

# **École Polytechnique de Montréal**

## **Politique sur la formation continue**

**Recommandée par le Conseil académique  
(11 juin 2001, rés. CA-2001-2385)  
Recommandée par l'Assemblée de Direction  
(5 septembre 2001, rés. AdD-2001-58)  
Adoptée par le Comité exécutif  
(16 octobre 2001)**

## Tables de matières

<b>Préambule .....</b>	<b>3</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Formation continue et mission de l'École Polytechnique .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Nouvelle clientèle visée .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Principes pour les nouveaux développements en formation continue .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Contenus de la formation continue .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Formules pédagogiques .....</b>	<b>11</b>
<b>6. Centre de formation continue de l'École Polytechnique .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Responsabilité institutionnelle de la politique .....</b>	<b>15</b>

## **Préambule**

Les changements à la formation continue de l'École Polytechnique proposés dans ce document exigent un consensus de toutes les parties impliquées.

Le comité de la formation continue qui a rédigé le présent rapport est un comité du Conseil académique. Il est donc normal qu'il dépose son rapport au Conseil académique. Toutefois, le comité est conscient que les recommandations qu'il propose vont nécessiter que d'autres instances soient consultées et que ces instances se prononcent sur ses recommandations : les départements, l'Assemblée des directeurs, les professeurs, l'Association des professeurs de Polytechnique, les Comités consultatifs de l'École Polytechnique (COCEP), etc.

Advenant l'acceptation de la présente politique de la formation continue, plusieurs modalités d'application vont aussi devoir être discutées.

## Introduction

Le Conseil académique de l'École Polytechnique a mandaté, à l'automne 2000, un comité pour étudier les orientations que devrait prendre la formation continue à l'École Polytechnique. Cette requête est directement associée à l'objectif 2B du Plan d'Action 1999-2003 du directeur général, section Enseignement et formation. Cet objectif se lit comme suit : «favoriser une participation accrue des départements aux programmes de formation continue dans le cadre de leurs activités régulières».

Le comité a limité son mandat à la *stratégie 2B1* du plan d'action soit : «*définir une politique de la formation continue*». Les autres stratégies, soit la création d'une sous-commission de la formation continue (2B2), l'élaboration d'un plan de travail (2B3), la réalisation d'une étude de marché (2B4) et la valorisation de la formation continue auprès du corps professoral (2B5) seront des conséquences pratiques ultérieures des principes émis dans le projet de politique de la formation continue, advenant l'adoption par le Conseil académique des propositions du comité.

Le comité était sous la responsabilité conjointe de M. Yvon Savaria et de Mme Jozée Lapierre. Les membres du comité étaient (par ordre alphabétique) Mme Mireille Albert, MM. Roger Martin, Richard Prigent, Pierre Savard, René Tinawi, Tuan Nguyen dang et Mme Soumaya Yacout. Mme Ghislaine Éthier Carrier agissait comme secrétaire.

Le comité a tenu une dizaine de réunions pour élaborer la politique. Il a rencontré une personne ressource de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ). Il a étudié les organisations de la formation continue dans plusieurs universités québécoises et ontariennes (textes, sites Web, téléphones, rencontres). Il a consulté des documents ministériels récents sur les orientations de la formation continue au Québec.

La politique que le comité suggère se présente en trois pages, sous la forme d'une trentaine d'énoncés, qui proposent les nouvelles orientations de la formation continue à l'École Polytechnique de Montréal. Les pages qui suivent explicitent les énoncés de la politique.

La politique proposée précise : 1) la place de la formation continue dans la mission de l'École Polytechnique, 2) une nouvelle clientèle, 3) des principes à mettre de l'avant dans les nouveaux développements proposés, 4) les objets ou les contenus de la formation continue, 5) les formules pédagogiques à envisager, 6) le rôle et le fonctionnement du Centre de formation continue et 7) la responsabilité institutionnelle de la politique.

