2 Diagnostiquer et corriger les problèmes de logiciels et de matériels micro-informatiques.3 Fournir divers services techniques reliés à la micro-informatique tels que la récupération de données détruites accidentellement, la conversion et le transfert de données, l'enregistrement de copies de sauvegarde, les mises à jour de logiciels, la distribution d'applications utilitaires, la digitalisation, la génération d'accétones et de diapositives, la gestion de réseaux.4 Mettre à la disposition des usagers des logiciels et des équipements en vue d'essais; un laboratoire disponible sur réservation avec l'assistance d'une personne ressource.5 Rédiger des guides d'utilisation et d'exploitation.

Tableau 5.1 - Activités du service de support et de formation en micro-informatique (suite)

<u>Secteurs d'activités</u>	<u>Activités</u>
Support opérationnel (suite)	<p>6 Diffuser par l'entremise d'un bulletin périodique des informations sur les nouveaux produits, les mises à jour, revues, services offerts, trucs d'utilisation, etc.</p> <p>7 Organiser des démonstrations avec les fournisseurs.</p> <p>8 Tenir une liste des usagers de la micro-informatique à l'UQAC, leurs coordonnées, ce qu'ils font et ce qu'ils utilisent comme logiciels et équipements.</p> <p>9 Développer des standards au niveau des logiciels et du matériel et limiter le support à ces standards. Veiller à ce que les logiciels et équipements commandés et/ou installés aient été testés et répondent aux normes.</p> <p>10 Développer pour l'usager des grilles d'évaluation de leurs besoins.</p>
Formation	<p>1 Développer et mettre à jour régulièrement des cours de niveau débutant, intermédiaire et avancé sur les équipements et logiciels utilisés et sur la micro-informatique en général (concepts, documentation, développement). Ces cours devront être disponibles par modules de 1 ou 2 heures, demi-journée, journée ou 2 à 3 jours. Disponibles sur base individuelle ou en groupe. Accessibles sur réservation.</p> <p>2 Organiser avec le service du personnel des séances de groupe et le recrutement d'animateurs.</p> <p>3 Créer un bulletin pour la diffusion des cours offerts tant le groupe de support qu'à l'externe.</p> <p>4 Développer un mécanisme d'évaluation des sessions, des connaissances et des habiletés acquises.</p>
Gestion	<p>1 Coordination du personnel de support, des laborantins et étudiants consultants, des interventions avec le service du personnel (formation), de l'informatique (implantations des systèmes) et des comités syndicaux ou autres (études de besoin).</p> <p>2 Gestion des laboratoires, des inventaires de logiciels et des usagers, des commandes, de la documentation.</p>

La réalisation de ces activités dépend de l'organisation du service de support en micro-informatique et du personnel qui y travaillera. Tout d'abord, l'usager doit pouvoir facilement repérer un endroit identifié "Centre de support micro-informatique" (figure 5.3) qui regroupent les bureaux du personnel affecté au support et à la formation, une aire d'accueil où on retrouve des revues, des magazines et de la documentation sur la micro-informatique, des affiches sur l'offre de cours et la grille de réservations des laboratoires. On y logerait aussi un laboratoire d'équipements micro-informatiques pour les besoins du groupe de support et pour le personnel de l'UQAC et une logithèque (bibliothèque ou entrepôt de logiciels originaux) et aussi une salle pour la formation personnalisée (le "Centre de formation aux nouvelles technologies" du Pavillon Sagamie continuerait d'être utilisé par les groupes). Enfin, pour regrouper tous les services entourant le support en micro-informatique, il faudrait ajouter un atelier de tests et de réparation d'équipements.

Les ressources humaines qui nous apparaissent essentielles pour assurer un service efficace sont évaluées en fonction des demandes signalées par nos répondants et classifiées d'après les descriptions de poste en vigueur à l'UQAC. Leur dépendance hiérarchique apparaît à la figure 5.4.

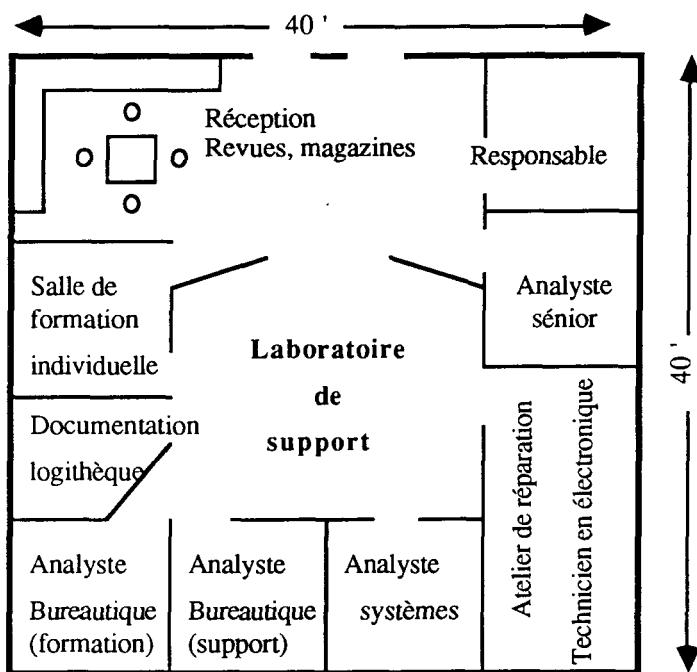
Notre projet propose donc un total de sept personnes travaillant de façon permanente au centre de support et de formation en micro-informatique, ce qui n'entre pas en conflit avec les études et plans du service de l'informatique. En effet, l'analyste senior en micro-informatique, le technicien en électronique et une secrétaire assument déjà certaines des activités que nous avons énumérées. De plus, le directeur du service informatique planifie l'ajout d'un professionnel responsable du support aux usagers et de deux techniciens en informatique spécialisés en bureautique. Là-dessus, nous sommes d'avis que des analystes seraient un choix plus judicieux que des techniciens, ceci à cause du niveau d'expertise demandé et des possibilités de délégation de tâches de coordination.

<u>Personnel requis</u>	<u>Tâches et activités (en référence au tableau 5.1)</u>
Un (1) professionnel responsable de la division "Support en micro-informatique"	-Gestion No.1 et No.2 (c.f. tableau 5.1) -Formation No.2
Un (1) analyste senior en micro-informatique	-Support opérationnel No.5, 6, 7, 8, 9, 10 -Formation No.3, 4
Un (1) analyste en micro-informatique spécialisé en systèmes	-Support opérationnel No.1, 2, 3, 4 (matériels spécialisés, communication, réseaux, périphériques divers, systèmes d'exploitation)
Un (1) analyste en micro-informatique spécialisé en bureautique	-Support opérationnel No.1,2,3,4 (logiciels d'application standard à l'UQAC)
Un (1) analyste en micro-informatique spécialisé en bureautique	-Formation No.1
Un (1) technicien en électronique spécialisé en équipements micro-informatiques	-Support opérationnel No.2
Un (1) secrétaire ou commis de bureau	-Travail de secrétariat, gestion de la documentation et de la logithèque. Maintenance de la liste des usagers et des logiciels.

Nous croyons de plus qu'il est essentiel d'adoindre à cette équipe un analyste en micro-informatique spécialisé dans les systèmes d'exploitation, dans les communications et dans les tests et configurations d'équipements, ceci afin de permettre aux analystes en bureautique de concentrer leur expertise sur l'utilisation des logiciels qu'ils définiraient comme standard pour l'UQAC. En fait, les différents segments de la micro-informatique évoluent si rapidement qu'il faut y dédier des ressources humaines si l'institution désire suivre le rythme imposé par le marché.

Une telle organisation aura des impacts certains sur l'institution, ce qui fera l'objet de la prochaine section de ce chapitre. Mais auparavant, voici un schéma du Centre du support et de formation en micro-informatique ainsi qu'un organigramme basé sur les projections du directeur du service informatique.

