Conseil consultatif des sciences et de la technologie
Advisory Council on Science and Technology

DOCUMENT D'APPOINT
22

Rapport du colloque du groupe d'experts sur :

L'éducation permanente et la formation continue dans des secteurs stratégiques de l'économie : Le rôle des nouvelles technologies de l'information

Edmonton, 16 et 17 avril 1999

Dr Tom Carey, Directeur,
Centre for Learning and Teaching through Technology
Université de Waterloo

Canada

Rapport du colloque du groupe d'experts sur L'éducation permanente et la formation continue dans les secteurs stratégiques de l'économie : Le rôle des nouvelles technologies de l'information

Edmonton, 16 et 17 avril 1999

Cette publication est également offerte sur le Web **(http://acst-ccst.gc.ca/skills).**

Les personnes handicapées peuvent obtenir cette publication sur demande sous une forme adaptée à leurs besoins particuliers. Communiquer avec le Centre de diffusion de l'information aux numéros ci-dessous.

Pour obtenir des exemplaires du présent document, s'adresser au :

Centre de diffusion de l'information
Direction générale des communications
Industrie Canada
Bureau 205D, tour Ouest
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

Téléphone : (613) 947-7466
Télécopier : (613) 954-6436
Courriel : **publications@ic.gc.ca**
Nota – Dans cette publication, la forme masculine désigne tant les femmes que les hommes.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada (Industrie Canada) 2000
No. de catalogue C2-467/2000-14F-IN

Contents

DOSSIER DU COLLOQUE D'EDMONTON 2

RÉSUMÉ 4

LE DÉROULEMENT DU COLLOQUE 5

MANDAT 5
IL EST NÉCESSAIRE D'ADOPTER DES MESURES GÉNÉRALES DE COORDINATION 5
LES TECHNOLOGIES DE L'APPRENTISSAGE PEUVENT DEVENIR UN SECTEUR STRATÉGIQUE COMPLÉMENTAIRE 6
CRÉER UNE DEMANDE EXEMPLAIRE DE LA PART D'UN MARCHÉ INFORMÉ 6
METTRE EN PLACE UNE INFRASTRUCTURE D'APPROVISIONNEMENT EXHAUSTIVE 6
SOUTENIR LA COLLABORATION ET LA LOCALISATION ET METTRE EN VALEUR CETTE EXPERTISE 7

INITIATIVES MODÈLES DE PARTENARIATS ET CHEFS DE FILE PARMI LES PARTICIPANTS 7

DANS LES SECTEURS : SOULIGNER LES RÉUSSITES AU CHAPITRE DE LA COLLABORATION 7
ENTRE LES SECTEURS : CRÉER DES PROJETS EXEMPLAIRES ET DES PROJETS PILOTES 9
AU CANADA : DÉVELOPPER ET METTRE EN VALEUR LE LEADERSHIP 10

CALENDRIER DES MESURES 12

APPENDICE I: PARTICPANTS 13

Dossier du colloque d'Edmonton

CONTEXTE : Les participants avaient pris connaissance des travaux permanents du groupe d'experts, qui visaient à cerner les profils de compétences et les besoins du marché du travail dans divers secteurs stratégiques. Nous étions aussi au courant des initiatives en cours dans d'autres pays, y compris le Royaume-Uni, la Communauté européenne, l'Australie, Singapour et de celles de la Banque asiatique de développement (les lectures et les analyse se trouvent dans notre site Web). Cette prise de conscience, en plus de fournir une toile de fond, a créé un sentiment d'urgence concernant les mesures à adopter sans tarder. Aucune de ces initiatives ne pouvait aboutir à une réussite complète, et aucune partie, même réussie, ne pouvait être appliquée telle quelle à la situation canadienne. Mais les preuves s'accumulaient et démontraient que les autres pays devenaient plus productifs à l'aide d'outils d'apprentissage informatisés, et que la compétitivité du Canada s'éroderait encore si nous n'étions pas capable d'accélérer l'apprentissage dans nos secteurs stratégiques.