## 1. Formation continue et mission de l'École Polytechnique

1.1	L'École Polytechnique de Montréal reconnaît que la formation continue universitaire dans le domaine du génie et des sciences appliquées est une partie intégrante de sa mission et que la formation continue doit devenir un axe plus important dans les activités d'enseignement et de formation de l'École.
-----	---

La première question que s'est posée le comité dans ses travaux a été de se demander si effectivement la formation continue en ingénierie et en sciences appliquées faisait partie de la mission de l'École de façon explicite. Deux sources nous ont permis de répondre par l'affirmative à cette question.

Une première source externe nous a aidé, soit le rapport Inchauspé intitulé *Pour une politique de l'Éducation des adultes dans une perspective de formation continue (2000)*. Le rapport Inchauspé rappelle entre autres que «*la mission concernant l'éducation des adultes [est] déjà inscrite dans les lois constitutives des universités [...]»*(p.28). De ce fait, à titre d'établissement universitaire, l'École Polytechnique a déjà une responsabilité morale et légale à l'égard de la formation continue. Il lui incombe toutefois de définir les modalités de cet engagement incontournable.

La seconde source que nous avons consultée est la mission même de l'École Polytechnique, rappelée dans le Plan de concertation 1999-2003 du directeur général de l'École et qui s'énonce comme suit :

- *donner une formation universitaire de qualité en ingénierie à tous les cycles en mettant l'accent sur les valeurs humaines;*
- *réaliser des recherches pertinentes et de haut niveau, qui sont à la base de la formation à la maîtrise et au doctorat et qui tiennent compte des besoins du milieu industriel et de la société;*
- *avoir un rayonnement intellectuel et social concrétisé par des interactions avec les milieux externes autant au pays qu'à l'étranger.*

Du point de vue du comité il est implicite, mais évident, dans le premier énoncé de la mission de l'École, que la formation continue universitaire en ingénierie et en sciences appliquées fait partie de la mission de l'École quand on parle de formation universitaire de qualité à tous les cycles.

Le comité considère que la formation continue est une façon privilégiée pour l'École d'être un partenaire actif du développement technologique et économique de la société, car elle contribue de manière significative à la disponibilité, à la croissance et à l'entretien d'une main-d'œuvre qualifiée dont les compétences sont remises à jour d'une façon continue.

À titre de plus grande école d'ingénierie au Québec, l'École Polytechnique possède une légitimité pour offrir des programmes de formation continue qui s'adressent aux ingénieurs en exercice, ou à d'autres personnes qui cherchent à obtenir des compétences de niveau universitaire dans des domaines liés à la technologie et à son utilisation dans la société. Si l'École Polytechnique n'occupe pas ces créneaux à leur juste valeur, la société québécoise perd la contribution d'un des établissements les plus importants dans le domaine.

Dans la politique qu'il propose, le comité accorde un poids académique inédit à la formation continue dans les départements, en regard d'une clientèle négligée par l'École jusqu'à ce jour : les ingénieurs diplômés. Le comité souhaite en effet que la formation continue ne soit plus vue comme une formation marginale pour laquelle l'École et les départements fournissent un investissement marginal. La formation continue doit devenir un axe plus important dans les activités d'enseignement et de formation de l'École. Un axe qui pourrait même devenir, un jour, aussi important que la formation au premier cycle et aux études supérieures.

Toutefois, à ce jour, le comité réaffirme que présentement l'École Polytechnique a une mission première et fondamentale, qui est de former des personnes pour qu'elles accèdent à la pratique professionnelle de l'ingénierie. Même si la formation continue est très importante pour la société et qu'elle est une des activités pertinentes de l'École Polytechnique, cette dernière ne doit pas se faire au détriment de la mission première qui est de former les futurs ingénieurs.

## 2. Nouvelle clientèle visée

- 2.1 Les nouveaux développements dans les activités de formation continue à l'École Polytechnique sont désormais réalisés **en priorité** à l'intention des ingénieurs diplômés, dans le but de les aider à améliorer leurs compétences professionnelles disciplinaires;
- 2.2 **dans une moindre priorité**, des activités de formation continue peuvent aussi être organisées pour des personnes de formation technique (techniciens, professionnels divers) désireuses d'acquérir de nouvelles compétences utiles dans l'exercice de leur travail;
- 2.3 ce sont les départements eux-mêmes qui déterminent les clientèles spécifiques pertinentes qu'ils veulent desservir en termes d'activités de formation continue.

