

Québec français



L'ordinateur à l'école

René Labonté

Numéro 39, octobre 1980

Les enfants en difficultés d'apprentissage

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/57102ac>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Les Publications Québec français

ISSN

0316-2052 (imprimé)

1923-5119 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Labonté, R. (1980). L'ordinateur à l'école. *Québec français*, (39), 41–44.



par René Labonté

Nous sommes en l'an 2001.

Ce matin-là le père ou la mère demande: «Qui va à l'école aujourd'hui?» Claude, la bouche pleine, fait signe que non: aujourd'hui, il prend ses cours à la maison, par ordinateur. Nicole, elle, répond: «Oui, on a un labo de biologie ce matin.»¹

Il y a une vingtaine d'années, un journaliste avait imaginé ce scénario où, dans un avenir prochain, la présence quotidienne à l'école ne serait plus nécessaire. Il avait vu juste. En fait, l'informatique a été un facteur plus puissant que les idéologies dans les transformations récentes qu'a connues l'école, qu'il s'agisse de l'individualisation de l'enseignement, de la variété des modes d'apprentissage ou du décloisonnement de l'école ou de la classe.

Comment ces changements se sont-ils produits? Depuis 1980, le progrès remarquable de l'informatique est redevable en grande partie à la mise sur le marché de micro-ordinateurs à des prix abordables. Cela a permis, pour ne parler que du secteur scolaire, une entrée massive de l'ordinateur pour fins d'enseignement depuis l'école primaire jusqu'à l'université. C'est surtout sous forme de machine à enseigner qu'on utilise l'ordinateur depuis qu'on peut disposer de petits «cerveaux» locaux à l'usage d'une commission scolaire ou d'une école; il existe même actuellement des machines équipées d'un «micro-cerveau» leur permettant d'accomplir une tâche spécifique comme l'enseignement. Ces machines à enseigner ressemblent énormément à leur ancêtre d'il y a vingt-cinq ans: le terminal Platon²; elles sont munies d'un clavier (lettres, chiffres, opérations) semblable à celui d'une machine à écrire et d'un écran tactile pareil à celui d'un téléviseur; elles permettent l'interaction entre l'étudiant et la machine.

D'autre part, c'est grâce à la mise au point de nombreux programmes pour

alimenter les machines que l'ordinateur a pu jouir d'une telle popularité. En effet, les fabricants d'ordinateurs ont beaucoup investi du côté de la programmation depuis ces dernières années et les ministères de l'Éducation des principaux pays francophones ont travaillé à programmer diverses matières en français, ce qui fait que l'on peut disposer actuellement de nombreux programmes dans la plupart des disciplines scolaires.

L'ordinateur, tuteur et gestionnaire

Le français, langue maternelle, se prête moins à l'enseignement assisté par ordinateur (EAO) que les mathématiques, l'économie ou l'astronomie, par exemple, car cette discipline vise à développer un savoir-faire plutôt qu'un savoir précis. Tout de même, on est parvenu à programmer de nombreuses connaissances précises, de même que des exercices élémentaires d'opérations logiques portant sur des structures linguistiques.

À l'aube du XXI^e siècle, l'ordinateur est largement utilisé dans l'enseignement du français, langue maternelle, aussi bien de façon systématique et occasionnelle que dans un but correctif. Et cela, pour l'apprentissage de l'orthographe, de la syntaxe, de la phrase, du paragraphe et du vocabulaire, pour l'acquisition de connaissances en théorie et en histoire de la littérature, de même que pour stimuler la création.

L'usage de l'ordinateur pour enseigner l'orthographe est fort apprécié des professeurs, car il les libère d'une tâche fastidieuse et d'un enseignement difficile à individualiser autrement. Afin de mieux nous représenter comment fonctionne cet apprentissage, suivons Paul, un écolier de 4^e année qui vient d'entrer dans la salle destinée à l'EAO. Son objectif: revoir son programme du mois en orthographe d'usage. Dès qu'il a mis en marche «oncle Einstein»³, il voit apparaître sur l'écran la page-titre, puis le premier mot de sa leçon de révision.