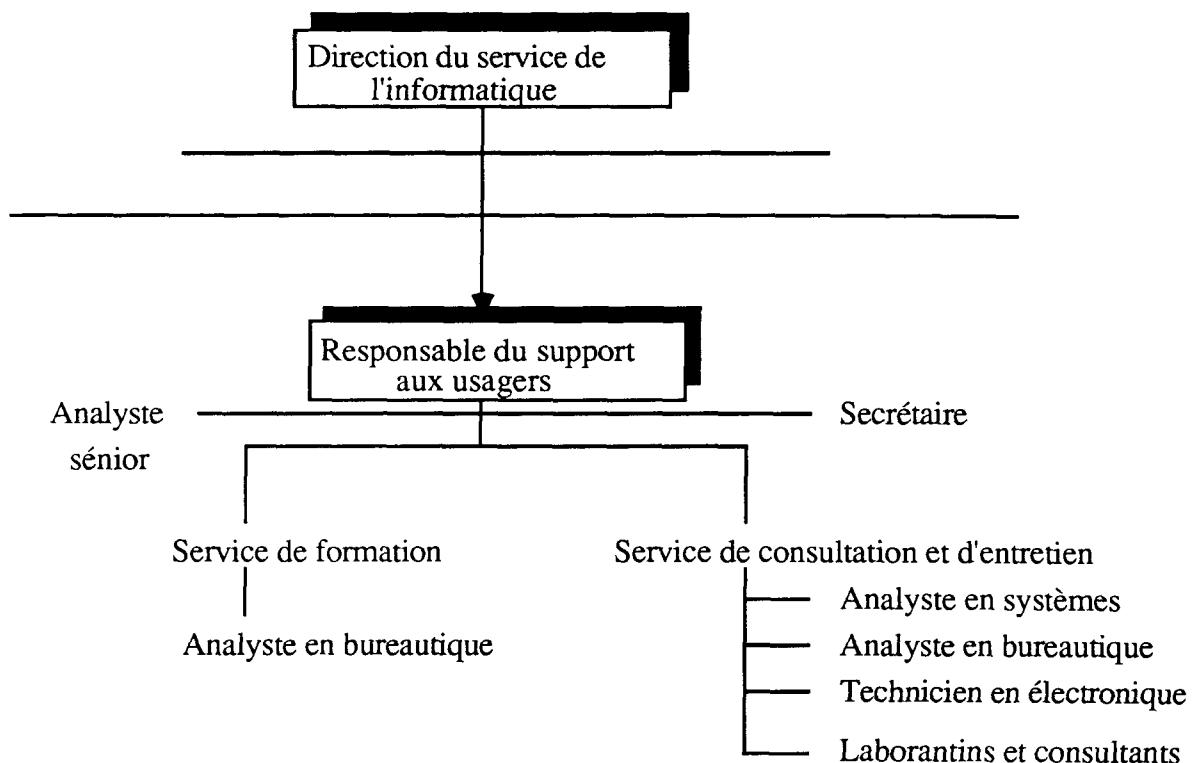
Figure 5.3 - Plan du Centre de support et de formation en micro-informatique du service de l'informatique de l'UQAC



En plus d'avoir l'avantage d'être fonctionnel, le plan suggéré assure une sécurité des équipements et logiciels par une présence visuelle du personnel. Le "Centre" permet à l'usager de retrouver tous les services micro-informatiques dont il a besoin. À noter que le poste de secrétariat n'est pas localisé au centre, mais plutôt partagé avec les autres membres du service de l'informatique et situé à la direction de ce service.

Finalement, il nous apparaît important de signaler que le centre informatique devrait s'ouvrir sur de larges portes vitrées, être clairement identifié et situé près des laboratoires micro-informatiques d'enseignement afin de bénéficier d'une sorte de complexe regroupant tous les services techniques. Non seulement sa visibilité serait assurée, mais aussi son importance institutionnelle et son image de présence.

Figure 5.4 - Organigramme de la division "Support aux usagers", secteur micro-informatique



Note: L'analyste senior joue un rôle de conseiller. De plus, sa position dans l'organigramme lui confère un leadership fonctionnel et non administratif sur les ressources affectées au groupe de support aux usagers.

Impacts du projet

L'utilisation de la micro-informatique dans un cadre de bureautique revêt certains impacts qui ne sont pas nécessairement spécifiques à notre projet, mais aussi à tout projet de cette nature. Tous les titres énumérés dans la bibliographie à la fin de cet ouvrage traitent des impacts à considérer dans l'organisation de services de support et de formation. Nous avons retenu trois niveaux, soit les impacts organisationnels, humains et technologiques.

Sur la stratégie de l'organisation

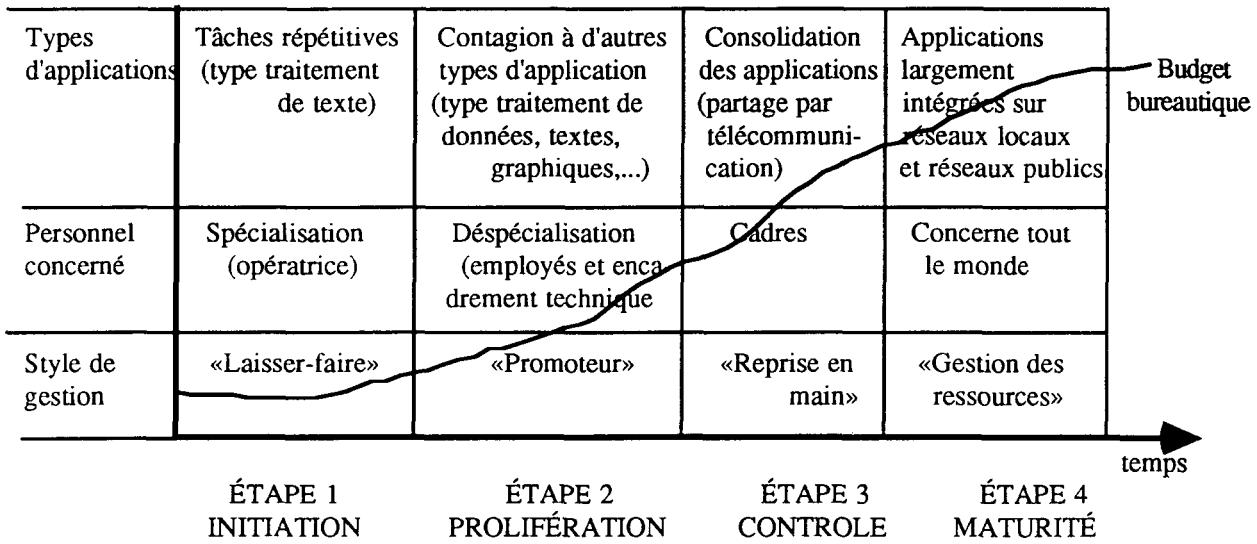
L'impact le plus notable de la micro-informatique dans une organisation relève du gain potentiel de productivité. Cependant, notre source théorique principale, le Guide méthodologique d'implantation de la bureautique, insiste sur le fait qu'encore aujourd'hui il n'existe pratiquement pas de théories valables sur ce qu'est effectivement la productivité du travailleur informationnel. On doit plutôt considérer des indicateurs tels que l'efficacité (produire le maximum de résultats avec le minimum d'effort), l'efficience (rencontrer les objectifs et la mission de l'organisation) et la performance (productivité prise dans un sens large).

Notre enquête auprès du personnel utilisateur de la micro-informatique tentait de mesurer ces aspects. Bien que nous devions considérer le fait que les personnes interrogées ont probablement répondu avec une certaine subjectivité, il demeure que l'information recueillie sur les effets de la micro-informatique révèle un gain d'efficacité significatif. Quant à l'efficience, 81% du personnel interrogé indique une augmentation de la qualité du travail principalement causée par l'arrivée du micro-ordinateur.

L'impact négatif prévu par les théoriciens a déjà été ressenti à l'UQAC. Il consiste en une période de déséquilibre entre la demande technologique et l'offre de service. Le service informatique rencontre des commentaires tels que le manque d'encadrement, de personnes ressources qualifiées et disponibles, de planification des achats, de standardisation des équipements et des applications, de support, de formation et de suivi. Notre enquête indique une faiblesse marquée de l'organisation générale de la micro-informatique et de son support à l'UQAC.

Nos propositions permettent à l'institution de "reprendre en main" le contrôle de la micro-informatique. En plus des solutions apportées aux attentes des usagers, l'image du service informatique, la connaissance des tâches du personnel et la diffusion d'informations constituent des éléments positifs d'impacts prévisibles. En se basant sur le modèle de Gibson et Nolan²⁴ portant sur l'évolution de l'informatique dans une organisation et en adaptant ce modèle au contexte micro-informatique et bureautique de De Blasis²⁵, l'UQAC quitterait la phase de prolifération pour accéder à l'étape de contrôle de la situation comme l'illustre la figure 5.5.

Figure 5.5 - Les quatre étapes de la croissance des systèmes bureautiques



Sur les relations de travail

Bien des études traitent des impacts socio-humains de la micro-informatique et de la bureautique. Il n'est pas dans notre intention d'élaborer longuement sur ce sujet même si

²⁴ Gibson, Cyrus F. et Nolan, Richard L, "Les quatre étapes de l'informatique", Harvard-l'Expansion, no 6, automne 1977.

