

# INFORMATIQUE ET ÉDUCATION

À LA FÉDÉRATION DES CÉGEPS :

## DISC DISC réalisations et projets DISC

---

par GILLES CHAREST

directeur du DISC  
Fédération des cégeps

---

Aboutissement d'un concept de mise en commun des ressources spécialisées et d'une longue démarche d'appropriation par les cégeps des services qui leur étaient destinés, le DISC (*D*éveloppement *I*nformatique des *S*ystèmes des *C*ollèges) fut créé en 1976, et confié à la Fédération des cégeps. Plusieurs transformations quant à sa vocation en font aujourd'hui un centre d'excellence composé d'une vingtaine d'informaticiens chevronnés au service des collèges.

Force nous est de constater aujourd'hui, et c'est le lot d'une « informatique » qui doit se maintenir à la fine pointe de l'évolution technologique et des besoins de collèges désireux de préserver un profil avant-gardiste, que de nouvelles transformations germent actuellement quant aux services à offrir à nos mandants. Le cheminement des services de la Fédération la prépare bien à entreprendre une nouvelle mutation et à développer de nouveaux services.

### 1. Évolution des services informatiques à la Fédération des cégeps

#### PREMIÈRE ÉTAPE : DÉCENTRALISATION PARTIELLE

Dès la fin de 1976, suite à un accord intervenu entre la Fédération des cégeps et le ministère de l'Éducation, le MEQ transférait au DISC la charge de développer et d'améliorer les systèmes collectifs de gestion pour les collèges. Les autres services à caractère collectif demeuraient sous la tutelle du ministère de l'Éducation. Ce nouveau modèle de partage des responsabilités rapprochait les équipes de développement des usagers ultimes en remettant à ces derniers les commandes autant sur les orientations du DISC que sur les contenus. Les collèges modifièrent fondamentalement les orientations en promulguant le passage massif vers la technologie du mini-ordinateur.

# DISC

---

## DEUXIÈME ÉTAPE : DÉCENTRALISATION COMPLÈTE

Une nouvelle entente prenant effet au 1<sup>er</sup> juillet 1982 a eu pour objet de confier à la Fédération les responsabilités en matière de services collectifs encore assumés par le ministère de l'Éducation. Le DISC devenait ainsi mandaté pour soutenir, entretenir et assurer la formation associée aux systèmes qu'il développait. Était également ajoutée à sa mission la responsabilité de gestion d'une entente cadre conclue avec un manufacturier et celle de négociateur et de gérer pour le réseau collégial une entente cadre relative à l'utilisation de l'ordinateur central et à l'évolution du réseau de télécommunication. Désormais, le DISC pourra également mettre sur pied tout service dans le domaine informatique que voudront bien se donner collectivement les collèges.

Cette entente fut concrétisée par un protocole signé officiellement le 13 juin dernier.

## TROISIÈME ÉTAPE : L'AVENIR ET LA PÉDAGOGIE

L'apparition des nouvelles technologies amène la Fédération à réfléchir sur l'avenir des développements entrepris depuis plusieurs années et nous pouvons prévoir qu'elle devra ajuster les orientations et pratiques implantées il y a à peine 4 ans en matière de systèmes informatiques de gestion. L'année 1983-1984 représente un carrefour qu'elle ne doit pas rater.

Déjà en janvier 1983, devant la vitesse d'accélération de ce qu'il est convenu d'appeler le « virage technologique », plusieurs énergies ont été investies dans une opération d'exploration des besoins des collèges en matière d'utilisation de l'informatique à des fins pédagogiques afin de préciser les besoins communs et de mettre en relief la nature des services jugés essentiels à se donner collectivement. Cela constitue un dossier à développer dont l'envergure est tout aussi importante que ce qui a été réalisé jusqu'à ce jour par le DISC.

## 2. Principales réalisations et services offerts

Les principaux développements adaptés à la technologie du mini-ordinateur seront complétés à la fin de l'année 1983-1984. Les subventions nécessaires à ces réalisations totalisent depuis 1976 presque trois millions. Somme toute, les investissements requis se sont révélés une solution économique puisque cela représentera à la fin de la présente année un investissement pour chaque système-collège et sur

une période de sept ans, d'environ vingt mille dollars. Considérant l'ampleur de ces réalisations, la performance est plus qu'acceptable.

