



NUMÉRO SEPT ✧ Mars 1996

Un collègue portatif...

La soutenable légèreté des NTIC

Il y a à peine quelques semaines, les 24, 25 et 26 janvier 1996, se tenait à Québec un sommet socioéconomique sur les nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC) en éducation. C'est la première fois que j'assiste à une réunion sur les NTIC où on ne discute plus de la plus ou moins grande importance de l'utilisation des NTIC, mais plutôt de leur mise en place la plus rapide possible. Autrement dit, l'heure n'est plus à se demander si l'on doit utiliser et favoriser les NTIC dans l'éducation mais comment y arriver le mieux possible dans un contexte économique difficile. Plusieurs idées ont été soumises à ce sommet, dont celle que met de l'avant le CCDMD depuis quelques mois : le *collège portatif*.

✧ Réjean Jobin
CCDMD ✧

Jusqu'à maintenant, les collèges ont répondu aux besoins en NTIC des étudiants en équipant des salles d'ordinateurs et en les reliant en réseaux. L'accélération des changements et l'explosion récente des besoins en NTIC dans toutes les disciplines forcent les collèges à augmenter leur investissement au-delà de leur capacité financière. La mise en place de réseaux interreliés ainsi que la jonction à l'Internet placent les établissements devant des choix déchirants à faire. Comment mettre en place des réseaux performants, les alimenter en contenus, les relier à l'Internet, les rendre accessibles à toutes les disciplines et renouveler un parc d'ordinateurs vieillots. C'est impossible, et c'est sans aucun doute pour cette raison que jusqu'à maintenant les collèges n'ont pu favoriser que le secteur technique, tout en reconnaissant que

tous les autres secteurs devraient avoir accès aux NTIC.

Que peut faire un collège dans le contexte actuel ? Un collège bien branché se doit de fournir l'accès aux NTIC à tous ses élèves et à tout son personnel. Pour ce faire, il doit réinventer sa façon de faire. Le *collège portatif* pourrait très bien permettre de relever ce défi.

Le principe de base du *collège portatif* consiste à fournir aux étudiants et aux enseignants la possibilité d'acquérir un ordinateur portatif équipé des logiciels outils de base, de logiciels éducatifs, et pouvant être relié aux réseaux locaux et internationaux. Le principe est simple. Sa mise en place peut se faire rapidement si tous contribuent à créer des conditions favorables à son implantation.

Au moment où vous lirez ces lignes, plusieurs démarches auront été réalisées pour permettre à ce projet de prendre son envol. La première démarche a été faite auprès des fabricants d'ordinateurs. Le but est de faciliter l'acquisition d'un

portatif possédant les caractéristiques suivantes : écran couleur, lecteur CD, disque 500 Mo, carte ethernet, modem-fax, processeur Pentium ou PowerPC avec 8 Mo de mémoire vive et ce, pour 2500 \$. Vous pensez que la marche est trop haute ? Sachez que cette première étape est pratiquement réalisée. Apple et IBM semblent d'accord pour mettre en place les conditions favorisant l'acquisition, par le milieu collégial, d'un *collège portatif*. D'autres conditions seront nécessaires (financement, collège facilitant l'accès à leur réseau, soutien gouvernemental, fournisseur de logiciels), elles sont toutes à l'étude, et la plupart des intervenants prennent ce dossier très au sérieux.

Le CCDMD pour sa part, en plus de travailler activement à la mise en place des conditions de réalisation de ce projet, fournira dans ce *collège portatif* la très grande majorité de ses logiciels sur disque optique compact (DOC) pour Macintosh ou PC selon le choix des acquéreurs du *collège portatif*. De plus, nous désirons offrir ou participer à diverses activités de formation des maîtres en matière de NTIC.

J'espère, dans le prochain numéro, vous donner de façon plus détaillée non seulement des renseignements plus précis sur ce projet, mais possiblement vous annoncer le nom des collèges pilotes intéressés à devenir les premiers à participer à ce projet visant la prise en charge des NTIC par le monde de l'éducation. ✧

Les internautes

✧ Pierre Séguin ✧
APOP

LA LISTE L-APOP

Pour vous rappeler l'existence de la liste L-APOP, nous publions à nouveau l'encart qui décrit le mode d'inscription à la liste. Il y a déjà une cinquantaine de correspondants, et les échanges commencent à se faire plus fréquents et plus riches. En consultant la liste des membres, on découvre que l'on nous « écoute » de partout. Il y a bien sûr des profs et des animateurs APO, mais aussi — et ils sont les bienvenus — des représentants de divers ministères et institutions québécoises.

Pour consulter la liste des membres de la liste L-APOP, vous n'avez qu'à envoyer le message suivant :

À : mai ser@sp. rp. col legebdeb. qc. ca
Sujet : (optionnel)
Corps : enumerate l-apop (retour)

La liste L-APOP

Pour vous abonner à la liste **L-APOP**, vous devez avoir un accès à l'Internet et envoyer, par courrier électronique, un message respectant les caractéristiques suivantes :

- dans la case « À : », vous inscrivez l'adresse suivante : **mai ser@sp. rp. col legebdeb. qc. ca**
- vous laissez la case « Sujet : » vide
- vous inscrivez le texte suivant dans le corps du message en respectant les espaces entre les mots : **sub L-APOP prénom nom [RETOUR]**.

Quelque temps après l'envoi de votre demande d'abonnement, vous recevrez un message de bienvenue confirmant votre inscription et vous fournissant des informations utiles sur le fonctionnement de la liste. Il est recommandé de conserver ce premier message pour vous y référer en cas de doute ou d'oubli.

Le ruban bleu



Signe de jeunesse, le logiciel de distribution de courrier s'est enrhumé au cours de la session d'automne et certains correspondants se sont plaints de ne plus recevoir de messages. C'est pourquoi je propose à tous ceux qui n'auraient pas reçu de messages de la liste L-APOP au cours des derniers jours de se réinscrire. Si vous êtes encore inscrits, vous recevrez tout simplement un message d'erreur vous indiquant que vous faites déjà partie de la liste.

Nous travaillons présentement à faciliter le fonctionnement de la liste et les membres inscrits recevront des messages pour les informer des modifications intervenues.

LA CENSURE DES BITS

La campagne du Ruban bleu et des Pages noires démontre l'importance du débat sur la censure de l'Internet. Pour bien s'informer, il faut aller aux sources. Vous trouverez sur le site de l'EFF (Electronic Frontier Foundation : <http://www.eff.org/>) tous les textes nécessaires pour vous faire une opinion sur la question.

On peut y lire le texte intégral de la loi proposée par Clinton, un projet de loi majeur qui, au-delà de la question de la censure, vise à intégrer toutes les industries de la télécommunication. Le chapitre sur la censure semble motivé par des intentions généreuses, mais la définition de l'indécence est tellement vaste qu'elle pourra servir une censure extrêmement tatillonne. Et cela, non seulement aux États-Unis, mais partout sur la planète. Il semble que, à la veille des élections présidentielles, Clinton veut gagner les votes de la droite conservatrice.

La campagne du Ruban bleu vise à rappeler au Président américain que la communauté américaine de l'Internet peut représenter un important pourcentage de l'électorat. Déjà l'EFF, en collaboration avec plusieurs associations, a logé une plainte officielle pour faire déclarer anticonstitutionnelle cette loi qui nie la liberté d'expression. D'autre part, il semble y avoir des précédents légaux qui remontent à l'époque où l'Internet ne servait qu'à transmettre les résultats des recherches militaires entre quelques universités américaines. Les administrateurs d'un poste de radio avaient été reconnus coupables d'avoir diffusé une émission indécente, au début des années 70. Ce précédent nourrit un joyeux débat

entre les avocats de l'aile conservatrice et ceux qui défendent la liberté d'expression.