Après avoir étudié la question, le comité croit qu'il faut désormais établir de nouvelles priorités dans les clientèles à desservir en formation continue si on veut renouveler celle-ci à l'École, si l'on veut mieux desservir la société et si l'on veut faire un succès de cette entreprise.

Le comité croit donc que, dans le domaine de la formation continue, l'École devrait désormais s'adresser :

- **en priorité, à des personnes ingénieurs diplômés** ( titulaires d'un baccalauréat dans un domaine du génie, connexe du génie ou l'équivalent) désireuses d'acquérir de nouvelles compétences dans l'exercice de leur profession;
- **de façon moins prioritaire, à des personnes de formation technique** (techniciens, professionnels divers) désireuses d'acquérir de nouvelles compétences utiles dans l'exercice de leur travail ou des compétences qui leur permettront d'accéder à de meilleurs emplois.

À l'avenir, la formation continue de l'École Polytechnique doit donc davantage viser des domaines reliés à l'ingénierie. Les clientèles spécifiques pourront être identifiées par les

départements avec le concours du directeur de la formation continue, à l'aide d'études de marché ou de tout autre mécanisme jugé utile, afin d'arrimer les besoins identifiés à des formations pertinentes et de qualité. Ces clientèles peuvent être aussi bien des individus, des entreprises ou des groupes.

### 3. Principes pour les nouveaux développements en formation continue

#### **Principe de responsabilité**

- 3.1 Les départements de l'École Polytechnique sont les principaux maîtres d'œuvre des activités de formation continue;
- 3.2 à titre de maître d'œuvre, les départements sont responsables d'élaborer, de faire approuver et de mettre à jour, annuellement, un plan d'activités de formation continue en ingénierie et en sciences appliquées.
- 3.3 les professeurs des départements sont mis à contribution dans la prestation des activités de formation continue;
- 3.4 les activités de formation continue données par les professeurs des départements peuvent être reconnues dans leur tâche d'enseignement.

#### **Principe d'équité**

- 3.5 Selon une formule équitable (qui reste à déterminer), les départements retirent une importante part des revenus découlant de leurs activités de formation continue;
- 3.6 les revenus départementaux tirés de la formation continue sont dédiés en priorité à l'engagement de nouveaux professeurs par les départements.

#### **Principe de transparence**

- 3.7 Toutes les activités de formation continue de l'École Polytechnique se font selon des règles académiques, administratives et financières transparentes, clairement définies et approuvées par l'École.

#### **Principe de collaboration et de partenariat**

- 3.8 Les départements sont encouragés à établir toutes sortes de collaborations et de partenariats utiles dans l'élaboration et la prestation de leurs activités de formation continue.

#### **Principe de qualité**

- 3.9 Les départements sont responsables d'évaluer la qualité des activités de formation continue et de les optimiser le cas échéant.

#### **Principe de coordination**

- 3.10 Le Centre de formation continue peut prendre l'initiative d'organiser certaines activités de formation continue;
- 3.11 toutes les activités de formation continue de l'École transitent par le Centre de formation continue qui joue un rôle de coordination

**Principe de responsabilité.** Pour renouveler les activités de formation continue à l'École, et ce en priorité aux ingénieurs en exercice, le comité croit qu'il faut miser principalement sur les départements comme maître d'œuvre pour insuffler un dynamisme renouvelé à ces activités. Il faut en effet mettre à profit l'expertise disciplinaire, pédagogique, industrielle et en recherche des professeurs des départements pour identifier des besoins en formation disciplinaire dans les milieux de travail, pour concevoir et pour donner ou faire donner des formations de calibre universitaire à des ingénieurs diplômés désireux de mettre à jour leurs compétences professionnelles. Le comité considère donc qu'il va de soi que la responsabilité de l'initiative et du développement de la formation continue dans leurs domaines disciplinaires respectifs appartient aux départements.

