



**Étude de recherche sur un réseau d'échange des connaissances pour un enseignement
exemplaire dans le secteur de l'enseignement supérieur en Ontario**

Préparé par Thomas Carey
l'Université Waterloo

Publié par:

Le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur

1, rue Yonge Bureau 2402

Toronto, ON Canada

M5E 1E5

Téléphone : (416) 212-3893

Télécopieur : (416) 212-3899

Courriel: www.heqco.ca

E-mail: info@heqco.ca

Carey, T. (2008). *Étude de recherche sur un réseau d'échange des connaissances pour un enseignement exemplaire dans le secteur de l'enseignement supérieur en Ontario*, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.



Conseil ontarien
de la qualité de
l'enseignement supérieur

Un organisme du gouvernement de l'Ontario

Les opinions exprimées dans ce document de recherche sont celles des auteurs. Elles ne reflètent pas nécessairement les points de vue ni les politiques officielles du Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur ou d'autres organismes qui auraient pu soutenir financièrement ou autrement la réalisation de ce projet.

Discussion en ligne sur ce rapport :
<http://knowledgexchangenetwork.edublogs.org>

Table des matières

Résumé et vue d'ensemble	4
Introduction	9
I. Comment les réseaux d'échange des connaissances peuvent appuyer des pratiques d'enseignement exemplaires	12
1. « La sagesse de la pratique » : rapports et réflexions sur l'enseignement	12
2. Coup d'oeil sur la recherche : le haut savoir en matière d'enseignement et d'apprentissage	17
3. Référentiels communautaires de ressources adaptables/réutilisables	21
4. Mécanismes de collaboration aux projets collectifs à l'échelle de la province	26
5. Ressources partagées pour le perfectionnement du corps professoral et des autres membres du personnel professionnel	30
6. Réseaux d'échange des connaissances dans d'autres territoires	33
II. Analyse et leçons tirées des modèles actuels et recherche connexe	36
7. Études sur les référentiels de ressources numériques d'apprentissage partagées	37
8. Orientations nouvelles : l'engagement des communautés dans les réseaux d'échange des connaissances	42
9. Scénarios d'utilisation pour un réseau d'échange des connaissances	46
III. Perspectives pour l'Ontario	52
10. Principes applicables à un réseau d'échange des connaissances pour un enseignement exemplaire	52
11. Prochaines étapes recommandées pour le COQES	54
Remerciements/consultations	57
Bibliographie	59
Au sujet de l'auteur	63
Liens	64

Annexe A : Synthèse de connaissances pour l'enseignement de l'état des flux de trésorerie aux étudiants en sciences de l'administration	74
Annexe B : Application d'une taxinomie collaborative pour la recherche scientifique à un réseau d'échange des connaissances pour un enseignement exemplaire	76
Addenda au rapport sur un RECEE	77

Résumé

La présente étude de recherche analyse le concept d'un *réseau d'échange des connaissances pour un enseignement exemplaire* visant à appuyer le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur (COQES) dans la poursuite de l'un de ses objectifs : recenser et promouvoir des pratiques d'enseignement exemplaires. Nous employons le terme *réseau d'échange des connaissances* pour désigner les infrastructures techniques et sociales qui voient le jour en Ontario et ailleurs pour permettre aux communautés professorales d'avoir accès aux représentations des connaissances et aux ressources et de les partager, de les étoffer et de les mobiliser afin d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage. Ces structures de soutien et ces outils évolutifs font appel au pouvoir d'Internet, notamment à l'accès à des référentiels de ressources et aux fonctions de collaboration de Web 2.0, afin d'élargir l'influence de nos enseignants et enseignantes exemplaires et de munir les corps professoraux de connaissances de premier ordre sur les procédés et les résultats d'apprentissage des étudiants et étudiantes (et ils commencent à aborder la façon de documenter et de démontrer les procédés et les résultats en matière d'assurance de la qualité de l'apprentissage).

Comment les réseaux d'échange des connaissances peuvent appuyer des pratiques d'enseignement exemplaires : la première partie décrit les infrastructures communautaires et les objets informatiques actuels qui permettent l'échange des connaissances dans le but de recenser et de promouvoir des pratiques d'enseignement exemplaires :

- réflexions de la part de membres des corps professoraux sur leurs expériences et leurs orientations en tant qu'enseignants;
- travaux universitaires visant à documenter et à démontrer les connaissances en matière de contenu pédagogique pour l'enseignement dans une discipline donnée;
- collections de ressources d'apprentissage et d'expertise pédagogique;
- travail de collaboration réalisé par des équipes chargées d'étudier divers enjeux dans l'ensemble des établissements;
- ressources communes visant à développer les capacités en matière d'enseignement;
- réseaux de ressources et réseaux communautaires appuyés par des organismes provinciaux, nationaux et d'État dans le but d'améliorer la pratique de l'enseignement et la qualité de l'apprentissage chez les étudiants et étudiantes.

Ces exemples illustrent ce qui « pourrait » se produire si les facteurs de succès dans les modèles actuels et les orientations futures de la recherche étaient mis en application en Ontario.

La deuxième partie présente une **analyse des modèles actuels et de la recherche connexe ainsi que des leçons qu'on peut en tirer**; des chapitres portent sur des études des référentiels existants de ressources d'apprentissage numériques, sur le rôle et l'importance des communautés de pratique de l'enseignement et des services de soutien dans les *réseaux d'échange des connaissances*, et sur des scénarios d'utilisation qui peuvent faciliter la compréhension de stratégies visant à favoriser les *réseaux d'échange des connaissances* et à mobiliser les connaissances en vue d'un enseignement exemplaire. Parmi les considérations clés en ce qui a trait aux scénarios,

mentionnons la prestation de services destinés à répondre aux besoins différents caractérisant l'interaction régulière d'experts pédagogues, l'utilisation à court terme de la part d'équipes chargées de projets collectifs, et l'utilisation périodique nécessitée par des problèmes d'enseignement précis ou des priorités institutionnelles ou départementales.

La dernière partie du rapport, **Perspectives pour l'Ontario**, résume un grand nombre des résultats de la présente étude de recherche sous la forme d'un ensemble de principes applicables aux services d'*échange des connaissances* et d'une série de recommandations pour les prochaines étapes, notamment :

- un processus consultatif afin d'élaborer des façons de mieux *partager ce que nous possédons*;
- la désignation d'une cohorte de professeurs qui joueront un rôle de catalyseur pour *recenser les ressources externes et planifier un échange des connaissances plus dynamique* en vue d'un enseignement exemplaire;
- une série d'études pilotes visant à *mettre à l'essai de nouveaux collectifs d'acquisition de connaissances*;
- des efforts soutenus en vue d'*explorer les partenariats nationaux et internationaux*.