²⁵ De Blasis, Jean-Paul, Les enjeux-clés de la bureautique, Les éditions d'organisation, Paris, 1982.

celui-ci revêt une importance fondamentale. Nous désirons plutôt nous attarder brièvement sur les modifications apportées dans les relations de travail. Bien que cet impact paraisse relever de l'organisation, nous considérerons surtout l'élément humain, le travailleur.

Trois indicateurs de notre enquête fournissent certaines informations sur les changements dans la tâche causés par l'utilisation de la micro-informatique à l'UQAC. D'abord, 63% des usagers ayant répondu à notre questionnaire estiment que le micro-ordinateur a eu un impact positif sur leur motivation. Une raison qui semble expliquer ce phénomène est que 53% des répondants considèrent que la connaissance de cette technologie et son application ont augmenté leurs qualifications; 55% d'entre eux jugent même que leur tâche a été valorisée.

Même si nous devons conserver la même réserve que pour les impacts organisationnels, à savoir que les réponses du personnel sont relativement teintées de subjectivité, nous croyons que notre projet favorisera d'une certaine manière le développement de ces sentiments. En effet, l'usager ne pourra réfuter le fait qu'il est "pris en main", qu'il dispose de ressources pour l'aider à améliorer ses connaissances et son efficacité, que la formation et le support qu'on lui offre sont adaptés à ses méthodes de travail et à sa tâche (et non vice versa), qu'une structure est mandatée pour l'informer, évaluer ses besoins et lui donner la capacité et la méthode pour les analyser lui-même.

Actuellement, en se fiant au personnel consulté, le service informatique ne reflète pas cette image de service d'aide, ou du moins on lui reproche de ne pas se donner les moyens pour l'assumer efficacement.

De plus, en adoptant une structure comme celle proposée et en insistant sur la planification de la micro-informatique par une standardisation des équipement et logiciels, non

seulement les membres du personnel auront la possibilité d'échanger leurs connaissances et habiletés entre eux, d'augmenter les relations interpersonnelles et de réduire les réticences naturelles face aux changements technologiques, mais l'homogénéité pourra amener une certaine mobilité pour ceux qui effectuent des tâches similaires.

De Blasis appuie d'une certaine façon notre projet en confirmant ces prévisions et en émettant la condition suivante:²⁶

"Mais il est avant tout nécessaire de mettre en place une stratégie d'information qui facilite l'adaptation des personnels grâce à une meilleure connaissance des systèmes."

Sur la technologie

Près de 50% des membres du personnel de l'UQAC se servent déjà de la micro-informatique, et nos statistiques indiquent une utilisation moyenne de 12,5 heures par semaine par employé. Le premier impact technologique qui peut résulter de notre projet consiste en un nouvel engouement pour la micro-informatique. L'organisation du support risque de générer beaucoup plus de demandes de la part des usagers (actuellement 1 000 demandes par mois), étant donné que la visibilité du service informatique sera accrue.

Il faut donc s'assurer de suivre les principes de planification et de relations entre le service informatique d'une part, et les départements et services d'autre part, tels qu'ils sont énoncés dans le fonctionnement de notre structure. Cette planification et ses effets de normalisation des applications et des équipements feront non seulement diminuer l'anarchie qui règne actuellement au niveau des achats et des implantations, mais permettront en plus de mieux contrôler les coûts d'investissements qui y sont associés et faciliteront tant la négociation d'ententes institutionnelles sur les logiciels que les mises à jour des systèmes,

²⁶ Idem, p. 141.

la connaissance des configurations utilisées par les usagers et l'entretien préventif par le développement d'une expertise plus orientée vers une technologie homogène. La planification stratégique de la micro-informatique subira aussi les effets positifs d'une meilleure organisation en ce sens que la standardisation et l'expertise permettront un partage plus fréquent d'applications et de données ayant pour résultat une sélection et une configuration beaucoup plus facile des systèmes de communication par réseaux départementaux.

La centralisation d'équipements coûteux pour les besoins de la communauté assure aussi le développement d'une expertise, mais permet en plus au service informatique de s'organiser de manière à pouvoir disposer d'un laboratoire d'essai de nouveaux produits prêtés par des fournisseurs qui voient plus clairement le processus de sélection à l'UQAC et les normes exigées.

En résumé, les impacts de notre projet seront en majorité positifs pour l'institution. L'aspect négatif de la bureaucratie, tel qu'il est décrit par les spécialistes du domaine et véhiculé par le personnel consulté dans notre enquête, a déjà été passablement ressenti et devrait continuer (ou empirer) si des moyens de même qu'une structure cohérente ne sont pas mis en place. Notre projet représente une solution. La section suivante de ce chapitre propose un scénario pour la mettre en oeuvre.

Tableau 5.2 - Résumé des impacts du projet

	<u>Positifs</u>	<u>Négatifs</u>
Organisationnels	<ul style="list-style-type: none">-augmentation de l'efficacité.-augmentation de l'efficience.-augmentation de la performance.-meilleur contrôle sur le développement et l'implantation de la technologie.-Plus d'échanges d'informations.-Capacité accrue d'analyse des besoins et des tâches.	<ul style="list-style-type: none">-Augmentation des demandes d'investissements.-Augmentation du personnel informatique.

**Tableau 5.2 - Résumé des impacts du projet
(suite)**

Humains	<ul style="list-style-type: none"> -Hausse de motivation -Hausse des qualifications -Hausse de la valorisation des tâches. 	<ul style="list-style-type: none"> -Pression des employés ou syndicats pour de meilleures conditions salariales ou ergonomiques.
Technologiques	<ul style="list-style-type: none"> -Meilleure planification des acquisitions, installations. -Développement de standards. -Développement d'expertise, de "relève". 	<ul style="list-style-type: none"> -Augmentation des ressources de support. -Augmentation du nombre d'équipements. -Augmentation des besoins des usagers, surtout au niveau de la communication par réseaux locaux.

Scénario tendanciel de réalisation du projet

Le scénario de réalisation de notre projet consiste essentiellement à définir les étapes préalables et les intervenants de la mise en oeuvre du centre de support et de formation en micro-informatique du service de l'informatique de l'UQAC. Nous n'avons cependant pas inséré de délai ou de dates, ceci étant trop dépendant des rencontres du Conseil d'Administration, des délais d'ouverture et d'affichage de postes, bref, d'événements dont la durée est difficilement quantifiable par l'auteur de ce mémoire.

**Tableau 5.3 - Liste des étapes préalables
à la mise en oeuvre du centre**

<u>Étapes</u>	<u>Intervenants</u>
1 Constitution de l'équipe de projet	Directeur du service informatique Responsable du développement info. Responsable de l'exploitation info.
2 Développement des dossiers de présentation du projet	Équipe de projet

**Tableau 5.3 - Liste des étapes préalables
à la mise en oeuvre du centre
(suite)**

<u>Étapes</u>	<u>Intervenants</u>
3 Présentation de la nouvelle organisation et des nouveaux postes au service info.	Équipe de projet Personnel du service informatique
4 Présentation de la nouvelle organisation et des nouveaux postes au VRAF	Directeur informatique Vice-recteur Administration et Finances
5 Adoption par le VRAF.	VRAF
6 Présentation de la nouvelle organisation et des nouveaux postes au CAD	VRAF Conseil d'administration
7 Adoption par le CAD	CAD
8 Mise à jour des documents qui régissent l'existence d'un seul service informatique	Équipe de projet VRAF
9 Présentation des plans du centre de support au service des terrains et bâtiments	Équipe de projet Directeur service terrains et bâtiments
10 Choix des locaux	Service des terrains et bâtiments
11 Aménagements des locaux	Service des terrains et bâtiments Responsable de l'exploitation Technicien en télécommunication
12 Commandes du matériel informatique et des accessoires de bureau pour le centre de support et le personnel y travaillant	Équipe de projet Service des approvisionnements Analyste senior en micro-informatique
13 Redistribuer et formaliser les tâches et leurs limites au service informatique	Équipe de projet Personnel du service informatique
14 Définition des mandats des postes (responsable des usagers, 2 analystes)	Équipe de projet Service du personnel
15 Affichage des nouveaux postes	Service du personnel
16 Entrevues des candidats	Service du personnel Équipe de projet Analyste senior en micro-informatique
17 Embauche du nouveau personnel	Service du personnel
18 Former le nouveau personnel technique	Équipe de projet Service du personnel

