

## Le site Internet de la Vitrine APO

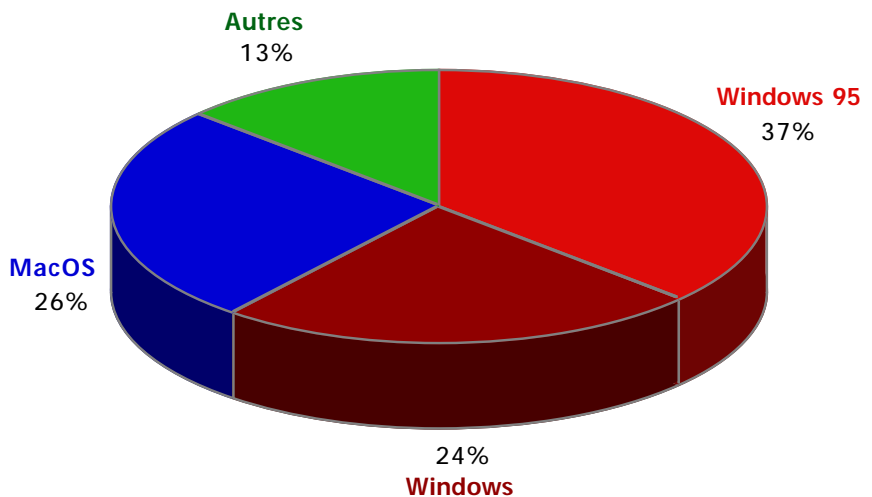
**Pierre-Julien GUAY**  
Vitrine APO



Jusqu'en septembre 1995, les services de la Vitrine APO étaient assurés par des contacts privilégiés avec l'interlocuteur désigné par chaque établissement membre. Puis, avec la création du site Web, une partie des dossiers devenait accessible à l'ensemble du personnel des établissements membres.

Le site de la Vitrine a fait l'objet d'une réforme complète en septembre 1996, rendant la majorité des ressources accessibles à tout le personnel des établissements membres. Hébergeant également la version électronique du *Clic* et le site de l'APOP, le site semble fort fréquenté si on en juge par les chiffres suivants (la Vitrine compte pour 36 % des requêtes, l'APOP 32 % et le *Clic* 32 %).

- 50 000 pages Web transmises en quatre mois
- 8 000 visiteurs différents
- 6 Mo de données transmises chaque jour
- Requêtes provenant de 48 pays (56 % du Canada)



Le relevé des transactions, disponible à tous sur le site, nous renseigne également sur l'environnement informatique des visiteurs (voir graphique).

Parmi les trésors accessibles sur le site de la Vitrine, on trouve :

#### dans la section Veille :

- un outil de recherche plein texte à travers le site et les archives du *Clic*,
- des dossiers en ligne sur le multimédia,

les laboratoires de langues, l'utilisation pédagogique de l'Internet, etc.

#### dans la section Logiciels :

- des fiches détaillées sur 500 logiciels éducatifs et outils bureautiques,
- les listes de prix des licences de logiciels Microsoft, Lotus, Claris, Corel et autres (*Office Pro 97* est disponible à 72 \$).

#### dans la section Recherche :

- des renseignements sur les programmes de subvention,
- le suivi du développement d'un cours multimédia sur les NTIC, de l'Observatoire du multimédia de formation, de l'Inforoute professionnelle et technique.

L'adresse du site est : <http://www.vitrine.collegebdeb.qc.ca/>.

---

**À L'INTÉRIEUR :**  
**Tout sur le programme  
du colloque APOP 1997**

# La Salle des profs

**Nicole PERREAULT**  
APOP  
npero@apop.qc.ca

**A**u moment d'aller sous presse, l'APOP apprenait l'octroi d'une subvention de la Direction générale de l'enseignement supérieur (DGES) du ministère de l'Éducation du Québec. Cette subvention fera de la Salle des profs et des autres sections du site Internet de l'APOP une véritable communauté virtuelle éducative, où, à partir d'un simple clic, il sera possible de profiter des ressources actuellement disponibles mais également de nombreuses autres fonctionnalités. Ainsi, d'ici peu de temps, point besoin d'être un internaute aguerri pour avoir accès aux ressources suivantes :

- consulter et échanger des ressources pédagogiques (exercices, évaluations, plans de cours, etc.), selon des besoins particuliers et ce, à partir d'une base de données et d'un moteur de recherche ;
- s'informer et informer :
  - des événements relatifs à son secteur d'enseignement ou à la vie collégiale en général ;
  - des scénarios en matière d'utilisation pédagogique de l'ordinateur et des NTIC en classe ;
- communiquer avec des collègues par le biais de forums de discussion ;
- obtenir un soutien technique en matière d'ordinateurs, d'informatique et de nouvelles technologies de l'information et des communications (une espèce de boîte à outils de l'internaute collégial, quoi !)
- effectuer une recherche documentaire sur l'Internet ;
- créer automatiquement sa propre page personnelle.

Vous êtes chaleureusement invités à participer à l'essor du site Internet de l'APOP (<http://www.vitrine.collegebdeb.qc.ca/apop/>) que ça soit à titre de personne-ressource, de collaborateur ponctuel ou de visiteur. Si vous désirez obtenir plus d'informations, contactez Nicole Perreault à l'adresse suivante : **npero@apop.qc.ca**. Vous êtes également invités à entrer en contact avec les personnes-ressources actuelles. Les voici.

## PERSONNES RESSOURCES ET LEUR ADRESSE ÉLECTRONIQUE

Section	Personne-ressource, établissement, courriel
Anglais (langue et littérature) 603	Richard MONAGHAN, Dawson College rdmonaghan@dawsoncollege.qc.ca
Anglais (langue seconde) 604	Claudia ROCK, Cégep de Saint-Jérôme, claudiar@videotron.ca
Anthropologie 381	Christian BARRETTE, Collège Ahuntsic, chbar@videotron.ca
Biologie 101	Gilles CYR, Collège de l'Assomption, biologie@videotron.ca
Chimie 202	Grazyna CZARTORYSKI, Collège de l'Outaouais, g.czartoryski@videotron.ca
Économie 383	Jocelyne LACASSE et Thérèse LÉTOURNEAU, Collège de Sherbrooke lacassjo@collegesherbrooke.qc.ca • letourth@collegesherbrooke.qc.ca
Éducation physique 109	Pierre DUCHESNEAU, Collège de Sherbrooke duchesneaup@videotron.ca
Espagnol 607	Paloma GARCIA, Collège Ahuntsic, pgarcia@odyssey.net
Français (langue et littérature) 601	Jocelyne CANTIN, Collège de L'Assomption jcantin@videotron.ca
Français (langue seconde) 602	Régis FOURNIER, Vanier College, regist@videotron.ca
Géographie 320	Christian ST-AMANT, Collège de Maisonneuve, fduquette@transc.com
Graphisme 570	André MORNEAU, Cégep de Sainte-Foy, amorneau@cegep-ste-foy.qc.ca
Histoire 330	Francine GÉLINAS, Collège Ahuntsic, fgel@videotron.ca
Humanités 345	Carl Witchell, John Abbott College, bientôt disponible
Informatique 420	Jacques DUGAS, Cégep de Rimouski, jdugas@sie.qc.ca
Mathématiques 410	Mona PLAMONDON, Collège Édouard-Montpetit, monap@videotron.ca
Philosophie 340	Gilles GOUR, Collège de Maisonneuve, gillesgour@videotron.ca
Physique 203	John MILLER, Champlain Regional College - Champlain Saint-Lawrence jmiller@riq.qc.ca
Psychologie 350	Guy PARENT, Cégep de Sainte-Foy, gpaparent@videotron.ca
Sciences de la nature 200	Mario LEMELIN, Collège Lafleche, lemelinm@videotron.ca
Techniques administratives (Marketing) 410	Gilbert ROCK, Collège Ahuntsic, gilbertr@videotron.ca
Techniques administratives 410 (Gestion des ressources humaines)	Marco ROY, Cégep Beauce-Appalaches, marcoroy@cegepbceapp.qc.ca
Techniques agricoles 150	Sylvain BELISLE, Cégep Joliette - De Lanaudière sbelisle@collanaud.qc.ca
Techniques bureautiques 412	André GUAY, Cégep Joliette - De Lanaudière andre.guay@videotron.ca
Techniques d'éducation spécialisée 35	Michel LANDRY, Cégep du Vieux Montréal olandry@videotron.ca
Techniques de chimie analytique 210	Grazyna CZARTORYSKI, Collège de l'Outaouais g.czartoryski@videotron.ca
Techniques de travail social 388	Omer GIASSON, Collège de Sherbrooke, giasson@videotron.ca
Technologie de l'architecture 221	Stephane JUBINVILLE et Jean-François PERREAULT Cégep André-Laurendeau, dilali@colba.net
Technologies de génie électrique 243	Alain Y. SIROIS, Collège de Sherbrooke siroisay@collegesherbrooke.qc.ca
Utilisation pédagogique de l'informatique et des NTIC en classe	Maurice FORTIER, Collège André-Grasset, mfortier@grasset.qc.ca
Recherche documentaire	Jean BOUTHILLETTE, Cégep de Sainte-Foy jbouthillette@cegep-ste-foy.qc.ca
Utilisation des NTIC: soutien technique	Jean-Claude LEMIEUX, Cégep de Sainte-Foy jcl@cegep-ste-foy.qc.ca
Vie pédagogique: conseillers en orientation	Bruno TREMBLAY, Collège de Limoilou btremblay@climoilou.qc.ca