Le DISC offre aux collèges les systèmes de gestion pédagogique, de gestion financière et bientôt de paye-personnel. Tous ces systèmes sont conçus pour être opérés sur les équipements des collèges, utilisant l'environnement technologique des banques de données. Ces systèmes ont été élaborés avec la participation étroite des usagers ultimes, ce qui en fait de précieux outils de gestion pour les collèges, couvrant leurs besoins de façon très détaillée tout en allégeant leurs tâches de transmission d'informations au MEQ.

Outre ces développements, l'équipe d'informaticiens offre une gamme étendue de services tels que l'amélioration de plusieurs systèmes fonctionnant encore sur l'ordinateur central du MEQ pour ne citer que les systèmes horaires, dossier-personnel, et quelques systèmes à caractère de gestion pédagogique.

Les bénéfices retirés, par la concentration de ressources à la Fédération, que l'on qualifie souvent de secondaires s'avèrent fort utiles aux collèges. Les conseils techniques, le support et le développement sur mesure, la concertation entre usagers sur les pratiques de gestion et les solutions communes créent un environnement d'échanges qui contribue à accroître la qualité de la gestion des institutions.

## 3. Un service en devenir : l'informatisation des bibliothèques

Au cours de 1983-1984, la Fédération offrira aux bibliothèques des cégeps l'accès à une banque centrale de catalogage, permettant le repérage, facilitant la recherche et suscitant la mise en place de nombreuses exploitations destinées à accroître les services aux enseignants et aux étudiants. Cela constitue un tournant important pour le DISC en ce sens qu'il aura à fournir non seulement la gestion de ce projet mais également à administrer un service aux collèges dans ses aspects opérationnels.

Ce service est l'aboutissement d'une démarche formelle entreprise depuis deux ans, mais dont l'origine remonte à plus de dix ans, au cours desquels plusieurs luttes intempestives entre les organismes du monde scolaire ont eu pour effet de faire avorter un service essentiel à la survie des bibliothèques de collèges. Les cégeps entendent offrir l'accès à cette

# RÉALISATIONS ET PROJETS

banque aux autres établissements de niveau collégial et même de niveau secondaire afin de faire profiter le plus largement possible le patrimoine qui sera constitué.

## 4. Un grand projet : le centre d'expertise en application de l'ordinateur en pédagogie (APO)

Inspirée d'une réflexion entreprise au DISC depuis l'annonce de l'intervention du ministère de l'Éducation dans le dossier du « virage technologique », la Fédération entend répondre rapidement aux différents besoins qu'expriment actuellement les collèges. Mis à part, et de façon lointaine, le projet d'informatisation des bibliothèques, les cégeps ne bénéficient pas de façon générale des ressources et de l'expertise pouvant les aider à s'affirmer dans le domaine de l'utilisation de l'ordinateur en pédagogie.

Le projet qui se dessine à ce moment-ci propose essentiellement de soutenir les collèges dans leurs actions locales, de fournir une expertise permettant individuellement ou collectivement d'influencer les orientations et de mettre en place une équipe agissant comme maître d'œuvre ou intervenant dans des champs de réalisation qui déborderaient les compétences ou ressources locales, un peu à l'image de ce qui a été accompli dans le domaine des systèmes de gestion. Des subventions importantes devront être acquises auprès du ministère de l'Éducation pour démarrer une telle programmation.

Pourquoi un tel centre est-il essentiel ? De toute évidence, à partir des discussions entreprises depuis plus de six mois avec les collèges, de celles qu'entreprenait le ministère également et qui ont été suivies étroitement par la Fédération, et de plusieurs séances de travail en des lieux de concertation Ministère-Fédération, nous concluons que :

1- Malgré tout le processus gouvernemental sur cette question, nous sommes convaincus que l'essentiel du virage technologique se réalisera dans et par chacune des institutions autant dans les aspects proprement pédagogiques de l'utilisation de l'ordinateur, que dans celui d'outil de travail, que dans la formation des personnels. Tout doit être fait dans chaque collège, selon son propre rythme cependant, pour prendre en charge ce virage. Tout doit être également fait à la Fédération pour que le leadership de ce dossier demeure avant tout celui des collèges, pour ce qui les concerne.