**Tableau 5.3 - Liste des étapes préalables
à la mise en oeuvre du centre
(suite)**

<u>Étapes</u>	<u>Intervenants</u>
19 Effectuer l'étude de besoins spécifiques de formation du personnel de l'UQAC	Responsable du support Analyste senior en micro-informatique
20 Étudier les besoins en logiciels généraux à acquérir afin de constituer une logithèque de base	Responsable du support Analyste senior en micro-informatique
21 Commander les logiciels	Service des approvisionnements
22 Définir les politiques de prêts de logiciels	Responsable du support Directeur de l'informatique Secrétariat général
23 Préparer les cours de 1 heure, 1 demie-journée, 1 journée selon les besoins identifiés	Analyste en bureautique Service du personnel
24 Aménager le laboratoire de support	Analyste informatique (systèmes) Technicien électronique Analyste senior en micro-informatique
25 Préparer la publicité sur le nouveau centre	Responsable du support Équipe de projet
26 Effectuer l'ouverture du centre de support et de formation en micro-informatique	Équipe de projet Personnel de l'UQAC

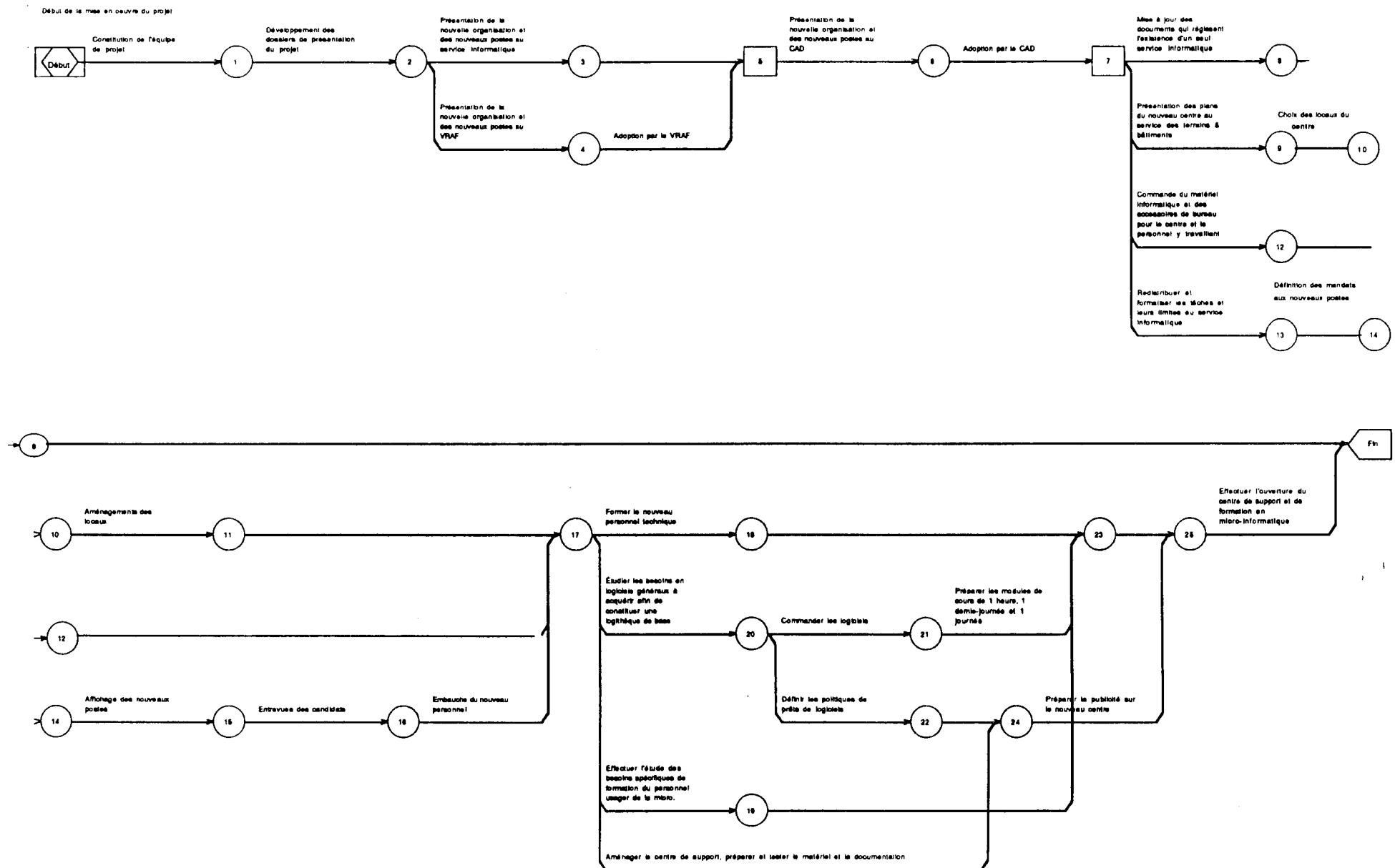


Figure 5.6 - Réseau PERT des étapes préalables à la mise en oeuvre du centre

Aspects financiers du projet

La section financière de notre projet de centre de support et de formation en micro-informatique pour le personnel de l'UQAC ne contient pas de données chiffrées comme telles. Elle propose plutôt certaines tendances basées sur des analyses rigoureuses consultées dans notre cadre théorique, notamment celles du gouvernement du Québec, du National Bureau of Standard du département de commerce des États-Unis et de l'Information Systems Management (1985). Pour en arriver aux mêmes évaluations de rendement, il faudrait poursuivre notre étude en effectuant sur une période à plus long terme un examen des coûts de toutes les tâches et activités reliées à la micro-informatique.

Ces expériences démontrent toutes que non seulement la micro-informatique mais aussi l'organisation du support et de la formation offrent des bénéfices financiers significatifs pour l'entreprise. Ces avantages ressortent principalement quand on tient compte de l'augmentation de la productivité du travailleur (un meilleur rendement pour une même période de travail), de la qualité de son travail et de ses qualifications pour une même tâche. Notre enquête a relevé aussi ces faits: la charge de travail des utilisateurs et la qualité des produits livrés ont augmenté sans pour autant accroître le nombre d'heures supplémentaires, les budgets de perfectionnement et les échelles salariales, et ce, à cause directement de la micro-informatique.

Trois catégories de coûts sont à considérer dans la création et le fonctionnement du centre de support: les coûts d'investissements, les coûts contractuels et les coûts afférents. Au départ, les investissements nécessaires consistent en l'aménagement des nouveaux locaux, l'acquisition des logiciels généraux pour démarrer une logithèque, d'équipements de support tels que micro-ordinateurs, imprimantes et autres périphériques et l'achat de fournitures de bureau. Ces mêmes acquisitions risquent d'être répétées chaque année. En

se basant sur le principe énoncé dans les études du gouvernement du Québec, à savoir que le support devrait disposer de 30% à 40% du budget total d'investissement en micro-informatique, nous estimons que l'UQAC disposerait de ressources financières suffisantes si elle consacrait cette part au centre de support. En effet, sur un budget total (variable d'année en année) d'environ 250 000 \$ en 1988-1989 réservé en investissements informatiques, 200 000 \$ (ou 80%) sont allés principalement à la micro-informatique²⁷. Le ratio de 30% représenterait un budget d'investissement annuel d'environ 60 000 \$ pour le centre dans l'acquisition d'équipements.

Les coûts contractuels consistent essentiellement en les frais de fonctionnement déjà assumés par le service informatique. On note entre autres les abonnements, les contrats d'entretiens, les séminaires et cours, la fourniture, etc. Quant aux coûts afférents, on doit surtout tenir compte des salaires du personnel supplémentaire. Notre proposition n'ajoute qu'une personne de niveau professionnel et remplace les deux techniciens désirés par le plan de restructuration du service informatique par deux analystes.

Bien qu'il semble que l'organisation d'une structure de support implique une augmentation des coûts de fonctionnement, il serait intéressant d'effectuer une étude à plus long terme sur les dépenses de l'institution effectuées en micro-informatique en supposant comme hypothèse que la coordination et la standardisation amenées par ce nouveau service ne font que récupérer des montants déjà dépensés de façon décentralisée et redondante. Cette coordination budgétaire du support de la micro-informatique pourrait démontrer que l'Université du Québec à Chicoutimi suit la tendance américaine décrite dans l'Information Systems Management, c'est-à-dire que le rendement sur l'investissement d'une infrastructure de support à l'usager est de trois pour un.

²⁷ Source service informatique UQAC, mai 1989.

Conclusion

Après avoir vécu au cours des six dernières années une phase de prolifération des éléments reliés à la micro-informatique, l'Université du Québec à Chicoutimi se prépare maintenant à réorganiser l'infrastructure entourant la gestion et le support de cette technologie. Notre étude a démontré la nécessité de développer un centre de support et de formation en micro-informatique pour le personnel de l'UQAC, et ce, tant pour des raisons de productivité organisationnelle que pour permettre à l'institution de suivre le rythme d'évolution de la technologie, initiative nécessaire à la qualité d'un enseignement de pointe. Le service informatique en est bien conscient. Sa volonté de restructurer ses activités en accordant une place privilégiée à l'usager démontre une écoute des besoins de la communauté universitaire et un désir d'augmenter la visibilité de ses services.