Vue d'ensemble

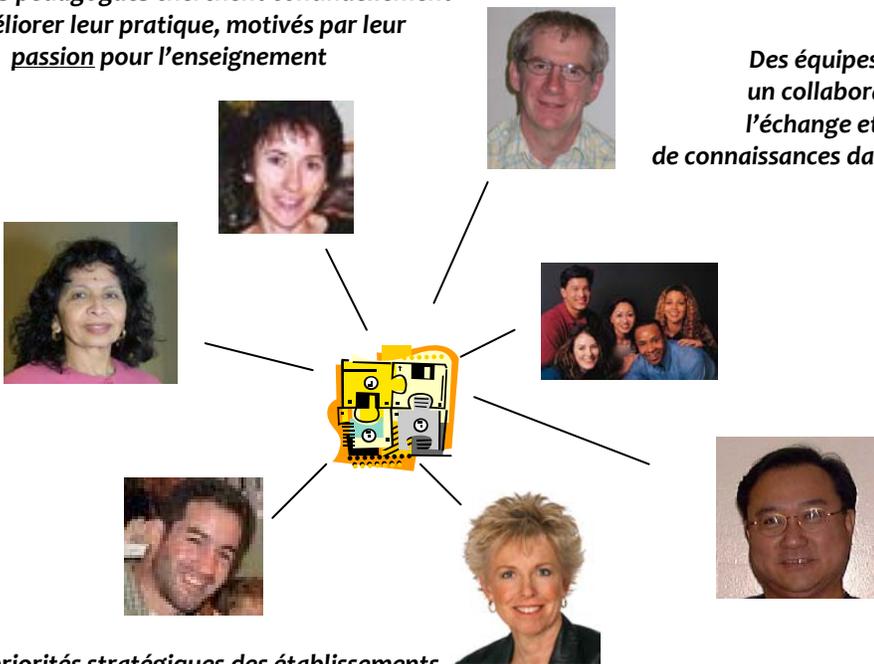
Partie 1 - Exemples d'objets informatiques permettant l'échange des connaissances



Partie 2 Scénarios d'utilisation (ch. 9) – Qui fera appel et qui contribuera à un réseau d'échange des connaissances pour un enseignement exemplaire?

*Les établissements invitent/encouragent/exigent
l'utilisation et la contribution dans le cadre de subventions
visant à améliorer l'enseignement et d'autres programmes*

*Les experts pédagogiques cherchent continuellement
à améliorer leur pratique, motivés par leur
passion pour l'enseignement*

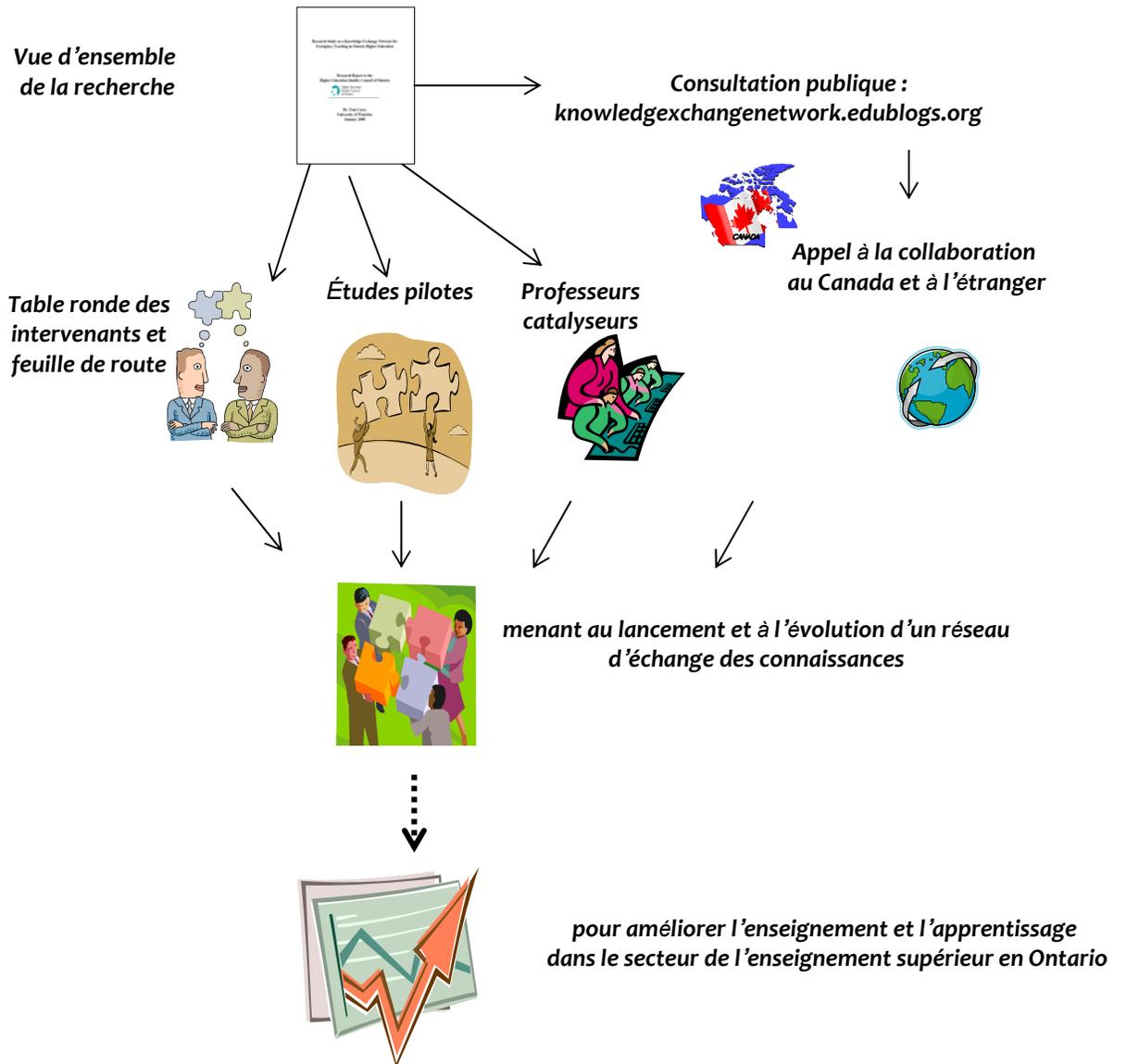


*Des équipes réparties utilisent
un collaboratoire en ligne pour
l'échange et le développement
de connaissances dans le cadre de projets précis*

*Les priorités stratégiques des établissements
entraînent un échange de connaissances
(attentes relatives aux diplômes, intégrité
universitaire, transformation de la conception des cours)*

*Les enseignants des cours réguliers cherchent à résoudre
les difficultés d'apprentissage précises des étudiants.
Pour être efficace, cet usage motivé par les difficultés exige un
volume considérable de ressources d'excellente qualité.*

Partie 3 – Recommandations (ch. 12) : Étapes de l'élaboration d'un réseau d'échange des connaissances pour un enseignement exemplaire



Introduction

La présente étude de recherche vise à examiner la façon dont un *réseau d'échange des connaissances pour un enseignement exemplaire* (RECEE) pourrait appuyer le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur dans la poursuite de l'un de ses objectifs : recenser et promouvoir des pratiques d'enseignement exemplaires.