est un passionné, m'avait-on dit. Et pour cause, l'enseignant avait hypothéqué sa maison pour acheter l'équipement de production multimédia. Ses innombrables soirées devant l'écran l'avaient conduit au divorce. Il ne s'en plaignait pas car cela lui avait laissé encore un peu plus de temps pour programmer.

Au collège, il utilise un ordinateur multimédia dernier cri avec deux haut-parleurs branchés sur un amplificateur de 120 watts. Son programme s'ouvre avec la cinquième symphonie de Beethoven.

« C'est l'interprétation de Karajan, n'est-ce pas ?, lui dis-je. Ça n'a pas dû être facile d'obtenir les droits de reproduction.

– Pas besoin, c'est seulement les 15 premières secondes.

– Je ne vois pas le menu principal...

– Pas besoin, tout a été soigneusement programmé. Ils ne peuvent pas se mêler. Ils n'ont qu'à s'asseoir et à regarder. »

Les thèmes traités s'affichent en jaune sur fond rose. Je n'arrive pas à lire quoi que ce soit ; ce doit être de la physique très avancée. Les écrans de la première partie sont une succession monotone de texte qui apparaît graduellement au son d'une machine à écrire (en passant, les temps changent : mon fils de douze ans est incapable d'identifier le son de la clochette de fin de ligne). Dans le coin supérieur droit, une sorte de spirale tourne. Je suis violemment tiré de ma torpeur par les 120 watts de Beethoven.

« Nous venons de finir la première section, dit mon enseignant. Ici, l'étudiant doit indiquer s'il a bien compris les notions de base.

– Mais je ne vois qu'un seul bouton. Où est le bouton **Non** ?

– Pas besoin, c'est tellement bien expliqué qu'ils ne peuvent pas ne pas comprendre, tu vois ? »



(illustration prêtée)

## Multimédia à gogo

Comme je visitais récemment un important collège, on m'entraîna au département de chimie pour que je voie le développement d'un produit multimédia extraordinaire. Alors que je m'étonnais de l'absence d'une équipe de développement, on me répondit que l'enseignant qui travaillait au projet valait à lui tout seul toute une équipe. Un stagiaire avait travaillé au projet pendant plus de six mois et le collège avait investi pas loin de 40 000 \$ dans cette fameuse production.

La deuxième partie est plus dynamique. C'est une série de questions à choix multiples. À la suite d'une bonne réponse, c'est un Mickey tout souriant qui apparaît.

« Fantastique ! Comment avez-vous pu vous entendre avec Disney pour obtenir les droits ?

– Pas besoin, quand ma femme est partie avec les enfants, le plus jeune avait oublié son album. Je n'ai eu qu'à numériser l'image. »

Ce n'est qu'à la troisième partie que j'ai réussi à persuader mon interlocuteur de me laisser utiliser moi-même le logiciel. Hélas, je n'ai pas eu le temps de voir grand chose car, à peine avais-je par dessein choisi une mauvaise réponse que l'alarme générale

**Pierre-Julien GUAY**  
Vitrine APO

pjguay@collegebdeb.qc.ca

s'est déclenchée. Même l'écran de l'ordinateur s'est mis à clignoter rapidement, alternant entre le blanc et le rouge vif. Prenant mes jambes à mon cou, je suis sorti en vitesse pour attraper un taxi.

Le lendemain, mon interlocuteur m'envoyait un courrier électronique en m'expliquant qu'il n'y avait pas eu de feu, que l'alarme était un son qu'il avait programmé en cas de mauvaise réponse (il voulait s'assurer que l'étudiant s'en souvienne) et il me demandait de lui suggérer des distributeurs pour son produit. ✧

# 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

**Note :** La version WWW de cet article présente une méthode plus complexe de création de documents PDF, dont les résultats sont de meilleure qualité ; la version électronique enseigne également comment intégrer au document créé la navigation interactive, l'appel de fichiers externes et l'ouverture d'autres logiciels.

**Cyr-Marc DEBIEN**  
CCDMD

cdebien@cmaisonneuve.qc.ca

**A**u CCDMD, nous publions actuellement toute la documentation afférente à nos logiciels en format PDF. Très versatile, ce format nous permet de produire la documentation de nos logiciels facilement tout en répondant aux différents besoins des collègues. Nous apprenons à maîtriser ce nouvel outil et nous envisageons à très court terme de produire et de réaliser du matériel didactique informatique par ce moyen. Afin de vous donner un aperçu de ce qu'il est possible de faire avec le format PDF, nous vous proposons un bref survol sur la production d'un livre électronique.

### PDF ? VOUS AVEZ DIT .PDF ?

Mais qu'est-ce que la compagnie Adobe a bien pu nous concocter avec cet acronyme étrange ? Le format PDF, « Portable Document File », permet de créer, d'enregistrer et de diffuser des documents électroniques compacts, graphiquement riches, interactifs et facilement publiables sur Internet ou en intranet et ce, sans recourir à la programmation HTML.

Multi-plateformes (Windows, MacOS et Unix) et multi-protocoles en ce qui concerne l'impression (terminées les mises en page qui se modifient selon le type d'imprimante et adieu les problèmes de police de caractères manquante), ce format a été conçu à l'origine pour préserver toutes les caractéristiques de mise en page d'un document tout en consommant le moins de kilo-octets possible. Les documents PDF qui étaient destinés à une diffusion sur des réseaux à larges bandes étaient beaucoup trop lourds (en kilo-octets) pour le réseau Internet d'autrefois. Mais aujourd'hui, avec la bande passante accrue qu'offrent Internet et les réseaux intranet, le format PDF s'avère très polyvalent et très performant pour les besoins de diffusion que peuvent rencontrer les enseignants et les administrations des collègues.