Si ce mémoire peut servir d'outil de référence méthodologique et de complément d'information aux intervenants du groupe de support à l'usager, l'auteur aura plus qu'atteint son objectif personnel qui consistait à donner une vision plus précise des attentes des usagers et des outils supplémentaires dans l'accomplissement des fonctions professionnelles.

Bibliographie

Aktouf, Omar, Méthodologie des sciences sociales et approche qualitatives des organisations, Presses de l'Université du Québec, Québec, 1987.

Boudreau, André J.R., Senienchuk, Lorraine, "La formation: élément essentiel, mais non suffisant", revue Informateur-Logiciel, décembre 1987, p.4.

Caron, Carole, "La formation continue, ça se planifie", revue Informateur-Logiciel, novembre 1988, pp 29-31.

Caron, Gilles, Organisation des services de support informatique à l'enseignement-recherche à l'UQAC, rapport déposé au vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche de l'UQAC, octobre 1985.

Châtillon, Guy, Statistiques en Sciences Humaines, Éditions SMG, Trois-Rivières, 1977.

Datapro Research Corporation, Concepts and planning, dans la série Reports on Micro-computers, document cm07-001, juin 1985, pp 301-305.

De Blasis, J.P., Les enjeux-clés de la bureautique, Les éditions d'organisation, Paris, 1982.

Fréchette, Parent, Mercier, Dussault, L'informatique et ses impacts socio-professionnels - le cas de la fonction publique québécoise, Faculté des Sciences Sociales, Université Laval, 1987.

Gibson, Cyrus F. et Nolan, Richard L., "Les quatre étapes de l'informatique", Harvard-l'Expansion, no. 6, automne 1977.

Guide d'élaboration des cahiers de charges, Direction générale de la coordination interministérielle, Bureau central de l'informatique, ministère des Communications, document NIGQ-03, manuel d'informatique, 1983, 60 pages.

Guide méthodologique d'implantation de la bureautique, Les Publications du Québec, ministère des Communications du Québec, 1987.

Laliberté, Richard, "La tâche avant l'outil", revue Informateur-Logiciel, novembre 1988.

Lamarche, Laurent, Choix d'une solution pour satisfaire les besoins en assistance individuelle à la Régie des rentes du Québec, Document interne de la RRQ, 14 mai 1985

Raymond, L., "The impact of computer training on the attitudes and usage behavior of small business managers", Journal of Small Business Management, 26 mars 1988.

Raymond, L., Gingras, L., "La qualité des applications de la micro-informatique. Les utilisateurs sont-ils de bons concepteurs?", revue Gestion, novembre 1988, pp. 34-40.

Rivard, S., "Successfull implementation of end-user computing", revue Interface, 17 mars 1987, pp 25-33.

Rosenthal, L., Parker, E., Landberg, T., Watkins, S., Guidance on requirement analysis for office automation systems, U.S. Dept. of Commerce, National Bureau of Standard, 1987.

Simard, Camille, Perspectives de support informatique pour l'enseignement à l'UQAC, mémoire de Maîtrise en Administration Publique déposé à l'ENAP, 1988.

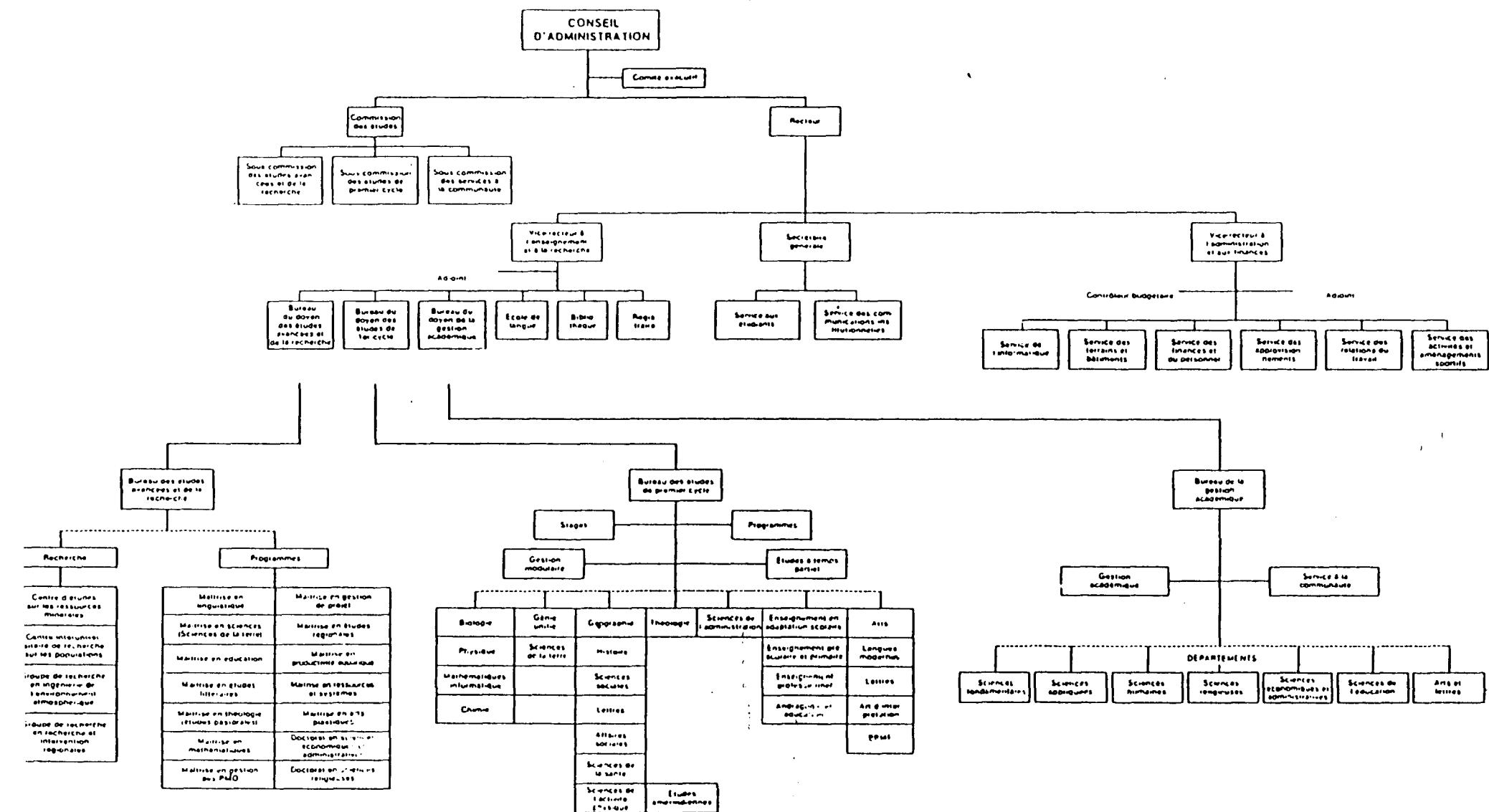
Un défi: la bureautique, une réponse: la formation, Centre canadien de recherches en informatisation du travail (CCRIT), ministère des Communications du Canada, 1986

Annexe A

Organigramme de l'Université du Québec à Chicoutimi

ORGANIGRAMME DE L'UNIVERSITÉ

1985



Annexe B

Questionnaire

Chicoutimi, le 11 avril 1989.

Cher collègue,

J'aimerais solliciter quelques minutes de votre temps en vous demandant de participer à un sondage qui me permettra de réaliser le travail dirigé exigé pour l'obtention de la Maîtrise en gestion de projets à l'UQAC. L'étude consiste à identifier vos besoins de formation et de support en micro-informatique. Le superviseur de ce travail est M. Gilles-G. Bergeron, professeur au Département des Sciences Économiques et Administratives.

Tous les questionnaires seront traités de façon confidentielle. Les résultats ne serviront qu'à des fins académiques. Toutefois, il me fera plaisir de communiquer les conclusions de l'étude aux personnes qui m'en feront la demande.

Veuillez conserver le questionnaire une fois que vous l'aurez rempli. Je passerai moi-même le récupérer cette semaine.

Je vous remercie sincèrement de votre aide précieuse. Sans elle, cette étude est vouée à l'échec.

Gilles Gagné, analyste au service informatique,
local 3-525, poste 2373.



Encerclez le chiffre correspondant à votre réponse

- 1 Combien d'heures par semaine utilisez-vous un micro-ordinateur ?

Moins de 5 heures	1
De 6 à 10 heures	2
De 11 à 15 heures	3
Plus de 15 heures	4

- 2 Comment évaluez-vous vos connaissances générales de la micro-informatique ?