L'échange des connaissances est un processus qui a été décrit comme un pousser-tirer dans le mouvement multidirectionnel des données, de l'information et de la connaissance entre des individus et des groupes, dans leur intérêt mutuel... Les rôles du producteur et de l'utilisateur de la connaissance sont interchangeables (Levesque, 2005).

Nous employons le terme *réseau d'échange des connaissances* pour désigner les infrastructures techniques et sociales qui voient le jour en Ontario et ailleurs pour permettre aux communautés professorales d'avoir accès aux représentations des connaissances et aux ressources et de les partager, de les étoffer et de les appliquer afin d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage*. Ces structures de soutien et ces outils évolutifs font appel au pouvoir d'Internet, notamment à l'accès à des référentiels de ressources fédérés et aux fonctions de collaboration de Web 2.0, afin d'élargir l'influence de nos enseignants exemplaires et de munir les corps professoraux de connaissances de premier ordre sur les procédés et les résultats d'apprentissage des étudiants (et ils commencent à aborder la façon de documenter et de démontrer les procédés et les résultats afin de fournir l'assurance de la qualité de l'apprentissage).

Un *réseau d'échange des connaissances* est une façon de soutenir le mouvement plus vaste d'un *domaine commun de l'enseignement*, c'est-à-dire un lieu d'échange libre de connaissances, d'expertise et de sages conseils sur l'enseignement et l'apprentissage. Comme l'explique l'encadré de la page 9, la communauté universitaire n'a pas jusqu'ici considéré l'enseignement comme un bien commun au même titre que la recherche.

Les conclusions de la présente étude renforceront l'opinion selon laquelle le domaine commun de l'enseignement prend de l'ampleur et de l'élan et gagne en diversité... Le défi que nous avons à relever dans l'immédiat est de raffermir et d'élargir le domaine commun qui est en train de prendre forme, de faire de l'enseignement... *l'objet d'un engagement communautaire au sein du monde universitaire* (Huber et Hutchings, 2005).

En ce qui concerne l'objectif du COQES de « recenser et promouvoir des pratiques d'enseignement exemplaires », cette étude a examiné les façons dont un *réseau d'échange des connaissances* pour un enseignement exemplaire pourrait être un catalyseur permettant au secteur de l'enseignement supérieur de l'Ontario de devenir un chef de file en recensant les pratiques d'enseignement exemplaires, en en faisant la promotion et en les mettant en application. Nous présenterons de nouveaux outils et pratiques qui pourraient permettre aux communautés ontariennes de praticiens de collaborer entre elles et avec d'éminentes communautés du monde entier afin de

* Cette définition traite les communautés comme des entités distinctes du réseau et limite la portée de ce dernier aux plateformes en ligne et à leurs structures de soutien. Cette définition reconnaît le fait que ces communautés ont d'autres façons de collaborer entre elles, contrairement aux plateformes-réseaux (Eisenmann, 2007) où l'interaction nécessite le recours à la plateforme en ligne.

mobiliser, de partager et de développer des ressources d'apprentissage et une expertise de pointe en matière d'enseignement. Cela supposera trois rôles complémentaires pour les corps professoraux : un groupe central chargé d'un mandat permanent d'échange des connaissances, un deuxième groupe dont la participation fera suite à des projets particuliers de recherche en vue du développement de connaissances, et un troisième groupe qui participera occasionnellement à la mobilisation des connaissances afin de répondre soit à ses propres besoins en tant que corps professoral, soit à des priorités institutionnelles en matière d'enseignement et d'apprentissage.

L'étude est fondée sur la prémisse que notre intention, en Ontario, est de mesurer notre enseignement et notre apprentissage par rapport à une pratique exemplaire à l'échelle mondiale, et non seulement à la pratique en vigueur dans nos propres établissements ou dans la province. Le fait de mettre l'accent sur l'excellence à l'échelle mondiale dans la mobilisation des connaissances en matière d'enseignement et d'apprentissage est compatible avec notre objectif de former en Ontario une main-d'œuvre qui excelle dans une économie mondiale du savoir et de favoriser le développement économique et social en Ontario en mobilisant et en développant des connaissances de pointe.

Le présent rapport de recherche comporte trois parties principales. Dans la première partie, les chapitres 2 à 7 examinent les façons dont les **réseaux d'échange des connaissances peuvent appuyer des pratiques d'enseignement exemplaires**, c'est-à-dire qu'ils décrivent les éléments suivants qui s'insèrent dans une nouvelle génération de *réseaux informatiques d'échange des connaissances* pour un enseignement exemplaire :

- réflexions de la part de membres des corps professoraux sur leurs expériences et leurs orientations en tant qu'enseignants;
- travaux universitaires visant à documenter et à démontrer les connaissances en matière de contenu pédagogique pour l'enseignement dans une discipline donnée;
- collections de ressources d'apprentissage et d'expertise pédagogique connexe;
- travail de collaboration réalisé par des équipes chargées d'étudier divers enjeux dans l'ensemble des établissements;
- ressources communes visant à développer les capacités en matière d'enseignement;
- réseaux de ressources et réseaux communautaires appuyés par des organismes provinciaux, nationaux et d'État dans le but d'améliorer la pratique de l'enseignement et la qualité de l'apprentissage chez les étudiants.

Ces exemples illustrent ce qui « pourrait » se produire si les facteurs de succès des modèles actuels et les orientations prévues dans les études de recherche étaient mis en application en Ontario.

Dans la deuxième partie du rapport, les chapitres 8 à 10 présentent une **analyse des modèles actuels et de la recherche connexe ainsi que des leçons qu'on peut en tirer**; certains chapitres traitent notamment de ce qui suit :

- les études disponibles sur les référentiels existants de ressources d'apprentissage numériques;

- l'importance des communautés de praticiens et des services de soutien dans les *réseaux d'échange des connaissances*;
- des scénarios qui peuvent faciliter la compréhension de stratégies visant à favoriser les *réseaux d'échange des connaissances* et à mobiliser les connaissances en vue d'un enseignement exemplaire.