Il faut reconnaître que la censure, une certaine censure, est au cœur des applications pédagogiques de l'Internet. Le projet Éduroute de la GRICS, cette société qui se voit chargée, en collaboration avec Bell, de relier les écoles primaires et secondaires du Québec à l'Internet, comporte la mise en place d'un filtrage de l'information qui n'offrira aux établissements d'enseignement que des contenus « pédagogiques ». Dans tous les collèges, on s'interroge sur les ressources à rendre disponibles aux étudiants. On voudrait éviter certaines conférences (News), sélectionner les sites Web utiles et utilisables, contrôler les canaux de conversation (IRC), etc. Doit-on apprendre à nos étudiants à naviguer dans un certain Internet ou dans le véritable Internet ?

Plusieurs pédagogues américains qui utilisent les applications de l'Internet considèrent qu'un des avantages majeurs de ce réseau des réseaux est de placer les étudiants dans des situations réelles et concrètes. Ils ont accès à l'information brute, dans tous les secteurs. Cette information brute n'a pas subi le traitement professionnel — et souvent éditorial — des spécialistes des médias¹ ou celui trop facilitant des professeurs². Face à la matière brute, et s'il est suffisamment formé à une lecture critique, l'étudiant peut, plus librement, emprunter et explorer les sentiers de la connaissance et de la découverte. Comment peut-on sélectionner les ressources des étudiants et maintenir le contact à la réalité quotidienne ? ✧

1. Voir l'article de Al Rogers, « Global Literacy in a Gutenberg Culture ». <http://www.ed.uiuc.edu/Guidelines/Global-Literacy-Rogers.html>

2. « The history of science is full of dead ends and blind alleys, alternative theories, failed experiments and abandoned disciplines. One good insight may have been preceded by ten wrongheaded ones. But textbook narratives smooth out the fits and starts whereby the facts emerge, blurring scientific sources and exaggerating the clarity of their evidence. » Roger B. Blumberg, concepteur du site MendelWeb, « Ex libris », <http://www.netSPACE.org:80/MendelWeb/MWsciences.final.html>.

Pour en finir avec les laboratoires d'informatique

Extraits du journal des plaintes au service informatique

✧ Pierre-Julien Guay ✧
Vitrine APO



Éducation aux adultes, mercredi soir.

Panne totale de réseau pendant le cours de base de données *Oracle* pour la grande entreprise X, le prof retourne les étudiants chez eux.

Des images pornographiques sont imprimées un peu partout sur les imprimantes de la direction.

Les étudiants d'informatique ont créé un espace invisible de 2 Go pour installer des jeux.

De petits malins installent des logiciels qui verrouillent les appareils.

Un technicien se fait engueuler par un formateur qui se plaint que l'imprimante du laboratoire ne fonctionne pas alors qu'il s'est branché sur l'imprimante du local voisin.

C'est le cinquième étudiant qui perd son mot de passe depuis hier.

Pourtant, tout avait bien commencé. Bien sûr, il fallait un laboratoire pour le département d'informatique. Et un autre pour le département d'électrotechnique. Peu de temps après, naturellement, il en fallait un pour la bureautique et un autre pour l'administration. Si le département était prêt à le prendre en charge, on pouvait même installer un réseau local.

Puis un peu tout le monde s'est mêlé de vouloir faire de l'informatique : des enseignants de philosophie, de biologie, de

sciences humaines voulaient faire des « applications pédagogiques de l'ordinateur (APO) », des départements de mathématiques ou de langues ne pouvaient plus vivre sans l'Internet.

Un jour, il a bien fallu mettre de l'ordre dans tout cela. Le service informatique est devenu responsable de la gestion des appareils de la pédagogie. On a unifié les réseaux avec une dorsale, établi des mots de passe, des comptes d'utilisateur. Des techniciens ont été engagés pour rebrancher les fils, refaire régulièrement les disques rigides et pour répondre aux demandes des utilisateurs en tapant sans explication un charabia appelé NetWare.

Mais il fallait des disques rigides plus gros, des appareils plus performants pour la nouvelle version de *WordPerfect 6.0*, régler des problèmes de compatibilité, acheter et installer de la mémoire supplémentaire, des imprimantes laser, et essayer de comprendre les maudits problèmes des utilisateurs de Macintosh. Et installer l'Internet.

Aujourd'hui, les techniciens en informatique sont débordés et épuisés, les bandes passantes sont saturées, les utilisateurs se sont fait à l'idée d'un réseau qui ne marche qu'à moitié et de façon aléatoire, et il n'y a plus d'argent.

Tôt ou tard, il faudra remettre en question l'idée de l'école-providence qui distribue la technologie sans discrimination. Ce n'est pas faute d'avoir essayé mais la révo-

lution technologique a pris une telle ampleur et nécessite des investissements tels qu'il n'est plus possible d'y répondre de façon traditionnelle.

Fondamentalement, la mission de l'école était de fournir un lieu de ressources pour apprendre. Il arrive aujourd'hui que ces ressources — autant matérielles (textes de journaux, catalogues, images, logiciels) qu'humaines (spécialistes en documentation et en pédagogie, enseignants) — sont aussi accessibles de partout lorsqu'elles sont distribuées dans un réseau informatique.

En permettant l'utilisation de ces ressources à partir des ordinateurs domestiques des étudiants, il devient possible de réaliser une distribution plus étendue des heures d'utilisation, de libérer certains postes de l'école pour ceux qui n'ont pas d'ordinateur à domicile, de réduire les tâches d'entretien et de renouvellement des appareils.

Sans être une panacée aux difficultés exposées ici, le concept d'une école accessible en partie depuis le domicile a le mérite de résoudre certains problèmes. Toutefois, son application nécessite de nombreux ajustements de la part des enseignants qui peuvent alors davantage pratiquer un encadrement par tutorat. Encore faut-il qu'ils soient prêts à reconnaître qu'ils n'ont plus le monopole du savoir, mais qu'en revanche ils ont une occasion de servir de guides et d'intégrateurs. ✧

CAMELOT

LIBRAIRIE INFORMATIQUE • LOGICIELS
Pour le *BON* livre... de formation



1, Place Ville Marie
Montréal QC H3B 3Y1

☎ 514-861-7400
FAX 514-393-4109

1191 Place Phillips
Montréal, QC H3B 3C9

☎ 514-861-5910
FAX 514-861-7373

Place de la Cité
Ste-Foy Québec H3B 3Y1

☎ 418-653-8888
FAX 418-653-4567

Conférence socioéconomique sur les NTIC

La Conférence socioéconomique sur les NTIC en éducation qui a eu lieu du 24 au 26 janvier dernier a tourné autour de 4 thèmes que Pierre-Julien Guay a abordés dans *CLIC* 6, p. 3. Les discussions entre les partenaires invités ont mené à des engagements de leur part, que nous souhaitons voir se concrétiser très bientôt.

Nous tirons du document intitulé *Les consensus et les engagements*, les principaux engagements qui touchent particulièrement le monde collégial.

LES ENGAGEMENTS GÉNÉRAUX

- Unanimité des partenaires à propos de la formation initiale et continue du personnel enseignant : tous se disent prêts à participer aux activités de formation à l'égard des nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC).
- Consensus assez large sur la réalisation de recherches «collaboratives» qui associeraient le milieu de l'éducation, le milieu universitaire et l'entreprise privée.

DES ENGAGEMENTS PARTICULIERS

- Les associations disciplinaires et les spécialistes de la documentation s'engagent à fournir leur expertise en matière de perfectionnement sur les NTIC, de diffusion des projets les plus intéressants, d'analyse et d'évaluation du matériel, du contenu des programmes d'études et de la formation des maîtres.
- L'Association pour les applications pédagogiques de l'ordinateur au postsecondaire (APOP) s'engage à «interrelier» les différents sites WEB de l'éducation au Québec.
- L'Association des éditeurs scolaires va investir dans la production d'ensembles didactiques de nouvelle génération.

L'éducation des adultes et la formation continue

Le Centre collégial de formation à distance (Cégep Rosemont) s'engage à partager avec le milieu scolaire son expertise quant au modèle de relations maître/élève dans un contexte de formation à distance.