Pratiquement nulles	1
Faibles	2
Assez bonnes	3
Très bonnes	4

- 3 Vous sentez-vous efficace avec le matériel et les logiciels que vous utilisez ?

Pas du tout	1
Peu efficace	2
Assez efficace	3
Très efficace	4

- 4 Depuis l'arrivée de la micro-informatique dans votre travail, indiquez si vous avez constaté une hausse, une baisse ou aucun changement dans

	Hausse	Baisse	Aucun changement
votre charge de travail	1	2	3
le nombre d'heures supplémentaires que vous travaillez	1	2	3
la qualité de votre travail	1	2	3
votre motivation au travail	1	2	3
vos qualifications	1	2	3
la valorisation de votre travail	1	2	3

- 5 Dans les 12 derniers mois, avez-vous assisté à une ou des séances de formation en micro-informatique et qui sont reliées à votre travail ?

Oui	1
Non	2 ---> Passez à la question 8

• 6	Cette formation était-elle plus de nature	Générale	1
		Technique	2
• 7	Vous a-t-elle été donnée au moment où vous en aviez besoin ?	Non, trop tôt	1
		Non, trop tard	2
		Oui, au bon moment	3
• 8	Aimeriez-vous qu'à l'UQAC et pour le personnel il y ait plus de séances de formation générale en micro-informatique ?	Oui	1
	technique en micro-informatique ?	Non	2
		Oui	1
		Non	2
• 9	Quel moyen préférez-vous le plus ? (indiquez un seul choix)	Seul avec différents outils (manuels, didactiels, vidéos, vidéodisques...)	1
		En petits groupes homogènes avec un animateur	2
• 10	Quelle formule préférez-vous le plus ? (indiquez un seul choix)	Une heure ou deux	1
		Demie-journée	2
		Journée intensive	3
		Deux ou trois jours consécutifs	4
• 11	À qui vous adressez-vous le plus souvent lorsque vous avez besoin de support en micro-informatique dans votre travail ? (indiquez un seul choix)	Service informatique	1
		Personne ressource à mon département ou service	2
		Collègues de travail	3
		Fournisseurs	4
		Personne externe à l'UQAC	5
		Pas besoin de support	6

- 12 À combien évaluez-vous le nombre de vos demandes de support en micro-informatique par mois ?

Aucune	1
De 1 à 5	2
De 6 à 10	3
Plus de 10	4

- 13 Quelle est la principale raison de ces demandes ?

Support technique logiciel et matériel	1
Conseils généraux en micro-informatique	2
Achats de logiciels ou matériels	3
Demandes de formation	4

- 14 Comment qualifiez-vous l'efficacité du support en micro-informatique à l'UQAC ?

Médiocre	1
Faible	2
Assez bonne	3
Très bonne	4
Ne sais pas	5

- 15 Comment qualifiez-vous l'organisation de la micro-informatique à l'UQAC ? (analyses, sélections, implantations, mises à jour...)

Médiocre	1
Faible	2
Assez bonne	3
Très bonne	4
Ne sais pas	5

- 16 Quelle forme d'organisation et de support en micro-informatique serait préférable selon vous à l'UQAC ?

Centralisée au service informatique	1
Décentralisée dans les départements et services	2
Nouveau service de micro-informatique	3
Contrat avec firme externe	4
Autre (précisez)	5

- 17 **Quelle est à votre avis le principal problème concernant le support en micro-informatique à l'UQAC ?**

- 18 **Quelle est à votre avis le principal problème concernant la formation en micro-informatique à l'UQAC ?**

Merci de votre collaboration

Annexe C

Répartition de la population et des répondants par départements et services

Tableau C1 - Répartition de la population par départements et services

Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de questionnaires reçus, mais non traités étant parvenus après la date limite de réception.

Département/service	Tâche	Nombre d'employé	Usagers de la micro-inf.	Total de répondants	Taux de réponse
1-Arts & Lettres	1-Adm	9	3	2	66.67%
	2-Bureau	5	5	5	100.00%
	3-PTS	5	0	0	
	4-Prof.	17	11	6	54.55%
	Total	36	19	13	68.42%
2-Sc. Appliquées	1-Adm	9	1	1	100.00%
	2-Bureau	6	0	0	
	3-PTS	23	10	5	50.00%
	4-Prof.	26	21	9	42.86%
	Total	64	32	15	46.88%
3-Sc. Éducation	1-Adm	4	3	3	100.00%
	2-Bureau	5	5	5	100.00%
	3-PTS	1	0	0	
	4-Prof.	21	16	9	56.25%
	Total	31	24	17	70.83%
4-Sc. Économiques et administratives	1-Adm	6	2	1	50.00%
	2-Bureau	8	8	7	87.50%
	4-Prof.	35	23	10	43.48%
	Total	49	33	18	54.55%
5-Sc. Fondamentales	1-Adm	6	5	3	60.00%
	2-Bureau	4	4	4	100.00%
	3-PTS	3	3	2	66.67%
	4-Prof.	20	20	13	65.00%
	Total	33	32	22	68.75%

Département/service	Tâche	Nombre d'employé	Usagers de la micro-inf.	Total de répondants	Taux de réponse
6-Sc. Humaines	1-Adm	10	2	2	100.00%
	2-Bureau	8	8	7	87.50%
	3-PTS	3	2	0	0.00%
	4-Prof.	30	13	10	76.92%
Total		51	25	19	76.00%
7-Sc.Religieuses	1-Adm	3	2	0	0.00%
	2-Bureau	2	2	2	100.00%
	4-Prof.	6	5	3	60.00%
	Total	11	9	5	55.56%
8-Rectorat	1-Adm	4	1	1	100.00%
	2-Bureau	1	0	0	
	Total	5	1	1	100.00%
9-Vice-rectorat administration et finances	1-Adm	2	1	1	100.00%
	2-Bureau	1	1	1	100.00%
	Total	3	2	2	100.00%
10-S.A.A.S	1-Adm	6	1	1	100.00%
	2-Bureau	3	2	2	100.00%
	Total	9	3	3	100.00%
11-Approvisionnement	1-Adm	2	0	0	
	2-Bureau	6	2	2	100.00%
	Total	8	2	2	100.00%
12-Finances	1-Adm	7	4	4	100.00%
	2-Bureau	5	1	0	0.00%
	Total	12	5	4	80.00%

Département/service	Tâche	Nombre d'employé	Usagers de la micro-inf.	Total de répondants	Taux de réponse
13-Informatique	1-Adm	3	3	3	100.00%
	2-Bureau	2	1	1	100.00%
	3-PTS	19	14	10	71.43%
	Total	24	18	14	77.78%
14-Personnel	1-Adm	4	0	0	
	2-Bureau	2	2	2	100.00%
	Total	6	2	2	100.00%
15-Terrains et bâtiments	1-Adm	6	3	3	100.00%
	2-Bureau	6	3	3	100.00%
	3-PTS	4	0	0	
	Total	16	6	6	100.00%
16-Vice-rectorat enseignement et recherche	1-Adm	2	1	1	100.00%
	2-Bureau	1	1	1	100.00%
	Total	3	2	2	100.00%
17-Bibliothèque	1-Adm	3	2	1	50.00%
	2-Bureau	17	2	1	50.00%
	3-PTS	22	8	7	87.50%
	Total	42	12	9	75.00%
18-Doyen des études avancées et de la recherche	1-Adm	4	1	1	100.00%
	2-Bureau	2	2	0	0.00%
	Total	6	3	1	33.33%
19-Doyen des études de premier cycle	1-Adm	9	2	1	50.00%
	2-Bureau	4	3	3	100.00%
	Total	13	5	4	80.00%

Département/service	Tâche	Nombre d'employé	Usagers de la micro-inf.	Total de répondants	Taux de réponse
20-Doyen de la gestion académique	1-Adm	3	2	2	100.00%
	2-Bureau	2	2	2	100.00%
	Total	5	4	4	100.00%
21-Référentiel	1-Adm	4	1	1	100.00%
	2-Bureau	9	0	0	
	Total	13	1	1	100.00%
22-École de langue	1-Adm	3	1	1	100.00%
	2-Bureau	2	1	1	100.00%
	Total	5	2	2	100.00%
23-Secrétariat général	1-Adm	2	0	0	
	2-Bureau	3	1	1	100.00%
	Total	5	1	1	100.00%
24-Communications institutionnelles	1-Adm	2	0	0	
	2-Bureau	1	1	1	100.00%
	3-PTS	3	1	1	100.00%
	Total	6	2	2	100.00%
25-Service aux étudiants	1-Adm	4	0	0	
	2-Bureau	3	2	1	50.00%
	3-PTS	1	0	0	
	Total	8	2	1	50.00%