Enfin, la dernière partie du rapport examine **les perspectives pour l'Ontario** et résume les résultats de la présente étude de recherche sous la forme d'un ensemble de principes pour des services *d'échange des connaissances* et d'une série de recommandations pour les prochaines étapes :

- un processus consultatif afin d'élaborer des façons de mieux *partager ce que nous possédons*;
- la désignation d'une cohorte d'enseignants qui joueront un rôle de catalyseur pour *recenser les ressources externes et améliorer les échanges de connaissances* dans leur discipline ;
- une série d'études pilotes visant à *mettre à l'essai de nouveaux collectifs de développement des connaissances*;
- des efforts soutenus en vue d'*explorer les partenariats nationaux et internationaux*.

Les études de recherche concertée sur la conception et l'évaluation des milieux d'apprentissage, parmi les psychologues et les éducateurs dans les domaines cognitif et du développement, fournissent de nouvelles connaissances sur la nature de l'apprentissage et de l'enseignement dans divers contextes.

En plus des connaissances découlant de la recherche, nous découvrons des leçons à tirer de la « sagesse de la pratique » léguée par de brillants enseignants qui sont disposés à partager leur expertise.

Les nouvelles technologies font apparaître de nombreuses possibilités nouvelles de guider et d'améliorer l'apprentissage, possibilités que nous n'aurions pu imaginer il y a seulement quelques années.

How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School, John D. Bransford, Ann L. Brown, et Rodney R. Cocking, dir.; Committee on Developments in the Science of Learning, National Research Council (U.S.), 1999.

I. Comment les réseaux d'échange des connaissances peuvent appuyer des pratiques d'enseignement exemplaires

1. « La sagesse de la pratique » : rapports et réflexions sur l'enseignement

L'encadré de la page 9, tiré de l'important rapport de la National Academy of Sciences, aux États-Unis, intitulé *How People Learn*, visait à rapprocher la recherche sur l'enseignement et la pratique des experts.

La plupart des éducateurs de l'enseignement supérieur ont appris à enseigner à partir de « la sagesse de la pratique », découlant tant de leur propre expérience que de l'expertise de leurs collègues. On continue à mettre l'accent sur les connaissances découlant de l'expérience et de la pratique des experts dans des programmes structurés destinés à mieux former les enseignants du niveau supérieur, tel le programme de l'Université d'Oxford décrit dans l'encadré ci-dessous. Les études de recherche sur la façon dont les enseignants apprennent confirment l'importance de l'échange local de connaissances dans une communauté de praticiens et de l'appui institutionnel local pour recenser et promouvoir des pratiques d'enseignement exemplaires et pour en accélérer l'adoption. Par exemple, une étude sur des professeurs qui commencent à utiliser les technologies informatiques pour faciliter l'apprentissage chez les étudiants (Armstrong, 2001) a abouti aux conclusions suivantes :

La préparation à l'apprentissage et à l'enseignement à Oxford... vise à répondre aux besoins des diplômés qui enseignent, et le diplôme d'études supérieures en apprentissage et en enseignement au niveau supérieur s'adresse aux enseignants d'expérience qui veulent approfondir et perfectionner leurs compétences... Tous nos séminaires sont fondés sur des recherches, en ce sens que nous nous efforçons de présenter des principes et des pratiques d'enseignement reposant sur des bases éclairées... Nous encourageons les participants à examiner de façon critique trois sources de connaissances sur la pratique universitaire :

- l'expérience personnelle;
- les discussions avec d'autres (pairs et collègues plus expérimentés);
- la recherche en matière d'éducation.

[Developing Academic Practice Program](#)
The Oxford Learning Institute
Université d'Oxford (Royaume-Uni)

Si les membres des corps professoraux ont recours à diverses stratégies et ressources pour apprendre, le contexte institutionnel joue un rôle clé en les aidant à obtenir les méthodes et l'aide qui sont utilisées. Il incombe avant tout à leur établissement (le milieu d'apprentissage local) d'offrir les ressources – assistants (ressources humaines), ressources et matériel indirects autres que ressources humaines – qui fournissent les moyens permettant aux membres des corps professoraux de repérer et d'utiliser les ressources humaines et autres comme sources d'information et de soutien. Presque toutes les personnes (membres de corps professoraux) qui ont participé à cette étude ont eu recours à des

assistants (ressources humaines) pour faciliter leur apprentissage. En outre, les participants, en très grand nombre, ont préféré utiliser les ressources humaines comme ressource principale.

En plus de leur communauté locale de praticiens, de nombreux membres des corps professoraux s'identifient fortement à une communauté fondée sur leur discipline et apprennent au contact d'enseignants exemplaires dans cette discipline – généralement en réutilisant ou en adaptant les activités d'enseignement et d'apprentissage trouvées dans des manuels ou d'autres ressources. Le fait de mesurer notre enseignement par rapport à la pratique exemplaire dans une communauté plus vaste peut accroître les possibilités de recenser et de promouvoir les moyens d'améliorer l'enseignement et la qualité de l'apprentissage chez les étudiants.

Un *réseau d'échange des connaissances* peut tirer profit de l'expertise de nos enseignants exemplaires. Un grand nombre de groupes fondés sur les disciplines et de consortiums d'établissements des États-Unis ont lancé des initiatives consistant à décrire de façon systématique des cas d'enseignement exemplaire et à les publier en ligne afin que d'autres membres de corps professoraux puissent en prendre connaissance, les utiliser et les commenter. Parmi les contributions des consortiums d'établissements, mentionnons le [Peer Review of Teaching Project](#) de l'Université du Nebraska, et le travail de la Carnegie Foundation auprès des collèges communautaires pour offrir [Windows on Learning](#). Les contributions consistent en réflexions formulées par les enseignants sur leurs projets dans le but d'améliorer les résultats de l'apprentissage dans le cadre de leurs propres cours; ces réflexions serviront à d'autres enseignants qui font face aux mêmes défis. Les établissements hôtes de ces ressources offrent une mesure de soutien de la qualité. Toutefois, quelques-uns seulement de ces sites présentent le dialogue continu d'un *réseau d'échange des connaissances*.