L'une après l'autre, s'inscrivent les lettres qui forment le mot *adresse*. Paul efface l'écran avec le bouton NEXT⁴ et tape ce mot. Sa réponse est bonne! Un symbole (bonhomme qui en félicite un autre) lui sert d'encouragement et il reçoit l'instruction de passer à un autre mot. Cette fois, Paul n'a pas tapé correctement le mot *addition*; un bonhomme à l'attitude désolée accompagne l'instruction de réapprendre cette graphie. Les lettres qui forment ce mot réapparaissent encore une fois l'une après l'autre, puis une deuxième fois avec une flèche au-dessus de chaque lettre afin d'inciter à mieux photocopier chacune d'elles. À la phase suivante, les mots sont dictés par une voix synthétique et Paul doit maintenant écrire à partir d'un stimulus auditif; le renforcement (encouragement, invitation à réapprendre) lui est cette fois transmis par la «machine parlante», façon d'introduire un peu de variété au sein de ces exercices. Et c'est ainsi que, mot après mot, Paul passe à travers sa leçon qu'il pourra interrompre ou reprendre au besoin.

D'autres programmes un peu plus difficiles proposent, pour l'apprentissage de l'orthographe, un certain nombre de mots groupés en série paradigmatique, selon une aire sémantique ou dans un contexte donné. Selon sa capacité de mémorisation, l'étudiant peut choisir combien de mots à la fois il veut voir apparaître sur l'écran. Les mots concrets de même que les phrases exprimant le mouvement sont accompagnés de dessins schématisés et animés. Certains programmes, utilisés surtout pour l'enseignement correctif, présentent à l'étudiant, après visualisation d'un mot à l'écran, la première lettre de ce mot avec un trait pour chaque lettre manquante.

Des programmes conçus sur le même modèle existent pour l'orthographe d'accord. Après apparition d'une expression ou d'une phrase à l'écran, l'attention

de l'étudiant est sollicitée par certaines remarques qui le préparent à comprendre une règle et à l'appliquer, parfois aussi à la déduire à partir d'exemples. Après effacement de l'écran, il y a apparition d'une partie de l'expression ou de la phrase qui doit être complétée par l'étudiant.

Pour l'enseignement de la syntaxe, on utilise des programmes faits sur le modèle d'un cours élémentaire d'anglais dispensé par Platon. L'écran est divisé en une vingtaine de cases; dans chacune d'elles un mot est inscrit: *noms* accompagnés d'un dessin (ex.: le mot *chien* avec le dessin d'un chien), *verbes* et *autres mots* (articles, adjectifs, adverbes, prépositions). Il s'agit de composer une phrase grammaticalement correcte à partir de ces mots. On écrit une phrase en appuyant successivement sur chacun des mots choisis (ex.: 1 le — 2 chien — 3 court — 4 jusqu'à — 5 la — 6 maison). La phrase s'écrit en haut de l'écran et est ensuite représentée graphiquement au moyen d'un dessin animé. On peut apprendre ainsi la place de certains adjectifs et adverbes, par exemple, de même que la structure de divers types de phrases.

Au niveau secondaire, on dispose également de programmes qui permettent d'agencer correctement des phrases à l'intérieur d'un paragraphe à partir d'un certain nombre de phrases à choisir. On vient également de proposer certains programmes qui ont pour but de développer les opérations d'analyse et de synthèse, d'induction et de déduction. C'est ainsi qu'après avoir lu un paragraphe, l'étudiant doit choisir entre différents mots qui résument ce paragraphe (ex.: causes, conséquences, description d'un état de fait).