Annexe D

Compilation des réponses au questionnaire

1-Combien d'heures par semaine utilisez-vous un micro-ordinateur ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Moins de 5 heures	7	3	5	6	21
De 6 à 10 heures	15	15	9	26	65
De 11 à 15 heures	3	6	4	9	22
Plus de 15 heures	8	28	7	19	62
Total	33	52	25	60	170

2-Comment évaluez-vous vos connaissances générales en micro-informatique ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Pratiquement nulles	1	2	0	3	6
Faibles	16	14	8	18	56
Assez bonnes	12	36	11	28	87
Très bonnes	4	0	6	11	21
Total	33	52	25	60	170

3-Vous sentez-vous efficace avec le matériel et les logiciels que vous utilisez ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Pas du tout	1	0	1	1	3
Peu efficace	11	11	7	10	39
Assez efficace	19	38	13	34	104
Très efficace	2	3	4	14	23
Total	33	52	25	59	169

4-Depuis l'arrivée de la micro-informatique dans votre travail, indiquez si vous avez constaté une hausse, une baisse ou aucun changement dans

Votre charge de travail	Hausse	Baisse	Pas de	Total
			changement	
Administratif	10	4	18	32
Bureau	23	4	24	51
PTS	14	2	9	25
Professeur	24	3	31	58
Total	71	13	82	166

Le nombre d'heures supplémentaires travaillées

	Hausse	Baisse	Pas de changement	Total
Administratif	3	2	26	31
Bureau	2	2	46	50
PTS	4	1	20	25
Professeur	21	3	34	58
Total	30	8	126	164

La qualité de votre travail

	Hausse	Baisse	Pas de changement	Total
Administratif	27	0	5	32
Bureau	44	1	5	50
PTS	20	1	4	25
Professeur	47	1	10	58
Total	138	3	24	165

Votre motivation au travail

	Hausse	Baisse	Pas de changement	Total
Administratif	22	0	9	31
Bureau	28	2	20	50
PTS	17	1	7	25
Professeur	40	1	17	58
Total	107	4	53	164

Vos qualifications

	Hausse	Baisse	Pas de changement	Total
Administratif	17	0	13	30
Bureau	29	1	17	47
PTS	16	0	9	25
Professeur	28	1	29	58
Total	90	2	68	160

La valorisation de votre travail

	Hausse	Baisse	Pas de changement	Total
Administratif	17	1	14	32
Bureau	25	4	20	49
PTS	17	1	7	25
Professeur	34	2	22	58
Total	93	8	63	164

5-Dans les 12 derniers mois, avez-vous assisté à une ou des séances de formation en micro-informatique et qui sont reliées à votre travail ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Oui	9	38	7	15	69
Non	23	12	18	44	97
Total	32	50	25	59	166

6-Cette formation était-elle plus de nature

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Générale	7	16	4	9	36
Technique	2	22	3	6	33
Total	9	38	7	15	69

7-Vous a-t-elle été donnée au moment où vous en aviez besoin ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Non, trop tôt	2	5	0	5	12
Non, trop tard	4	18	5	1	28
Oui, au bon moment	3	14	2	8	27
Total	9	37	7	14	67

8-Aimeriez-vous qu'à l'UQAC et pour le personnel il y ait plus de séances de formation

générale en micro-informatique ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Oui	29	41	22	45	137
Non	0	7	2	9	18
Total	29	48	24	54	155

technique en micro-informatique ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Oui	30	38	23	41	132
Non	1	7	2	10	20
Total	31	45	25	51	152

9-Quel moyen préférez-vous le plus ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Seul, bien outillé	4	1	9	21	35
En petits groupes	27	49	16	36	128
Total	31	50	25	57	163

10-Quelle formule préférez-vous le plus ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Une heure ou deux	5	0	3	18	26
Demie-journée	14	14	10	24	62
Journée intensive	9	13	7	6	35
2-3 jours de suite	4	24	5	6	39
Total	32	51	25	54	162

11-A qui vous adressez-vous le plus souvent lorsque vous avez besoin de support en micro-informatique dans votre travail ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Service informatique	14	11	12	11	48
Personne ressource	5	9	1	11	26
Collègues	11	30	11	25	77
Fournisseur	1	1	1	2	5
Contact externe	1	1	0	4	6
Pas besoin	1	0	0	6	7
Total	33	52	25	59	169

12-A combien évaluez-vous le nombre de vos demandes de support en micro-informatique par mois ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Aucune	3	4	2	7	16
De 1 à 5	24	34	18	40	116
De 6 à 10	4	6	3	5	18
Plus de 10	1	7	2	5	15
Total	32	51	25	57	165

13-Quelle est la principale raison de ces demandes ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Support technique	16	22	19	31	88
Conseils généraux	12	24	4	14	54
Achats	3	0	1	4	8
Formation	1	3	0	4	8
Total	32	49	24	53	158

14-Comment qualifiez-vous l'efficacité du support en micro-informatique à l'UQAC ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Médiocre	7	10	1	6	24
Faible	11	18	8	15	52
Assez bon	9	14	8	16	47
Très bon	1	4	3	1	9
Ne sais pas	5	6	5	19	35
Total	33	52	25	57	167

15-Comment qualifiez-vous l'organisation de la micro-informatique à l'UQAC ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Médiocre	7	5	2	4	18
Faible	12	15	9	14	50
Assez bon	9	19	9	17	54
Très bon	1	3	1	4	9
Ne sais pas	4	9	4	19	36
Total	33	51	25	58	167

16-Quelle forme d'organisation et de support en micro-informatique serait préférable selon vous à l'UQAC ?

	Administratif	Bureau	PTS	Professeur	Total
Centralisée (S.I)	17	23	16	16	72
Décentralisée	8	15	3	23	49
Nouveau service	7	12	6	14	39
Contrat externe	0	0	0	0	0
Autres formes	0	0	0	0	0
Total	32	50	25	53	160

17-Quel est à votre avis le principal problème concernant le support de la micro-informatique à l'UQAC ?

	Admin.	Bureau	PTS	Prof.	Total
Pas de visibilité des personnes ressources des services offerts et outils disponibles	7	8	4	13	32
Manque de personnel qualifié, spécialisé	6	13	4	6	29
Personnel non disponible	8	12	3	5	28
Manque d'encadrement, de planification, d'objectifs, de leadership, de coordination	10	1	7	3	21
Pas d'homogénéité du matériel, des logiciels; trop diversifié	0	7	1	2	10
Manque de formation des personnes ressources	3	0	1	4	8
Manque de matériels et logiciels	0	0	1	5	6
Pas de laboratoires d'essai bien équipés pour le personnel	0	0	2	3	5
Problèmes dûs à la centralisation	1	0	0	3	4
Manque de budget (ou pas du tout)	0	1	0	2	3
Jamais disponible pour les surnuméraires	0	1	0	0	1
Mauvaise connaissance de nos besoins	0	0	1	0	1
Total	35	43	24	46	148

18-Quel est à votre avis le principal problème concernant la formation en micro-informatique à l'UQAC ?

	Admin.	Bureau	PTS	Prof.	Total
Absence de politique, de planification, de coordination	8	4	8	6	26
Absence ou mauvaise analyse des besoins	8	6	3	7	24
Absence ou manque de formation adaptée aux besoins	9	2	4	9	24
Séances mal planifiées	1	15	3	0	19
Absence de personnes qualifiées, compétentes	3	5	3	4	15
Aucune information. Manque de visibilité des services disponibles	4	2	3	3	12
Pas de suivi à la formation	2	3	0	2	7
Problème de libération du personnel	0	2	2	2	6
Groupes non homogènes	0	4	0	1	5
Mauvais aération des locaux	0	3	0	0	3
Seulement pour le personnel régulier	0	2	0	0	2
Manque d'appareils, de locaux	0	0	0	1	1
Variabilité extrême du personnel	0	0	0	1	1
Aucune utilisation des ressources humaines internes	0	0	1	0	1
Total	35	48	27	36	146

Annexe E

Mandat du service de l'informatique

UNIVERSITE DU QUEBEC A CHICOUTIMI

EXTRAIT DES DELIBERATIONS DE LA CENT-DIX-NEUVIEME (119^e)
REUNION ORDINAIRE DE LA COMMISSION DES ETUDES DE L'UNIVERSITE
DU QUEBEC A CHICOUTIMI, TENUE LE 13 OCTOBRE 1981, AU
PRINCIPAL.

RESOLUTION CET-1591
Relative au plan
de développement
de l'informatique

ATTENDU que l'UQAC entreprend une étude pour déterminer un plan de développement de son service de l'informatique;

ATTENDU la consultation menée auprès des principaux utilisateurs de ce service à la communauté universitaire;

ATTENDU la recommandation du directeur général des communications par intérim;

Il est RESOLU:

De recommander au CONSEIL D'ADMINISTRATION:

QUE dans ses décisions en ce qui a trait au service de l'informatique, il tienne compte des priorités et des orientations concernant l'enseignement et la recherche, telles que décrites au document intitulé l'avenir de l'informatique à l'UQAC, la présente et en faisant partie.