Par exemple, une réflexion formulée par des professeurs (et des étudiants) du Glendale Community College présente une pratique exemplaire sur [la puissance de l'utilisation de la technologie dans la rédaction de base](#) :

Le département d'anglais du Glendale Community College a entrepris l'évaluation approfondie, la révision et la mise en œuvre d'une pédagogie électronique avancée, appelée Full E-mersion, pour son programme de rédaction de base. Sur ce site, vous trouverez une leçon sur l'organisation des paragraphes qui a été utilisée avec succès par Denise Ezell, professeure à Glendale, ainsi que des conseils, des exemples de travaux d'étudiants, des outils et du matériel que vous pouvez télécharger et utiliser dans votre propre classe. Denise Ezell et Chris Juzwiak

Des efforts parallèles dans diverses disciplines visent un objectif semblable : un sujet donné devant être enseigné à des étudiants désignés dans un contexte institutionnel particulier. Par exemple, sur le portail *Teach the Earth* élaboré pour la faculté des sciences de la terre, un module portant sur [la taille d'une tonne de roche](#) (*Thinking About Rock Density*) aborde les sujets suivants :

Dans ce tableur applicable à tout le curriculum, les étudiants calculent le volume, puis le côté d'un cube, ainsi que le diamètre d'une sphère, de diverses roches pesant une tonne. Au cours de cette activité de résolution de problèmes, les étudiants élaborent un tableur pour effectuer le calcul et essaient de résoudre les équations dans les cellules en cours de route. L'activité est axée sur la densité et examine la façon dont cette propriété physique varie selon le type et le pourcentage de minéraux qui composent la roche. Les masses étudiées sont : la glace, le quartz filonien, le gabbro, le granit, l'arkose poreuse. La question quantitative centrale est la moyenne pondérée. Les étudiants doivent aussi mettre en application leur connaissance du volume des sphères et des cubes et, bien entendu, ils s'initient à la conversion des unités... Len Vacher, University of South Florida.



Le portail *Teach the Earth* a mis au point une méthode structurée pour les contributions de pratique exemplaire, laquelle documente la justification pédagogique et met à profit une partie de l'expertise du chargé d'enseignement. L'encadré de la page 14 décrit le processus. Une évaluation de ce site effectuée dans le cadre d'un projet de la National Science Foundation a conclu qu'environ 10 pour 100 des professeurs ciblés dans le domaine des sciences de la terre aux États-Unis prenaient part annuellement au partage et à la mobilisation des connaissances en vue d'un enseignement exemplaire. Cet ensemble de réflexions sur l'enseignement et de guides à l'intention des corps professoraux en matière de pratiques exemplaires continue à prendre de l'ampleur; dans la section *Under Development*, on trouve des ressources sur l'apprentissage fondé sur le lieu (*Place-Based Learning*), par Steven Semken de l'Arizona State University, et sur l'enseignement des sciences à partir des nouvelles (*Teaching Science with the News*), par Anne Egger de la Stanford University (toutes portent sur les sciences de la terre).

De nombreux autres groupes américains axés sur les disciplines ont des sites semblables, surtout dans les domaines touchant la National Science Foundation. Les plus grands efforts visant à faire participer les communautés de praticiens fondées sur les disciplines ont été déployés au Royaume-Uni, où la [Higher Education Academy](#) (décrite au chapitre 5) parraine 23 communautés axées sur des disciplines précises, ainsi que des groupes de travail formés pour étudier des questions précises. La liste partielle suivante témoigne de la portée des efforts visant à recenser et à promouvoir des pratiques d'enseignement exemplaires :

[Arts, design et médias](#); [sciences de la vie](#); [environnement aménagé](#); [affaires, gestion, comptabilité](#); [danse, théâtre et musique](#); [sciences économiques](#); [éducation](#); [génie](#); [anglais](#); [géographie, sciences de la terre et de l'environnement](#); [sciences de la santé et pratique connexe](#); [histoire, lettres classiques et archéologie](#) ...

Besoins et possibilités en Ontario : Des ressources similaires considérables sont produites en Ontario – grâce aux efforts des membres de corps professoraux, aux subventions versées aux instituts de recherche, à la collaboration entre les collèges de la région de l'Est ([Celebrate Great Teaching](#)), aux projets découlant de travaux effectués par des étudiants au doctorat dans le cadre du [leadership professoral](#) pour se préparer à l'enseignement, etc. – et sont affichées sur les sites Web de nos collèges et universités.

Il n'y a actuellement aucun moyen simple de repérer ces outils de représentation des connaissances dans la province, ou de joindre les grandes communautés de praticiens à l'extérieur de l'Ontario. La mise en signet sociale et les moteurs de recherche personnalisés pourraient servir aux établissements ontariens pour tirer profit des sages conseils de nos meilleurs praticiens – approche qui est utilisée dans le répertoire de connaissances ([Knowledge Finder](#)) du Commonwealth of Learning et dans le moteur de recherche personnalisé ([custom search engine](#)) du réseau de centres d'enseignement et d'apprentissage du Professional and Organizational Development Network in Higher Education (POD). Nous reviendrons sur la question des besoins et possibilités au chapitre suivant, qui traite du savoir en matière d'enseignement et d'apprentissage et de l'engagement soutenu d'une communauté de pratique de l'enseignement et d'art professoral.

Le recours à une plateforme d'échange des connaissances pour tirer profit de la sagesse de la pratique

Même si le fait de repérer les sites Web et les documents imprimés existants constitue une façon répandue de documenter un sujet, dans bien des cas, il est impossible d'accéder facilement à une expertise communautaire précieuse. Une activité pédagogique remarquable peut exister uniquement sous la forme de photocopiés rangés dans un classeur, combinés à la sagesse éprouvée du professeur qui s'en sert. Les membres des communautés professorales sont peu motivés lorsqu'il s'agit de consacrer du temps à l'élaboration de pages Web (ou d'écrire des articles) pour partager leur expertise sur des sujets qui s'éloignent des domaines habituellement traités dans les ouvrages savants.

Dans un effort pour puiser dans ces connaissances, nous avons élaboré un processus et mis au point un ensemble d'outils afin d'obtenir ce genre d'expertise. Nous demandons aux éducateurs de remplir un formulaire Web relativement simple qui a été soigneusement structuré pour aller chercher l'information nécessaire pour faciliter la réutilisation de ces connaissances. Par exemple, nous repérons des activités éducatives liées à la pétrologie, et nous demandons non seulement la description de l'activité, mais aussi le contexte dans lequel le cours est donné, les objectifs d'apprentissage, l'évaluation et des conseils généraux. Les éducateurs peuvent également utiliser l'outil intégré pour télécharger les fichiers pertinents (par exemple, le fichier Word qu'ils peuvent imprimer et distribuer aux étudiants, le tableur Excel qui contient les données de base, etc.). On trouvera sur le site <<http://serc.carleton.edu/1621>> un exemple de formulaire utilisé par les professeurs pour soumettre des activités d'enseignement. Le formulaire s'articule autour des éléments que nous estimons nécessaires pour permettre à d'autres éducateurs d'adapter et d'utiliser les activités avec succès dans leur propre milieu...

Le même modèle peut servir à regrouper les connaissances communautaires qui vont au-delà des activités d'enseignement. Par exemple, nous utilisons ces outils pour mettre en place des ensembles interrogeables de plans de cours en sciences de la terre (assortis de renseignements sur la conception des cours) ainsi qu'un registre d'instruments analytiques en géochimie. Ces outils en eux-mêmes n'éliminent pas toutes les difficultés liées au regroupement de ce genre d'expertise, mais ils ... réduisent les efforts que devraient faire les participants pour ajouter leur expertise à une ressource commune.

