Où en est-on ? Où va-t-on ? Au Quebec

Michel Arcouet

▶ **To cite this version:**

Michel Arcouet. Où en est-on ? Où va-t-on ? Au Quebec. Troisième rencontre francophone de didactique de l'informatique, Jul 1992, Sion, Suisse. pp.37-41. edutice-00359164

HAL Id: edutice-00359164
https://edutice.hal.science/edutice-00359164

Submitted on 6 Feb 2009

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

AU QUÉBEC

Michel ARCOUET

INTRODUCTION

La situation de l'informatique dans l'enseignement au Québec vous sera présentée en deux temps. Dans ce premier texte je vous présenterai la situation actuelle. Dans un second texte Mme Janine Gomel abordera les nouvelles tendances.

Au Canada les provinces sont entièrement responsables de leur système éducatif. La place de l'ordinateur en classe varie donc considérablement entre les diverses provinces. Nous nous attarderons ici sur la situation au Québec

La structure de gestion des différents ordres d'enseignement regroupe l'enseignement primaire et secondaire sous la responsabilité d'organismes régionaux appelés commissions scolaires. D'elles relèvent la pédagogie et la gestion d'un certain nombre d'écoles primaires et secondaires gravitant habituellement autour d'une ville. 250 commissions scolaires couvrent l'ensemble du Québec. Leur taille physique peut varier de quelques dizaines de km carrés à plusieurs milliers de km carrés. Elles desservent des populations d'élèves variant de 1 500 jusqu'à plus de 25 000 élèves. Elles relèvent du Ministère de l'Éducation, de qui elles reçoivent la majorité de leurs fonds, les programmes d'études, etc.

Les études primaires et secondaires sont suivies des études collégiales (lycées). Les organismes dispensant ces formations sont les CEGEPs. Ils sont distincts des commissions scolaires et relèvent du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Science.

Suivent les universités qui relèvent du même ministère.

N.B. Dans le texte qui suit, nous ne distinguerons pas toujours entre la machine qu'est l'ordinateur, les logiciels qui permettent son fonctionnement et la discipline ou la science qui en permet l'existence. Là où celà s'avère nécessaire, nous ferons la distinction.

1. L'INFORMATIQUE PEDAGOGIQUE (AU SENS LARGE) DANS LES DIVERS ORDRES D'ENSEIGNEMENT

À cause de cette structure de gestion de l'éducation, tout est possible. En fait, on retrouve à peu près toutes les situations imaginables tant pour les formes d'utilisation et d'enseignement que pour la quantité et la qualité des équipements.

Commençons par le volet de la quantité des équipements. Au Québec, dans l'enseignement primaire et secondaire, on compte environ un appareil par 28 élèves. Cependant si on décompte les appareils très âgés et pratiquement plus

utilisés comme les Apple II+, les Vic 20, les Commodore 64... l'AQUOPS (Association québécoise des utilisateurs de l'ordinateur au primaire et au secondaire) estime qu'il y a moins d'un ordinateur par 35 élèves. Les ordinateurs restants sont, pour la plupart, de vieux IBM PC ou compatibles avec processeur Intel 8088 ou bien, dans une moindre mesure, des Macintosh Plus. Le taux combiné de renouvellement d'appareils et d'implantation de nouveaux appareils a été d'environ un ordinateur par école par année au cours des 5 dernières années. La distribution de ces appareils est tout aussi inégale. En effet, au primaire on retrouve un bon nombre d'écoles ayant 0, 1 ou 2 ordinateurs pour une moyenne de 200 élèves. Certaines écoles ont un ordinateur par classe et enfin d'autres possèdent un laboratoire de 12 à 16 machines.

Au secondaire, pour des écoles de 800 à 2 000 élèves, on retrouve en général un laboratoire pour l'enseignement de ISI (Introduction à la science de l'informatique). Ce laboratoire a été acquis entre 1983 et 1985 grâce à une dotation spéciale pour l'implantation de ce cours dispensé en 4ème et 5ème années du secondaire (l'équivalent de la seconde et la première en France).

En 1985, 1986, 1987, environ 10 000 Max 20 E furent donnés aux écoles du primaire et du secondaire. Ainsi, les écoles secondaires ont pu se doter d'un autre laboratoire destiné en principe aux applications pédagogiques de l'ordinateur. Ce dernier a souvent été réquisitionné pour les cours ILO (Introduction aux logiciels outils) au niveau de la première ou de la troisième année du secondaire (l'équivalent de la sixième et de la quatrième en France). Les appareils restants, peu nombreux, sont employés pour des applications pédagogiques autres.

Les collèges (lycées), en général beaucoup mieux pourvus, possèdent plusieurs laboratoires servant à l'enseignement de l'informatique comme option, à l'enseignement de l'informatique comme technique (programmation) à l'enseignement de l'informatique dans les disciplines professionnelles et aussi aux applications pédagogiques de l'ordinateur.