HYPOTHÈSES : Notre travail a donné lieu à l'ensemble d'hypothèses suivant :

- Les outils d'apprentissage informatisés efficaces, qui permettront d'améliorer la formation, *font partie* de la solution des besoins en éducation permanente dans les secteurs stratégiques
- Les améliorations continues de l'infrastructure et de la largeur de bande auront des effets remarquables
- La valeur économique des compétences et des connaissances augmentera par rapport à celles des capitaux et des ressources
- Ce sont les forces du marché qui guideront le progrès, c'est-à-dire que l'approvisionnement répondra aux signaux de la demande
- Les ressources clés, temps, attention, fonds – continueront d'être limitées
- Sans soutien, les collectivités qui se trouvent désavantagées du point de vue de l'intérêt ou de la situation géographique déclineront
- Le rythme de changement des effets des outils d'apprentissage informatisés – et des connaissances nécessaires pour leur conception, leur utilisation et leur évaluation – continuera de s'accélérer

Ce que nous n'avons pas fait : Nous n'avons pas tenté d'adapter ces recommandations aux besoins de secteurs particuliers – nous nous sommes entendus pour dire que cette tentative ne serait efficace qu'au moment où les collectivités des secteurs se les approprieraient et les réaliseraient. Nous n'avons pas tenté d'évaluer les diverses mesures spécifiques que pourraient adopter les intervenants – nos initiatives modèles ont pour but de clarifier les *priorités stratégiques*, de prouver leur faisabilité et d'illustrer la pensée créatrice nécessaire à leur réussite. Nous avons seulement fait quelques commentaires superficiels sur la gamme des occasions dont

dispose la politique publique pour signaler encore une fois les effets du développement des compétences à l'aide d'outils d'apprentissage informatisés _ de l'abandon d'anachronismes comme les heures de classe comme mesure de l'apprentissage à l'adoption de politiques fiscales plus efficaces pour les investissements dans l'apprentissage, en passant par des initiatives visionnaires comme l'enregistrement des plans personnels d'apprentissage dans le Répertoire national des diplômés.

Remerciements : Le soutien dévoué du secrétariat, et en particulier de Gilles Jasmin et de Heather Sterling, a été essentiel à notre travail, de même que la facilitation compétente de Tony Nash et les excellents arrangements locaux de Roger Palmer. Il n'aurait pas été possible de créer aussi rapidement une coalition nationale d'experts, sans l'appui indéfectible offert par des groupes comme le Bureau des technologies d'apprentissage de DRHC et le Réseau des centres d'excellence en téléapprentissage, que soutiennent les conseils de subventions d'Industrie Canada.

Préparé par : Tom Carey, secrétaire convocateur des colloques
Directeur du Centre d'apprentissage et d'enseignement par la technologie
de l'Université de Waterloo

Résumé

Pour que les nouveaux outils d'apprentissage contribuent de façon efficace à la formation et à l'éducation continue dans les secteurs stratégiques du Canada, il faudra que les gouvernements, les associations, les organismes et les particuliers entreprennent un ensemble d'initiatives complémentaires. Les *priorités stratégiques* clés pour créer un leadership consistent en une **demande exemplaire** de la part de marchés mieux informés, une infrastructure d'**approvisionnement plus exhaustive** et un soutien à des projets de **collaboration** et de **localisation** dans le but d'avoir un effet d'entraînement sur l'expertise canadienne. Les *initiatives modèles de partenariat* indiquent comment progresser vers ces priorités, et comprennent des recommandations visant à **mettre en lumière les réussites au chapitre de la collaboration entre les secteurs**, à **créer des exemples** et des projets pilotes pour tous les secteurs et à **développer le leadership** du Canada. Il faut immédiatement adopter des mesures relatives à ces projets stratégiques si l'on veut les mettre en oeuvre d'ici le 1er juillet 2000 disposer de deux années pour leur réalisation et leur examen, et pour la planification ultérieure.

