

PLAN 2TI
ÉVALUATION DE L'IMPACT DES MESURES
MISES EN ŒUVRE EN 1999

Synthèse du rapport réalisé par SECOR

DOCUMENT PRÉLIMINAIRE
L'ÉTUDE COMPLÈTE SERA DISPONIBLE
LE

1^{ER} SEPTEMBRE 2001



Responsabilité et coordination de l'étude

Sylvie Gagnon, directrice générale - TECHNOCompétences
Charles Bourgeois, vice-président exécutif - Montréal TechnoVision

Élaboration et réalisation

Daniel Denis, Chargé de projet - SECOR

Note : le présent document constitue un rapport d'étape. L'ensemble des recommandations et des évaluations de coûts suivra à l'automne 2001 après une série de consultations à réaliser au cours des mois d'août et septembre. Le tout formera le rapport et le plan d'action.

Remerciements

TECHNOCompétences et ses partenaires désirent souligner l'implication constante de l'industrie ainsi que toutes les entreprises qui ont accepté de participer à cette étude. Aussi les nombreux collaborateurs de l'étude, les représentants des associations régionales, des maisons d'enseignement et des gouvernements qui favorisent une concertation pour la mise en place d'un secteur d'activité économique pour le Québec reçoivent notre reconnaissance.

TECHNOCompétences

550, rue Sherbrooke Ouest, bureau 100

Montréal (Québec) H3A 1B9

Téléphone : (514) 840-1237

Télécopieur : (514) 840-1244

Info@technocompetences.qc.ca

www.technocompetences.qc.ca

TECHNOCompétences est financé par Emploi-Québec et ses partenaires

MONTRÉAL TECHNOVISION

550, rue Sherbrooke Ouest, bureau 100

Montréal (Québec) H3A 1B9

Téléphone : (514) 840-1283

Télécopieur : (514) 840-1244

info@mtltv.org

www.mtltv.org

L'emploi du masculin a été privilégié uniquement à titre épique.

© TECHNOCompétences

Table des matières

1. MISE EN CONTEXTE	3
2. SOMMAIRE DES RÉSULTATS	3
3. ENJEUX.....	4
4. ENVIRONNEMENT CONCURRENTIEL	5
5. CONCLUSION : L'OBJECTIF DE 2TI EST VALABLE MAIS AMBITIEUX	5
6. PROCHAINES ÉTAPES.....	6

1. MISE EN CONTEXTE

Le plan 2TI a été proposé au gouvernement du Québec pour doubler la cohorte annuelle de diplômés de niveau collégial et universitaire et ainsi répondre aux besoins croissants de l'industrie des TI et des autres secteurs de l'économie.

Cette augmentation représente un ajout annuel d'environ 2000 diplômés au collégial et de près de 1700 au niveau universitaire premier cycle.

Le mandat de l'étude couvrait trois sujets :

- La probabilité que les objectifs soient atteints en poursuivant les mesures mises en place en 1999.
- L'analyse des mesures et des difficultés qu'éprouvent les institutions.
- Les mesures qui pourraient augmenter les chances d'atteindre l'objectif.

Les disciplines couvertes par le plan 2TI sont : baccalauréats en sciences informatiques, génie informatique, construction d'ordinateurs, génie électrique, électronique des communications, génie logiciel et multimédia.

Au collégial, les formations visées sont le DEC en électronique, en technologie de l'électronique industrielle, technologie des systèmes ordonnés, technologie physique, technologie de conception électronique ou en informatique.

Les mesures adoptées par le MÉQ comprennent :

1. Des bourses aux finissants.
2. Des primes aux établissements pour les diplômés additionnels.
3. Des projets spécifiques de formation.

2. SOMMAIRE DES RÉSULTATS

Constats :

- Les institutions n'ont pas de système pour enregistrer leurs données quant à la mise en œuvre du plan.
- **Au niveau collégial**, les demandes d'admission et d'inscriptions sont en baisse, mais la diplomation est en hausse. Il manque aussi de filles.
- Le nombre de professeurs est en hausse.
- L'atteinte de l'objectif de doubler semble peu probable.
- Le taux de perte est élevé.
- **Au niveau universitaire**, hausse des demandes d'admission, des inscriptions et de la diplomation.