La Télé-Université s'engage à :

- mettre en oeuvre, en collaboration avec la Société GRICS et le secteur privé, des programmes de formation continue à distance qui s'appuient sur l'expertise des enseignants;

- offrir des programmes de formation continue aux autres personnels scolaires;
- rendre disponible une formation (créditée ou plus légère) sur Internet;
- offrir à tous les partenaires du réseau d'éducation une vitrine pour faire connaître les réalisations intéressantes.

Le personnel enseignant

La Centrale de l'enseignement du Québec (CEQ) :

- s'engage à développer un site WEB accessible au grand public intéressé par les questions éducatives et visant à briser l'isolement du personnel de l'éducation;
- s'engage à s'impliquer dans des recherches, particulièrement sur l'impact des nouvelles technologies sur la profession enseignante et sur les nouvelles stratégies d'enseignement à développer;
- dans la mesure où le personnel de l'éducation sera associé à la définition des contenus, est disposée à recommander que la formation et le perfectionnement concernant l'utilisation pédagogique des nouvelles technologies soient reconnus comme prioritaires;
- est disposée à participer activement aux travaux des universités pour intégrer les NTIC à la formation initiale des enseignants et en assurer le prolongement dans les stages pratiques;
- va faciliter la diffusion d'expertise des différentes associations auprès des enseignants.

De plus, la CEQ et la Société GRICS annoncent la création d'un comité conjoint ayant pour but d'identifier les besoins découlant de l'introduction des nouvelles technologies en éducation.

Le milieu universitaire

Les facultés d'éducation s'engagent à :

- diffuser un bilan des réalisations sur l'in-

 **Régis Fournier**
APOP 

tégration des NTIC dans les programmes de formation initiale;

- participer à des recherches collaboratives (elles lancent à cet effet une invitation aux «bailleurs de fonds»);
- supporter la Télé-Université pour la production de programmes de formation continue adaptés aux besoins;
- associer les enseignants à la conception, la mise en oeuvre et l'évaluation de ces programmes.

Les fournisseurs

Les fournisseurs reconnaissent l'éducation comme une priorité. En collaboration avec le milieu scolaire, ils s'engagent à poursuivre leurs efforts dans le domaine de l'éducation dans une perspective d'efficacité et d'accessibilité (coût, accès, etc.).

Certains fournisseurs, dont IBM et APPLE prennent des engagements spécifiques pour l'ordre d'enseignement collégial.

IBM :

- s'engage à participer, avec le ministère de l'Éducation, la GRICS et APPLE, à un groupe de travail afin d'élaborer un plan d'action visant l'acquisition d'appareils informatiques par l'ensemble du système éducationnel québécois, en s'efforçant d'offrir les meilleurs prix possibles;
- annonce que sa filiale Lotus s'engage à offrir au milieu éducatif, les logiciels appropriés (NOTES par exemple), la mise à jour et le soutien à une fraction du prix commercial (1% à 2%);
- propose de rencontrer les différentes fédérations étudiantes ainsi que l'APOP afin d'évaluer la possibilité d'offrir un appareil répondant à leurs besoins, soit par la modification d'un appareil déjà existant, soit par la conception d'un nouvel appareil;
- propose la formation d'un groupe d'étude, auquel pourraient participer la GRICS, la CEQ et APPLE, visant l'instauration d'un programme national d'acquisition de micro-ordinateurs pour les enseignants afin que ceux-ci puissent obtenir des équipements à un meilleur prix et aux meilleures conditions (financement, déductions salariales).

en éducation : les engagements pris

APPLE :

- s'engage à participer, avec le ministère de l'Éducation, la GRICS et IBM, à un groupe de travail afin d'élaborer un plan d'action visant l'acquisition d'appareils informatiques par l'ensemble du système éducationnel québécois, en s'efforçant d'offrir les meilleurs prix possibles;
- propose d'examiner avec la Fédération des Cégeps et l'APOP les modalités d'acquisition de micro-ordinateurs portatifs, à bon prix, pour les étudiants des collèges et des universités;
- est disposée, avec l'aide d'autres partenaires, à participer à la création, au Québec, d'un Centre de formation continue des enseignants où seront mis à leur disposition ses outils et son expertise.

La Fédération des cégeps s'engage à :

- poursuivre et intensifier le développement des services communs en ces matières;
- assurer une veille technologique;
- améliorer les communications et les échanges entre ses membres;
- créer un site WEB relatif au secteur collégial pour l'ensemble de la population et établir un lien avec les collèges francophones du Canada;
- renforcer les liens entre les collèges et le monde du travail;
- créer une bibliothèque virtuelle collégiale.

LES ENGAGEMENTS DU MINISTRE DE L'ÉDUCATION

- Les compétences à atteindre en matière de NTIC seront déterminées, à très court terme, et réparties sur la durée de la scolarité obligatoire.
- En concertation étroite avec les partenaires, un plan de perfectionnement du personnel enseignant en matière de NTIC sera établi, avant septembre 1996.
- Dès maintenant, nous entreprenons une démarche pour que soient apportés les changements rapides nécessaires à une véritable intégration des NTIC à la formation initiale des maîtres.
- Deux programmes à frais partagés avec les organismes scolaires seront lancés dès l'année scolaire 96-97 pour l'acquisition d'équipements et de «contenus» pédagogiques.

- En concertation avec les principaux partenaires du secteur éducatif et du secteur privé, des mesures seront prises pour s'assurer que toutes les écoles du Québec soient reliées à l'autoroute de l'information dès l'année scolaire 96-97.
- Un programme en vertu duquel les micro-ordinateurs rendus disponibles par le gouvernement seront mis gratuitement à la disposition des écoles va entrer en vigueur incessamment.

- Des mesures de soutien financier seront mises en place pour le développement de matériel didactique de nouvelle génération faisant appel au multimédia.
- Le Ministère va s'associer aux différents partenaires pour que soient rendus disponibles des programmes de téléformation.

Vous pourrez trouver le texte complet à <http://www.gouv.qc.ca>, ministères et organismes. ✨

Dans 10 ans, la fin des cégeps ?

✨ Pierre-Julien Guay ✨
Vitrine APO

Peu avant le sommet socioéconomique en éducation tenu en janvier 1996, les journaux faisaient part de la possible disparition des cégeps, évoquée dans les états généraux sur l'Éducation. Dans les couloirs du Ministère, on dit que ce n'est qu'une rumeur. Pourtant, si on regarde les effets de l'accord de libre-échange (ALENA), cette disparition pourrait être plus imminente qu'on ne le laisse croire.

L'accord de libre-échange comprend une clause où chaque partenaire s'engage à reconnaître les diplômes d'études postsecondaires des autres partenaires ; cela pour faciliter l'emploi de certains immigrants. Mais cela signifie aussi que les Américains peuvent ouvrir chez nous des instituts pour y donner leurs cours. D'ailleurs, ils n'ont pas attendu aujourd'hui pour le faire.

On trouve déjà sur le marché des programmes vous permettant de devenir analyste-programmeur en moins d'un an. Pourquoi trainer pendant trois ans dans les corridors de cégeps à se préoccuper de philosophie et de français ? Ces entreprises peuvent même financer le prêt des 10 000 \$ nécessaires pour payer les cours et l'achat d'un ordinateur. Bien que plusieurs de ces établissements offrent une excellente qualité de formation, d'autres ne semblent guère se préoccuper des prérequis. Un de ces finissants à la recherche d'un emploi déclarait un jour savoir très bien programmer en C tout en ignorant ce qu'était un octet ou un bit !

Déjà, de nombreux programmes américains de formation postsecondaire sont dis-

ponibles à distance. On peut ainsi, dans certains cas, bénéficier d'une formation de prestige sans devoir interrompre son travail, sans s'exiler et sans quitter ses pantoufles. La secteur de la formation générale à distance se porte d'ailleurs très bien au Québec, merci. Le potentiel de développement de la formation à distance dans les secteurs de formation professionnelle et technique constitue cependant un marché global colossal où l'offre québécoise est à peu près inexistante.