Le déroulement du colloque

Mandat

Le colloque a été organisé dans le but de répondre à la question suivante pour le compte du Groupe d'experts sur les compétences :

> *Comment faire en sorte que les nouveaux outils d'apprentissage que permettent les nouvelles technologies de l'information soient plus facilement accessibles et mieux utilisés dans les secteurs stratégiques de l'économie... en particulier par le personnel hautement qualifié, aux fins du maintien ou de l'amélioration des différents types de compétences?*

Trente participants au colloque venus de partout au pays ont été invités en raison de leurs connaissances, de leur énergie et de leur engagement. Bien qu'ils soient présentement liés à toute une gamme de secteurs stratégiques, d'établissements d'enseignement, de fournisseurs de formation et d'entreprises des technologies de l'apprentissage, les experts ont tous adopté un point de vue général et n'ont pas agi pas à titre de représentants d'une collectivité d'intérêt particulière. Le présent rapport résume les discussions intensives qui ont eu lieu pendant le colloque, ainsi que les conversations entre les participants avant ou après le colloque. L'engagement, le niveau de connaissances et le désir d'écouter et d'apprendre dont ont fait preuve les experts sont rapidement devenus des exemples à suivre. L'interprétation et le peaufinage des discussions dans le but de produire le présent résumé ne permet de témoigner que d'une portion de l'énergie dégagée au cours du colloque.

Dès le début du colloque, les deux domaines clés qui suivent ont reçu toute l'attention. Ils résumaient les réalisations de l'heure et ont guidé les priorités stratégiques et les initiatives modèles.

Il est nécessaire d'adopter des mesures générales de coordination

On trouve à raconter de nombreuses histoires de réussite, y compris celles des programmes du gouvernement canadien comme RESCOL et CANARIE, des applications ministérielles d'outils d'apprentissage informatisés, signalées par le Bureau des technologies d'apprentissage de DRHC, celles des projets d'associations sectorielles comme les conseils sectoriels de planification des ressources humaines et les groupes syndicaux, et celles des programmes d'innovation des collèges et des universités. Nous devons maintenant trouver le moyen de rassembler ces éléments par secteur et par milieu de travail. Il faut que l'amélioration de l'infrastructure d'accès aux outils d'apprentissage informatisés s'accompagne d'une augmentation de la qualité et de l'accessibilité de contenus qui répondent bien aux besoins des apprenants. Si l'on encourage les entreprises à appliquer les nouveaux outils des technologies de l'apprentissage, il faut aussi favoriser l'engagement et la préparation des employés.

Les technologies de l'apprentissage peuvent devenir un secteur stratégique complémentaire

Le second thème à revenir de façon marquante tout au long du colloque concernait la nécessité qu'un secteur canadien fort conçoive, évalue et mette en marché des outils d'apprentissage informatisés. Les plans qui visent à améliorer l'utilisation et l'efficacité des nouvelles applications informatiques des communications pour l'apprentissage ne pourront aboutir que s'ils s'appuient sur une solide industrie de fournisseurs. Comme dans les autres secteurs stratégiques de l'économie, la réussite exige la planification des ressources humaines et la coordination entre les partenaires universitaires, industriels et gouvernementaux. Nous nous sommes mis à considérer cette entité comme un « mini-secteur » stratégique en lui-même, formant un complément des secteurs désignés, et faisant partie intégrante de leur capacité d'appliquer avec succès les outils d'apprentissage informatisés.

Priorités stratégiques

Créer une demande exemplaire de la part d'un marché informé

Dans ce domaine, on pourra confirmer la réussite au moment où les organismes canadiens seront devenus les meilleurs au monde dans le choix et l'utilisation des technologies d'apprentissage, et lorsque chacun des Canadiens sera le meilleur au monde dans l'utilisation des outils d'apprentissage informatisés aux fins du perfectionnement des compétences. Ces connaissances, et l'expertise qu'elles supposent, devraient parallèlement élever le niveau des attentes des particuliers au chapitre de la disponibilité du soutien technologique pour l'apprentissage, tout en stimulant l'investissement et le rendement des organismes canadiens dans le domaine des technologies de l'apprentissage. Un marché exigeant soutiendra un secteur d'approvisionnement de haute qualité, moyennant le développement complémentaire de la capacité d'approvisionnement.