*tiré de *Building Educational Portals atop Digital Libraries*, Sean Fox, Cathy Manduca et Ellen Iverson, D-Lib Magazine, volume 11, numéro 1, janvier 2005.*

2. Coup d'oeil sur la recherche : le haut savoir en matière d'enseignement et d'apprentissage

Un réseau d'échange des connaissances pour l'éducation postsecondaire en Ontario pourrait promouvoir des pratiques d'enseignement fondées sur la recherche au sein des communautés professorales. Le rapport précurseur intitulé *Scholarship Reconsidered* (Boyer, 1990) signalait quatre secteurs complémentaires de haut savoir :

- le savoir qui élargit la somme des connaissances dans une matière par la découverte, par exemple, les principes et les méthodes applicables aux sciences économiques, à l'histoire ou à la physique;
- le savoir qui élargit l'application de cette somme de connaissances (qui comprend les principes et les méthodes employés pour la mobilisation des connaissances afin d'introduire dans la pratique les résultats de la recherche dans cette matière);
- le savoir qui élargit les connaissances par l'intégration des connaissances dans une matière dans la somme des connaissances dans une autre matière, afin d'offrir de nouvelles perceptions du monde;
- le savoir qui élargit les connaissances sur l'enseignement d'une somme de connaissances et sur son application. Les ouvrages visant à faire avancer les connaissances sur l'enseignement dans une discipline donnée constituent le haut savoir en matière d'enseignement et d'apprentissage.

L'éducation supérieure a longtemps nourri le solide domaine commun créé par la recherche scientifique et savante. Cela n'a pas été le cas pour l'enseignement et l'apprentissage. Jusqu'à assez récemment, la recherche sérieuse sur l'éducation des étudiants des collèges et universités était l'univers de communautés relativement restreintes et déconnectées d'universitaires qui lisent les bulletins, revues savantes et textes de conférences traitant de questions pédagogiques dans leur domaine et qui y contribuent. Leur travail était remarquable, mais de nombreux professeurs de collèges et universités ignoraient son existence. Pour la grande majorité, les conversations sur l'enseignement et l'apprentissage étaient des affaires locales, qui restaient confinées aux comités de leur collège ou de leur département et à leurs cercles d'amis proches.

Tiré de *The Advancement of Learning : Building the Teaching Commons*
Mary Taylor Huber et Pat Hutchings.
San Francisco : Jossey-Bass, 2005. p. 5-6

Le haut savoir en matière d'enseignement et d'apprentissage est rapidement devenu un domaine de pointe, tant dans les universités que dans les collèges, et il révèle trois réalités principales. La première est la reconnaissance du fait que la plupart des chargés d'enseignement s'intéressent beaucoup plus à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage qui touche directement leurs besoins et les matières qu'ils enseignent, comparativement à des théories plus générales. Comme le signalait une étude de recherche sur les professeurs qui utilisent le portail *Teach the Earth* (Manduca et al., 2005) :

De nombreux professeurs ont une connaissance générale des méthodes d'enseignement, mais ils s'intéressent davantage à l'application de ces méthodes aux matières qu'ils enseignent, et ils préfèrent acquérir des méthodes d'enseignement dans ce contexte.

La deuxième réalité qui se dégage est l'existence d'une gamme naturelle dans l'information nécessaire pour permettre une mobilisation efficace des connaissances à partir de l'expérience d'un enseignant exemplaire au profit d'autres enseignants et d'autres contextes (Trigwell et al., 2000). Les réflexions sur l'enseignement décrites dans

la partie précédente suffiraient probablement à bien communiquer une pratique exemplaire à un autre enseignant dans un contexte similaire, par exemple, une pratique provenant d'un enseignant d'un collège communautaire ontarien au bénéfice d'un enseignant d'un autre collège qui enseigne la même matière au même type d'étudiants. À mesure que les différences de contexte s'accroissent, la quantité d'information et la qualité des témoignages qui sont nécessaires pour bien communiquer s'accroissent également. Par exemple, pour qu'un professeur d'une université ontarienne adopte une pratique d'enseignement novatrice fondée sur l'expérience d'une université britannique, il faut s'appliquer davantage à déterminer et à documenter les facteurs qui ont contribué au succès de l'innovation et démontrer avec plus de rigueur la nature et l'ampleur du succès.

Un certain nombre de revues savantes sur l'enseignement et l'apprentissage dans diverses disciplines ont abordé la nécessité d'une gamme d'échange des connaissances :

- de la prise de connaissance de la méthode novatrice
- aux expériences de conception (Brown, 1992) avec exploration de l'ampleur et de la causalité des effets, et
- à la recherche ultérieure sur l'applicabilité au moyen d'études contrôlées et bien structurées.

Par exemple, le [*Journal of Chemical Education*](#), publié depuis 1976, comprend des sections sur :

- les réflexions de chargés d'enseignement sur des pratiques novatrices *dans la salle de classe et au laboratoire* (p. ex., l'utilisation de matériel d'apprentissage tactile pour les étudiants ayant un handicap visuel durant un cours de chimie organique de premier semestre; une expérience interdisciplinaire de chimie : extraction écologique de lycopène); et
- la *recherche en enseignement de la chimie* dans le cadre de laquelle des professeurs dans cette discipline font état d'études plus rigoureuses (p. ex., une étude sur la capacité des étudiants de transférer des idées découlant d'animations moléculaires du processus de dissolution; comment un enseignement fondé sur la recherche influe sur les opinions des diplômés spécialisés en pédagogie au sujet de l'enseignement et de l'apprentissage).

De même, le [*Journal of Economic Education*](#), publié depuis 1969, comprend des sections sur :

- *le contenu...* enjeux contemporains, idées nouvelles, et découvertes découlant de recherches en sciences économiques qui peuvent influencer sur l'enseignement ou être incorporés à l'enseignement de cette discipline;
- *l'enseignement...* innovations en pédagogie, matériel informatique, documentation et méthodes, et
- *la recherche...* études originales théoriques et empiriques qui portent sur l'analyse et l'évaluation des méthodes d'enseignement et d'apprentissage et de la documentation (Becker, 2007).

Un sondage récent portant sur 20 disciplines analyse l'état de la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage et les revues savantes qui en traitent (Witman et Richlin, 2007).

En plus de ces formes de partage des connaissances sur l'enseignement dans une matière donnée, dans certains cas, il y a suffisamment de recherche universitaire et d'autres témoignages pour nécessiter une synthèse des connaissances afin de passer de la recherche à la pratique. Ce genre de synthèses s'est avéré un moyen efficace de recenser et de promouvoir des pratiques exemplaires dans d'autres professions hautement spécialisées, p. ex., dans la médecine factuelle (Haynes et Haines, 1998). Ainsi, un examen de la documentation comparant des interventions d'évaluation des méthodes d'enseignement et d'apprentissage centrées sur un problème dans le contexte particulier des facultés de médecine (Nendaz et Tekian, 1999) résume la recherche publiée sur diverses formes d'évaluation comme preuve des résultats d'expertise clinique obtenus par les étudiants.