Toutefois, les développements en formation continue ne doivent pas se faire à la pièce selon les aléas des circonstances et des disponibilités. Il est impératif au contraire de travailler en regard d'un ou de plusieurs plans concertés. Le comité est d'avis que les départements sont la meilleure instance pour élaborer des plans disciplinaires de formation continue, pour donner ou faire donner sous leur contrôle les formations en question et pour exercer le suivi nécessaire.

Le comité propose donc, qu'à chaque année, les départements élaborent un plan d'activités de formation continue. Ce plan précise, par exemple, la nature des activités, leur nombre, les clientèles, les ressources professorales et autres impliquées, un calendrier, les collaborateurs ou partenaires, les revenus escomptés, etc. Il est évident qu'en cours d'année, des demandes particulières de formation continue peuvent être faites à un département, c'est pourquoi, les plans annuels d'activités de formation continue peuvent donc comporter une part d'activités *ad hoc*.

Selon leur dynamisme, selon leurs ambitions, selon les clientèles spécifiques visées, mais aussi selon leurs ressources, les départements peuvent décider de mettre sur pied toutes sortes d'activités de formation continue : des programmes entiers ou des activités plus courtes, des cours crédités ou non crédités, des activités intensives ou échelonnées dans le temps, des cours avec ou sans partenaire, des cours pour un client spécifique, des formations en présentiel, des formations à distance ou hybrides, des grandes conférences, etc. Cependant, dans toutes ces circonstances, le critère primordial pour l'élaboration des formations devrait être de répondre à des besoins exprimés par une clientèle visée et non simplement de faire valoir des activités départementales.

Le comité juge important que les professeurs de carrière de l'École jouent un rôle marqué dans les futures activités de formation continue de l'École. Toutefois, les départements ont aussi la possibilité de déléguer certaines activités de formation continue à des experts, à des chargés de cours ou à des formateurs externes dont ils assument la responsabilité en ce qui concerne la préparation des activités, la prestation, le matériel d'enseignement, etc.

Si l'École met à contribution de façon importante son corps professoral en formation continue, les professeurs ne peuvent simplement rajouter ces activités à leur tâche déjà très lourde. C'est pourquoi le comité estime que la contribution des professeurs à des activités de formation continue doit être reconnue et officiellement incluse dans la charge professorale, par un mécanisme qui reste à établir. Cette condition est très exigeante pour l'École, mais le comité estime que les revenus engendrés par la formation continue pourraient être à ce point importants qu'il sera facile à un département d'étaler la charge des professeurs volontaires à la formation continue, d'engager des chargés de cours pour certains remplacements et mieux, d'engager des nouveaux professeurs qui à leur tour pourront œuvrer à tous les cycles, formation continue comprise.

**Principe d'équité.** Si les départements et les professeurs se chargent de tâches nouvelles en formation continue, ils doivent pouvoir retirer d'importants bénéfices financiers de ces activités. L'ampleur de ces bénéfices reste à déterminer. Toutefois, si ce sont les départements qui jouent un rôle de maître d'œuvre en formation continue, le comité trouve équitable que les départements retirent la plus importante part des revenus de la formation continue. Le comité suggère aussi que les revenus tirés des activités de formation continue servent à l'embauche de nouveaux professeurs dans chaque département. Les modalités du principe d'équité demeurent cependant à élaborer.

Le démarrage des nouvelles activités de formation continue exigera probablement une aide financière de l'École aux départements.

**Principe de transparence.** Toutes les activités de formation continue de l'École Polytechnique se font selon des règles académiques, administratives et financières transparentes, clairement définies et approuvées par l'École.