Secrétaire de réunion

Adrienne MUNGER
Adrienne MUNGER

Chicoutimi, le 14 octobre 1981

DOCUMENT DE TRAVAIL

PRIORITES ET ORIENTATIONS
DE L'INFORMATIQUE
A L'UNIVERSITE DU QUEBEC A CHICOUTIMI

DIRECTION GENERALE DES COMMUNICATIONS

9 octobre 1981

INTRODUCTION

Désireuse de se doter d'une politique de développement de l'informatique, l'Université du Québec à Chicoutimi a lancé en 1981, une vaste opération de consultation qui a impliqué à la fois les usagers et une firme spécialisée dans le domaine.

Les besoins actuels et futurs ont été, dans leur ensemble, identifiés de façon satisfaisante. Cependant, les orientations proposées par le chargé de dossier, ont suscité certaines réserves de la part même des usagers. En tenant compte du bien-fondé des hypothèses avancées de part et d'autre, la direction générale des communications tente de dégager, au plan institutionnel, les priorités et les orientations qui devraient prévaloir au niveau du fonctionnement et du développement de l'informatique.

PRIORITES:

L'informatique est un service de support aux activités de l'Institution. Dans cette optique, il se doit normalement de répondre aux besoins qui s'inscrivent dans la mission de notre Université, en privilégiant prioritairement:

v

1- les activités d'enseignement:

- dans le cadre des programmes de formation, tant au premier cycle qu'au niveau des études avancées;
- dans le cadre des programmes de perfectionnement, tant au premier cycle qu'au niveau des études avancées.

2- les projets de recherche:

- soutenus par des subventions;
- reliés à des programmes d'enseignement;
- proposés pour d'autres fins (v.g. service à la collectivité, thèses, intérêt du chercheur...).

3- les activités de gestion:

- à titre de support à l'enseignement:
 - le registrariat
 - la bibliothèque

- à titre de support à l'administration:
 - paie et personnel
 - équipement
 - bureaucratique.

Orientations:

Dans le respect des priorités établies, le fonctionnement et le développement du service de l'informatique doivent, au plan organisationnel, être articulés en fonction d'orientations à la fois générales pour l'ensemble des activités du service et particulières à chacun des secteurs (enseignement-recherche-gestion).

A) Générales:

- préconiser les mesures qui assureront aux usagers la meilleure accessibilité;
- privilégier l'utilisation du service local;
- favoriser l'utilisation du système-réseau à partir des critères suivants:
 - 1) difficulté à assurer localement un service adéquat; (travaux importants ou répétitifs, ressources disponibles)
 - 2) intégration à un service ou système collectif;
 - 3) avantage de coût significatif en matériel ou en personnel;
 - 4) intérêt particulier de l'usager;
- assurer une gérance centralisée des équipements décentralisés (micro-ordinateurs, terminaux);
- prévoir une consommation accrue de l'informatique;
- maintenir un comité consultatif qui regroupe des représentants des usagers et qui formule des recommandations aux organismes décisionnels quant au fonctionnement et au développement de l'informatique.

- contrôler périodiquement la consommation de chaque secteur (enseignement-recherche-gestion) et de chaque usager, en fonction de l'enveloppe des ressources informatiques (locales et réseau).

8) Particularités:

1) à l'enseignement:

- a) privilégier l'utilisation du service local;
- b) assurer de façon transitoire le support à des activités d'apprentissage de langages de programmation;
- c) fournir aux départements un équipement apte à répondre aux besoins spécifiques des programmes de formation et de perfectionnement.
- d) accorder aux départements un support technique en ressources humaines.

2) à la recherche:

- a) privilégier l'utilisation du service local pour les travaux de recherche;
- b) favoriser l'utilisation du service-réseau pour les projets d'envergure et pour les travaux des centres de documentation.
- c) fournir au projet SOREP un environnement social à cause de sa taille et de sa complexité.

3) à la gestion:a) à titre de support à l'enseignement:

- Badofe: - utilisation du service local
 - compléter à court terme la consolidation de ce système;

- Badaduq: - utilisation du service-réseau;

b) à titre de support à l'administration:

- paie-personnel - utilisation du service-réseau
- équipement: - utilisation du service local.

COMMENTAIRES ADDITIONNELS:

La direction générale des communications n'a pas voulu opter pour l'une ou l'autre modalité précise de fonctionnement, v.g. laboratoire, parc de micro-ordinateurs, le nombre et le genre d'appareils, le site de traitement, affectations de personnel. Ces questions pourront être tranchées après étude en concertation avec les usagers et en fonction des ressources humaines et financières.

La direction générale des communications n'a pas reçu le dossier de la bureaucratie, comme projet de développement à court terme. Elle souhaite toutefois qu'une étude soit entreprise en vue de mieux connaître les possibilités et les avantages d'un tel développement.

La direction générale des communications prévoit que le directeur du service de l'informatique procèdera à la mise à jour des règlements régissant le fonctionnement de son service.

PROCEDURE EN MATIERE D'ACCESSIBILITE AU
SERVICE DE L'INFORMATIQUE.

Page: 1
Réf: CEX-1009
Date: 06/04/82

ENONCE

Etablir les principes et les modalités qui ont trait à l'opération du service de l'informatique.

OBJECTIFS

- Permettre une opération du service de l'informatique équilibrée et harmonieuse
- Assurer l'accessibilité la meilleure possible au service de l'informatique
- Assurer un service, un contrôle et une flexibilité adéquats.

REFERENCE

Ligne de conduite relative au service de l'informatique.

CONTENU

a) Principes

1. Le service de l'informatique anime, coordonne et administre les secteurs suivants:
 - exploitation de l'informatique;
 - production informatique;
 - conservation et diffusion des documents informatiques.
2. Le service de l'informatique voit à la normalisation et à l'entretien de tout le matériel informatique de l'Université soit pour l'enseignement, la recherche ou les services.

COMMUNICATIONS
(Informatique)

PROCEDURE EN MATIERE D'ACCESSIBILITE AU
SERVICE DE L'INFORMATIQUE.

Page: 2
Réf: CEX-1009
Date: 06/04/82

b) Processus

1. L'usager formule sa demande au service de l'informatique en conformité avec les directives de ce service telles qu'établies par le directeur du service de l'informatique, après consultation des usagers et approbation du directeur général des communications, et qu'il fait connaître publiquement.

RESPONSABILITES

Le comité exécutif est responsable de l'adoption de cette procédure.

Le directeur général des communications est responsable de son application.

COMMUNICATIONS
(Informatique)

LIGNE DE CONDUITE RELATIVE AU SERVICE
DE L'INFORMATIQUE.

Page: 1
Réf: CAD-2980
Date: 27/04/82

ENONCE

Etablir le cadre général régissant l'organisation et le fonctionnement du service de l'informatique.

OBJECTIF

Déterminer les principes et les modalités relatifs à l'organisation et au fonctionnement du service de l'informatique.

REFERENCE

Règlement général # 9 - Communications.

CONTENU

a) Définitions

1. Informatique: comprend l'ensemble des procédés et des méthodes du traitement automatique de l'information.
2. Biens et services informatiques: les banques de données, les logiciels, le matériel informatique et le temps-machine.
3. Document: toute information enregistrée sur quelque support que ce soit et disponible au service de l'informatique.

b) Principes

1. Le service de l'informatique est un service indispensable à la poursuite de la mission d'enseignement, de recherche, de service à la collectivité de l'Université et comme support administratif à sa mission.

COMMUNICATIONS
(Informatique)

IGNE DE CONDUITE RELATIVE AU SERVICE
E L'INFORMATIQUE.

Page: 2
Réf: CAD- 2980
Date: 27/04/82

2. Le service de l'informatique se donne une organisation et un fonctionnement qui favorisent l'atteinte des objectifs de l'Université.
3. Le service de l'informatique est accessible à tous les membres de la communauté universitaire.
4. Le service de l'informatique répond aux besoins documentaires, aux besoins d'équipement et aux autres besoins informatiques de ses usagers.
5. Le service de l'informatique assume un rôle actif dans la formation de l'usager.

Modalités

1. Le service de l'informatique se structure de la façon la plus efficace pour rencontrer ses objectifs et la mission de l'Université.
2. Les procédures requises pour l'application de cette ligne de conduite sont établies après consultation des responsables et des usagers du service de l'informatique.

SPONSABILITES

Conseil d'administration est responsable de l'adoption de présente ligne de conduite.

directeur général des communications est responsable de n application.