Mettre en place une infrastructure d'approvisionnement exhaustive

À l'ère de l'autoroute de l'information, le Canada est un chef de file mondial lorsqu'il s'agit de mettre en place une infrastructure exhaustive et de réaliser la connectivité. Ces efforts doivent se poursuivre à l'échelle des leaders. Mais, afin de profiter pleinement de cette connectivité, et pour combler la demande provenant d'un marché informé, il faudra consolider la capacité des organismes canadiens de concevoir et de développer des outils d'apprentissage informatisés. Il faudra que les concepteurs de technologies d'apprentissage et les fournisseurs de contenu, du domaine industriel et éducatif, parviennent rapidement à la maturité. Dans ce domaine, on pourra confirmer la réussite lorsque la disponibilité des outils d'apprentissage informatisés de grande qualité sera la meilleure au monde, et que les fournisseurs canadiens seront reconnus à l'échelle internationale pour la valeur des produits et des services qu'ils fournissent.

Soutenir la collaboration et la localisation et mettre en valeur cette expertise

Le contexte canadien représente un défi particulier au chapitre des outils d'apprentissage informatisés dans des secteurs stratégiques Au Canada, la diversité au chapitre de la langue, de la situation géographique et des sphères de compétence offre un contraste marqué avec la situation de certains de nos concurrents, qui pourront élaborer un programme national pour des marchés de grandes dimensions. Par ailleurs, nous pouvons métamorphoser ce défi en occasion. Comme nous devons aplanir les différences et travailler sur différents territoires, nous avons une occasion d'offrir une expertise unique au chapitre du partenariat, en vue d'assurer un développement en collaboration, et de concevoir des éléments adaptables localement. Il est important de localiser le savoir dans les collectivités d'utilisation, et c'est un de thèmes clés du réseau national de recherche canadien en téléapprentissage (RCE-TA). Notre troisième priorité stratégique consiste à faire correspondre les besoins de notre marché et l'expertise nationale au chapitre des technologies, afin que les collectivités d'acquisition du savoir donnent au Canada un avantage concurrentiel. Dans ce domaine, la réussite sera confirmée par la disponibilité d'outils d'apprentissage informatisés axés exclusivement sur une localité, dans les secteurs stratégiques, et par de meilleures occasions pour les produits et services canadiens se rapportant aux outils d'apprentissage informatisés dans le marché international.

Initiatives modèles de partenariats et chefs de file parmi les participants

Afin d'illustrer de quelle façon nous pourrions réaliser ces priorités stratégiques, nous avons conçu un ensemble d'initiatives modèles et désigné les chefs de file qui en prendront la responsabilité. Il ne faut pas considérer ces exemples comme des projets isolés : un programme de coordination générale des initiatives est essentiel. Dans chaque secteur, y compris le secteur complémentaire des outils d'apprentissage informatisés, les intervenants devront choisir, ensemble, les éléments de leur programme. Nous avons mis en relief des initiatives modèles de partenariat qui permettent de comprendre comment ces programmes sectoriels pouvaient de façon simultanée réaliser toutes les priorités stratégiques, et nous avons désigné un chef de file potentiel dont la responsabilité consisterait à susciter la collaboration nécessaire.

Dans les secteurs : Souligner les réussites au chapitre de la collaboration

On trouve dans chaque secteur des personnes enthousiastes qui ont étudié d'autres domaines et qui ont appliqué de nouveaux outils d'apprentissage informatisés. La prochaine étape du processus de changement consiste à rejoindre les utilisateurs du grand public, qui tireront avantage d'exemples mieux reliés à leurs intérêts. Pour ce faire, il faudra des initiatives visant à mettre en relief des histoires de réussite et à partager des études de cas par secteur.

Commanditer des récompenses sectorielles pour les partenariats: Chaque secteur doit faire connaître ses propres histoires de réussite concernant les partenariats qui offrent la *meilleure valeur* au chapitre de l'investissement des employés, des employeurs, de leurs associations

respectives, des fournisseurs de formation et des établissements d'enseignement et des divers ordres de gouvernement. Il s'agit non pas simplement de récompenser la qualité, mais de faire de façon explicite la promotion des partenariats entre groupes d'intérêt, ce qui exige l'évaluation des gains au chapitre de l'apprentissage et des décisions au chapitre de la conception qui a mené à la formation de ces partenariats. Les histoires de réussite auront une incidence plus forte sur la relève.

