



## Les projets particuliers en TI à l'ÉTS

**Dalida Poirier**

Direction de l'enseignement et de la recherche  
École de technologie supérieure (ETS)

En 1999, le Gouvernement du Québec lançait le Plan 2TI qui vise à doubler le nombre de diplômés dans les programmes en technologie de l'information (TI) d'ici 2005. Ce Plan compte quatre volets, soit : des bourses aux nouveaux diplômés du collégial et de l'université qui ont terminé leurs études dans les délais prescrits (volet 1), des primes aux établissements universitaires pour l'augmentation de leur effectif (volet 2), des primes aux établissements d'enseignement collégial et universitaire pour l'augmentation du nombre de leurs diplômés (volet 3) et des «projets particuliers» en TI dans les universités et les collèges (volet 4).

L'École de technologie supérieure offre plusieurs programmes d'études dans le domaine des technologies de l'information : les baccalauréats et les maîtrises en génie électrique et en génie de la production automatisée, les maîtrises en génie logiciel et en technologie des systèmes, le doctorat en génie de même que des programmes courts de premier et deuxième cycles. Dans le cadre du volet « Projets particuliers en TI », jusqu'à présent, l'ÉTS a obtenu plus de 1 275 000 \$ du MEQ pour la réalisation de quatre projets. Ainsi, l'ÉTS mène actuellement des projets particuliers en TI qui totalisent près de 3 750 000 \$ dont 66% proviennent des partenaires industriels impliqués dans les projets.

Le premier projet mis en œuvre à l'École est **Le Plan d'action concerté en TI**, obtenu lors du concours lancé en 1999. L'objectif est de doubler, d'ici 2005, le nombre de diplômés dans les programmes particulièrement visés par ce projet, soit : les baccalauréats en génie électrique et en génie de la production automatisée et la maîtrise en génie logiciel. C'est par la croissance significative des taux d'attraction auprès des clientèles admissibles dans ces programmes et des taux de persévérance des étudiants inscrits que nous entendons y parvenir. Pour ce faire, nous avons priorisé les six stratégies suivantes :

- **Le recrutement d'étudiants** (via les tournées dans les collèges, les journées Portes Ouvertes dont celle du 16 février 2001, le développement d'outils promotionnels et d'un site web TI-ÉTS etc.) et l'augmentation de la persévérance et de la diplomation (encadrement, ateliers, etc.).
- **Le recrutement et le perfectionnement du personnel enseignant en TI** (par des bourses d'études doctorales et de perfectionnement dans l'industrie des TI, l'intensification des stratégies de recrutement, des contrats de recherche avec des industries partenaires pour les professeurs en TI, etc.).
- **L'évaluation, la révision et la création de programmes d'études en TI afin d'adapter les programmes actuels et d'offrir de nouveaux programmes pour mieux répondre aux besoins du milieu** (notons que, depuis l'automne 2000, l'ÉTS offre un cheminement complet de 114 crédits en génie logiciel, un projet de baccalauréat en génie logiciel est actuellement soumis aux instances et l'École travaille sur d'autres projets de programmes en TI).

- **La création d'une expertise pédagogique afin d'augmenter le support offert aux enseignants dans le domaine des TI** (un plan d'action pédagogique sera implanté au cours de l'année, l'École prévoit acquérir différents logiciels spécialisés en enseignement interactif et, dans le cadre du Fonds de développement pédagogique, plusieurs projets liés à **des approches adaptées aux TI** ont été réalisés)
- **La mise sur pied d'un laboratoire de pointe en TI équipé pour un développement maximal des technologies de l'information** (pour l'enseignement et le développement de l'expertise pédagogique en TI, 3 serveurs multiprocesseurs, 35 stations de travail avec caméra vidéo dont 5 stations multiprocesseurs avec écrans tactiles et un écran géant interactif tactile ont été acquis).
- **L'obtention de stages industriels en TI afin de répondre à la demande de la clientèle étudiante et des entreprises** (les programmes de baccalauréat de l'ÉTS sont des programmes d'enseignement coopératif comprenant trois stages rémunérés obligatoires et l'augmentation de la clientèle implique une participation soutenue des partenaires industriels).

Dans le cadre du second concours, lancé en 2000, le MEQ a retenu trois projets de l'ÉTS qui viennent consolider les mesures mises en place dans le cadre du **Plan d'action concerté en TI**.

**Le Plan institutionnel de réussite étudiante en TI** mise principalement sur le recrutement étudiant, l'accroissement de la persévérance, le développement de l'expertise pédagogique et l'internationalisation de la formation en TI. Ainsi, l'ensemble des opérations que l'ÉTS mettra en oeuvre dans le cadre de ce projet consiste à recruter plus d'étudiants en TI, à faire en sorte qu'une plus grande proportion d'entre eux obtiennent leur diplôme et que leur formation soit de la meilleure qualité possible. Pour ce faire, l'École prévoit se doter d'outils lui permettant de développer une expertise pédagogique à la fine pointe des technologies de l'information. D'autre part, l'internationalisation de la formation en TI constitue une dimension importante du présent projet puisqu'elle accroît la pertinence de formation en répondant aux besoins de la clientèle et des industries et, en ce sens, elle est un outil privilégié pour atteindre les objectifs d'augmentation de la clientèle et de la diplomation en TI.

Afin d'offrir un enseignement de la plus haute qualité possible, l'École doit offrir une formation bien arrimée aux attentes industrielles. Le **Développement d'Interfaces Personne-Machine Multimodales (IPMM)**, par l'acquisition de nouveaux équipements dans le laboratoire TI, permet à l'ÉTS de se doter des moyens nécessaires à la consolidation de nouveaux champs de spécialisation en TI. De ce fait, l'École est encore mieux outillée pour satisfaire les besoins de la clientèle en TI et elle pourra plus adéquatement faire face à la croissance constante d'étudiants des programmes de TI.

Le **Laboratoire intégré de gestion des données manufacturières et techniques** viendra parfaire la formation des diplômés en intégration des bases de données technologiques tout en augmentant la capacité d'accueil du département de génie de la production automatisée dans le domaine des TI. Ce projet répondra à l'évolution des besoins de l'industrie, tout en offrant un environnement d'apprentissage stimulant.

Tous ces projets impliquent l'ensemble des ressources intervenant auprès de la clientèle étudiante en TI à l'ÉTS. De plus, chacun des projets peut compter sur la participation de partenaires industriels, que ce soit en offrant des stages de perfectionnement industriels et des contrats de recherche aux professeurs en TI, en participant aux activités de recrutement de la clientèle étudiante, en donnant accès à certains équipements de même qu'à des ressources humaines, en faisant don de licences ou logiciels, en employant des stagiaires de l'ÉTS dans le domaine des TI, etc.

Le troisième et dernier concours pour des « Projets particuliers » en TI sera lancé par le MEQ cet automne. L'ÉTS entend soumettre des projets qui lui permettront de poursuivre sa lancée dans le domaine des TI et d'assurer son leadership dans ce secteur d'avenir.

La liste des projets retenus par le MEQ pour 2000-2001 de même qu'une fiche descriptive pour chacun est disponible sur le site du MEQ. On y retrouve les partenaires pour chacun des projets, leur contribution, celle du MEQ, de même qu'une brève description du projet.

Octobre 2000