Afin d'enrichir ou de préciser son vocabulaire, l'étudiant en français — adolescent ou adulte — fait appel à des programmes qui, à l'exemple de CAFE⁵, proposent plusieurs choix; chacun de ceux-ci correspond à une intention donnée dans un contexte particulier plutôt que sur les points de CORRECT et d'INCORRECT. Ces exercices permettent l'enseignement du français «commun» et «régional» ainsi que des niveaux de langue.

L'étude des grandes époques littéraires et des grands écrivains québécois français ou étrangers peut se faire par l'intermédiaire de nombreux programmes, utilisés surtout au CEGEP et à l'Université. Une façon ingénieuse d'individualiser l'utilisation de ces programmes consiste à donner à l'étudiant la possibilité de s'arrêter en cours de route sur des connaissances complémentaires. Par exemple, à l'intérieur du bloc *Poésie québécoise au 19^e siècle*, l'étudiant peut passer par le branchement *Nelligan* ou

La société québécoise à la fin du 19^e siècle.

Au catalogue des programmes disponibles, on trouve aussi des titres comme *Règles de la versification*, *figures de rhétorique* et une série intitulée *étude de textes* qui dirige l'observation sur la partie «objective» de certains textes. On a même conçu un programme destiné à soutenir la créativité de l'étudiant en proposant un schéma de récit qu'il peut développer dans certaines directions à la suite de certains choix. C'est ainsi qu'après avoir choisi, par exemple, entre histoire de guerre, histoire du terroir, histoire en milieu urbain, l'étudiant sera amené à opter pour un environnement, un milieu psychologique, un bien recherché, un opposant, des adjuvants (aides), etc., éléments qui pourront lui «donner des idées» pour écrire une histoire ou le rendre plus conscient des grandes structures du récit.

L'individualisation de l'enseignement est devenue possible, non seulement à cause de l'ordinateur-tuteur mais aussi de l'ordinateur-gestionnaire. Alors que le premier «dialogue» avec l'étudiant, le second renseigne avant tout le professeur sur l'étudiant. C'est «la deuxième fonction de l'ordinateur que de gérer le cours, d'administrer les tests, de les corriger et de transmettre quotidiennement au professeur un bilan de l'état de chaque élève»⁶. Il va sans dire qu'en français, langue maternelle, la vérification par tests n'est possible que partiellement. La composition et les réponses nuancées exigent toujours une correction individuelle de la part du professeur, travail qui demeure long et

harassant, même s'il est facilité par la disparition générale de travaux manuscrits⁷.

Dans certaines écoles, cégeps et universités, l'ordinateur-gestionnaire se charge de diriger la scolarité des étudiants, surtout adultes. C'est alors l'ordinateur et non le professeur qui trace la voie à suivre.

L'étudiant est d'abord soumis à des tests d'évaluation. L'ordinateur lui demande ensuite ce qu'il désire apprendre et donne la liste de tout ce qu'il aura à savoir pour atteindre son but. Si l'étudiant donne son accord, l'ordinateur l'informe du détail des choses à apprendre pour une période de temps donnée (1 semaine ou 1 mois). Ceci peut inclure des activités telles que suivre des cours, lire des chapitres d'ouvrages, faire des exercices y compris éventuellement des séances d'enseignement assisté⁸.

Est-il besoin d'ajouter qu'une bonne partie des adultes qui a recours à cette gestion d'un programme d'études est formée de professeurs qui se recyclent afin d'intégrer l'EAO dans leur enseignement.

Bilan et perspectives d'avenir

Considérons l'ordinateur comme un médium, un moyen de communication, et nous pourrions bientôt constater (en accord avec la vieille théorie de McLuhan) que les changements apportés dans les prolongements de l'homme transforment celui-ci ainsi que la société. Il est encore trop tôt pour dégager la part de



Dessins composés par ordinateur

changements, aux niveaux psychologique et social, qui sont redevables uniquement à l'usage généralisé de l'ordinateur à l'école. On peut toutefois constater que certaines choses ont changé dans le monde de l'enseignement, en particulier les techniques d'enseignement (et donc de communication) et la structure de la classe qui ne regroupe des étudiants d'un même âge que pour certaines activités de mise au point, de réflexion et de création.