# La documentation électronique facile à faire et à utiliser



Figure 1

L'utilisateur, avec les principaux navigateurs Internet (M.S. Explorer ou Netscape Navigator), pourra consulter à l'écran ou imprimer, selon le cas, les documents que vous aurez créés tout en conservant les caractéristiques de mise en page que vous aurez établies. De plus, si vous avez inséré une certaine forme de navigation interactive, toute l'interface de navigation Acrobat (barre des menus, outils de navigation, signets) sera présente et accessible (Figure 1). Il est même possible d'insérer du son, de la musique et des séquences vidéo que l'utilisateur pourra consulter à loisir.

## PRÉPARER VOTRE DOCUMENT

### Le format de la mise en page

Avant d'entreprendre la création d'un document PDF, il est important de préparer votre document en fonction de son utilisation future, à savoir pour l'impression, pour une consultation à l'écran ou les deux. Selon le cas, la dimension de la mise en page peut être très différente ; si elle est mal adaptée au médium de diffusion, la clientèle visée

sera lésée. Il est important de retenir que « la règle d'or » pour les dimensions de votre mise en page est de toujours prendre en considération le plus petit dénominateur commun de la clientèle que vous désirez atteindre.

### Le choix des polices de caractères

Toutes les polices de caractères peuvent être utilisées. Il est conseillé de limiter le nombre de familles de caractères à deux ou trois seulement afin de faciliter la rapidité du téléchargement.

### Le choix des couleurs

En règle générale, on recommande de travailler avec la palette des couleurs utilisées par les navigateurs. Par exemple, la table des couleurs du navigateur de Netscape est basée sur l'utilisation de 216 couleurs. Il en va de même pour le navigateur Explorer, mais les couleurs ne sont pas au même endroit dans la palette ! Il faut quand même aller avec parcimonie dans l'utilisation des couleurs (question de vitesse).

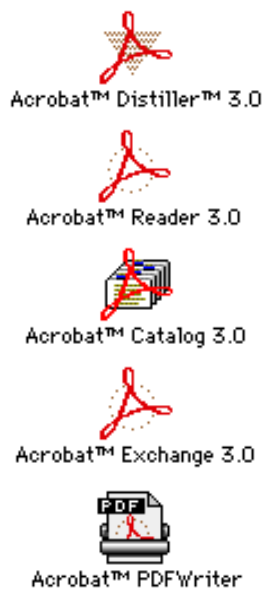


Figure 2

### Les images

Toutes les images peuvent être utilisées, que ce soient des images numérisées en couleurs, en noir et blanc, ou des illustrations utilisant des masses de couleurs. On doit s'assurer que les images occupent le moins d'espace possible en kilo-octets (téléchargement plus rapide).

### Les ressources externes

Il est possible, à partir d'un fichier PDF, de commander l'ouverture d'une animation, d'un son (musique, narration), d'un autre type de document et même d'un autre logiciel. Il faudra à ce moment prévoir toutes les ressources nécessaires au fonctionnement de ces éléments (QuickTime, QuickTime VR, JavaScript, gestionnaire de son, etc.).

### ET MAINTENANT, COMMENT ON FAIT ?

Essentiellement, il y a deux façons de procéder, et comme comme vous vous y at-

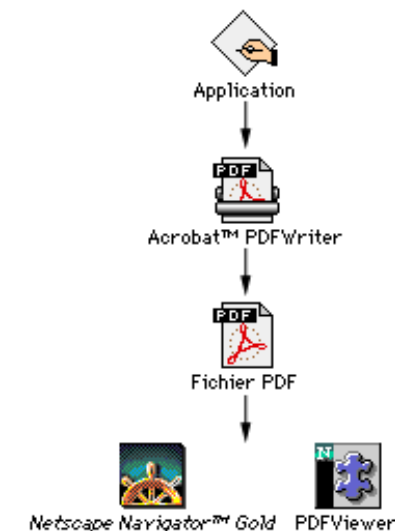


Figure 3

tendiez probablement, l'une est simple et l'autre est complexe, avec les avantages et les inconvénients propres à chacune d'elles. (La méthode complexe est décrite dans la version électronique du *Clic*.)

Avant toute chose, vous devez vous procurer le CD-ROM Adobe Acrobat et procéder à l'installation des logiciels sur votre disque dur. À la suite de l'installation sur votre disque dur, vous trouverez les logiciels suivants : *Acrobat™ Catalog*, *Acrobat™ Distiller*, *Acrobat™ Exchange*, *Acrobat™ Reader* et *Acrobat™ PDFWriter* (Figure 2).

### La méthode simple

Cette méthode est particulièrement adaptée à la création de documents PDF qui contiennent beaucoup de texte et peu d'images (Figure 3).

- Réalisez votre document dans le logiciel de votre choix en n'oubliant pas de déterminer les dimensions de votre mise en page en fonction de l'usage prévu du document.

- Le document terminé, vous pouvez maintenant procéder à la création du fichier PDF. Il suffit de sélectionner dans votre sélecteur d'imprimante le pilote Acrobat™ PDFWriter.
- Il est possible que des petits ajustements de mise en page soient requis dans votre document puisque vous venez de changer de pilote d'impression.
- Les ajustements faits, commandez maintenant l'impression de votre document comme vous le faites habituellement. Vous remarquerez que la fenêtre diffère de celle que vous utilisez normalement (Figure 4).
- Cliquez maintenant sur le bouton OK.
- Une seconde fenêtre apparaîtra. Vous devez donner un nom à votre document. Il est conseillé de donner un nom qui comprendra l'extension **.pdf** afin que vous puissiez distinguer le document original de sa version PDF.

Voilà, vous venez de créer votre premier document Acrobat. La simplicité de cette méthode n'est plus à démontrer mais il subsiste toutefois quelques petits défauts. La qualité d'affichage des images est substantiellement moindre que ce qu'il est possible d'obtenir avec la seconde méthode (décrite plus bas). Les paramètres de compression étant inexistant, il est donc impossible de contrôler le nombre de kilo-octets qu'occupera le document.

### RÉFÉRENCES

- Siegel, David : *CREATING KILLER WEB SITES, The Art of Third-Generation Site Design*. Hayden Book, United States of America, 1996.
- Kent, Gordon : *Internet publishing with Acrobat. A comprehensive reference for creating and integrating PDF files with HTML on the Internet or intranets*. Adobe Press, United States of America, 1996.

### ADRESSES UTILES

- Pour des infos sur les produits Acrobat :
- <http://www.adobe.com/prodindex/acrobat/main.html>
- Pour de bons conseils et de beaux exemples :
- <http://www.adobemag.com/>  
<http://www.Projectcool.com/developer/>  
<http://www.killersites.com/>  
[http://www.novagraphix.com/Internet\\_Publishing\\_with\\_Acrobat/](http://www.novagraphix.com/Internet_Publishing_with_Acrobat/)

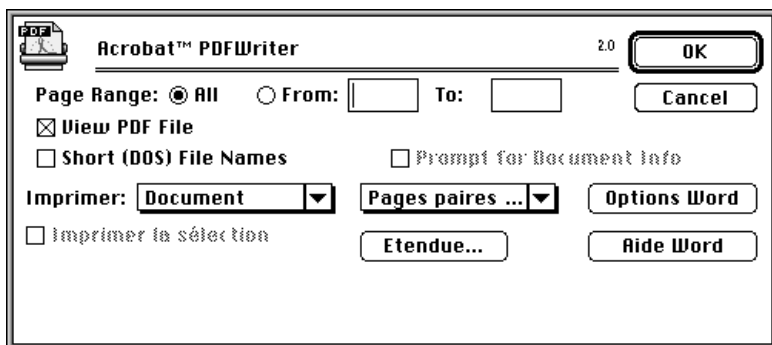



Figure 4

# Les NTIC et la formation à distance

**Sylvie MALAISON**  
CCFD  
samacom@CAM.ORG

 n extrait de l'éditorial du *Time* puisé dans l'édition spéciale du printemps 1995 portait sur l'ESPACE CYBERNÉTIQUE. On pouvait y lire en conclusion :