Comme c'est curieux. On parle de plus en plus de l'invasion de notre éducation par les Américains mais personne dans l'éducation publique au Québec ou au Canada ne m'a confié vouloir envahir les États-Unis ou le Mexique. Pourtant, nos institutions disposent de plusieurs avantages stratégiques : la faiblesse du dollar canadien pourrait rendre la formation postsecondaire très accessible aux Américains qui paient des frais de scolarité relativement élevés ; notre expertise en pédagogie est bien reconnue, particulièrement dans certains secteurs technologiques.

D'un autre côté, me direz-vous, s'engager dans les flux d'octets déferlant sur des écrans cathodiques pour former des étudiants qu'on ne verra jamais en classe, à qui on écrira beaucoup sans presque jamais parler, des mains qu'on ne verra jamais se lever, des soupirs qu'on n'entendra pas pendant les examens, cela ressemble si peu à une éducation humaniste ! À cette médiocre virtualité, j'en conviens, nous devons préférer les vieilles étagères – en chêne dans le privé, en mélamine dans le public – de nos laboratoires, fussent-ils de plus en plus déserts. ✨

Une gestion de projet efficace pour des logiciels de qualité

Le modèle (première partie)

✧ Jean-Guy Dubois ✧
CCDMD

1. DESSINE-MOI UNE MAISON

La rencontre du Petit Prince et d'Antoine de Saint-Exupéry¹ aurait pu débiter par ces paroles :

– S'il vous plaît, dessine-moi une maison !

– Hein !

– Dessine-moi une maison...

Je n'ai pas l'intention de vous dessiner une maison, mais un modèle, semblable à celui de la construction d'une maison, qui pourrait nous servir de guide dans notre gestion de projet. Pour mon propos, j'utiliserai ce modèle comme une carte routière, dont les points de repère jalonnent le traitement suggéré en réponse au diagnostic établi lors du précédent article². Pour l'instant, le traitement présenté restera général ; au prochain article, les remèdes indiqués seront plus spécifiques.

Malgré ses singularités, le développement d'un projet logiciel ressemble sous bien des aspects à la construction d'une maison. Cette analogie, qui m'est fournie par John Rakos³, nous aidera à mieux comprendre le modèle du *cycle de vie* du développement d'un projet logiciel. Celui-ci, tout comme la construction d'une maison, se déploie dans le temps : il se subdivise en phases bien définies. Cette approche est à la base des principales méthodologies de la gestion des projets informatiques.

Les sept phases de la construction d'une maison :

1. Phase de DÉFINITION

J'ai d'abord une histoire à vous raconter, purement fantaisiste. Il s'agit de la famille Lautochtone, qui vivait sous la tente, quelque part sur la Côte-Nord. J'étais alors chargé de projet d'une compagnie de construction immobilière. Le chef de famille vint me voir, un bel après-midi d'hiver, vers la mi-janvier 1992, si je me rappelle bien, pour me raconter ses problèmes :

« Je vis depuis longtemps sous la tente, sur un îlot perdu au nord de Gagnon. »

« Quel problème avez-vous avec cette façon de vivre ? La vie au grand air ne vous plaît pas ! », lui dis-je. Il m'exposa alors ses besoins :

« C'est l'hiver et il fait beaucoup trop froid dans ma tente, tandis qu'en été il fait trop chaud. J'aurais besoin de *contrôler la température*.

Pendant le jour, c'est trop clair à l'intérieur ; tandis que c'est beaucoup trop noir durant la nuit. J'aurais besoin de *contrôler la lumière*.

Pour mes petits besoins, je dois sortir et creuser un trou dans la neige. Si je veux me laver, je dois chauffer l'eau sur un feu à ciel ouvert. J'ai besoin de *commodités*.

Ma femme et mes trois enfants vivent avec moi sous la tente. J'ai besoin de *intimité et de m'isoler du bruit*. »

Il m'expliqua ainsi tous ses besoins, et j'en établis avec précaution la liste complète. J'avais en main les principaux éléments qui constituaient les *requêtes* de mon client. À partir de celles-ci, je pouvais lui proposer la petite maison de rêve qui allait satisfaire ses principaux besoins.

2. Phase de SPÉCIFICATION

Ayant en main le *document des requêtes*, je fis appel à l'ingénieur analyste de la compagnie, afin qu'il me définisse les spécifications fonctionnelles pour la maison qui correspondrait le mieux aux besoins de mon client. Quelques jours plus tard, l'ingénieur me remit le *cahier des charges* contenant, parmi d'autres, les spécifications suivantes :
La maison de monsieur Lautochtone

aura des chambres avec des murs opaques et insonorisés lui fournissant l'intimité et la tranquillité voulues.

Il y aura un thermostat sur le mur de chacune des pièces, afin que la température de celles-ci puisse être contrôlée individuellement. Un diagramme du thermostat est inclus.

Il y aura un interrupteur variable pour chacune des pièces, afin que l'intensité de la lumière puisse être contrôlée pour chacune de celles-ci. Un diagramme de l'interrupteur est inclus.

La maison possédera une salle de bains avec douche, pour les nécessités personnelles et la toilette. Un diagramme des WC est inclus.

La douche aura un robinet permettant d'ajuster la température de l'eau à l'intensité voulue. Un diagramme du robinet est inclus.

Et ainsi de suite.

L'ingénieur analyste décrit ce que la maison apportera à l'utilisateur : les entrées, les sorties et les interfaces entre la maison et celui-ci. Il n'y a aucune mention de la façon dont sera construite cette maison : à ce stade, on ne s'intéresse pas au COMMENT, mais seulement au QUOI, c'est-à-dire à ce que comprendra la maison pour répondre aux besoins de l'utilisateur. Avec les spécifications fonctionnelles, je peux faire différentes propositions à mon client, selon le montant qu'il est prêt à investir pour sa maison.

3. Phase de CONCEPTION

Le concepteur est l'architecte ; son objectif est d'établir un plan détaillé de la maison. Le plan ne comprend pas seulement les divisions en diverses pièces correspondant à des fonctions spécifiques (salle à manger, salle de bains, salon, chambres à coucher, etc.), mais aussi comment les pièces sont reliées entre elles. De plus, toutes les connexions entre les divers systèmes doivent être bien indiquées : système de chauffage, système électrique, plomberie, etc.

1. Saint-Exupéry, A. : *Le Petit Prince*, Éditions Gallimard, Paris, 1946.

2. Dubois, J.-G. : « Une gestion de projet efficace pour des logiciels de qualité. Le diagnostic. » *CLIC*, n° 6, février 1996.

3. Rakos, J. J. : *Software Project Management For Small to Medium Sized Projects*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1990.

La conception montre, par l'élaboration d'un plan dessiné, COMMENT la maison sera construite. Le plan présente d'abord une vue d'ensemble de celle-ci : c'est la *conception préliminaire*. Il présente ensuite, pour certaines sections du plan, les détails nécessaires à la construction des parties correspondantes : c'est la *conception détaillée*.

4. Phase de PROGRAMMATION

L'équivalent de la programmation pour la construction d'une maison, c'est le travail de l'entrepreneur, des charpentiers, des plombiers, des électriciens, etc. Tous travaillent selon les indications du plan de l'architecte, selon les spécifications de la conception.

5. Phase des TESTS

Au fur et à mesure de la construction, l'architecte et l'entrepreneur testent systématiquement chaque composante de la maison : le sous-sol, le premier et le deuxième plancher, le toit, le système électrique, le système de chauffage, la plomberie, et ainsi de suite (*tests unitaires*), conformément à la conception détaillée. Vers la fin, ils s'assurent que les diverses parties de la maison et tous ces systèmes fonctionnent correctement ensemble (*tests d'intégration*), conformément à la conception préliminaire.