L'introduction massive de l'ordinateur dans les écoles a donné lieu dans le passé à certains projets d'envergure. Dans certaines écoles « nouvelles » on avait offert aux étudiants le choix d'une méthode unique d'apprentissage: cours magistral, travail en équipe, travail individuel avec tuteur ou travail à l'ordinateur. Probablement à cause de la nouveauté de ce dernier système, la majorité des étudiants de ces écoles avait choisi l'apprentissage par ordinateur. Cependant, on n'a pas pu satisfaire le désir de ces étudiants; cela aurait entraîné une mise à pied de personnel enseignant et des dépenses énormes pour l'achat d'ordinateurs supplémentaires, sans compter une augmentation de techniciens (dont le nombre a d'ailleurs doublé dans nos écoles) pour l'entretien des machines. À la suite d'expériences de ce genre, on n'a pas mis de temps à se rendre compte qu'il valait mieux avoir recours simultanément à plusieurs modes d'enseignement plutôt qu'à un seul. Par ailleurs, on sait très bien qu'il n'est pas possible de poursuivre des études non spécialisées seulement par l'EAO, certaines matières étant difficilement program-

mables. Cela n'est pas désirable non plus, car si l'ordinateur enseigne bien les connaissances à caractère logique, technique ou normatif, par contre, il ignore « l'ici et le maintenant », il se refuse à la discussion, aux jugements nuancés et aux démarches imprévues de son élève.

Si, dans le passé, certains ont cru au salut de l'école par l'ordinateur, aujourd'hui on ne considère plus celui-ci comme une panacée à nos problèmes d'enseignement. On se rend compte toutefois qu'il comporte de grands avantages et quelques inconvénients, comme on peut le constater par le tableau ci-dessous.

Avantages

- individualise le travail et respecte les capacités et le rythme de l'étudiant
- apporte confirmation ou correction immédiate (renforcement)
- soutient l'activité de l'étudiant
- favorise l'analyse des contenus
- permet un apprentissage graduel et assisté (sans difficulté et sans erreur)
- rend l'étudiant responsable de ses succès et de ses erreurs
- utilise jusqu'à un certain point le ludique

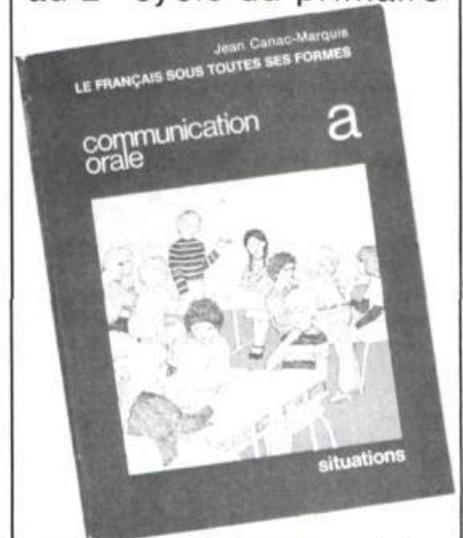
Inconvénients

- absence de contact humain, d'affectivité
- absence de réflexion et de synthèse
- monotonie des exercices d'EAO, à la longue
- esprit de recherche et créativité non stimulés



LE FRANÇAIS SOUS TOUTES SES FORMES

pour l'enseignement
de l'oral
au 2^e cycle du primaire



- Situations d'expression et de compréhension
- Objectifs de langue et de communication au début de chaque situation
- Grande souplesse d'utilisation pour le professeur et l'élève
- Exploitation fonctionnelle de l'image