[Chefs de file potentiels : Conseils sectoriels de planification des ressources humaines, associations industrielles]

Concevoir une formation spécifique aux secteurs : En tirant profit des histoires de réussite et des récompenses pour les partenariats, il faudra rendre accessibles des cours de formation spécifiques sur l'utilisation, la conception et l'évaluation des outils d'apprentissage informatisés. Cette formation vise, entre autres, les employés de tous les niveaux de ce secteur, le personnel des organismes sectoriels et des organismes syndicaux, et les conseillers sectoriels (p. ex., le PARI). La formation elle-même doit être un exemple de l'utilisation des outils d'apprentissage informatisés et se réclamer de la priorité stratégique afin d'offrir aux secteurs une formation sur mesure et localisée.
[Chefs de file potentiels : le Bureau des technologies de l'apprentissage pour les éléments sur mesure, et les conseils sectoriels de planification des ressources humaines]

En outre, les occasions de formation pour le secteur des outils d'apprentissage informatisés devront être intégrées de façon que les concepteurs, les responsables du développement et les évaluateurs puissent se familiariser avec les exigences des secteurs stratégiques. Dans l'immédiat, cela pourrait prendre la forme d'instituts de formation ciblés pour les entreprises de fournisseurs, et à moyen terme, de stages pour étudiants du domaine de la conception de la technologie de l'apprentissage et de bourses industrielles pour leurs instructeurs.
[Chefs de file potentiels : Industrie Canada, associations sectorielles comme l'Alliance canadienne des organismes d'enseignement et de formation]

Faire correspondre les profils de compétences sectoriels et les attentes : Le changement le plus important à favoriser touche les attentes au chapitre de la formation et de l'éducation continues qu'il faut considérer comme essentielles à la compétitivité, et la responsabilité de leur réussite, qui doit être vue comme l'affaire de tous. On peut ainsi promouvoir cette évolution culturelle en intégrant aux profils de compétences sectoriels les compétences appropriées, c'est-à-dire la capacité d'apprendre en se servant des nouveaux outils d'apprentissage informatisés. Ces compétences doivent comprendre la sensibilisation au déroulement de l'apprentissage et son application au rendement réel, et les différentes façons dont se présentent les outils d'apprentissage informatisés : apprentissage actif des concepts, champs de pratiques, systèmes de soutien du rendement et acquisition collective de connaissances. Les profils de compétences doivent aussi favoriser l'attribution des rôles de *leadership au chapitre de l'apprentissage* dans la main-d'oeuvre, afin de développer une expertise locale de l'acquisition du savoir.
[Chefs de file potentiels : Conseils sectoriels de planification des ressources humaines, associations professionnelles]

Parallèlement aux attentes plus fortes au chapitre des compétences relatives aux outils d'apprentissage informatisés, les écoles, les collèges et les universités doivent favoriser l'acquisition de ces compétences en utilisant de façon plus efficace les outils d'apprentissage informatisés dans le cadre de leurs programmes. Cela suppose un investissement ciblé dans l'infrastructure, le personnel et les applications. Il faudra que l'accent soit placé différemment selon les programmes, c'est-à-dire que certains établissements s'attacheront plutôt à stimuler des aptitudes professionnelles, et d'autres, la valeur générale de l'apprentissage de méta-compétences. Les attentes pourront être soutenues par l'établissement d'un lien entre la réalisation des objectifs dans ce domaine et d'autres investissements dans l'infrastructure, afin que, par exemple, l'accès à CA*Net III soit lié à la stratégie institutionnelle pour l'application d'autres outils d'apprentissage informatisés.
[Chefs de file potentiels : le CMEC et les ministères de l'éducation provinciaux]

Entre les secteurs : créer des projets exemplaires et des projets pilotes

Pour améliorer l'utilisation et l'efficacité des outils d'apprentissage informatisés dans les secteurs stratégiques, il faut créer de nouveaux modèles de collaboration et d'acquisition partagée des connaissances. Des projets innovateurs sont nécessaires afin de concevoir et de présenter les façons de faire progresser les trois priorités stratégiques. Une fois que des cadres de travail gagnants auront été élaborés, il sera possible de les transposer à d'autres secteurs. Il est même possible que certains de ces projets soient appliqués tels quels dans d'autres domaines, si c'est la façon la plus efficiente de générer les connaissances nécessaires dans les secteurs stratégiques.