*« Tout ce qui a été écrit ou dit, tant dans la presse que dans les grands réseaux d'information, tend à aller d'un extrême à l'autre, de l'excitation et du romantisme jusqu'à la peur et à la panique. Dans ce contexte, il se pourrait bien que l'impact à court terme de l'ESPACE CYBERNÉTIQUE ait été surévalué parce que surexposé. Mais cela ne veut pas dire que le vrai changement n'est pas en train de se produire. « As a rule of thumb », comme disent les historiens, les résultats de l'innovation technologique prennent en général plus de temps à se manifester que ses chantres ne se plaisent à le prédire. Cependant, quand le changement arrive réellement, ses effets sont beaucoup plus profonds et plus étendus que ce que l'on avait anticipé ou imaginé... même par ceux et celles qui écrivent des romans de science fiction... ».*

Cette affirmation est toujours vraie en 1997. Mais qu'en est-il de la relation entre les NTIC et la formation à distance? Peut-on affirmer d'emblée que tout recours aux technologies dans l'enseignement transforme celui-ci en formation à distance? Peut-on décréter que dupliquer sur deux sites distants un cours en face à face à l'aide de la vidéoconférence constitue une intervention intégrée de formation à distance? Certes non, à notre avis. Voyons un peu pourquoi.

## LES DÉFIS DE LA FORMATION À DISTANCE

L'une des principales conséquences de la convergence technologique dans le domaine de l'enseignement est l'essor important que connaît la formation à distance partout dans le monde depuis quelques années.

### QU'EN EST-IL AU QUÉBEC ?

#### LA FORMATION À DISTANCE : CE QUE NOUS SOMMES ET CE QUE NOUS NE SOMMES PLUS

Ce n'est que récemment, au Québec, que les décideurs politiques, les industriels de la communication et de l'informatique et même les milieux officiels de l'éducation ont redécouvert l'existence de la formation à distance. Il était temps ! Cela nous laisse songeur pour l'instant et nous fait un peu sourire !

La formation à distance existe officiellement au Québec et au Canada depuis 1946, donc depuis près de cinquante

ans ! À ses débuts, elle s'appuyait déjà sur les technologies performantes de l'époque, la poste royale, le téléphone, et sur un fond de commerce qui n'est pas à la veille de disparaître, quoi qu'on en dise, l'imprimé. Elle a évolué, sans bruit, au gré des années, au fil des volontés politiques liées soit à la formation de la main-d'œuvre, soit au rehaussement de la scolarisation de la population. Mais toujours, elle a intégré les développements technologiques (audiocassettes, télévision conventionnelle, informatique) dans ses pratiques pédagogiques et administratives.

Ainsi, au début des années 80, grâce aux innovations technologiques développées en formation à distance, au ministère de l'Éducation, aux ordres d'enseignement secondaire et collégial, et exportées ailleurs au Canada, en Afrique et en Europe, avec la réputation de la Télé-université qui allait croissante et qui essaimait un peu partout dans le monde, avec l'expertise développée par des centaines de chercheurs et chercheuses, de pédagogues et de gestionnaires dans le domaine, la formation à distance au Québec a connu un essor sans précédent. À cette époque, on pouvait compter, tous secteurs confondus, près de 150 000 personnes inscrites en formation à distance, et le Québec faisait figure de leader.

En 1991, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science crée le Centre collégial de formation à distance, en confie la gestion et le développement au collège de Rosemont. À peine cinq ans après sa création, le CCFD enregistre annuellement près de 18 000 inscriptions/cours et coûte trois fois moins cher à l'État qu'un cégep « avec les murs » de taille semblable. Ce qui n'est pas rien !

En 1992, la Télé-université obtient enfin ses lettres patentes après des années d'attente, continue à se développer, connaît des hausses de clientèle et crée le LICEF.

Pendant ce temps, d'autres universités, Laval, Montréal, Sherbrooke, mettent en place des structures vouées à la formation à distance et sèment la bonne nouvelle.

Cependant, c'est à cette même époque, dans les autres provinces canadiennes, à l'étranger, en Europe, aux États-Unis, en Asie, que les forces vives de la formation à distance vont commencer à négocier un virage technologique sans précédent alors qu'on assiste à une accélération du développement des technologies appliquées à l'éducation. Au Québec, il n'en sera rien ou presque.

Au cours de ces dernières années, en formation à distance, le Québec n'a cependant cessé de perdre du terrain et a perdu la place prépondérante qu'il occupait sur la scène nationale et internationale.

Permettez-moi ici de vous poser une question. D'après vous, quelle est la province canadienne la plus avant-gardiste et la plus performante en formation à distance en ce moment? Je ne vous ferai pas languir, c'est le Nouveau-Brunswick. Ce phénomène est le résultat de la volonté affir-

# Des poussières d'étoiles dans l'espace cybernétique

mée de Frank McKenna. Il a personnellement pris ce dossier en main il y a près de trois ans. Suivent l'Ontario, la Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan, le Manitoba et la Nouvelle-Écosse et, fait particulièrement ironique, ce sont souvent les communautés francophones de ces provinces qui sont à la fine pointe du développement. Et où est le Québec ? Là. Il dispute le dernier rang à Terre-Neuve et aux Territoires.

Les intervenantes et intervenants québécois en formation à distance ne cachent plus leur gêne dans les forums nationaux et internationaux devant l'étalage aussi évident de notre indigence et de l'écart grandissant qui nous sépare du peloton de tête.

Il existe bien quelques raisons pour expliquer cette situation mais, en aucun cas, elles ne la justifient. Que s'est-il passé ? Il faut retourner aux causes si on veut corriger le tir.

D'abord, le maintien des préjugés. Au Québec, la formation à distance a toujours été tenue, c'est le cas de le dire, à distance par les milieux officiels de l'éducation. Il faut remonter, en 1982-1984, à la publication du rapport Jean sur l'éducation des adultes et à l'énoncé de politique qui s'ensuivit pour retrouver la trace de timides mentions sur la formation à distance. Il y eut bien un avis du Conseil supérieur de l'éducation en 1988 qui fit quelque peu frissonner les branches de sassafras et puis plus rien...ou si peu...

De façon générale, les intervenants en formation à distance ont toujours eu l'impression que les milieux officiels considèrent la formation à distance comme un art mineur, un peu ce que l'opérette est à l'opéra !

C'est aussi, la plupart du temps, chez nos collègues des réseaux qu'on a tendance à accrédi-ter les préjugés ambiants les plus tenaces. À titre d'exemple, j'en cite quelques-uns : *« la formation à distance, ce n'est pas sérieux, c'est de la formation à rabais, ça n'a pas la même valeur que la formation en institution, c'est tellement facile de tricher en formation à distance, vous voyez ce monsieur, il a appris à conduire en prenant des cours par correspondance ! »*

Le manque de concertation et de collaboration aussi. Jusqu'à maintenant, tous les projets formels de regroupement en formation à distance au Québec ont échoué. Ces jours-ci, on a même plutôt tendance à donner dans la décentralisation à outrance... Parce que chaque niveau d'enseignement veut sa filière de formation à distance, sa clientèle, ses programmes, ses systèmes, ses locaux, ses règles budgétaires, ses contrôles et surtout pas trop de promiscuité avec l'entreprise privée, sous prétexte qu'on ne peut pas mélanger tout cela et qu'au Québec on est différent !

Dans la pratique, ces attitudes autarciques et protectionnistes nous ont amenés dans une impasse.

Le manque de vision aussi. Au début des années 90, il

était déjà perceptible, dans le monde, que les autorités politiques portaient de plus en plus d'attention au développement et au déploiement des nouvelles technologies dans tous les secteurs et notamment en éducation. Dans les différentes provinces canadiennes et dans les autres pays, les ministères de l'Éducation ont vite compris l'importance de la formation à distance sur ce nouvel échiquier et ils ont commencé à avancer des pions.