La connaissance fondée sur la recherche s'applique-t-elle à une situation donnée et comment, voilà une question à laquelle seules peuvent répondre les personnes qui sont au fait de la situation. Lorsque la situation se produit dans la classe, l'enseignant est la personne la mieux placée pour en juger.

(Norris, 2000)

Plusieurs associations axées sur diverses disciplines ont commencé à créer des condensés de recherche et d'autres ressources pour relier les études de recherche à des orientations pratiques à l'intention des enseignants du niveau postsecondaire. Parmi les principaux exemples, mentionnons *Teach the Earth*, un site Web à l'intention des enseignants en sciences de la terre, comportant une section sur la [recherche en matière d'apprentissage en sciences de la terre](#), les lignes directrices du consortium pour l'avancement des études de premier cycle en statistique sur la [recherche pour les professeurs de statistique](#), et les condensés de recherche fournis par des ressources en enseignement de la physique, comme la [réforme de l'enseignement de la physique fondée sur la recherche au niveau universitaire](#). Des projets spécifiques donnent également lieu à la création de condensés de recherche, tel le projet mené au Royaume-Uni sur les milieux d'apprentissage au niveau des programmes en [histoire](#) et en [génie](#).

Besoins et possibilités en Ontario : Les établissements ontariens ont commencé à mettre sur pied une infrastructure appuyant le travail des professeurs en tant que chercheurs en pédagogie et en apprentissage dans leur discipline et dans la mobilisation de ces connaissances :

- plusieurs universités et collèges canadiens participent à des programmes encourageant le [haut savoir en matière d'enseignement et d'apprentissage](#);
- des établissements ontariens élaborent un système institutionnel de soutien pour permettre au corps professoral d'adopter une approche éclairée par la recherche en ce qui concerne le perfectionnement professionnel en pédagogie, p. ex., les [projets sur l'art professoral](#) mis sur pied à l'Université Queen's et le [groupe de recherche fondé sur l'enseignement](#) créé à l'Université de Waterloo.

Il existe en Ontario de nombreuses possibilités de mobiliser une gamme complète de connaissances en pratiques d'enseignement exemplaires en concevant des activités d'apprentissage, des cours et des programmes d'études – notamment en mobilisant les résultats d'autres études de recherche du COQES sur des approches

À l'heure actuelle, il est extrêmement difficile de trouver une information appropriée sur les pratiques d'enseignement efficaces employées par d'autres ou de partager les méthodes couronnées de succès entre membres du corps professoral, même dans nos propres disciplines, sans parler des autres disciplines. Il doit y avoir de nombreux chargés d'enseignement qui aimeraient partager des idées et des exemples de pratiques efficaces et qui tiennent à tirer des leçons de l'expérience des autres, mais pour l'instant il n'existe aucune façon efficace de le faire.

Carolyn Eyles, présidente d'un groupe professoral chargé de créer un programme interdisciplinaire de sciences

pédagogiques et des méthodes d'évaluation précises, etc. Comme il en est question au chapitre 10, l'infrastructure sociale et technique de contribution et d'accès à un domaine commun est mieux soutenue si elle est parrainée par plusieurs établissements. Les participants aux consultations ayant mené à la présente étude ont mentionné un certain nombre de ces questions d'intérêt qui se présentent dans tous les établissements : **l'intégrité universitaire, la préparation des étudiants à l'apprentissage hybride et en ligne, et l'internationalisation des programmes d'études.** Les dirigeants universitaires ont également exprimé leur intérêt à l'égard d'un partage interinstitutionnel des connaissances sur la qualité des programmes, y compris un référentiel de pratiques exemplaires décrit dans [l'audit des mécanismes d'assurance de la qualité des programmes](#) dans les collèges et des ressources en vue d'examens des programmes éclairés par la recherche afin de renforcer les processus d'assurance de la qualité dans les universités. Le chapitre 5 aborde la tâche spéciale consistant à mettre à profit et à mobiliser les connaissances découlant de projets collectifs en enseignement et en apprentissage.

D'autres éléments d'infrastructure déjà en place ou en cours d'élaboration peuvent compléter les ressources de recherche personnalisées mentionnées à la page 12. Le [portail des chercheurs](#) du Conseil des bibliothèques universitaires de l'Ontario illustre ce que peut réaliser la collaboration entre établissements à cet égard; les progrès accomplis récemment dans la facilité d'utilisation, telle la création de [Zotero](#), montrent comment l'accès à cette ressource peut être intégré à d'autres outils. D'autres projets de collaboration entre les sciences de l'information et les sciences de l'apprentissage ont commencé à explorer les façons dont les référentiels communautaires de ressources d'apprentissage réutilisables et l'expertise pédagogique connexe peuvent être incorporés aux systèmes de gestion des cours (McLean et Lynch, 2004).

3. Référentiels communautaires de ressources adaptables/réutilisables

Des ressources en ligne de haute qualité pour les apprenants peuvent être adaptées et réutilisées par d'autres chargés d'enseignement. Des référentiels qui aident les enseignants à découvrir, à partager et à appliquer ces ressources sont maintenant assortis d'outils qui permettent aux auteurs et aux utilisateurs d'explicitier la justification pédagogique et certaines questions sous-jacentes et de promouvoir la participation des communautés enseignantes.

Un *réseau d'échange des connaissances* pour l'Ontario pourrait incorporer des référentiels communautaires pour promouvoir cet échange de connaissances. Parmi les principaux exemples actuels, mentionnons ce qui suit :

- Le système du [Wisconsin Technical College](#) a recueilli plus de 2 000 ressources d'apprentissage conçues par ses collègues membres. La League for Innovation in the Community College a décerné à ce référentiel un de ses prix d'innovation pour l'année 2007. [Obstacles à la pensée critique : pièges psychologiques et sociologiques](#) est l'une de ces ressources :

Compétences essentielles : Obstacles à la pensée critique : pièges psychologiques et sociologiques

Auteure : Therese Nemec – Fox Valley Technical College

Technicien : Jay Stulo Date 11/8/2007

Description : Les apprenants examinent les obstacles psychologiques et sociologiques qui entravent la communication. Ils sélectionnent des exemples d'erreurs *ad hominem*, de suivisme, d'appels aux sentiments, de faux problèmes, d'appels inappropriés à l'autorité, de suggestibilité et de conformité, de « puits empoisonnés » et d'introduction forcée. Dans un exercice interactif, les apprenants déterminent des façons de surmonter ces obstacles.



