Document generated on 04/19/2024 5:55 p.m.

Québec français

# Implanter l'ordinateur en classe
## Quelques considérations pratiques

Gilles Fortier and George Mason

Number 50, May 1983

L'ordinateur à l'école

URI: https://id.erudit.org/iderudit/55413ac

See table of contents

Publisher(s)

Les Publications Québec français

ISSN

0316-2052 (print)
1923-5119 (digital)

Explore this journal

Cite this article

Fortier, G. & Mason, G. (1983). Implanter l'ordinateur en classe : quelques considérations pratiques. *Québec français*, (50), 86–88.

Tous droits réservés © Les Publications Québec français, 1983

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/

érudit

This article is disseminated and preserved by Érudit.

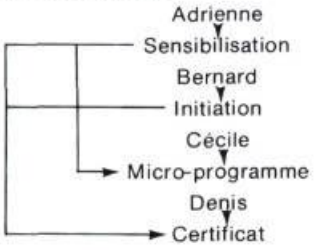
Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

https://www.erudit.org/en/

didacticiels, de les tester dans des situations réelles d'enseignement/apprentissage et d'acquérir suffisamment d'habiletés pour agir comme personne-ressource dans son milieu. Ce programme pourrait être dispensé par une université en collaboration avec la commission scolaire où Cécile travaille.

Finalement, Denis, l'initié, opterait pour le certificat universitaire. Les cours qu'il suivrait lui permettraient d'utiliser une méthode analytique de design d'enseignement et une méthode structurée de programmation ; d'identifier des styles d'enseignement et d'apprentissage ; d'intégrer à son enseignement une ou plusieurs applications pédagogiques de l'ordinateur ; de maîtriser un langage de programmation et de s'initier à un deuxième ; de réaliser des didacticiels ; d'évaluer des didacticiels.

**Cheminement possible de perfectionnement**




### Où aller

Si l'on parle strictement des applications pédagogiques de l'ordinateur, il n'existe pas à notre connaissance de cours structurés en langue française. Actuellement, les universités francophones préparent des certificats et divers programmes dans ce domaine.

Par contre, au niveau de l'initiation aux micro-ordinateurs, plusieurs associations et entreprises privées, un grand nombre de cégeps et quelques Services d'éducation des adultes des commissions scolaires offrent des cours.

Les enseignants du primaire, du secondaire et du collégial qui souhaiteraient recevoir les noms et adresses d'organismes capables de dispenser divers niveaux de perfectionnement pourraient écrire aux deux associations suivantes :

- Association québécoise des utilisateurs de l'ordinateur au primaire-secondaire (AQUOPS)
  935, rue Lindsay
  Saint-Laurent, Québec H4L 2R5
  Tél. : 1-514-747-9059
- Association pour les applications pédagogiques de l'ordinateur au post-secondaire (APOP)
  Louise Lessard
  Département d'économique
  Collège Bois-de-Boulogne
  10555, av. Bois-de-Boulogne
  Montréal, H4N 1L3
  Tél. : 514-332-3000 ■

# Implanter l'ordinateur en classe **quelques considérations pratiques**

Dans les prochaines années, les professeurs de français seront de plus en plus impliqués dans l'implantation des micro-ordinateurs dans leurs classes. En effet, au Québec, les signes de son implantation « officielle », donc articulée, sont nombreux, comme en témoignent les récentes politiques d'implantation du Ministère de l'Éducation et de la Commission des écoles catholiques de Montréal (Labelle, 1982).

Séduits par la « personnalité » de l'année selon *Time* (janvier 1983), les enseignants seront sans doute encouragés à poursuivre leurs efforts, malgré certains problèmes comme le choix du matériel (ordinateur, lecteur de disquettes, imprimante, etc.), la recherche et l'évaluation des didacticiels (cf. note 1), l'accessibilité à l'ordinateur, la formation des enseignants, le coût, les précautions à prendre quant aux effets des radiations dégagées par l'écran cathodique, l'a-socialisation des enfants trop « accrochés » à l'ordinateur, etc.

Cet article aborde trois de ces préoccupations : l'effet des radiations sur les yeux, le coût, et l'a-socialisation.