2- Il existe un sérieux problème de soutien tant auprès des administrateurs que de ceux impliqués ou intéressés directement par les projets de développement en APO ou nécessitant l'acquisition d'équipements de laboratoire. Ceci vaut également pour la formation ou l'information en général.

3- Le virage technologique n'est pas une idée nouvelle ni une génération spontanée pour bon nombre de collèges ; des projets, des réalisations, des centres spécialisés, existent déjà dans le réseau. Il y a cependant absence d'information, absence de structure dans les communications et les échanges.

4- L'aide à fournir aux collèges déborde les aspects proprement informatiques, techniques ou administratifs et doit faire une large place aux spécialistes en éducation. Le point d'ancrage le plus important se fera au niveau des enseignants eux-mêmes.

Le recueil de commentaires et avis issus de consultations préliminaires amenait à définir plus précisément et surtout de façon pratique les champs d'interventions suivants :

### 4.1 Activités d'information et de diffusion de données techniques

#### INFORMATION

Colliger, rassembler, en un même endroit, une banque d'informations provenant des collèges, des organismes extérieurs, des autres réseaux ou institutions d'enseignement en général ou autres lieux en les classifiant par discipline, programme ou autres regroupements.

- Équipements
- Didacticiels, progiciels, logiciels
- Ressources humaines, expertises
- Lieux de développement
- Programme et lieux de formation
- Ressources disponibles
- Expérience en éducation

Rendre disponibles ces informations aux collèges, aux intervenants du MEQ, aux manufacturiers, aux entreprises intéressées à investir en éducation, aux entreprises parrainées par des collèges. Cette documentation devrait être accessible largement et à distance. Ce centre devra pouvoir offrir des plans de

recyclage sur l'évolution technologique et sur ce qui se fait dans les domaines les plus stratégiques pour les collèges. Pour ce faire, ce centre doit pouvoir également avoir accès aux collèges par des structures souples.

Assurer une coordination avec les producteurs dans le domaine, les Centres spécialisés, les Centres de recherche, les Associations et groupes d'usagers.

Organiser ou participer à des programmes d'informations spécifiques : colloques, sessions d'informations, publications, etc.

#### **DONNÉES TECHNIQUES**

Procéder avec la participation des collèges, à l'évaluation technique et à l'inventaire des caractéristiques des équipements dans le domaine. L'accent sera mis sur les équipements légers ou moyennement légers et sur leurs capacités à satisfaire le besoin des différents programmes professionnels.

Pour les équipements technologiquement plus lourds, la compétence devra être acquise avec les collèges, le milieu de l'industrie. Ce centre devra pouvoir conseiller les collèges sur l'utilisation d'alternatives et de produits de simulation.

Apporter une aide aux collèges ayant besoin de devis spécifiques ou de produits et équipements adaptés.

Établir des standards techniques et des normes afin de permettre et encourager l'exportabilité des produits. Assurer une qualité professionnelle.

Évaluer les environnements et conseiller les collèges sur ces questions.

#### **4.2 Coordination du regroupement des achats d'équipements**

##### **ACHATS DU GOUVERNEMENT**

Le vaste dossier du regroupement des achats sur lequel travaille actuellement le gouvernement devrait apporter à notre avis une partie de réponse aux besoins des collèges, du moins quant aux caractéristiques générales des équipements et quant aux aspects financiers. Il faudra cependant prévoir compléter éventuellement les devis auprès du ou des manufacturiers retenus et assumer une coordination réseau auprès de ces derniers.

##### **ACHATS SPÉCIFIQUES**

Nous entrevoyons cependant qu'une partie des besoins, à cause de la diversité des programmes professionnels, pourrait ne pas être satisfaite par des équipements choisis pour leurs caractéristiques générales. Aussi faudra-t-il faire place à des activités spécifiques en cette matière s'il était démontré que des bénéfiques pourraient être retirés par les collèges.

#### **4.3 Développement des progiciels et des didacticiels**

##### **SOUTIEN AUX DÉVELOPPEMENTS POUR LES COLLÈGES**

Les collèges seront les principaux maîtres d'œuvre dans le développement des didacticiels et cela est à notre avis la voie privilégiée par laquelle se consolidera la formation des enseignants et la pénétration du virage technologique. Aussi, du moins pour une période de deux à trois ans, les producteurs pourraient être soutenus dans leurs projets : évaluation de projets ; développement ; documentation.