Avec d'autres, je partage le souvenir douloureux d'une très lente ouverture à cette réalité, ici.

Tout cela peut-il encore changer ?

## CE QU'IL NOUS FAUT FAIRE MAINTENANT

Quel drôle de retour des choses ! Remise dans le circuit par le discours technologique, la formation à distance fait maintenant des adeptes. On s'y intéresse, on la cite en exemple, on en devient des experts instantanés, on la sert à toutes les sauces.

Le premier danger qui nous guette ou le premier défi, c'est selon, sera de ne pas mélanger les genres, de ne pas simplifier à l'extrême, c'est-à-dire, prendre et considérer la formation à distance pour ce qu'elle est, pour ce qu'elle peut apporter. Ne pas passer du « rien à distance au tout à distance ».

L'actuel débat autour de l'autoroute de l'information nous a fait sortir de l'ombre et nous fait espérer que l'État accorde plus d'attention au dossier de la formation à distance, qu'il se décide enfin de se doter de politiques cohérentes en la matière pour intégrer la formation à distance, sous toutes ses facettes, dans un discours mobilisateur, dans des actions concrètes pour en faire un outil à part entière dans les dispositifs de son développement culturel, social et économique et surtout qu'il se décide enfin, enfin...à nous donner les moyens de cette politique.

Sur le terrain, les institutions de formation à distance sont prêtes. Elle se sont donné des orientations, des plans de développement, elles ont développé des partenariats solides avec les entreprises de câblodistribution et de télécommunication, avec des établissements du réseau collégial, avec des fournisseurs d'outils informatiques ou multimédias, elles ont sondé leur clientèle, elles sont à former leur personnel, commencent à faire la réingénierie de leurs produits et affichent leur adresse sur le « Net ».

## LA FORMATION À DISTANCE : CE QUE NOUS DEVIENDRONS

La formation à distance au Québec, au Canada et dans le monde a une longue tradition pédagogique et technologique. Elle a ses théoriciens et théoriciennes, ses chercheurs et chercheuses, ses praticiens et praticiennes, ses réseaux de communication et d'entraide. Elle a développé des approches pédagogiques et administratives qui lui sont pro-

pres, elle a intégré les technologies à ses modes de fonctionnement, elle possède des acquis et des atouts précis et précieux.

Il faut que les nouveaux venus en formation à distance respectent cette expérience et cette expertise. Dans notre milieu, on a parfois l'impression que ces derniers ne prennent, chez nous, que ce qui les impressionne ou les arrange.

Cette considération générale faite, venons-en aux enjeux spécifiques.

Aujourd'hui nous vivons à l'heure de l'intégration des médias et de la mondialisation des voies de la connaissance et du savoir.

Pour évoluer, pour amplifier leur impact, pour mieux servir le système éducatif dans lequel ils sont inclus, les établissements publics de formation à distance s'engagent sur l'inforoute et mettent à profit le potentiel des nouvelles technologies. Ils comptent le faire en s'associant à d'autres pour la réalisation de projets d'intérêt commun.

Ils devront trouver des solutions inédites qui vont contribuer à introduire une nouvelle forme de stimulation intellectuelle dans le milieu de l'apprentissage et une interaction plus personnalisée entre la personne apprenante, la matière et le formateur.

La formation à distance se développera dans la mesure où elle relèvera le défi de motiver les étudiants et étudiantes tout en leur facilitant l'accès aux sources du savoir au moyen d'une méthodologie des plus efficaces.

Apprendre, permettre d'apprendre mieux, c'est là que réside le véritable défi de l'utilisation des technologies en formation à distance.

La formation à distance relèvera ces défis à condition :

- qu'on reconnaisse qu'elle est une composante essentielle du système éducatif québécois dans le contexte de l'éducation continue ;
- que l'on s'assure que la formation à distance continue d'être un ensemble systémique qui, à certaines conditions, engendre des économies d'échelle importantes pour l'État à l'intérieur du système éducatif québécois et qu'on lui permette d'amplifier cet avantage ;
- que l'État investisse dans les systèmes de formation à distance, en particulier dans les dispositifs technologiques et dans la réingénierie des produits, tant dans des modes synchrones qu'asynchrones ;
- qu'on reconnaisse que la formation à distance correspond aux besoins et aux situations de vie de milliers d'utilisateurs du système éducatif (enseignement régulier et éducation aux adultes) et du système productif (formation sur mesure en entreprise) ;
- qu'on reconnaisse que la nature et le sort de la formation à distance sont inextricablement liés au développement des technologies de l'information et des communications ;
- que les établissements publics de formation à distance au Québec, à l'instar des autres institutions de forma-

tion à distance ailleurs au Canada et dans le monde, négocient le nouveau virage technologique pour garder le Québec dans la course, dans le contexte de la mondialisation des échanges ;

- que pour ce faire, les établissements de formation à distance collaborent et s'associent pour trouver ensemble des réponses aux grands enjeux ;
- qu'ils collaborent aussi avec tous les paliers d'intervention et toutes les instances préoccupées par l'atteinte de ces mêmes objectifs ;
- que les établissements de formation à distance soient conscients que les frontières entre leur champ d'intervention et celui des établissements scolaires classiques se rapprochent et qu'ils doivent en conséquence s'interroger sur leur positionnement et sur les mécanismes de collaboration avec les autres composantes des réseaux ;
- que la formation à distance reste accessible, matériellement et économiquement à l'ensemble des citoyens et des citoyennes du Québec, et j'insiste ;
- que les établissements de formation à distance réussissent à transformer leur culture organisationnelle et leur organisation en fonction de l'atteinte des objectifs de changement ;
- que les établissements de formation investissent dans la recherche et le développement et qu'ils accompagnent, par la formation, la nécessaire conversion de leur personnel (concepteurs, conceptrices, tuteurs, tutrices, cadres, professionnels, professionnelles, personnel technique et de soutien) ;
- qu'ils réussissent la réingénierie de leurs produits tant sur le plan pédagogique que sur le plan technologique dans les modes synchrones ou asynchrones.

### **UN CHANGEMENT AXÉ SUR DES STRATÉGIES DE RÉALITÉ**

Les établissements de formation à distance ne parviendront à des résultats probants que s'ils génèrent des stratégies de réalité. En clair, pour aider les personnes inscrites en formation à distance à tirer le maximum de leur formation, ils doivent se donner des stratégies assez inclusives pour conjuguer leurs efforts afin de les faire converger autour de critères de qualité influencés par les enjeux, par les intérêts et les aspirations des étudiants et étudiantes.

Or, de telles stratégies ne peuvent réussir que si elles sont ancrées dans la réalité, c'est-à-dire si elles sont guidées, corrigées, évaluées et remaniées, dans leurs modalités, à partir de l'évolution des moyens dont disposent les établissements, des moyens réels de la clientèle et des résultats effectivement obtenus.

C'est là tout un cahier de charges ! Notre patience a été soumise à de rudes épreuves, mais nous avons une longue habitude du combat !

Et c'est peut-être ainsi que nos poussières d'étoiles pourront briller de tous leurs feux dans l'espace cybernétique. ✧



# L'anglais langue seconde sur le site Internet de l'APOP

**Claudia Rock**  
claudiar@videotron.ca

**A**u cours des derniers mois, j'ai eu l'occasion de participer à la mise sur pied de la section « anglais langue seconde » de la Salle des profs du site de l'APOP. C'est au début de 1996 que l'expérience a débuté avec l'offre de l'APOP à chacune des disciplines du collégial d'utiliser leur site pour l'entraide et la coordination des enseignements.