La situation des universités nous est mal connue. Nous pouvons toutefois affirmer que certaines facultés sont mieux nanties que d'autres. Cependant, tous s'accordent pour déplorer le fait que la formation des maîtres (qui relève des universités) est très déficiente en informatique. Bon nombre des futurs enseignants sortent des universités sans avoir utilisé l'ordinateur.

En conclusion, du point de vue des équipements, c'est la disparité. Globalement, au cours des 5 dernières années, il n'y a eu que très peu de progrès.

2. FORMES D'UTILISATIONS

Quatre grandes formes d'utilisations de l'ordinateur ou de l'informatique ont cours chez nous. On utilise parfois des logiciels d'enseignement, pour faire de l'enseignement assisté par ordinateur. On opte plus souvent pour des logiciels outils dans le but de favoriser l'apprentissage chez les élèves. L'enseignement de ces logiciels outils tient aussi une certaine place. Enfin, on enseigne l'informatique au sens de technique, d'ingénierie, ou de science. Ces quatre formes, aussi surprenant que cela puisse paraître, se retrouvent dans tous les ordres d'enseignement. Pour

des raisons philosophiques, pédagogiques et didactiques, nous nous intéresserons aux trois dernières.

De plus en plus de professeurs du primaire surtout, mais aussi, du secondaire, utilisent les logiciels outils dans le but de favoriser les apprentissages chez leurs élèves. Ils proposent des activités d'apprentissage à réaliser à l'aide de ceux-ci. Ces activités vont de la simple production de textes jusqu'à l'utilisation ou la construction même de petites bases de données portant sur des sujets scolaires, en passant par l'utilisation de tableurs, de grapheurs, de logiciels de communication. Dans la très grande majorité des cas, les élèves eux-mêmes pilotent les applications. Les professeurs doivent donc leur enseigner l'utilisation de ces outils. Presque toujours au primaire et un peu au secondaire, cet enseignement se fait d'une façon peu formelle et centrée sur la tâche à accomplir. Il y a donc apprentissage de l'outil par les élèves. On remarque que cet apprentissage est souvent transférable, c'est-à-dire utilisable dans d'autres situations. Nous croyons que cela se produit parce que l'apprentissage de l'outil est fait à l'occasion d'une utilisation réelle. Ainsi on favorise le développement non pas uniquement de connaissances relatives au logiciel mais surtout d'habiletés à l'utiliser dans des situations réelles.

Les applications pédagogiques de l'ordinateur sont moins fréquentes au secondaire. Cette situation a plusieurs causes. En premier, mentionnons l'organisation scolaire. Les enseignants, des spécialistes, enseignent à plusieurs groupes d'élèves et refusent d'utiliser l'ordinateur s'ils ne peuvent le faire avec tous leurs élèves, dans le même cycle de l'horaire. Vu la dimension des écoles, souvent plusieurs professeurs enseignent une discipline donnée à un même niveau. Ainsi, il faudrait plusieurs laboratoires dans la même école. En second lieu, souvent les cours ISI et ILO se sont accaparés des laboratoires existants, évacuant ainsi les possibilités d'APO. Cependant, là où c'est possible, souvent les professeurs sont davantage séduits par l'utilisation de logiciels outils comme au primaire plutôt que l'utilisation de didacticiels.

Presque toutes les commissions scolaires se sont donné, au secondaire, un cours ILO (Initiation aux logiciels outils). Ce cours est dispensé parfois au niveau de la première année du secondaire, très souvent au niveau de la troisième année, rarement aux autres niveaux. Des raisons d'horaire motivent cette situation. L'AQUOPS recommande fortement que de tels cours soient donnés au tout début du secondaire. Ces cours ILO devraient en principe être centrés sur l'apprentissage des logiciels outils dans le but de les utiliser dans l'apprentissage des diverses disciplines de l'enseignement secondaire. Cependant, tout comme il arrive trop souvent dans l'enseignement des mathématiques, l'enseignement de ces logiciels se fait plus pour eux-mêmes qu'avec un réel souci de les appliquer. On voit trop souvent un professeur enseigner 300 fonctions de WordPerfect 5.0 plutôt que de faire produire les élèves. Le Ministère de l'Éducation avec Mme Gomel et le projet PIME, ainsi que M. Didier Tremblay de l'AQUOPS, font un travail de défricheurs pour ramener la problématique de l'utilisation des logiciels outils sur la voie de la pédagogie. Enfin, au secondaire se donnent aussi des cours sur les logiciels outils dans le cadre de la formation professionnelle en Bureautique. Ces cours sont essentiellement axés sur l'outil en question.

La troisième forme d'enseignement de l'informatique au secondaire est le cours ISI : Introduction à la science de l'informatique. Ce programme a déjà été présenté dans les rencontres de l'AFDI. Il est en principe centré sur l'enseignement de la science, un peu comme on enseigne les sciences au secondaire. On cherche à faire connaître aux élèves les objets de l'informatique, ses méthodes, ses modes de représentation, les stratégies de résolution de problèmes utilisées... Le cours a connu quelques dérapages au cours des dernières années. L'AQUOPS a fait des recommandations. Notons que le cours fait actuellement l'objet d'une tentative de mise à jour allant dans le sens de ces recommandations. Malheureusement, le projet de production d'un environnement pédagogique multi-paradigmes, mis de l'avant en 1990, a été abandonné. Les raisons données par le responsable varient selon les personnes auprès de qui il justifie sa décision. L'AQUOPS réclame toujours la production de cet outil.