- Faible présence des filles et nombre de professeurs stable.
- **La diplomation atteint 75% en génie informatique tandis qu'elle n'est que de 30% en sciences informatiques.**
- Besoin d'augmenter l'intérêt et la présence des filles.
- **Les entreprises** sont satisfaites de la formation offerte et jugent important que les étudiants utilisent du matériel récent.
- Les besoins d'embauche ont diminué et sont concentrés principalement sur les programmeurs et les ingénieurs.
- Transfert possible de la fabrication vers des pays à coûts de main-d'œuvre moins élevés.
- Les besoins de main d'œuvre demeurent.
- Les entreprises participent à la formation dans le cadre des projets spécifiques.

Les projets spécifiques du plan 2TI – trois catégories, un objectif : réduire le taux de perte

1. Aménagement d'un laboratoire – équipement moderne - partenariat du privé.
2. Accroître la flexibilité des périodes d'enseignement (sessions additionnelles).
3. Encadrement des étudiants.

3. ENJEUX

Enjeux dans les cégeps

- Diminution générale de l'effectif des étudiants.
- Taux de perte très élevé.
- Défi d'attraction.
 - Au secondaire.
 - Au près des filles.
- Défi de rétention.
 - Renforcer l'encadrement en première année – besoin récurrent.
 - Mise à jour aux trois ans des équipements de laboratoire.
 - Réaliser des stages en entreprise dès la première année.
- Si ces mesures sont fructueuses, il faudra investir en équipements, en infrastructure, en embauche de professeurs et de personnel de soutien technique et administratif.

Enjeux dans les universités

- Les facultés ne reçoivent au maximum que 25% des 2000 \$ versés par diplômé additionnel. L'université utilise ces fonds pour d'autres priorités.
- Autonomie universitaire et contraintes pour la réaffectation du corps enseignant.

Génie électrique et informatique

- Taux de diplômation de 75%, contrainte de capacité, mais l'objectif de doubler est atteignable.
- Défi de rétention des professeurs, rémunération non concurrentielle.
- Contrainte des équipements, des espaces de laboratoire et du personnel d'appui.

Solutions : des investissements permanents

- Offrir des salaires compétitifs.
- Embaucher un contingent de nouveaux professeurs.
- Agrandir ou réaménager les bâtiments et autres infrastructures.
- Renforcement des équipes de soutien.

Sciences informatiques

- Défi de rétention et de diplômation.
- Pas de contingentement mais un taux de rétention de moins de 30%.
- Solutions semblables à celles des Cégeps.
- L'objectif de doubler est incertain.

4. ENVIRONNEMENT CONCURRENTIEL

États-Unis

- Augmentation semblable au Québec (23% en sciences informatiques et 6% en génie électrique entre 1996 et 1999).

Ontario

- Hausse des inscriptions de 45,2% entre 1995 et 1999 en génie électrique et informatique.
- Programme ATOP 228 millions \$ de fonds publics sur 3 ans, 23 000 places additionnelles.
- Programme SuperBuild (1 milliard \$).

5. CONCLUSION : L'OBJECTIF DE 2TI EST VALABLE MAIS AMBITIEUX

Des mesures précises doivent être mises en œuvre pour gérer les enjeux majeurs :

- Croissance de l'effectif étudiant faible à l'université et négative au collégial.
- Besoin de professeurs et équipements, en particulier en génie électrique et informatique.
- Augmenter le taux de rétention et de diplômation.
- Intégrer des exigences de cours en TI dans les programmes connexes.

6. PROCHAINES ÉTAPES

L'étude est à l'étape de la rédaction des recommandations et de leur évaluation.

Suivra une tournée de présentation et de consultation de tous les partenaires (universités, cégeps, MÉQ, industrie, etc.) pour intégrer les suggestions et commentaires.

Les recommandations d'amendements au plan 2TI seront par la suite présentées au conseil d'administration de TECHNOcompétences, aux gouverneurs de Montréal TechnoVision et aux autorités gouvernementales en vue de la préparation du budget 2002.