J'étais enchantée, car je suis convaincue que l'Internet est en train de changer notre monde et je suis désireuse de rendre mon enseignement plus intéressant et plus actuel pour mes étudiants. Je croyais que leur offrir un stimulant technologique les motiverait encore plus, d'autant plus que les étudiants inscrits au cours d'anglais 103 sont souvent satisfaits de leur niveau d'anglais et ne voient pas l'intérêt de suivre un cours de littérature dans cette langue.

Je me suis fixé plusieurs objectifs, entre autres :

- créer à la fois du contenu que mes étudiants pourraient utiliser directement dans mes cours;
- placer des informations provenant du coordonateur provincial destinées à tous les enseignants de langue;
- indiquer des liens à des ressources du Web que j'avais identifiées comme étant utiles pour nos cours.

L'offre de l'APOP impliquait que je devais concevoir le contenu et la forme de la section « anglais langue seconde » à partir d'un modèle offert sur le site. Partageant la charge de coordination départementale au cégep de Saint-Jérôme en plus de mon enseignement, j'ai senti le besoin d'aide avant de m'engager dans l'aventure. J'ai donc fait une demande de dégageant au collègue pour le projet. La demande a été acceptée, soit 0,3 ETC pour la session d'automne 1996.

Je me suis donc mise à la tâche. J'ai appris les rudiments de la création de pages en format HTML, la norme Internet du WWW. Heureusement que des éditeurs facilitant cette tâche venaient d'apparaître sur le marché. Grâce à l'aide de membres de l'APOP, j'ai pu expérimenter quelques-uns d'entre eux. J'ai ainsi trouvé un éditeur

que je pouvais utiliser sans avoir à demander de l'aide constamment. Le monde des éditeurs HTML est très dynamique et de nouveaux produits ou de nouvelles versions apparaissent constamment sur le marché. J'ai changé déjà trois fois d'éditeur depuis. Cette mouvance dans la technologie oblige un important effort d'auto-formation.

Après beaucoup de temps et de frustrations, j'ai réussi à produire une quinzaine de pages qui ont été placées sur le site pour accès à tous. Bénéficiant d'un laboratoire de langue informatisé branché sur Internet, j'ai immédiatement commencé à m'en servir avec mes étudiants. L'effet a

été très encourageant; ils en mangeaient. Mes pages de contenu étant directement liées au cours, ils ont pu à la fois découvrir l'Internet et faire leur travaux scolaires. L'expérience a été très agréable pour eux et pour moi.

Depuis, je bonifie le site. Sa disponibilité sur le Web a donné lieu à de nombreux échanges entre collègues. Certains ont déjà fourni du matériel pour enrichir le site. Je vous invite à l'utiliser ainsi qu'à y contribuer afin d'enrichir notre enseignement. L'adresse du site est la suivante : [http://www.vitrine.collegebdeb.qc.ca/apop/FICHES/ang\\_sec.htm](http://www.vitrine.collegebdeb.qc.ca/apop/FICHES/ang_sec.htm). ✧

## NOUVEAUTÉS À LA VITRINE

La  
Vitrine  
APO

**Pierre-Julien GUAY**  
Vitrine APO  
pjguay@collegebdeb.qc.ca



Mac OS

### Mots entrecroisés CCDMD

Logiciel qui génère des grilles de mots entrecroisés dans le but de faciliter l'apprentissage rapide d'un vaste vocabulaire spécialisé. Il permet la conception et la création de dictionnaires personnalisés à partir desquels il est possible de générer des grilles de mots entrecroisés. Il peut, par conséquent, être utilisé par plusieurs programmes d'enseignement.



Windows

### Communication écrite (Windows, Windows 95) Logidisque

Grammaire fondamentale et textuelle interactive, Communication écrite s'adresse à l'élève de fin du secondaire ou à l'étudiant de collège ou d'université (ou à tout adulte) qui veut améliorer sa compétence en français écrit. Le logiciel permet en s'amusant de réviser les notions de base de grammaire, les notions avancées de même que la ponctuation. Il est conçu pour soutenir l'apprentissage et permet à l'utilisateur de progresser à son propre rythme et de mesurer ses progrès.



DOS

### Introductory to chemistry Falcon Software

Le CD-ROM regroupe deux logiciels : Introduction to General Chemistry and Exploring Chemistry IV. Il contient l'équivalent de 110 heures de cours (environ 100 leçons interactives). Les

leçons combinent l'image vidéo et l'enseignement assisté par ordinateur. Animation, graphiques en couleur et expériences de laboratoire simulées permettent un apprentissage individualisé.



Windows

### Lotus Organizer 97 (Windows 95) Lotus

Ce gestionnaire d'information personnel (PIM) qui présente la même structure qu'un agenda papier combine les caractéristiques d'un agenda classique aux caractéristiques de l'environnement graphique Windows. Il comprend six sections implicites : planification, bloc-notes, choses à faire, adresses, calendrier et anniversaires. Il permet l'intégration de l'établissement de calendriers, de la planification et de l'organisation quotidiennes, de la gestion du temps ainsi que de la référence et la mise à jour des listes de contacts.



Mac OS

### AGRAF (Macintosh) CCDMD

Ce logiciel s'adresse à tous les élèves qui suivent un cours de comptabilité et qui ont à rédiger, à analyser, à interpréter ou à comprendre des états financiers. Après une démonstration à l'écran, l'élève doit résoudre différents problèmes d'interprétation.

Les membres de la Vitrine APO ont accès aux fiches complètes de tous ces produits à <http://www.vitrine.collegebdeb.qc.ca/vitrine/logiciels/logitheque.html>. ✧

Avril 1997

Clic

**Note :** En plus de contenir le présent texte, la version électronique discute de l'impact des nouvelles technologies sur la relation pédagogique.

# Copilote

Interrogez n'importe quel professeur sur la principale lacune de ses élèves et il y a fort à parier que la réponse portera sur la difficulté d'établir des liens entre les éléments du contenu. Que ce soit par l'approche par compétences, la démarche d'intégration ou la résolution de problèmes, tous les discours pédagogiques ciblent le même objectif : dépasser l'acquisition pour atteindre la compréhension. La compréhension marque l'aboutissement de la relation entre l'enseignement et l'apprentissage; c'est le stade de l'autonomie où l'enseignant abandonne l'élève à lui-même dans l'utilisation créatrice des connaissances acquises.

**Christian BARRETTE**  
chbar@videotron.ca

Trois opérations me semblent nécessaires pour que les processus cognitifs débouchent sur une véritable intégration des connaissances. Initialement, c'est la mémorisation qui est mise en œuvre pour transformer l'expérience de la découverte en une acquisition d'images et de mots. L'expérience s'enrichit, le vocabulaire se développe et le découpage de la réalité se raffine. Ce processus n'est pas que cumulatif, car des liens

se tissent continuellement entre les acquis nouveaux et antérieurs.

En second lieu, les mots, les images, les concepts s'organisent pour créer de l'ordre ou pour fournir des explications. L'analyse devient plus riche, multidimensionnelle, et elle contribue à donner du sens à la connaissance accumulée.

Enfin, en troisième lieu, émerge la compréhension par l'utilisation sélective et dirigée vers un but des connaissances déjà acquises et organisées, ces dernières formant alors un savoir intégré et significatif. L'information prend alors un « sens », c'est-

à-dire, littéralement, une direction.