##### **DÉVELOPPEMENT DE PROGICIELS ET DIDACTICIELS**

L'expérience acquise en développement de produits collectifs place certainement la Fédération comme un des maîtres d'œuvre et producteurs de progiciels et didacticiels. Nous y voyons un avantage particulièrement pour les développements d'envergure, type simulation, langage d'auteur, et produits plus complexes, nécessitant un support et une coordination plus large.

Les manufacturiers sont également fort intéressés à investir dans un centre qui aurait de tels mandats de réalisation afin de rendre leurs équipements plus attrayants aux collèges. Plusieurs types de consortiums existent ailleurs. Le réseau collégial pourrait, par un Centre bien organisé qu'il appuie, obtenir des retombées utiles comme cela se fait chez nos voisins et dans quelques universités de chez nous.

##### **COURTIER**

Accroître très rapidement le nombre de produits disponibles nécessite de procéder également à l'acquisition de progiciels et didacticiels existants et les modifier aux besoins. Ces développements peuvent aussi bien venir des collèges, de fournisseurs spécialisés que des manufacturiers eux-mêmes.

En sens inverse, les investissements en ressources de développement faits pour et par le réseau

# RÉALISATIONS ET PROJETS

---

collégial pourraient profiter à d'autres. L'établissement d'un lieu préoccupé par cette question amènerait à établir une vitrine vers l'extérieur et à créer des liens formels avec des organismes structurés afin de faire profiter les collèges et les auteurs de retombées intéressantes.

## DISTRIBUTION ET SOUTIEN AUX UTILISATEURS

La Fédération doit se préoccuper de la mise en place d'une banque de didacticiels et voir à établir les procédures pour l'alimenter. Cette préoccupation doit inclure également la mise en place d'un réseau de télécommunications intelligent. Les serveurs seront multiples, et il faut prévoir dès maintenant l'accès pour les collèges à des banques spécialisées de produits.

Bon nombre de développements nécessiteront un soutien aux utilisateurs, ce que les auteurs refusent habituellement de faire lorsque ceux-ci n'œuvrent pas dans l'industrie privée. L'absence de soutien ralentit souvent la diffusion de produits, même de qualité. Cette fonction sera essentielle si les collèges veulent produire et devra être centralisée dans le contexte d'une distribution large.

## 4.4 Recherche

Sans avoir exploré cet aspect comme activité propre, un centre de services bien constitué pourra à tout le moins être accessible aux personnels impliqués dans la recherche dans les collèges et alimenter les entreprises en exploration de services ou produits à offrir aux collèges.

## 4.5 Perfectionnement

Les opinions sont diverses et varient selon les étapes déjà franchies par les collèges. Certains collèges sont déjà bien engagés dans le virage et d'autres en sont à planifier les interventions à promouvoir au cours de 1983-1984.

D'un commun accord tous cependant jugent que le perfectionnement est nécessaire dans tous les établissements et que l'on doit d'abord se préoccuper de produire des agents multiplicateurs et par la suite des plans complémentaires pour appuyer le travail local.

La Fédération doit pouvoir compter sur l'expérience des organismes extérieurs en matière de formation et agir comme lieu de coordination des plans de formation. Une fois l'expérience acquise et lorsque l'équipe responsable de ce projet aura pris son rythme de croisière, il est vraisemblable de penser que les ressources en place pourront assurer à travers leurs préoccupations quotidiennes les rôles complémentaires de formation.

L'ensemble de ces activités ne sera sans doute pas mis en place instantanément. Le niveau de ressources financières accessibles, la formation du personnel et les liens organiques avec les collèges, leurs priorités, sont autant de dimensions qui influenceront le rythme d'implantation de ce projet. Il n'est nullement exclu également, bien au contraire, que des organisations qu'elles soient formées de collèges ou proviennent de structures du MEQ puissent se charger de réaliser, sous une coordination réseau cependant, en partie ou en tout, des activités identifiées ; les ressources compétentes sont rares et il faut pouvoir les utiliser là où elles sont. L'important était d'abord de cerner l'horizon des services dont auront besoin les cégeps dans leur démarche d'implantation de l'ordinateur en pédagogie.