Très concrètement, par exemple, les plans de formation continue des départements sont approuvés par les instances académiques régulières de l'École; les budgets sont administrés de façon aussi transparente que les autres activités de formation au premier cycle et aux études supérieures; les engagements de personnels suivent les règles usuelles de l'École établies par les ressources humaines; dans le cas de cours crédités, ceux-ci respectent les mêmes règles pédagogiques de l'École; les évaluations de l'enseignement s'accordent avec la Politique d'évaluation, d'amélioration et de valorisation de l'enseignement, etc.

**Principe de collaboration et de partenariat.** Dans les nouveaux développements en formation continue, le comité encourage les départements à établir toutes sortes de collaborations ou de partenariats utiles dans l'organisation de leurs activités de formation continue.

Afin d'assurer le succès de la formation continue, l'École Polytechnique doit pouvoir compter sur l'encouragement et la collaboration de partenaires concernés par la formation continue des ingénieurs. À titre d'exemples, les départements peuvent s'allier à des associations professionnelles, à des employeurs, à d'autres départements de l'École, à d'autres établissements d'enseignement (universités, instituts, Cégeps, centres de recherche, etc.), à des firmes conseil spécialisées dans la formation multimédia, etc.

Plusieurs rôles peuvent être joués par les partenaires: exprimer une demande, créer du matériel d'enseignement, compléter une expertise, concevoir une formation, donner des cours, donner accès à d'autres clientèles, évaluer l'efficacité des efforts de l'École en formation continue, etc. La recherche de partenaires doit être guidée par une vision qui engendre des collaborations bénéfiques et utiles à tous les partenaires impliqués.

**Principe de qualité.** Les nouvelles activités de formation continue telles que proposées par le comité ne sont donc plus des activités marginales au sein des départements; elles doivent donc être envisagées avec autant de soin que les autres activités d'enseignement usuelles de l'École au premier cycle et aux études supérieures. C'est pourquoi, le comité recommande que les départements se chargent de l'évaluation de chacune des activités et de l'amélioration continue de celles-ci. La qualité de la formation continue s'affiche aussi bien par l'excellence des experts impliqués (internes ou externes à l'École), par des contenus à la fine pointe des connaissances, par des méthodes pédagogiques actives et branchées, par un encadrement administratif impeccable et par une évaluation et un suivi auprès des participants.

**Principe de coordination des activités par le Centre de formation continue.** Toutes les activités de formation continue transitent par le Centre de formation continue qui joue un rôle de coordination. La coordination exercée par le Centre de formation continue s'exerce aussi bien à l'interne qu'à l'externe. Tous les intervenants qui veulent initier, organiser et planifier des activités de formation continue doivent impliquer le Centre de formation continue.

#### 4. Contenus de la formation continue

- |     |   |
|-----|---|
| 4.1 | Les départements réalisent des analyses de besoins auprès de leurs clientèles afin de déterminer la nature des contenus et des formats pédagogiques les plus susceptibles de les intéresser;  |
| 4.2 | conséquemment, les départements déterminent les contenus disciplinaires prioritaires qu'ils veulent offrir en formation continue;   |
| 4.3 | les départements sont aussi encouragés à exploiter et à adapter pour la formation continue (dans divers formats) les contenus des cours d'orientation (offerts en quatrième année de baccalauréat) ou les contenus de cours d'études supérieures. |

La détermination des besoins de formation continue du milieu du travail ne peut se faire en vase clos dans les départements. C'est pourquoi le comité est d'avis que chaque département devrait entreprendre diverses formes d'analyses de besoins ou d'études de marché afin de déterminer comment organiser les efforts du département en ce qui concerne la formation continue. Pour réaliser ces études, les départements peuvent compter sur la collaboration du directeur du Centre de formation continue.

Le comité croit qu'il revient aux départements d'inventorier et de choisir les contenus qui peuvent être les plus susceptibles d'intéresser des clientèles en formation continue. Si les départements agissent comme maître d'œuvre de cette opération, ils seront beaucoup mieux placés pour aligner le champ d'expertise de leurs professeurs, chargés de cours, experts ou professionnels avec les besoins du milieu du travail.