6. Phase de VALIDATION

Le demandeur vient maintenant voir la maison complétée, peut-être pour la première fois. S'il est prudent, il vérifie toutes les parties de la maison et tous les systèmes, afin de s'assurer que ceux-ci fonctionnent selon les spécifications indiquées. S'il se présente un problème, l'entrepreneur est tenu de faire le nécessaire pour le corriger. Lorsque le demandeur est satisfait, il ne lui reste plus qu'à payer, selon les termes du contrat.

7. Phase d'EXPLOITATION

Finalement, la maison est occupée par le propriétaire et sa famille. Généralement, une période de garantie est accordée, afin de s'assurer qu'il n'y a pas de défauts cachés. C'est au cours de cette période que les occupants évaluent leur habitation. Correspond-elle à leurs besoins ? Est-ce vraiment la maison qu'ils désiraient ? Tôt ou tard leurs besoins évolueront : ils seront ainsi amenés à y introduire des aménagements, des agrandissements ou une nouvelle façade (version 2 !).

Ce modèle est-il suivi par notre Section de l'informatique au CCDMD ?

Pour notre Section, un projet logiciel est défini lors de sa soumission, à la suite de l'*Appel de projets*. Les phases de spécifications fonctionnelles et de conception préliminaire sont en partie couvertes par le devis pédagogique présenté par l'auteur du projet. Quant aux phases de conception détaillée et des tests, comme elles sont la plupart du temps escamotées par le programmeur, elles devront être mises en place de façon systématique. La phase de validation est sous la responsabilité de l'auteur pédagogique et du technicien.

2. L'ASSURANCE QUALITÉ

Munissons notre gestion de projet d'une *assurance qualité*, afin de nous assurer d'une production de qualité ! Tel pourrait être le premier traitement général à appliquer aux maux de notre conduite de projet. La difficulté est de taille, car la qualité d'un logiciel éducatif comprend trois aspects essentiels à bien coordonner : l'aspect pédagogique, l'aspect informatique et l'interface usager. On doit assurer une maison à trois étages !

La qualité est attribuée à un produit, qu'il possède à divers degrés. L'assurance qualité va de pair avec le *contrôle de la qualité* : la première planifie et met en œuvre un processus impliquant une production de qualité, qu'il faut gérer et superviser, tandis que le deuxième évalue la qualité des produits de ce processus, afin d'y amener, si nécessaire, et le plus tôt possible, les correctifs qui s'imposent. L'assurance qualité définit un ensemble de normes, de procédures et de mesures à appliquer, qui sont consignées dans un document généralement appelé *Manuel Qualité Logiciel*. Ce manuel constitue en quelque sorte la base de connaissances de tout service sérieux de développement logiciel. Son plan de contrôle de la qualité indique les documents contrôlés, la nature des contrôles, quand ils sont effectués et par qui ils le sont.

Une méprise lourde de conséquences, hélas, souvent commise, est de croire que développer un logiciel, c'est d'abord écrire un programme. On confond ainsi architecture et maçonnerie ! Développeurs, ne cédez pas trop vite à la tentation de la machine ! Ce n'est pas la conception qui doit s'adapter au programme, mais ce dernier qui doit se conformer à celle-ci. À cette

danse à deux, la première mène, le deuxième suit. Rappelez-vous cet énoncé provocateur de Weinberg⁴ : « *Si les architectes faisaient construire les bâtiments de la même façon que les programmeurs écrivent les programmes, le premier pivot venu détruirait la civilisation.* » Heureusement, la méthodologie de développement de logiciel s'est quelque peu améliorée depuis les années 70.

Le coût de la correction des erreurs est d'autant plus élevé qu'une erreur provenant d'une phase en amont est découverte tard en aval. L'assurance qualité et le contrôle de la qualité doivent donc être mis en place dès les premières phases de développement d'un logiciel ; en fait, dès l'expression des besoins de la phase de définition. En effet, la pire chose qui puisse arriver à un logiciel est qu'il ne corresponde pas aux besoins des utilisateurs. Cette erreur lui est fatale ! Généralement, il en meurt !

Un logiciel de qualité exige que les besoins exprimés soient conformes aux besoins réels et que le logiciel produit soit conforme aux besoins exprimés. Le rôle de l'assurance qualité est de permettre de construire cette conformité à chacune des phases de développement du logiciel et d'en permettre la vérification par un contrôle adéquat.

La gestion de la qualité est un processus en quatre étapes :

1. L'assurance qualité définit les règles à respecter pour satisfaire les objectifs de qualité à atteindre. Ces règles sont comprises dans le *Manuel Qualité Logiciel*.
2. Durant le cycle de vie du logiciel, chacune des phases produit le document ou programme qui exprime la solution obtenue à cette étape de développement.
3. L'évaluation des réalisations est à la base du contrôle de la qualité, en assurant une comparaison entre les règles proposées et les résultats obtenus.
4. S'il y a lieu, des corrections sont appliquées à chacune des étapes pour parer aux lacunes ou aux erreurs identifiées.

Les fonctions remplies par le ou les responsables de la qualité sont multiples. Elles s'appliquent à toutes les phases du cycle de vie du logiciel et, s'il s'agit de logiciel éducatif, elles doivent tenir compte de l'aspect pédagogique, autant qu'informatique et interface usager.

4. Weinberg, G.M. : *The Psychology of Computer Programming*, Van Nostrand Reinhold, New York, 1971.

Ces fonctions se regroupent en cinq catégories⁵ :

1. Détecter et analyser les lacunes, les erreurs et les problèmes communs à un ensemble de projets ou spécifiques à l'un d'eux, que ce soit pour les projets passés ou courants.
2. Développer des normes, des règles et des procédures relatives au processus de développement, à la conception, à la programmation, aux évaluations, à la documentation, etc.
3. Revoir l'environnement de gestion de la qualité ou, s'il est absent, en mettre un en place, avec la collaboration des principaux intervenants.
4. Fournir des avis ou des conseils techniques sur les politiques mises en œuvre, les standards à suivre, les méthodes et techniques à appliquer, les outils à utiliser, etc.
5. Procéder à des revues de projet par l'application systématique de méthodes et de techniques destinées à la vérification du bon passage d'une étape par des points de contrôle incontournables sur la qualité des produits.

3. LA GESTION DES RISQUES

L'industrie du logiciel s'est créé une réputation terrible de sous-estimation des projets, que ce soit par rapport aux délais, aux charges ou aux coûts. La Section de l'informatique du CCDMD n'y échappe pas.

Ah ! si nous vivions dans un monde idéal !

Un monde où les auteurs ne changeraient pas d'idée en cours de route ; où ils rempliraient avec diligence toutes leurs responsabilités, y compris la livraison à temps d'une documentation de qualité. Un monde où l'administration nous soutiendrait dans toutes nos décisions et satisferait à tous nos besoins ; où l'on disposerait de toutes les ressources nécessaires, et au moment voulu, sans limites de temps et d'argent ; où l'on contrôlerait complètement notre production, sans faire appel à des sous-traitants. Un monde où les programmeurs testeraient systématiquement leurs programmes, les structureraient et les documenteraient de façon à en faciliter la maintenance. Un monde où les responsables de projet auraient

toutes les connaissances et les compétences nécessaires, tant informatiques que pédagogiques, tout en étant des gestionnaires exceptionnels. Et encore plus ! Le paradis, où tout le monde est beau et gentil, quoi !

La dure réalité, hélas ! est bien différente et souvent triste !