Disponible: communication orale a

Situations,
manuel, bandes sonores/cassettes
Entraînement à l'expression,
cahier, bandes sonores/cassettes
Entraînement à la compréhension,
cahier, bandes sonores/cassettes
Guide d'utilisation et texte des bandes sonores
Grilles de contrôle et d'évaluation

En prép. communication orale b

CEC

Centre Éducatif et Culturel Inc.
8101, boul. Métropolitain, Montréal
H1J 1J9



Le bilan est, je crois, nettement positif; il le devient davantage lorsqu'un autre mode d'enseignement vient corriger ces inconvénients. L'EAO est avantageux non seulement pour l'étudiant mais aussi pour le professeur, qui, libéré de tâches répétitives et ennuyeuses (comme l'enseignement de l'orthographe), et pouvant se fier à des «cours» cohérents et réutilisables, peut consacrer son temps à ce que la machine ne peut faire. Le professeur devient alors moins un dispensateur de connaissances qu'un animateur, un «ingénieur en pédagogie»⁹. C'est lui qui dirige la réflexion sur les connaissances, qui apprend à apprendre, à juger, à raisonner, qui contrôle le savoir-faire, qui établit le contact humain et essaie de créer une atmosphère propice à l'apprentissage.

Il ne faudrait toutefois pas faire croire à l'habitant de Sirius que tout va pour le mieux dans le meilleur des mondes depuis que l'ordinateur occupe une place importante à l'école. Maintenant que l'attrait de la nouveauté est passé, on entend certains étudiants dire qu'ils en ont assez de communiquer avec une machine. Certains événements comme le sac des ordinateurs par les étudiants à l'École du 21^e siècle donnent à réfléchir. Comment interpréter cette révolte? Besoin plus ou moins conscient de contacts humains? Sentiment diffus d'impuissance devant la masse imposante de connaissances à acquérir à une époque où plus que jamais *savoir égale pouvoir*? Épiphiénomène qui laisse penser une crise de la motivation qui n'a fait que s'amplifier depuis que le fameux «Qui s'instruit s'enrichit» d'il y a trente ans est mort? L'ordinateur pas plus que

le professeur n'est arrivé à fournir une réponse satisfaisante à la question posée par certains étudiants des années 80: «Qu'ossa donne d'apprendre tout ça?»

Cependant, pour l'étudiant qui a la volonté de s'instruire et la capacité de le faire, il va de soi que l'ordinateur est un outil utile qui le soutient «step by step» dans sa tâche «d'apprenant».

De sorte que l'on peut dire, comme des langues d'Ésope, que l'ordinateur n'est ni la pire, ni la meilleure des choses. En fait, c'est une «bonne bête intelligente», qui rend des «fichus» de services lorsqu'on sait l'utiliser adéquatement à l'intérieur d'un plan directeur, en fonction d'objectifs précis et dans un contexte d'où l'humain n'a pas été exclu. ■