Prototypes de portails sectoriels de connaissances : Des initiatives encourageantes sont en cours afin d'intégrer les divers éléments de formation continue et d'éducation permanente, par exemple TechWorks pour les techniciens et technologues de la Colombie-Britannique, et, récemment, l'initiative des TCA-Canada visant à étudier les points d'accès du PAC aux lieux de travail. Il existe aussi des initiatives qui visent à garantir que le contenu et les fournisseurs canadiens ont accès aux canaux des réseaux d'information, comme les prototypes d'Industrie Canada pour les portails du *Community PassPort Internet*. On constate l'existence d'une synergie puissante pour l'intégration de l'accès aux connaissances aux fins de l'éducation permanente dans les secteurs stratégiques, et les employés acquièrent de l'autonomie puisqu'ils ont accès à des ressources de pointe pour l'apprentissage personnalisé et pour l'acquisition collective de connaissances.

Dans les secteurs pilotes, les prototypes de portails de connaissances serviraient à développer et à démontrer l'expertise du Canada dans les partenariats à niveaux multiples. Ceux-ci mettraient en commun les efforts des employés, des établissements d'enseignement et des fournisseurs de formation, des employeurs et des organismes sectoriels et syndicaux, dans le but de combler les lacunes au chapitre des compétences dans les secteurs stratégiques, et d'améliorer l'expertise du Canada dans le secteur des outils d'apprentissage informatisés.
[Chefs de file potentiels : Industrie Canada, employeurs exemplaires, organismes syndicaux, concepteurs et recherchistes dans le domaine des outils d'apprentissage informatisés]

Concevoir des plans et des mesures d'apprentissage organisationnel : Il faut que le potentiel des employés au chapitre de l'utilisation d'outils d'apprentissage informatisés soit reconnu à même les profils de compétences et d'aptitudes, et les réalisations qui s'appuient sur des systèmes d'apprentissage particuliers seront soulignées par les programmes de récompense sectoriels. Il faut aussi faire reconnaître l'expertise et les engagements globaux de l'organisation et des employeurs, des établissements d'enseignement, des fournisseurs de formation et des conseils sectoriels. Cela pourrait prendre la forme d'un modèle d'auto-évaluation du niveau d'aptitude à l'exploration efficace des technologies de l'apprentissage, similaire au modèle élaboré pour la conception des logiciels. L'autoévaluation ouvre la voie à un plan d'amélioration continue, et signale aux partenaires potentiels et aux employés le niveau de réalisation à l'intérieur de l'organisation. Les modèles de normes de qualité comme l'ISO pourraient faire place à d'autres mesures comme l'indication de qualité de la *British Association for Open Learning.*
[Chefs de file potentiels : un consortium d'organisations de chefs de file, comme les membres du RCE-TA]

Implanter des projets de démonstration pour l'acquisition de connaissances sur mesure ou locales : Les progrès réalisés au chapitre des modèles d'apprentissage ont mis en lumière l'importance de l'habilitation à l'échelle locale et de la maîtrise des processus et du contenu de l'apprentissage. Cela est rendu possible grâce à des outils d'apprentissage informatisés qui font la promotion de l'adaptation locale du contenu et du processus, et qui permettent l'amélioration continue du processus d'apprentissage dans la collectivité qui utilisera ces connaissances en milieu de travail. Comme on l'a déjà souligné, le contexte canadien renferme des exigences particulières qui font que certains aspects de la localisation sont particulièrement essentiels, par exemple l'autorité des provinces dans des domaines critiques. Le marché, où la demande est spécialisée, offre ainsi l'occasion de stimuler un avantage concurrentiel à l'échelle internationale dans le secteur canadien des outils d'apprentissage informatisés. Les projets de démonstration permettraient de découvrir de nouvelles méthodes de développement en collaboration, que les fournisseurs canadiens pourraient ensuite appliquer à d'autres pays.
[Chefs de file potentiels: organismes d'accréditation, ministères du Travail et de l'Éducation].