Ce sont ces trois étapes vers l'intégration que parcourent les élèves engagés dans la démarche *Copilote*<sup>1</sup> que j'utilise dans plusieurs de mes cours. Cette démarche s'appuie sur une méthode pédagogique et sur

1. *Copilote* est d'abord le fruit d'une recherche PAREA dont les auteurs sont Jean-Pierre Renault, du cégep Montmorency, et Christian Barrette, du collège Ahuntsic (*Copilote. Plan de développement d'un système informatisé d'autoévaluation formative*. Collège Ahuntsic, décembre 1991, 192 pages). C'est aussi un logiciel produit grâce au soutien du CCDMD (*Copilote, Devis de production d'un logiciel d'analyse de la matière et de création de matériel d'autoévaluation*. Montréal, Collège Ahuntsic, 1992, 119 pages). Aux deux premiers auteurs, s'est joint Christian Contant, d'Ahuntsic, qui a assuré la programmation de la version MacOS du logiciel. La version Windows a été programmée par Pierre Dion, du cégep de Lennoxville. Une version en anglais est en préparation.

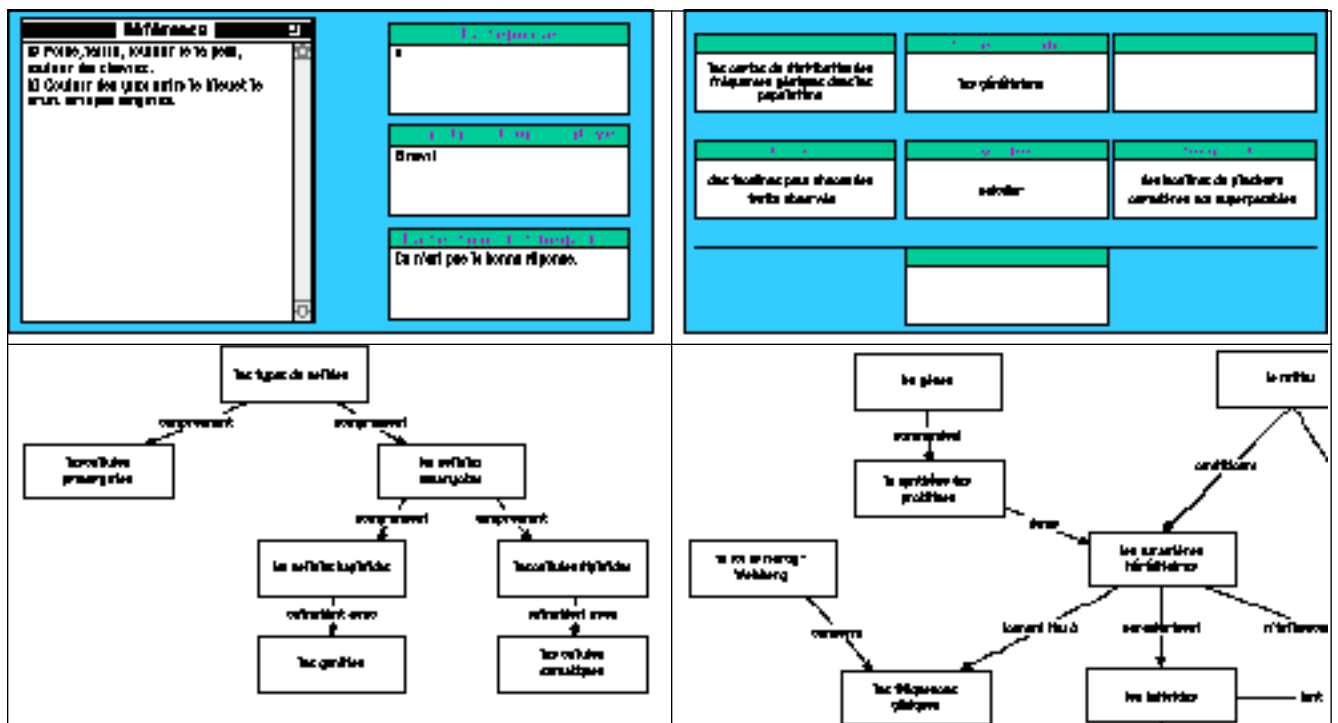


Figure 1  
Les quatre représentations des connaissances dans le logiciel Copilote

# en programme

un logiciel qui en facilite l'application. Dans ce texte, je voudrais faire part de son application auprès de groupes du profil « Individu et société » du programme de Sciences humaines.

Dans le cours d'anthropologie « Origine et évolution de l'espèce humaine » que suivent en deuxième session toutes les personnes inscrites dans le profil « Individu et société », l'application de la méthode donne lieu, tout d'abord, à l'analyse d'un livre obligatoire. Tout au long de la session, les élèves retirent de leurs lectures des définitions, des descriptions et des exemples afin d'asseoir des connaissances empiriques et conceptuelles. En même temps, ils repèrent les passages qui mettent ces informations en ordre, soit par la classification, soit par la composition, soit par la mise en séquence, soit, enfin, par la mise en ordre de grandeur. Enfin, ils reprennent aussi les passages qui fournissent des explications sur des processus, des événements ou des actions.

Au terme de ce travail d'analyse, les élèves vont procéder à une synthèse personnelle des informations en produisant une dissertation sur un thème général de leur choix. Ainsi, ils intègrent et donnent un sens aux connaissances acquises.

Un an plus tard, certains de ces élèves pourront, en dernière session, choisir un autre cours d'anthropologie, « Race ou racisme ? », dans lequel ils pousseront encore plus loin la démarche mise en place auparavant. Cette fois, ils utiliseront à fond le logiciel afin de s'autoévaluer et de se préparer aux évaluations sommatives. Cela donne lieu à des formes d'évaluation surprenantes et à une relation pédagogique singulière.

Dans ce cours, le seul examen a lieu à la fin de la session. Mais une autre forme d'évaluation exige à trois reprises durant la session que les élèves, individuellement en classe et sans droit aux notes, mettent par écrit des synthèses personnelles sur des thèmes généraux. Chacun de ces thèmes est connu d'avance et correspond à l'objectif d'une partie du cours. Par exemple, mes

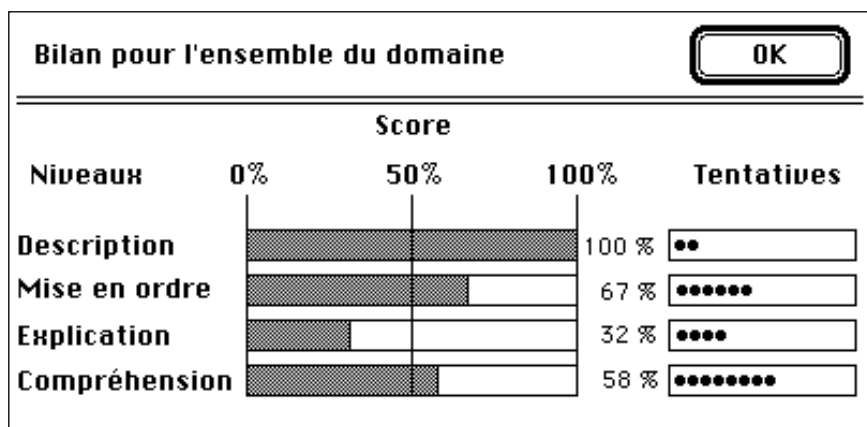


Figure 2  
Bilan du niveau de performance

élèves viennent juste de terminer leur travail portant sur le thème suivant : « Évaluer la part des facteurs génétiques dans les caractéristiques individuelles et dans les variations entre les populations humaines ». Ce travail requiert que les élèves appliquent judicieusement 12 notions que je leur impose d'utiliser. Évidemment, celui ou celle qui se présente à l'exercice sans maîtriser les notions ni les rapports qu'elles entretiennent n'arrivera qu'à produire un embrouillamini. C'est pourquoi l'étape préliminaire d'autoévaluation est si importante, et pour la réaliser ils utiliseront le logiciel *Copilote*.