Notes

- ¹ Yves LECLERC, *L'ordinateur individuel*, Montréal, l'Étincelle, 1979, p. 10.
- ² Platon est le sigle désignant le «Programme de Logistique pour l'Apprentissage à l'aide de la Technologie de l'Ordinateur Numérique» (en anglais: «Programmed Logic for Automatic Teaching Operation»). Ce système, né en 1962 à l'université de l'Illinois et auquel s'est associé Control Data en 1967, a été francisé par l'UQUAM.
- ³ Oncle Einstein (Uncle Einstein) est le nom d'un micro-ordinateur doté d'un écran tactile destiné à l'enseignement. Le nom de l'illustre savant est encore aujourd'hui le symbole d'une vraie «bol bolée», dépositaire du savoir.
- ⁴ Les ordinateurs, tout comme le langage BASIC (utilisé par ces micro-ordinateurs), étant d'origine américaine, les touches du clavier pour les caractères de contrôle sont identifiées en anglais.
- ⁵ *Cours Autodidactique de Français Écrit*, par B. DUPRIEZ et collaborateurs, Université de Montréal.
- ⁶ J.-L. PLANTE, S. CHURCHILL et W.P. OLIVIER, *L'enseignement individualisé par ordinateur*, Montréal, Leméac, 1974, p. 20.
- ⁷ Les étudiants composent maintenant «leurs devoirs sur le clavier (de l'ordinateur domestique), en tapant d'abord un brouillon, puis en corrigeant le texte au stylet électronique à même l'écran de visualisation. Le devoir rédigé au propre, enregistré dans la mémoire magnétique, (est) transformé en copies dactylographiées par l'unité imprimante. À aucun moment l'élève n'a usé d'une plume ou de papier, tout s'est passé dans le dialogue direct entre lui et le calculateur.» (Ernest DICHTER, *Comment vivrons-nous en l'an 2000?*, Paris Hachette, 1979, p. 147).
- ⁸ J. HEBENSTREIT, *01 Informatique*, n° 127, cité par J.-P. Ickovics, «Ordinateur et enseignement» dans *Science et vie*, Hors série n° 128, sept. 1979, p. 76.
- ⁹ Selon l'expression utilisée par Guy BARBEY, dans *L'enseignement assisté par ordinateur*, Tournai, Casterman, 1971, p. 20.

L'EAO en 1980

On s'est peut-être demandé quelle est la part de la réalité et celle de la fiction en lisant cet article. Grosso modo, disons que tout ce qui est mentionné au point de vue du matériel est réalisé ou facilement réalisable; par contre, rien n'existe en français, à une exception près, au plan du logiciel.

En fait, j'ai été très conservateur en ce qui concerne le matériel et la technique. Ainsi, j'aurais pu m'arrêter davantage à la «machine parlante» qui peut aussi entendre la voix humaine, mais le dialogue machine-élève (avec un vocabulaire limité, bien sûr) ne me paraissant pas très rentable au point de vue pédagogique, je n'ai pas abordé cette possibilité technique.

En ce qui concerne le logiciel (les programmes), il n'existe en français, sauf erreur, que trois programmes portant sur les difficultés orthographiques suivantes: 1) ma, m'a, etc. 2) ses, ces, etc. 3) l'accord des participes passés. D'une durée de 30 à 45 minutes chacun, ces programmes viennent d'être mis au point par une équipe de professeurs de l'UQUAM et de l'U. de Montréal sur micro-ordinateur autonome (non relié à une unité centrale) «PET» de Commodore; ils ont été conçus pour des élèves de cinquième année ou de secondaire II (d'après M. Favreau, «Des leçons de français sur micro-ordinateur», *La Presse*, 9 avril 1980, p. E4).

Comme on peut le constater, on est beaucoup plus avancé du côté machines que du côté programmes pour l'enseignement du français, langue maternelle.

À qui veut s'initier à l'ordinateur et à l'EAO, je suggérerais quatre des volumes mentionnés à la fin de cet article. Soit deux publications sur l'ordinateur et l'informatique:

L'ordinateur individuel de Yves Leclerc, bonne vulgarisation.

La révolution télématique, n° hors série de *Science et Vie*, tour d'horizon de la télématique (télécommunications et informatique).

Et deux volumes sur l'EAO:

L'enseignement assisté par ordinateur de Guy Barbey.

L'enseignement individualisé par ordinateur de J.-L. Plante, S. Churchill et W.P. Olivier.

Il existe également une revue spécialisée: *Éducation et informatique* à la Librairie Fernand Nathan, Paris.

Si, par ailleurs, on désire démystifier l'informatique, prendre conscience de sa place dans notre société, tout en ayant l'occasion de «pionner» sur Platon, on peut suivre le cours «l'informatique... c'est pas sorcier». Pour s'inscrire à ce cours peu dispendieux, sans professeur, à base de travail personnel, on s'adresse à:

Télé-université
214, avenue Saint-Sacrement
Québec
G1N 4M6

R. L.