Au Canada : Développer et mettre en valeur le leadership

Il existe un certain nombre d'initiatives qu'il vaut mieux entreprendre à l'échelle du Canada. Elles pourraient exiger un niveau de coopération exceptionnel entre les autorités traditionnelles.

Donner en exemple les établissements du secteur public : Un des rôles clés que peuvent jouer le gouvernement et les partenaires institutionnels consiste à servir d'exemple et à utiliser de façon efficace les outils d'apprentissage informatisés. Cela pourrait s'appliquer au contexte intersectoriel des projets que nous venons de présenter. Ou encore, cela pourrait supposer le développement de nouveaux outils d'apprentissage informatisés visant l'acquisition de compétences générales comme *le leadership et la gestion* ou *apprendre à apprendre*, outils qui pourraient ensuite être adaptés aux différents secteurs. Les initiatives pourraient aussi porter sur les normes – pour l'adaptation locale ou dans le but de documenter la conception et l'évaluation de l'apprentissage en tant qu'élément du processus de développement. Si elles sont bien conçues, toutes ces initiatives peuvent soutenir les objectifs de création d'une demande exemplaire, consolider l'approvisionnement et favoriser les partenariats.
[Chefs de file potentiels: les gestionnaires principaux du secteur de l'achat et de la formation dans le secteur public]

SOUTENIR QUE LE SECTEUR DE L'APPRENTISSAGE INFORMATISÉ EST STRATÉGIQUE : Un bon nombre d'initiatives que nous venons de présenter pourraient prendre pour cible le secteur des technologies de l'apprentissage. Le Bureau des technologies d'apprentissage de DRHC, par exemple, a en main les premiers éléments d'un portail des connaissances pour les outils d'apprentissage informatisés et certaines études préliminaires portant sur le marché de l'emploi et sur les compétences. Si l'on conçoit des formules d'éducation permanente et de formation continue exemplaires pour ce secteur, en recourant à sa propre technologie, et que l'on démontre la capacité stratégique de l'adaptation locale et de l'acquisition collective des connaissances, on aboutira à des projets témoins naturels. Il sera nécessaire de mettre sur pied des partenariats provinciaux entre les systèmes postsecondaires, si l'on veut atteindre la masse critique nécessaire à des programmes de grande qualité qui permettent de se tenir à jour sur les progrès des technologies de l'apprentissage.

[Chefs de file potentiels: Bureau des technologies d'apprentissage/DRHC, partenaires industriels et universitaires]

Positionner le Canada sur la scène internationale : L'expertise habilitante, au chapitre des partenariats, du développement en collaboration et de l'adaptation locale, que le contexte canadien des technologies de l'apprentissage rend nécessaire – peut devenir une des principales habiletés à mettre de l'avant au moment d'offrir les services et produits canadiens sur les marchés mondiaux. Dans ce domaine, les initiatives pourraient comprendre la participation canadienne, à titre de leader, dans les efforts internationaux, une attention spécifique étant accordée à la collaboration et aux mécanismes d'adaptation locale. Le succès obtenu par le Canada dans le cas de Rescol prouve bien que la reconnaissance internationale d'une réputation d'innovation s'acquiert rapidement – et nous devons étendre cette réputation aux secteurs stratégiques de l'économie, y compris au développement d'outils d'apprentissage informatisés.
[Chefs de file potentiels : Industrie Canada, Affaires étrangères et Commerce extérieur]

Calendrier des mesures

La nécessité de prendre des mesures immédiates : Les mesures menant à ces projets stratégiques doivent être prises immédiatement si l'on veut s'assurer qu'elles soient bien **engagées d'ici le 1er juillet 2000** et disposer de deux années pour leur réalisation et leur examen et pour la planification des activités ultérieures. Bien que cette échéance s'inspire des mesures déjà prises par nos concurrents économiques, cette limite peut agir comme stimulant particulier. On nous a rappelé l'importance du nombre de personnes et de projets collectifs qui ont donné vie à la célébration du centenaire de la Confédération canadienne. Pourrions-nous mettre à profit une énergie et une fierté nationale de même nature afin de souligner l'importance des compétences et du développement des connaissances à titre de priorité stratégique pour le prochain millénaire?