Nos budgets sont de plus en plus limités ; on parle même d'autofinancement. Certains projets sont beaucoup trop ambitieux, les besoins sont mal identifiés, le devis de l'auteur est incomplet et reste imprécis sur bien des points. Les ententes avec les réalisateurs informatiques sont signées à partir d'estimations optimistes et grossières des charges, des délais et des coûts, qui sont généralement dépassées en cours de réalisation. Les ressources attribuées à certains projets sont inadéquates : l'auteur a peu d'aptitude pour la conception d'une interface usager, le responsable ne possède aucune connaissance du contenu disciplinaire considéré, l'environnement informatique de développement ne convient pas, le programmeur n'entend rien à la conception informatique, les tests systématiques et structurés ne sont pas prévus, etc. Souvent, le responsable a peu de contrôle sur les délais : certains intervenants ne consacrent au projet qu'une partie réduite de leur temps de travail ou habitent en région éloignée, souffrant ainsi d'un manque d'encadrement efficace. Certaines charges sont oubliées, les responsabilités de chacun sont mal définies, la conception de l'auteur évolue et ses demandes aussi, le programmeur impose son point de vue, au détriment de l'approche pédagogique de l'auteur, etc. Petit à petit, certains projets s'enlisent et leurs principaux acteurs se démobilisent.

Le paradis nous est inaccessible ! Nous sommes quelquefois condamnés aux affres de l'enfer ! Nous aspirons à de nouvelles nourritures terrestres ! Nous voulons neutraliser les sortilèges et les maléfices qui nous affligent : pas besoin de magie ou d'exorcisme, prévenons-nous d'abord du pire par une meilleure gestion des risques.

La gestion des risques comprend trois volets :

1. L'anticipation des risques

La première compétence à acquérir : savoir reconnaître une situation risquée. Pour se sensibiliser à de telles situations, rien de mieux que de regarder vers le passé, que d'analyser sa propre histoire.

Il faut d'abord dresser la liste de tous

les problèmes significatifs qui se sont présentés et, ensuite, en rechercher les causes. La « dure réalité » décrite plus haut identifie déjà un certain nombre de ces situations à risque élevé. Cette liste reste ouverte : de nouveaux problèmes se présenteront au cours des années, qui seront ajoutés à la liste. Afin de déterminer leur degré d'importance, il convient de classer les éléments de la liste en trois catégories : les situations à faible risque, à moyen risque et à fort risque.

2. L'estimation des risques

Nous avons une formule à mettre dans notre potion anti-risque ! Pour un projet dont on veut estimer les risques, on dresse d'abord la liste des situations risquées qui peuvent s'y présenter, en s'aidant de la liste type produite au volet 1. On attache ensuite à chacun de ceux-ci une *priorité*, que l'on calcule en prenant le produit de la *probabilité* que la situation correspondante se produise par son *impact* sur le projet. À l'aide des priorités ainsi obtenues, on ordonne en ordre de sévérité décroissante les items de la liste. Finalement, du tableau des situations risquées ainsi établi, on détermine, pour chacune d'elles, les causes du risque.

3. La réduction des risques

L'estimation des risques nous sert à les éliminer si possible, sinon à les réduire. En commençant par les items de plus haute sévérité, on recherche la façon la plus efficace d'éliminer les causes du risque identifié. Pour les situations à haut risque, il ne faut pas craindre de prendre les décisions qui s'imposent, même si elles sont quelquefois douloureuses.

Lorsque nous ne pouvons éliminer les causes d'une situation risquée, nous cherchons au moins à en réduire l'impact sur le projet, par l'élaboration d'un plan parant à toute éventualité. Pour chacune d'elles, il faut prévoir une solution de remplacement permettant de faire face à la musique : avoir en réserve une ressource appropriée, pouvoir ajuster les délais et les coûts en conséquence, etc. Sinon, nous continuerons à jouer aux sapeurs-pompiers : attendre qu'un incendie se déclare avant d'agir, avec tous les ravages qui sont alors causés.

Malgré tous nos efforts, il y aura toujours des situations irréparables. Lorsque les choses vont vraiment mal, évitons la panique et gardons le contrôle de la situation ! Sinon, prions... ✨

L'informatique dans l'enseignement et l'apprentissage

Des expériences au quotidien

Depuis le numéro précédent de *CLIC*, une nouvelle chronique a pris forme. Nous vous présentons différentes expériences vécues par les enseignants concernant l'application pédagogique des ordinateurs dans leur cours.

Nous espérons ainsi susciter des échanges entre les utilisateurs, toutes matières confondues, tout en permettant aux non-utilisateurs d'en prendre connaissance.

Nous donnons ainsi l'occasion aux différents auteurs des logiciels éducatifs de s'informer sur l'utilisation que le réseau collégial fait de leur produit.

Voici le témoignage d'un deuxième enseignant très près de notre Association, l'APOP : Régis Fournier, qui enseigne le français, langue seconde.

Une feuille de calcul pour motiver les élèves

Quand je donne des devoirs ou du travail que je dois corriger et noter, il m'importe peu de noter sur 10, 15, 17 ou 52. Je donne du travail en fonction de ce que je veux vérifier et rien d'autre. Si j'ai besoin de sept phrases pour atteindre mon but, l'exercice aura sept phrases et pas une de plus. Vous imaginez le fouillis de mon cahier de notes. Après quelques semaines de travail, ni les étudiants, ni moi-même, ne pouvons nous retrouver dans les notes accumulées : j'ai 27 points pour les devoirs, 32 pour les dictées en classe, neuf pour les exposés oraux, 136 pour les rédactions, et ainsi de suite. Un étudiant anglophone y perdrait son français et le pauvre enseignant, ses chiffres romains ou arabes !

J'ai résolu ce problème par une simple feuille de calcul *Lotus*, au début, il y a dix ans, et maintenant avec *Excel*. Je suis plus facilement ma gestion de notes et mes élèves pensent que je travaille jour et nuit parce que je remets à mes classes un bulletin à chaque rencontre. Les élèves savent, au jour le jour où ils en sont et où ils s'en vont car je donne à chacun une idée de sa note finale projetée à partir de ses notes accumulées.

Dans mon plan de cours, j'établis le barème pour chaque type d'activités en classe ou ailleurs : 30 % pour les exercices en classe, 10 % pour les devoirs à la maison, 5 % pour les exposés, 25 % pour les compositions, 15 % pour chacune des deux évaluations de mi-session et de fin de session. Nous avons donc 70 % des notes qui sont

✧ Régis Fournier ✧

cumulatives tout au long de la session. Il est facile par une simple règle de trois de reporter ce 70 sur 100. Sur une feuille de calcul qui comprend le nom des étudiants, leur numéro de code, une note pour chacune des activités notées, je peux, par la simple saisie de nouvelles notes, mettre à jour le bulletin de la classe que j'imprime en ayant pris soin de masquer le nom des élèves, ne gardant ainsi que leur code. Cette feuille imprimée circule en classe durant la leçon suivante. Chaque élève s'assure que j'ai bien calculé la note que j'ai mise pour son dernier devoir. Chacun peut aussi voir où il se situe par rapport au reste de la classe et avoir une idée de sa note finale. Un élève qui ne remet pas un devoir ou rate un contrôle périodique voit un espace blanc sur la feuille. C'est curieux comme cet élève vient me voir après la classe sans que j'aie à le lui rappeler... Depuis que j'utilise ce système fort simple qui tient lieu de « cahier de notes », j'ai peu de devoirs non remis et de contrôles « oubliés » par les élèves. Un des grands avantages de ce système est le suivant : chacun sait où il en est au jour le jour. Il n'y a donc plus de contestation de notes à la fin de la session, plus de mauvaises surprises pour l'élève un peu distrait qui a de la difficulté à percevoir avec justesse sa performance. Pour certains élèves c'est même un élément de motivation supplémentaire : ils voient où les autres en sont. L'enseignant peut aussi intervenir

plus rapidement auprès d'élèves qui pourraient se laisser aller à un moment donné. Un exercice trop difficile peut être pondéré par l'ajustement d'une formule mathématique simple qui donne à l'exercice plus difficile une note moins importante.

Enfin, avantage non négligeable, à la fin de la session, les vraies notes se calculent en quelques minutes parce qu'il n'y a que la dernière note de chaque élève à ajouter. Je vous assure que je gère mieux et plus justement mes notes de cette manière. Bien sûr, il faut connaître la règle de trois et savoir manipuler les colonnes et les rangées dans *Excel* pour copier des formules simples d'addition, de soustraction, de division et de multiplication, mais c'est tout. Il faut peut-être passer une heure en début de session pour ajuster les formules selon les exigences d'un nouveau plan de cours et saisir le nom des élèves dans la première colonne de gauche, mais vous disposez ensuite d'un outil de gestion simple, efficace et même motivant pour chacune de vos classes.