*Copilote* permet d'une part au professeur de procéder à l'analyse du contenu conceptuel d'un bloc de cours en identifiant tous les éléments et toutes les relations qui relèvent de la description, de la mise en ordre et de l'explication. Il y ajoute même une vision intégrée de tous ces éléments qui traduit alors sa propre compréhension du domaine analysé. Pour chacun des niveaux, la description, la mise en ordre, l'explication et la compréhension, le logiciel fournit une manière appropriée de présenter l'information.

Pour la description, la forme de représentation retenue est une sorte de fiche pouvant contenir du texte et une image (figure 1, en haut à gauche). Un réseau en forme d'arbre sert à représenter les in-

formations de mise en ordre (figure 1, en bas à gauche). L'explication d'une action ou d'un événement, quant à elle, tient dans une autre sorte de fiche où sont désignés les différents « acteurs » (figure 1, en haut à droite). Enfin, la compréhension, sorte de synthèse d'ensemble, s'exprime dans un réseau assez ouvert conçu comme une carte de concepts (figure 1, en bas à droite).

D'autre part, afin de se préparer à l'évaluation de leur production écrite, les élèves vont recourir au même logiciel pour réviser la matière pertinente dans le matériel préparé par le professeur et converti à leur usage. Leur tâche consiste alors à répondre à de simples questions, à construire des arbres permettant d'établir des liens d'ordre entre des éléments et à schématiser des explications. Ils peuvent même commencer à construire leur plan de dissertation sur le thème général dans une carte de concepts. Tout au long de leur travail, ils peuvent recourir à des fonctions automatisées de rétroaction grâce auxquelles ils précisent leur degré de maîtrise du domaine et la nature de leurs difficultés. À tout moment, ils peuvent obtenir un bilan résumant leur niveau de performance (figure 2). Au terme de leur révision, ils pourront se présenter en classe et rédiger un texte bien assis sur une solide compréhension du sujet. ✧

# KEPLER et le Prix de la Ministre 1996

Jean-Guy DUBOIS  
CCDMD

jpgdubois@cmaisonneuve.qc.ca

**P**ersonnellement et au nom du CCDMD, je tiens à féliciter M. Jean Vallières, enseignant au collège Lionel-Groulx et auteur du logiciel **KEPLER – L'observatoire céleste**, pour la mention attribuée à son logiciel au Prix de la Ministre 1996. La remise des prix et mentions eut lieu à Montréal, le 7 février dernier, en présence de la ministre de l'Éducation, Mme Pauline Marois.

Les enseignants et les enseignantes d'astronomie, de même que les astronomes amateurs, seront impressionnés par les qualités pédagogiques et les nombreuses possibilités de calcul, ainsi que par la valeur et la précision des illustrations produites par ce simulateur. **KEPLER** met à la disposition des utilisateurs et des utilisatrices un véritable télescope virtuel, équipé d'une panoplie d'instruments d'observation et de me-

sure, qu'ils peuvent placer à tout endroit sur la Terre en choisissant l'époque qui leur convient. Il leur est alors loisible d'observer les objets et les phénomènes célestes qui leur plaisent. Les éclairantes démonstrations du logiciel et les nombreuses expériences décrites dans sa documentation leur permettront aussi de s'initier aux observations les mieux connues.

Une description détaillée de **KEPLER** est présentée dans le numéro de novembre-décembre 1995 d'*Astronomie-Québec*, p. 17-20, et dans le numéro de novembre 1996 de la revue française *Ciel et espace*, p. 16 (article reproduit dans le numéro 14, février 1997, de *Clic*, p. 9). On trouve aussi une description de ce logiciel sur le site Web du CCDMD ([ccdmd.cmaisonneuve.qc.ca/kepler/kepler.htm](http://ccdmd.cmaisonneuve.qc.ca/kepler/kepler.htm)). Mentionnons enfin que l'auteur maintient quelques pages Web ([www.quebectel.com/gt/usagers/vjean/ephem.htm](http://www.quebectel.com/gt/usagers/vjean/ephem.htm)) où sont présentées les éphémérides courantes calculées et illustrées par **KEPLER**. ✧

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), la Vitrine APO et le Centre collégial de formation à distance (CCFD), avec l'appui de la Direction générale de l'enseignement collégial (DGEC)

## Le comité de rédaction

Directrice : Nicole Perreault – APOP  
[npero@apop.qc.ca](mailto:npero@apop.qc.ca)  
Martine Chomienne – APOP  
[mchom.ccfcd@crosemont.qc.ca](mailto:mchom.ccfcd@crosemont.qc.ca)  
Cyr-Marc Debien – CCDMD  
[cdebien@cmaisonneuve.qc.ca](mailto:cdebien@cmaisonneuve.qc.ca)  
Pierre-Julien Guay – Vitrine APO  
[vitrineapo@collegebdeb.qc.ca](mailto:vitrineapo@collegebdeb.qc.ca)

## Révision linguistique

Pauline Gervais

## Comment nous rejoindre

CLIC  
[clic@collegebdeb.qc.ca](mailto:clic@collegebdeb.qc.ca) (CE)  
[www.vitrine.collegebdeb.qc.ca/clic/](http://www.vitrine.collegebdeb.qc.ca/clic/) (W3)  
Tél. : (514) 332-8402  
Télé. : (514) 864-4908

APOP  
1449, Jean-Royer  
Sainte-Foy (Québec)  
[npero@apop.qc.ca](mailto:npero@apop.qc.ca) (CE)  
[www.vitrine.collegebdeb.qc.ca/apop/](http://www.vitrine.collegebdeb.qc.ca/apop/) (W3)

CCDMD  
6220, rue Sherbrooke Est  
Montréal (Québec) H1N 1C1  
Tél. : (514) 873-2200  
Télé. : (514) 864-4908  
[ccdmd@cmaisonneuve.qc.ca](mailto:ccdmd@cmaisonneuve.qc.ca) (CE)  
[ccdmd.cmaisonneuve.qc.ca](http://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@collegebdeb.qc.ca](mailto:vitrineapo@collegebdeb.qc.ca) (CE)  
[www.vitrine.collegebdeb.qc.ca/](http://www.vitrine.collegebdeb.qc.ca/) (W3)

CCFD  
7100, rue Jean-Talon Est  
Montréal (Québec) H1M 3S3  
Tél. : (514) 864-6464  
Télé. : (514) 864-6401  
[smailaison.ccfcd@crosemont.qc.ca](mailto:smailaison.ccfcd@crosemont.qc.ca) (CE)  
[www.crosemont.qc.ca/ccfd/ccfdpage.htm](http://www.crosemont.qc.ca/ccfd/ccfdpage.htm) (W3)

## Dépôt légal :

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

## SOYEZ BRANCHÉS POUR LA RENTRÉE D'AUTOMNE 101 LOGICIELS ÉDUCATIFS 1997-1998

Cette année encore, le Centre collégial de développement de matériel didactique (CCDMD) offre la possibilité aux enseignants et aux enseignantes, ainsi qu'aux élèves par l'entremise des magasins scolaires, de se procurer sur cédérom la majorité des logiciels éducatifs produits par le Centre.

En plus des titres du cédérom 1996-1997, la version 1997-1998 comprend les nouveaux titres suivants :

Assistant de chimie • Copilote • Éclairage sur le système nerveux II • EVE • Kepler • Laboratoire informatisé en psychologie • Mendel • Mots entrecroisés • Programmation des périphériques • Régulation classique et moderne • SECRA II • Spirex • Vendeur

Le CCDMD offre aux personnes inscrites au colloque de l'APOP la chance d'obtenir, en primeur, le nouveau cédérom 1997-1998 *101 logiciels éducatifs*.

Le prix de lancement est de 25 \$ (TPS et TVQ incluses). Pour obtenir votre exemplaire, il suffit de vous présenter au kiosque du CCDMD. **Seuls les paiements par chèque ou en argent comptant sont acceptés.**