En sens inverse, les départements peuvent aussi analyser comment les contenus de cours offerts actuellement dans leurs cours d'orientation (typiquement offerts en quatrième année dans tous les programmes de baccalauréat) et dans les cours aux études supérieures peuvent afficher un certain potentiel pour la formation continue. Il leur incombe d'évaluer ce potentiel et d'analyser comment les contenus de ces cours peuvent s'adapter à une clientèle d'ingénieurs en exercice.

## 5. Formules pédagogiques

Les enseignements en formation continue organisés par les départements doivent :

- 5.1 s'adapter aux clientèles et non l'inverse;
- 5.2 tenir compte de principes andragogiques, du fait que leur clientèle sera composée exclusivement d'adultes;
- 5.3 faire une utilisation pertinente et exemplaire des technologies de l'information et des communications (TIC);
- 5.4 favoriser des mécanismes d'évaluation en situation authentique (lorsqu'il y aura évaluation des apprentissages);
- 5.5 faire une utilisation de la formation à distance (en partie ou en totalité) lorsque ce type d'activité pédagogique s'avérera pertinent et réalisable.

**S'adapter à la clientèle.** Dans l'enseignement au premier cycle, ce sont souvent les étudiants qui s'adaptent aux cours et aux professeurs. En formation continue, au contraire, il est très important que le formateur s'adapte à sa clientèle, plutôt que l'inverse. Cette situation pédagogique peut être une expérience nouvelle pour plusieurs professeurs de l'École habitués à décider par eux-mêmes, en vase clos, du quoi, du comment, du quand et du pourquoi d'un cours. En formation continue, les cours doivent souvent être adaptés à la clientèle et parfois même conçus sur mesure.

**Principes andragogiques.** Les ingénieurs en exercice (intéressés à venir acquérir une partie de leur formation continue à l'École Polytechnique) sont des adultes. Cette caractéristique est lourde de conséquences d'un point de vue pédagogique. Examinons quelques-unes des caractéristiques andragogiques<sup>1</sup> de cette clientèle en anticipant les changements pédagogiques qu'ils peuvent impliquer :

- l'étudiant-adulte est une personne mature;
- c'est une personne habituée à faire preuve d'autonomie et de responsabilité dans son travail; c'est donc une personne davantage habituée à jouer des rôles actifs et proactifs que passifs et réactifs;
- c'est une personne expérimentée, fière de son expérience et intéressée à la partager; il ne sera pas rare que l'expérience générale de certains étudiants adultes soit même plus grande que celle du formateur;

---

1 l'andragogie est la discipline en éducation qui étudie les aspects théoriques et pratiques de l'enseignement adapté aux adultes --- «*aner-andros*» en grec signifie adulte et «*gogein*» signifie l'art de guider.

- les adultes en quête de formation continue ont le plus souvent un besoin professionnel ou personnel précis qui motive leur engagement volontaire dans une formation; ce besoin est à la source de leur engagement en formation continue et ils s'attendent à le voir combler; toutefois, les besoins peuvent être forts différents d'un individu à l'autre;
- les adultes appartenant à un milieu de travail sont des gens occupés et font face à des responsabilités nombreuses de productivité; ils rechercheront donc des conditions organisationnelles d'apprentissage reflétant une certaine flexibilité spatio-temporelle;
- les adultes peuvent montrer une capacité diminuée à des apprentissages de type trop scolaire : exposés présentant des connaissances pendant trois heures consécutives, devoirs destinés au simple «*drill and practice*», examens non significatifs, lectures lourdes et non directement liées au sujet, etc. Ils rechercheront au contraire des situations d'apprentissage réalistes plus favorables à leur implication, des situations plus motivantes et plus significatives;
- les adultes sont des gens concrets et qui chercheront rapidement à appliquer leurs connaissances;
- ce sont des personnes qui aiment des approches «à partir de problèmes» (*from field experience to theory*) et non l'inverse;