### Les radiations

Dubé et Michaud (1982) ont étudié l'effet des radiations émises par les écrans cathodiques sur la santé des travailleurs. Cette étude québécoise a été commandée par la Régie de l'assurance-maladie du Québec, en 1977, et a duré cinq années. En tout, 392 utilisateurs d'écrans cathodiques ont été observés. Deux cent quatre-vingt-huit d'entre eux travaillaient exclusivement devant des écrans cathodiques jusqu'à huit heures par jour. Cette étude aboutit aux mêmes conclusions que trois recherches françaises, à savoir que le travail continu devant l'écran cathodique n'entraîne aucune atteinte au système oculaire et visuel. Toutefois, les chercheurs québécois soulignent que l'environnement immédiat comme l'éclairage, le mauvais ajustement des écrans, le stress sont susceptibles d'augmenter la fatigue oculaire. En effet, le travail devant l'écran cathodique exige de l'œil une adaptation constante aux différences d'éclairage et de luminosité provenant premièrement de l'écran lui-même pendant la saisie des données, deuxièmement du clavier pendant l'entrée des données, et troisièmement de l'éclairage ambiant. Le rapport américain NIOSH (1981) indique également que les radiations lumineuses telles les ondes alpha, bêta et gamma ne présentent aucun danger pour la santé oculaire. Même si les résultats des recherches concluent à une absence de danger des radiations émises par les écrans cathodiques, tous rapportent une fatigue visuelle résultant souvent de la monotonie de la tâche et de l'environnement inadéquat.

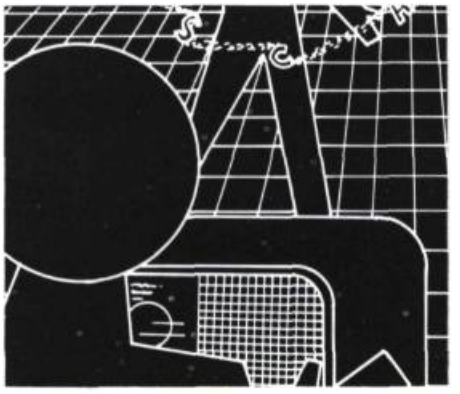
Afin de réduire cette fatigue visuelle, on devrait s'assurer que la lumière ne frappe pas directement sur l'écran, que l'éclairage ambiant soit approprié (éviter les brusques variations d'intensité lumi-

neuse) et, possiblement, exiger qu'un filtre anti-reflets soit incorporé à l'écran. De plus, les professeurs devraient voir à ce que leurs élèves s'astreignent à une pause de 15 à 20 minutes après avoir travaillé pendant une heure devant l'écran cathodique — d'eux-mêmes les enfants ont tendance à surestimer leur résistance. Cette pause permet à l'œil de retrouver sa focalisation initiale. En situation de lecture normale, les yeux se « reposent » entre les fixations ou encore au moment où le lecteur tourne les pages, mais le travail devant l'écran cathodique sollicite la fonction visuelle de façon plus exigeante. Il revient alors à l'enseignant de suggérer à ses élèves des temps de repos s'ils utilisent l'ordinateur. Les personnes qui portent des lentilles cornéennes sont plus sensibles aux effets des radiations (sensation de sécheresse oculaire) que les personnes qui portent des verres ordinaires parce que dans leur cas les verres dévient un certain nombre de reflets émis par l'écran.

claviers amovible

Même si les études québécoises, françaises et américaines concluent à l'absence de risques pour le travail régulier devant l'écran cathodique, il existe une raison majeure pour qu'on s'inquiète tout de même des radiations provenant de l'écran cathodique: aucune étude n'a été menée quant aux effets des radiations sur les jeunes enfants ou les adolescents. D'ici à ce que ces études — peut-être que le ministère de l'Éducation pourrait en subventionner une — soient réalisées, les professeurs de francais doivent être vigilants et prudents.

En plus des précautions déjà mentionnées (éclairage ambiant, temps de repos, filtre antireflets), les professeurs de français pourraient en envisager d'autres. Ils pourraient par exemple



exiger un clavier amovible. Le clavier amovible permet d'ajuster la distance de vision en fonction de chaque enfant. Il est recommandé de maintenir une distance d'environ 18 à 20 pouces entre les yeux et l'écran. Le clavier amovible permet aussi d'ajuster l'angle de vision (entre 10 et 20 degrés) quelle que soit la taille de l'enfant. Aussi les enseignants devraient être attentifs au fait que certains écrans peuvent maintenant s'incliner et tourner sur eux-mêmes de sorte que l'usager puisse ajuster l'écran à ses besoins et qu'ainsi il soit moins affecté par les reflets de l'écran.

## Le coût

Les administrateurs scolaires, les enseignants, les parents, les politiciens, et le public en général sont ou bien optimistes ou pessimistes quant à l'implantation des ordinateurs à l'école. Certains sont d'avis que les ordinateurs sont trop coûteux. D'autres les trouvent si peu coûteux qu'ils souhaiteraient que chaque enfant en possède un à l'école, car ils considèrent leurs enfants chanceux d'être scolarisés à l'ère de l'informatique. Le problème du coût de l'implantation des ordinateurs à l'école comporte plusieurs dimensions: le matériel, les didacticiels, le développement de nouveaux cours et la formation des enseignants.