Au niveau des collèges (l'équivalent des lycées), on enseigne l'informatique outil et l'informatique technique (la programmation). On ne retrouve pas vraiment la préoccupation du secondaire qui est d'enseigner l'informatique science. Les professeurs des collèges sont cependant extrêmement préoccupés par le souci de faire en sorte que l'enseignement de l'informatique outil soit en concordance avec les besoins des utilisateurs, les besoins des disciplines utilisatrices et les besoins de la société. Ces préoccupations feront sûrement l'objet de présentations au colloque de 1994.

Dans les universités, la plupart du temps, l'informatique est considérée comme de l'ingénierie. Cependant des pédagogues comme Michel Aubé s'intéressent depuis longtemps aux valeurs formatrices de l'informatique. Ces aspects seront aussi traités en 1994.

3. LE PLAN DE RELANCE DU MEQ

Le Ministère de l'Éducation du Québec vient de lancer la conception d'un nouveau plan d'implantation des NTI (nouvelles technologies de l'information) au primaire et au secondaire. Ce plan en est encore dans ses phases préliminaires. On consulte actuellement les principaux intervenants dans toutes les régions du Québec. La proposition de l'AQUOPS donne une bonne idée de ce que pensent les utilisateurs. Il est bien sûr trop tôt pour savoir quels éléments seront retenus.

4. LA TELEMATIQUE

La télématique, bien qu'elle ne fasse pas partie de l'enseignement de l'informatique, est un élément important du paysage. Elle est très populaire et fait actuellement l'objet d'une réflexion approfondie. Elle sera sûrement un élément important du prochain plan du ministère. Elle est perçue non seulement comme un outil pédagogique de premier ordre, mais aussi comme un élément fondamental des nouvelles technologies de l'information.

Depuis quelques années, plusieurs babillards ont vu le jour. La messagerie électronique est utilisée fréquemment à des fins pédagogiques. Cette année, une expérience touchant quelques milliers d'élèves aura lieu. Ces élèves sont dispersés dans l'ensemble des régions du Québec. Il sont aussi de l'Alberta ainsi que de

quelques pays francophones. On y utilisera des logiciels commerciaux comme QuickMail, CC Mail, MS Mail... ainsi que le réseau Internet. Des passerelles entre plates-formes sont en train d'être installées.

Les formes d'utilisation privilégiées de la télématique sont la messagerie incluant les pièces jointes de toutes formes comme les images, les sons, les fichiers, les vidéo-clips..., la participation à des forums (conférences en différé), l'interrogation de banques de données, le traitement à distance, la formation à distance, les conférences en temps réel.

5. LA FORMATION DES MAITRES

Les maîtres en exercice peuvent se former ou se perfectionner de deux façons. La première passe par des cours universitaires. Les enseignants s'inscrivent dans des cours à l'université de leur choix, à leurs frais (environ 3$ à 4$ par heure de cours). Ces frais leur sont parfois remboursés par l'employeur qui est la commission scolaire. Cependant, pour les enseignants vivant en province, à cause de l'éloignement des universités, les cours offerts ou disponibles ne sont pas toujours des plus pertinents.

D'autre part, le ministère de l'éducation verse aux commissions scolaires des montants pour qu'elles organisent du perfectionnement en informatique à des fins pédagogiques. Ces montants, dérisoires pour notre société, sont de l'ordre de 25 $ par enseignant par année. À ce montant s'ajoute 125 $ par année par enseignant pour l'ensemble des perfectionnements incluant la participation à des colloques, des congrès, les déplacements, les remplacements etc.

Dans le cas des futurs maîtres, la situation est encore plus pénible. Plusieurs nouveaux maîtres n'ont jamais touché à l'ordinateur. Il y a bien sûr des exceptions, mais elles sont trop peu nombreuses.

EN CONCLUSION

L'informatique à l'école avait connu un bon départ au début des années 80. Un ralentissement important dans les investissements, un soutien dérisoire à l'implantation des cours ISI et ILO ont étouffé une bonne partie des énergies vives. Cependant, la pression des utilisateurs et de l'AQUOPS, la publication du manifeste de REPARTIR ont réveillé à nouveau l'intérêt des différents intervenants. Un nouveau plan ministériel doit voir le jour en 1993.

Du côté des collèges (lycées), il y a une profonde réflexion sur le rôle de l'informatique dans la société, ses relations avec les disciplines utilisatrices, l'informatique comme outil et l'informatique comme technique.

Nous sommes donc à nouveau à la croisée des chemins.

Michel ARCOUET

Conseiller pédagogique en informatique
Commission scolaire des Cantons
Granby, Québec.