**Évaluations en situations authentiques.** Dans les cas de formations créditées où les professeurs devront évaluer et sanctionner les apprentissages des ingénieurs en exercice, le comité suggère l'utilisation d'évaluations en situations authentiques. Plutôt que d'encourager le recours à des mécanismes d'évaluation à caractère uniquement scolaire (beaucoup de petites évaluations simples, sans contexte, fictives, non significatives) le comité recommande que les étudiants ingénieurs en exercice soient évalués dans moins de situations, mais dans des tâches de plus grande envergure, réalistes (sinon réelles), complexes, à caractère ouvert et professionnel. Dans ces situations, les professeurs pourraient offrir aux étudiants plusieurs itérations, consultations et rétroactions. Pour corriger, les professeurs seront invités à afficher des critères explicites.

**Utilisation exemplaire des TIC.** Les nouvelles activités de formation continue organisées par les départements devraient faire une utilisation pertinente et exemplaire des nouvelles technologies de l'information et des communications (TIC). On pense évidemment à des choses simples comme des sites web, du courriel, des forums, des webographies, etc.. Mais on peut aussi penser à des choses plus sophistiquées : des audioconférences et vidéoconférences, des enseignements télévisés, des modules d'autoapprentissage multimédia, etc. Si dans ce domaine toutes les utilisations pédagogiques sont possibles, tout n'est cependant pas réalisable. Il faut rester réaliste, mais quand même offrir une image pédagogique contemporaine.

**Utilisation de la formation à distance.** Les formes d'enseignement en présentiel ne poseront aucune difficulté stratégique à la formation continue à l'École. Un professeur peut très bien préparer et donner un cours sans une panoplie de moyens sophistiqués et coûteux. De façon simple, un cours peut mettre à profit des modules d'apprentissage, il peut être conçu à partir de problèmes réels des participants, il peut exiger l'étude et la discussion de cas par les étudiants, il peut inclure des projets à réaliser, il peut utiliser tous les avantages d'un site web (documents disponibles, liens, modules d'apprentissage, forums, foires aux questions, vidéos, diapos, etc.), de l'audioconférence (assistée ou non par ordinateur), de la vidéoconférence, etc.

Par contre, la formation entièrement à distance et asynchrone (papier ou multimédia) est une entreprise coûteuse. Elle est coûteuse à concevoir, à produire et à entretenir. Seul un partenariat (avec des universités ou des entreprises) peut rendre la chose plus accessible ou viable.

## 5. Le Centre de formation continue de l'École Polytechnique

- |     |  |
|-----|--|
| 6.1 | L'École Polytechnique réorganise le Centre de formation continue pour remplir sa mission sociale de formation continue;  |
| 6.2 | le Centre de formation continue joue vis-à-vis les départements un rôle de coordination et un rôle d'appui, notamment dans l'analyse d'opportunité et le développement de marché,  |
| 6.3 | dans certains domaines disciplinaires, dans lesquels les départements ne veulent pas s'immiscer, le Centre de formation continue peut lui-même initier la conception et la réalisation de certaines activités de formation continue; |
| 6.4 | le Centre de formation continue administre les certificats existants;  |
| 6.5 | le Centre de formation continue se charge d'examiner régulièrement les orientations de ses activités à l'aide d'un Cocep.  |

**Un Centre de formation continue renouvelé.** Durant les dernières années, les activités du Centre de formation continue de l'École Polytechnique se sont considérablement amoindries, de même que son personnel. Pour lancer les nouveaux développements décrits plus hauts, le comité recommande, après consultation, une réorganisation du Centre de formation continue.

Le directeur du Centre de formation continue demeure sous la direction des études. Le Centre de formation continue joue un rôle de catalyseur auprès des départements qui offriront des activités de formation aux ingénieurs en exercice et autres clientèles. Le Centre de formation continue est chargé de l'administration des programmes existants de certificats de l'École. Le Centre de formation continue est actuellement composé d'un directeur, d'une secrétaire, d'un agent de développement et d'une technicienne en administration.