### *Le matériel*

Les écoles jouent un rôle très important dans l'accroissement vertigineux des ventes d'ordinateurs. Les données préliminaires d'une enquête menée aux États-Unis indiquent que 97 000 micro-ordinateurs et 25 000 terminaux ont été achetés par des écoles en 1982 et qu'environ 4,7 millions d'étudiants ont eu accès à ces ordinateurs. Ces données illustrent bien l'impact que peut avoir l'école sur l'économie, et éventuellement sur la création d'emplois. Par exemple, en Californie, 40% des emplois dans les années 80 devraient provenir de l'industrie de la haute technologie. Cette hausse des ventes aux commissions scolaires et aux écoles tient au fait que les micro-ordinateurs sont de moins en moins coûteux tout en étant de bonne qualité. En effet, une unité de micro-ordinateur de moyenne qualité coûte environ 1 500 $ avec une survie de trois à quatre années. Selon Moursund (1982), aux États-Unis, les écoles dépensent en moyenne 3 000 $ par étudiant par année. Il estime alors qu'une augmentation de 1% du budget d'une école (30,00 $ par étudiant par

*Photo Francine Girard*

année) suffit à combler le coût d'achat de micro-ordinateurs. D'autres estiment que le coût de revient par étudiant de l'achat des micro-ordinateurs est *moindre* que celui des manuels scolaires. En somme, le coût des micro-ordinateurs se rapproche de plus en plus des possibilités budgétaires des écoles.

### *Les didacticiels et les programmes*

Une planification à moyen et à long terme par la commission scolaire demeure le moyen le plus certain de réduire le coût des didacticiels de même que les coûts inhérents au développement de cours de français incorporant l'usage de didacticiels, à leur évaluation et à leur révision. Toutefois, une telle démarche de planification implique que la commission scolaire, les principaux et les professeurs de français sachent exactement ce qu'ils attendent de la micro-informatique. L'achat d'un didacticiel pour la classe de français doit être percu comme équivalent à l'achat d'un manuel scolaire. Quand tous les agents d'éducation auront accepté ce principe, l'achat de didacticiels pour la classe de français ne sera plus un problème.

### L'a-socialisation

Plusieurs enseignants craignent que le travail assidu devant l'ordinateur fasse perdre aux enfants tout contact avec les autres et renforce le penchant des enfants à se laisser absorber par l'écran comme ils le sont déjà par le téléviseur. À notre avis, cette crainte ne tient pas compte du fait que même si dans la classe de français l'ordinateur devient de plus en plus présent, l'enseignant demeure le maître de la formation des enfants. Le professeur de français possède toute la compétence pédagogique qu'il faut pour contrecarrer une telle éventualité. Il lui revient de maîtriser ce nouveau venu, l'ordinateur, de le plier aux exigences de la pédagogie du français et de s'assurer que les enfants ne soient pas victimes de ses « potentiels » effets néfastes. Si les enseignants expriment une telle crainte, c'est peut-être parce qu'ils voient plus l'ordinateur comme une machine déshumanisante que comme un outil supplémentaire au service de la pédagogie. En tant que professionnels de l'éducation, les professeurs de français ont à la fois la responsabilité et la capacité de créer un environnement (Papert, 1982) favorisant l'initiation à une nouvelle technologie tout en évitant certains pièges comme l'a-socialisation que pourrait engendrer l'utilisation de l'ordinateur. Par exemple, le traitement de texte par micro-ordinateur pourrait facilement devenir une situation de socialisation. En effet, le professeur de français pourrait inviter ses élèves à rédiger au moyen de l'ordinateur et d'une imprimante un texte relatant une expérience vécue par le groupe. Une telle situation pédagogique encouragerait les élèves à échanger sur le contenu du texte, à réviser la première version de leur production et, peut-être, à partager avec les autres cette production commune (expérience signifiante de lecture-écriture). Grâce à un programme de traitement de texte qui facilite la correction, donc encourage la re-lecture et la ré-écriture, l'ordinateur devient un outil de socialisation. Ainsi dans la classe de français, l'ordinateur devient un partenaire... ■