En prime, après avoir établi mes listes de classe, je fabrique une feuille de présence pour chaque groupe. Je fais d'une pierre deux coups.

Nous espérons que cette brève présentation de nos expériences saura susciter votre désir d'utiliser des logiciels dans vos cours. Nous vous invitons à nous faire part de votre expérience en nous faisant parvenir vos textes sous forme informatique à l'adresse de l'APOP. ✧

Nouveautés à la Vitrine

La
Vitrine
APO

Adobe Dimensions 2.0

Mac OS Logiciel qui permet de créer et de manipuler une illustration en 3D à partir d'une illustration 2D. Il est possible de modifier une illustration ou du texte à partir d'une application telle que *Illustrator*, *Free-Hand* ou *Deneba Canvas*. Il est désormais possible de créer des couleurs personnalisées, en nommant les mélanges quadrichromatiques que l'on s'est confectionnés pour colorer les objets. Cette version permet de regrouper des objets et de réaliser des séquences. ❶

Adobe ScreenReady

Mac OS Ce logiciel transforme les illustrations de type Postscript pour créer des fichiers de type PICT dans le but de préparer des présentations multimédias à l'aide d'un écran d'ordinateur ou d'une acétate électronique. Le logiciel peut automatiquement convertir une série de documents. ❶



AutoMath, logiciel interactif scientifique Logimens Inc.

AutoMath (contraction des mots autodidacte et mathématiques) est un outil pour l'utilisation de références mathématiques et scientifiques usuelles. Il permet d'effectuer, entre autres, l'analyse numérique (calcul différentiel et intégral), la résolution de systèmes d'équations, la résolution d'équations non linéaires, le calcul de surfaces et volumes. Avec *AutoMath*, il est même possible d'illustrer les résultats sous forme de graphiques et de produire des rapports grâce à l'éditeur de rapports incorporé. *AutoMath* constitue une aide précieuse pour les étudiants et les professionnels. ❷



Bookshelf '95 Multimedia Reference Library Microsoft

Sur un DOC on a regroupé une sélection de 8 ouvrages de référence qui constitue une somme d'information assez impressionnante. Les ouvrages que l'on y retrouve sont : *The American Heritage Dictionary*, *The Original Roget's Thesaurus*, *The World Almanac and Books of Facts*, *The Concise Columbia Encyclopedia*, *The Columbia Dictionary of Quotations*, *The People's Chro-*

nology, *The Hammond World Atlas*, *National Five-Digit Zip Code and Post Office Directory*. ❸



Cinemanía 96 The Best-Selling Interactive Guide to Movies and Movie- makers Microsoft

Il s'agit d'abord d'une encyclopédie virtuelle de plusieurs ouvrages sur le cinéma avec, entre autres, des définitions de termes et de concepts du cinéma, de l'histoire, des biographies, des détails sur les films. On y retrouve ensuite trois guides de cinéma faits par des critiques reconnus avec plus de 20 000 films. À cela s'ajoute aussi un outil permettant de choisir un film à partir du genre et du sous-genre sélectionnés. Chose intéressante, bien que l'outil soit américain, il touche au cinéma français et même québécois. Ce document multimédia susceptible d'intéresser autant le grand public que les étudiants se trouve enrichi de 2 500 photos, 1 171 scènes de plateau, 180 extraits sonores, 120 musiques de films et 23 extraits vidéo. ❹



Japanese Language Kit Version 1.2 Apple Computer Inc.

Ce logiciel contient tout ce qu'il faut pour utiliser le japonais sur un Macintosh. Le système permet d'écrire en japonais à partir de tout clavier ordinaire. Les quatre systèmes d'écriture sont supportés : romanji, hiragana, katagana et kanji. Il est possible de passer du français au japonais à l'intérieur d'un même document pour toutes les applications utilisant AppleScript. Les applications en japonais peuvent être exécutées concurremment avec des applications dans d'autres langues. ❺



Système 7.5 Apple Computer Inc.

Logiciel système pour Macintosh. La version 7.5 riche de plus de 50 nouvelles fonctions permet d'améliorer la productivité et l'efficacité des échanges avec d'autres utilisateurs. Elle accélère les tâches répétitives, permet d'échanger des fichiers PC et d'ouvrir

des documents Macintosh, DOS ou Windows même sans leur application d'origine. ❺



Microsoft Publisher 3.0 Microsoft

Conçu pour les non-spécialistes des arts graphiques souhaitant reproduire facilement des mises en page de qualité professionnelle, *Microsoft Publisher* est doté d'outils qui simplifient la réalisation de documents, qu'il s'agisse de brochures, bulletins d'information, papier à en-tête, etc. Les « Assistants » proposent plus de 100 styles différents permettant d'explorer et de visualiser les différentes possibilités qui s'offrent à l'utilisateur. Avec sa barre d'outils identique à celles de *Microsoft Excel* et *Word* notamment, *Publisher* complète avantageusement la gamme *Microsoft Office*. Avec Windows 95, l'utilisateur bénéficie de *Microsoft Network*, 16 millions de couleurs, Image Color Matching et de l'impression PostScript 4



Les Océans 1.0 Explorez les merveilles des mers du globe Microsoft

Les Océans vous invite dans le monde merveilleux des animaux qui habitent les océans de notre planète, ainsi que des aventuriers qui explorent le monde marin. Plus de 700 articles instructifs et amusants, des centaines d'espèces marines, plus de 100 vidéos, 100 000 mots, 1 000 photos et animations sonores, 40 photos compatibles Microsoft Ecrans. ❹

Ces logiciels sont distribués par :

❶ Les Entreprises
3-Soft

Tél. : (514) 646-2259,
poste 228
Télé. : (514) 442-7778

❷ Les Éditions de la
Chenelière inc. /
McGraw-Hill
tél. : (514) 273-1066
télé. : (514) 276-0324

❸ Microsoft Canada
tél. : (514) 846-5800
télé. : (514) 937-5011

❹ Camelot Info
tél. : (514) 861-5316
télé. : (514) 861-7378

❺ Apple Computer Inc.
Tél. : (514) 685-4214
Télé. : (514) 685-4217
guyauxv@apple.com

Le Larousse multimédia encyclopédique

La venue d'une encyclopédie en français sur disque optique compact était attendue depuis longtemps. Jusqu'ici, les éditeurs s'étaient contentés de publier des amas d'informations plus ou moins utiles sans grande intégration. Quelques mois avant la version française d'Encarta de Microsoft, le produit de Larousse est décidément à considérer.

Typiquement français, le disque comprend un icône intitulé « Database » et, si la mémoire est insuffisante, vous recevez un message dans la langue de Shakespeare. Avec une certaine suffisance, le logiciel s'empare de tout l'écran et la barre de menus disparaît tout simplement.

Le *Larousse multimédia encyclopédique* est divisé en plusieurs sections. Le dictionnaire offre la définition des termes avec la particularité originale que chacun des mots de la définition est un lien hypertexte vers sa propre définition. Lorsque des éléments sont liés à un terme, des boutons apparaissent pour nous conduire aux images, dossiers, cartes géographiques ou documents vidéo correspondants.

Environ 500 dossiers sont disponibles sur des sujets divers dont un sur chaque pays. Chaque dossier brosse un portrait rapide du thème. Par exemple, le dossier sur le Québec comprend 530 mots et celui sur le Japon en compte 1693.

L'ensemble des cartes de l'atlas a une résolution de 100 km/cm mais la France, la Guadeloupe et la Martinique vont jusqu'à 10 km/cm. Lorsqu'une carte est plus grande que l'écran, elle défile automatiquement et rapidement quand le curseur approche des bords. Des flèches rouges apparaissent à chaque fois qu'une définition existe pour une ville ou un élément géographique. Un simple clic mène alors l'utilisateur vers le dictionnaire.