La Direction de l'École Polytechnique a établi des objectifs d'autofinancement et de rentabilité au directeur du Centre de formation continue. Ce dernier est le responsable de la saine gestion financière du Centre. Dans cette optique, le Centre opère comme une unité administrative qui possède un certain degré d'autonomie pour réaliser ces objectifs financiers. Cette autonomie s'exerce sur les points suivants : l'établissement d'un budget annuel, le développement de nouvelles sources de revenus, le contrôle des dépenses propres au Centre, l'affectation d'une partie des revenus réalisés et l'établissement d'un mode de partage des profits et pertes entre le Centre et ses partenaires.

Le directeur du Centre de formation continue siège à la Commission des études à titre de membre non votant.

**Un rôle d'appui et de coordination.** Le Centre de formation continue appuie les départements, les directions fonctionnelles de l'École ou autres instances pertinentes dans divers projets de formation continue. Par exemple, le Centre de formation continue offre son aide aux départements pour réaliser les analyses de besoins en formation continue auprès de clientèles potentielles; pour préparer et discuter les plans départementaux annuels de formation continue; pour recruter des formateurs; pour assurer l'organisation logistique des activités de formation continue (inscriptions et perception des frais d'inscriptions, constitution de banques de données sur les clientèles, production de matériel d'enseignement, facturation, réservation de salles et d'équipements, publicité, promotion et mise en marché, service de représentants, relations avec des partenaires, etc.), pour effectuer des suivis auprès des clientèles formées, etc.

Dans toutes ces tâches, le Centre de formation continue collabore avec les autres services de l'École pour réaliser son mandat.

**Le Centre peut initier des activités.** Certaines activités de formation continue peuvent toucher des domaines dans lesquels les départements préfèrent ne pas s'immiscer, et ce pour toutes sortes de raisons. Si le directeur du Centre de formation continue le juge approprié, il a la possibilité de concevoir et d'organiser de son propre chef des activités de formation continue. Il assume alors la pleine responsabilité financière de ces activités.

**Le Centre administre les certificats existants.** Il est prévu, à partir de l'automne 2001, que le Centre de formation continue se verra confier la responsabilité d'administrer le programme des certificats. Présentement, la communauté de l'École Polytechnique est inconfortable et partagée sur la valeur de ces certificats. D'une part, le contenu de certains certificats n'est pas considéré de niveau universitaire par le corps professoral, d'autre part, les certificats sont encore une source de revenu substantiel pour l'École Polytechnique.

Vis-à-vis de la clientèle des certificats, l'École a une responsabilité en terme de qualité et de niveau de la formation ainsi que de son accréditation pour conserver sa crédibilité. Il sera donc absolument nécessaire qu'une action soit entreprise très rapidement par les instances concernées pour améliorer le niveau et la qualité du contenu des certificats, pour modifier les exigences et les qualifications d'admission, pour revoir la question du cumul de certificats et celle de la reconnaissance des acquis et pour encourager la participation du corps professoral aux programmes de certificats.

**Le Centre s'adjoit un Comité consultatif de l'École Polytechnique (COCEP).** Pour examiner régulièrement les orientations des activités de formation continue à l'École, le directeur du Centre de formation continue s'adjoit un comité-avisé (COCEP) afin de l'aider à examiner la vision développée en formation continue à l'École, afin de le conseiller dans une planification à long terme et finalement afin d'accroître les relations avec les différents milieux socio-économiques et universitaires.

## **7. Responsabilité institutionnelle de la politique**

- |     |  |
|-----|--|
| 7.1 | La direction des études de l'École Polytechnique est responsable de la politique de la formation continue; |
| 7.2 | la direction des études est chargée d'élaborer les modalités d'application de la dite politique.           |

Au sein de l'École Polytechnique, c'est la direction des études qui est responsable des activités de la formation continue. Advenant l'acceptation de la présente politique, c'est la direction des études qui initiera les activités de démarrage, qui favorisera les discussions pour élaborer les modalités implicites dans les différents énoncés de la politique, qui se chargera de leur application et qui globalement s'assurera du succès de la formation continue à l'École Polytechnique.