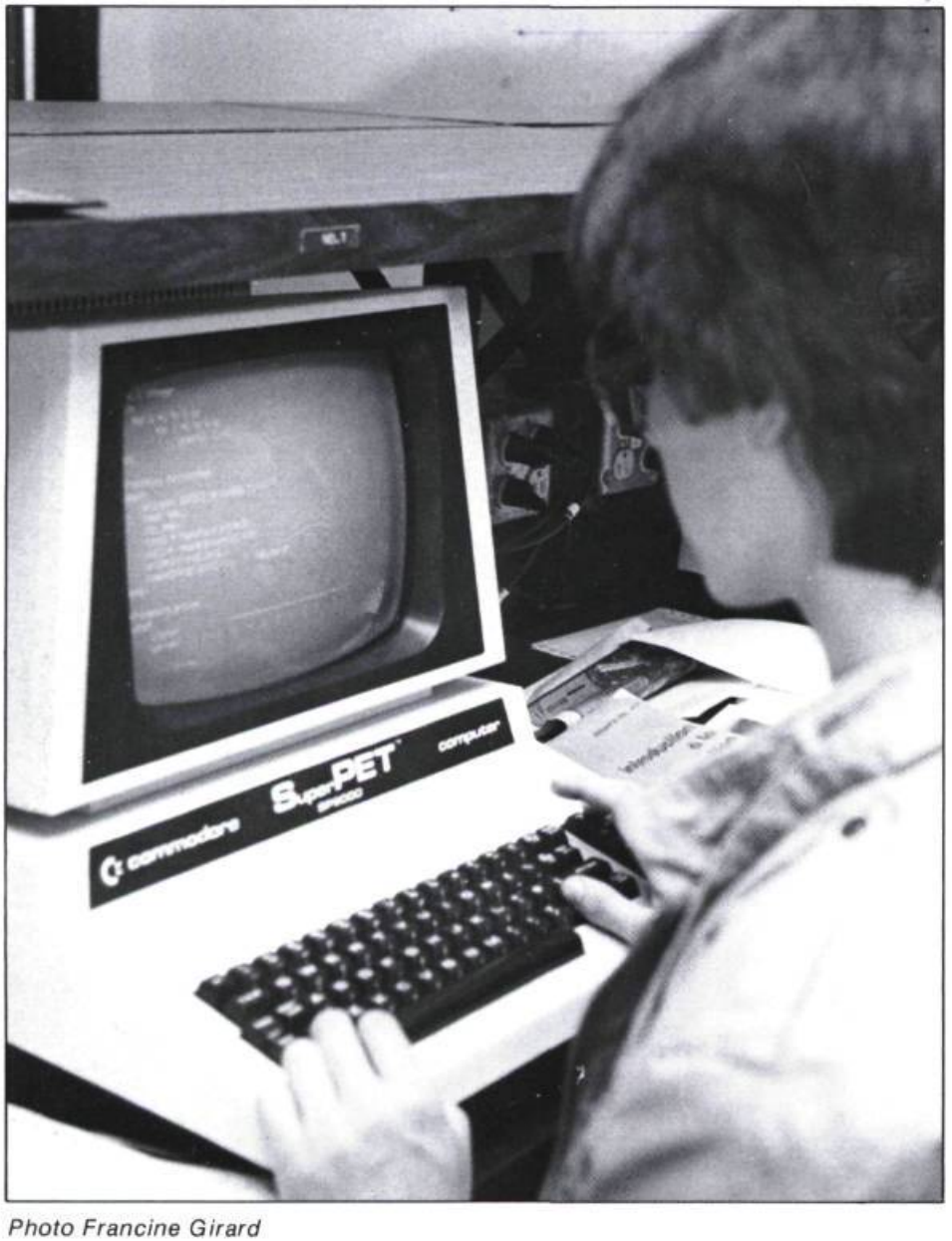



*Photo Francine Girard*

*Note 1 :* Les professeurs de français particulièrement intéressés par l'évaluation des logiciels peuvent consulter les deux références suivantes :

a) MATAIGNE, Bernard. *Guide d'examen de didacticiel.* Québec : Gouvernement du Québec, Direction générale des moyens d'enseignement et Direction de la technologie éducative, 1982. Code : 54-9569. Ce document est gratuit.

b) Le dossier sur l'évaluation des logiciels in *The Electronic Learning*, numéro d'octobre 1982.

### RÉFÉRENCES

DUBÉ, I. et MICHAUD R. *Les écrans cathodiques et leurs effets sur la santé oculaire.* Montréal : Association des Ophtalmologistes du Québec, 1982.

LABELLE, Marcel. *Politique concernant les applications pédagogiques de l'ordinateur au primaire et au secondaire.* Montréal : Commission des écoles catholiques de Montréal, 1982.

PAPERT, Seymour. *Le Jaillissement de l'esprit : ordinateurs et apprentissage.* Paris : Flammarion, 1982.