Un total de 18 vidéos QuickTime sont inclus dans l'encyclopédie mais ne peuvent prétendre constituer une section en tant que telle. On retrouve aussi 40 petits diaporamas avec bande sonore dans la section Voyages. Bien faits, ils apportent des informations complémentaires.

FONCTIONS DE RECHERCHE

Le vrai potentiel d'une encyclopédie numérisée se révèle dans l'exploitation des fonctions de recherche, et celles du Larousse

✧ **Pierre-Julien Guay** ✧
Vitrine APO

sont remarquables. Quelle que soit la section, dès qu'on a inscrit quelques lettres d'un terme à rechercher, le logiciel défile automatiquement vers les termes qui commencent par ces lettres, au prix d'une certaine lenteur, il est vrai.

Outre la recherche de termes, on dispose de fonctions de recherche multicritères. Pour identifier des photographes, institutions ou cinéastes dans une recherche sur le thème du cinéma, on activera la fonction « Thème nom propre ». La fonction « Thème vocabulaire » permettra plutôt de dresser une liste des termes techniques du cinéma.

La fonction « Type » combinée par exemple à « Thème nom propre » permet de limiter la recherche à des noms de lieux (régions, lacs...), des événements, des organisations, des œuvres, des périodes, des personnages, etc. La fonction « Lieu » permet de limiter la recherche à un pays ou à un continent.

La fonction « Date » ne comprend qu'une seule entrée. Celle-ci peut être rattachée à un début (d'une vie, d'une période, etc., en cours ou à sa fin). On peut, par exemple, identifier les sculpteurs qui vivaient en

Italie en 1630.

Toutes ces fonctions peuvent être combinées de façon cumulative avec la recherche de mots particuliers en mode plein texte (le type « ou » est absent). Le logiciel offre même de faire la recherche sur les mots dérivés. Ainsi, en tapant « Travail », la recherche peut porter sur « Travail » mais aussi « Travaux ». Il est possible d'imprimer les définitions et les images et d'exporter le texte vers une autre application.

LE PRIX À PAYER

Pour faire rouler le logiciel, Larousse recommande un PC 486, 66 MHz avec 8 Mo de mémoire ou un Macintosh LC avec 8 Mo. Si vous êtes prêts à désactiver et réactiver constamment vos extensions, vous pourrez copier du texte dans un traitement de texte rudimentaire, mais ne comptez pas travailler avec *WordPerfect* ou *Microsoft Word* en même temps que vous consultez le logiciel.

En fait, seul un lecteur de disque optique compact quadruple vitesse et 16 Mo de mémoire permettra de bien travailler avec l'encyclopédie. Si la recherche est rapide, le passage aux différents modules est extrêmement lent. Pour le démarrage sur Macintosh, il faut compter au moins 45 secondes en supposant que vous avez cliqué rapidement pour faire disparaître la page front...quoi déjà ? Toutefois, pour une centaine de dollars, vous disposez d'un outil de référence vraiment complet et drôlement pratique qu'une version papier.

Note : la Vitrine APO ne dispose que d'un exemplaire d'évaluation de ce produit. ✧

Des DOC en français

Au Québec, il n'est pas toujours facile de travailler en français sur son ordinateur. Souvent les versions françaises existent mais aussi bien les grandes chaînes que les boutiques spécialisées semblent peu préoccupées de les distribuer. La situation est particulièrement honteuse pour ce qui est des disques optiques compacts (DOC).

Récemment, le distributeur PMD LogiSoft nous a fait parvenir une liste de produits de formation, de jeux éducatifs, de logiciels utilitaires et de logiciels de réalisation multimédia disponibles en français ici et maintenant sur DOC.

PMD LogiSoft
Tél. : (514) 971-5985
Télec. : (514) 971-5986



Ce bulletin d'information sur les applications pédagogiques de l'ordinateur est publié conjointement par l'Association pour les applications pédagogiques de l'ordinateur au postsecondaire (APOP), le Centre collégial de développement de matériel didactique (CCDMD) et la Vitrine APO, avec l'appui de la Direction générale de l'enseignement collégial (DGECC)

Le comité de rédaction

Régis Fournier, directeur – APOP
 clic@vitrine.rp.collegebdeb.qc.ca
 Martine Chomienne – APOP
 mchom.ccf@crosemont.qc.ca
 Cyr-Marc Debien – CCDMD
 ccdmd@cmaisonneuve.qc.ca
 Pierre-Julien Guay – Vitrine APO
 vitrineapo@vitrine.rp.collegebdeb.qc.ca

Corrections linguistiques :
 Pauline Gervais

Comment nous rejoindre

APOP

Association pour les applications pédagogiques de l'ordinateur

Collège de Bois-de-Boulogne
 10555, avenue de Bois-de-Boulogne
 Montréal (Québec) H4N 1L4
 Tél. : (514) 332-8402
 clic@vitrine.rp.collegebdeb.qc.ca (CE)
 www.vitrine.collegebdeb.qc.ca/clic (W3)

CCDMD

6220, rue Sherbrooke Est
 Montréal (Québec) H1N 1C1
 Téléphone : (514) 873-2200
 Télécopieur : (514) 864-4908
 ccdmd@cmaisonneuve.qc.ca (CE)
 ccdmd.cmaisonneuve.qc.ca (W3)

Vitrine APO

Collège de Bois-de-Boulogne
 10555, avenue de Bois-de-Boulogne
 Montréal (Québec) H4N 1L4
 Tél. : (514) 332-3000, poste 191
 vitrineapo@vitrine.rp.collegebdeb.qc.ca (CE)
 www.vitrine.collegebdeb.qc.ca (W3)

Dépôt légal :

Bibliothèque nationale du Québec
 Bibliothèque nationale du Canada
 ISSN 1203-4193

Periodica MULTIMEDIA offre 15% de remise aux cégeps et aux écoles membres de la Vitrine APO

Collection CD-TRAINING
 Offre spéciale et proposition

Objet : 9 titres:

Word 6, Excel 5, Access 2, Microsoft Office 4.3, Windows 3.11, Visual Basic 3, Windows 95, GroupWare, Internet.

Remise : 15 % de remise sur le prix régulier de 79.95\$ (67.96\$) pour l'achat de chacun des titres de la collection (Taxes en sus)

Durée de l'offre : du 1^{er} mars au 30 avril 1996

Bénéficiaires : Tous les cégeps et écoles membres de la Vitrine APO

Procédure : Pour commander adressez-vous à votre responsable APO.

Pour vous abonner à Clic

Vous pouvez recevoir à votre nom un exemplaire de chacune des prochaines parutions de ce bulletin en remplissant ce coupon d'abonnement.

(Si vous avez participé au 9^e colloque de l'APOP, vous êtes abonné(e) jusqu'en mai 1997, ne remplissez pas ce coupon.)

Nom et prénom _____

Titre _____

Établissement _____

Adresse d'expédition _____

Téléphone _____ Télécopieur _____

Adresse électronique _____

Abonnement à *Clic*
 16 numéros sur deux ans
 Québec/Canada : 50 \$
 Étranger : 75 \$ can.

Je voudrais me procurer **BRIO**, le CD-ROM francophone sur les NTIC, qui reprend tous les textes de *La page-écran* 1990-1994 (ex-bulletin de l'APOP)

Pour renseignements
 Téléphone : (514) 332-8402
 Télécopieur : (514) 864-4908

1	poste de travail	170 \$	<input type="checkbox"/>
2	postes de travail	225 \$	<input type="checkbox"/>
3-4	postes de travail	270 \$	<input type="checkbox"/>
5-7	postes de travail	315 \$	<input type="checkbox"/>

Taxes en sus (TPS + TVQ).
 Transport inclus.

Faire parvenir par la poste à
 L'APOP
 Collège de Bois-de-Boulogne
 10555, avenue du Bois-de-Boulogne
 Montréal (Québec) H4N 1L4