L'exigence d'un engagement à long terme : Souligner le fait qu'il faut agir rapidement ne devrait pas occulter le besoin complémentaire d'investissements à long terme. Par exemple, l'investissement dans la formation des professeurs, dans la connectivité du système scolaire et dans des applications exemplaires des technologies de l'apprentissage, tout au long des années d'école, se révélera essentiel à notre compétitivité future. Si nous restons fidèles à l'approche systémique et coordonnée que nous prônons, il faudra que des initiatives parallèles pour le long terme s'accompagnent de mesures immédiates qui visent à combler les besoins pressants des secteurs stratégiques. Des investissements à long terme, en ces temps de ressources limitées, exigeront une mobilisation forte et très visible du public, qui aura à appliquer la technologie pour soutenir le développement de la main-d'oeuvre.

Appendice I: Particpants

HÔTES

Hon. Gary G. Mar, Ministre de l'éducation de l'Alberta

Jacquelyn Scott, Présidente du Groupe d'experts sur les compétences

Roger Palmer, Hôte du colloque, Sous-ministre, Ministère de l'éducation de l'Alberta et Membre du Groupe d'experts sur les compétences

Tom Carey, Président du colloque et Directeur, *Centre for Learning and Teaching through Technology, University of Waterloo*

Anthony Nash, Animateur

PARTICIPANTS

Terry Anderson, *University of Alberta*

Jihad Bahlis, *BNH Expert Software Inc.*

Harold (Skip) Bassford, *University College of the Fraser Valley*

Katy Bindon, *Okanagan University College*

Jim Bizzocchi, *Standing Committee on Educational Technology*, Victoria

Michael Bloom, Conference Board du Canada

Michael Brennan, Bureau canadien des ressources humaines en technologie

Paul Brennan, Association des collèges communautaires du Canada

Ken Chapman, Conseil des resources humaines du logiciel

Dan Chugg, *Vicom Multimedia Inc.*

Patrick Cook, *TAP Training & Consulting, Inc.*

Barry Ellis, *DETAC Corporation*

Lynette Gillis, *Learning Designs*

Tom Gram, *Centre for Learning Technologies, Mount Allison University*

Lyndsay Green, *Lyndsay Green & Associates*

Earle Hall, Technologies Multipartn'r Inc. (TMI)

Cathy Henderson, *Ontario College of Art and Design*

W. Leigh Hill, *Edmonton New Media*

Thomas Keenan, *The University of Calgary*

Arlen Michaels, *Nortel Networks*

Patricia Miller, Conseil canadien des ressources humaines de l'industrie de l'environnement

Michael Nadler, Direction générale des applications de l'autoroute de l'information, Industrie Canada

Gordon Nixon, *Southern Alberta Institute of Technology*

Louise Sauvé, Société pour l'apprentissage à vie

Serge Tremblay, Centre d'adaptation de la main d'œuvre aérospatiale au Québec

Gilles Trempe, Centre francophone d'informatisation des organisations

Daniel Wong, *College of the North Atlantic*

Jeff Zabudsky, *Northern Alberta Institute of Technology*

Jim Zimmer, *Mount Royal College*

OBSERVATEURS ET MEMBRES DU COMITÉ ORGANISATEUR

Nancy Baker, DRHC

Gilles Jasmin, Secrétaire, Groupe d'experts sur les compétences

Rafiq Khan, CANARIE

Lucie Nobert, Bureau des technologies de l'apprentissage, DRHC

Heather Sterling, Groupe d'experts sur les compétences