- Le référentiel [Connexions](#), hébergé sur le site de la Rice University, préconise l'adaptation de 5 000 ressources fournies par des enseignants et des partenariats organisationnels pour l'échange des connaissances. Par exemple, une [annonce récente](#) signale que l'Institute of Electrical and Electronic Engineering (IEEE) – l'ordre professionnel le plus important du monde – s'associe à Connexions dans le cadre d'une grande initiative visant à élaborer une masse critique de modules et de cours de traitement de signal qui sera mise gratuitement à la disposition de tous les intéressés, à tout moment. Les ressources seront soumises à un examen attentif de la part de l'IEEE Signal Processing Society pour ce qui est de la qualité et du contenu avant d'obtenir l'imprimatur de l'IEEE pour la qualité. Les ressources seront éventuellement disponibles non seulement en anglais, mais aussi dans un certain nombre de langues, dont l'espagnol et le chinois.
- Le [Learning Exchange](#) (MLX) des Maricopa Community Colleges renferme 1 600 ressources fournies par des chargés d'enseignement, ainsi que des outils

visant à faire du MLX un lieu d'échange d'idées. Par exemple, le MLX a réuni des [cas de réutilisation](#) des ressources par d'autres chargés d'enseignement, tel le suivant :

*Au cours de l'entretien, Patricia décrit la façon dont elle utilise certaines parties des activités créées par **Miguel Fernandez** (Phoenix College) dans le cadre du cours d'anglais 102 ainsi qu'un certain nombre de présentations PowerPoint et des activités connexes ajoutées au MLX par **Alisa Cooper** (South Mountain Community College). Elle mentionne également qu'elle a trouvé utiles des ressources relatives à d'autres disciplines (p. ex., la biologie et la géologie).*

- Le réseau [MERLOT](#) de 15 communautés professorales, chacune axée sur une discipline, a recueilli 16 000 ressources réutilisables comprenant des examens par des pairs, des activités d'apprentissage, des observations sur l'usage et des collections personnelles fournies par des chargés d'enseignement. L'encadré de la page suivante explique comment les communautés professorales axées sur une discipline ont recours à l'échange des connaissances pour recenser, promouvoir et partager des pratiques d'enseignement et des ressources d'apprentissage exemplaires.

MERLOT est un chef de file en ce sens qu'il intègre l'expertise pédagogique et les ressources exemplaires dans son référentiel dans le cadre d'une stratégie pédagogique ouverte. Parmi les méthodes actuelles de contribution de connaissances, mentionnons ce qui suit :

- Les observations des membres sont des réflexions personnelles sur la valeur de MERLOT. Quelque 140 observations nouvelles s'ajoutent à MERLOT chaque mois. En 2007, la collection MERLOT renfermait environ 5 000 observations de membres sur quelque 2 500 ressources; environ la moitié des auteurs d'observations étaient des étudiants.
- Les collections personnelles sont des collections individuelles de ressources MERLOT qui sont créées et annotées par des membres (p. ex., des ressources destinées à l'utilisation facultative des étudiants dans un cours donné). Environ 170 collections personnelles s'ajoutent à MERLOT chaque mois. En 2007, la collection MERLOT renfermait quelque 8 800 collections personnelles créées par environ 4 800 membres; environ la moitié avaient été créées par des professeurs et le quart, par des étudiants.
- Les travaux d'apprentissage sont des travaux d'étudiants accompagnés de plans de cours et d'un important contexte pédagogique, y compris les objectifs d'apprentissage, les compétences et connaissances préalables, et le temps prévu pour accomplir le travail. Quelque 15 travaux s'ajoutent à MERLOT chaque mois. En 2007, la collection MERLOT renfermait quelque 1 100 travaux sur environ 900 documents; environ les deux tiers des contributions étaient rédigés par des professeurs et le tiers environ était rédigé par des étudiants et de futurs enseignants.
- Les examens par des pairs sont des évaluations structurées des ressources de MERLOT effectuées par au moins deux experts dans la discipline. Les évaluations constituent un rapport formaté sur la qualité du contenu, l'efficacité pédagogique et la facilité d'emploi de la ressource. En 2007, la collection MERLOT renfermait quelque 2 300 examens de pairs, réalisés par 15 comités de rédaction à raison d'environ 25 par mois.

tiré de T.T. Carey et G.L. Hanley, « Extending The Impact Of Open Educational Resources: Lessons Learned From MERLOT ». In *Opening Up Education : The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*. Publié sous la direction de Toru Iiyoshi et M. S. Vijay Kumar, MIT Press, avril 2008.

Les ressources de ces référentiels communautaires sont mieux réutilisées lorsqu'elles sont reliées à des connaissances du contenu pédagogique. Par exemple, le fait de comprendre le contexte pédagogique pour lequel les ressources ont été conçues peut aider les professeurs à choisir les ressources qui conviendront à leurs élèves. Une étude récente en physique a démontré la nécessité de repenser la conception pédagogique lorsque les ressources conçues pour les étudiants dans un programme très sélectif étaient réutilisées auprès d'étudiants présentant des styles et des besoins d'apprentissage différents (Loverude, 2003).

Des progrès récents dans le domaine des référentiels permettent aux auteurs de relier leurs ressources aux connaissances pertinentes afin d'expliquer les contextes pour lesquels ils ont créé ces ressources ainsi que les éléments pédagogiques sous-jacents. Par exemple, une ressource comme le [projet de recherche en histoire](#) pour enseigner la pensée critique dans le cadre des cours d'histoire peut être reliée aux [réflexions](#) de l'auteur sur le contexte et l'utilisation, à un [condensé de recherche](#) sur la pensée critique dans le cadre des cours d'histoire, et à un échantillon d'un [travail d'étudiant](#) effectué à l'aide de la ressource.

Un autre progrès récent est la tendance croissante à offrir des mécanismes de recherche donnant accès à plusieurs référentiels, semblables à l'accès aux ressources de recherche disponibles par l'intermédiaire du portail des chercheurs, dont il est question au chapitre précédent. Cela se fait en partie grâce à des efforts de collaboration qui traversent les frontières, tel le réseau [Global Learning Objects Brokered Exchange \(GLOBE\)](#) qui réunit des ressources des États-Unis, de l'Europe, de l'Australie, du Japon et du Canada. Des efforts sont également déployés pour établir des conventions

internationales visant à mettre en oeuvre des référentiels communs, comme le travail accompli par le groupe [Learning Object Discovery and Exchange](#) du IMS Global Learning Consortium.

Besoins et possibilités en Ontario : Des enseignants du niveau postsecondaire de l'Ontario ont partagé, par l'intermédiaire de leurs sites Web et de référentiels institutionnels, des ressources qu'ils ont mises au point. En outre, un prototype de référentiel, le [Cooperative Learning Object Exchange](#) (CLOE), a été élaboré à l'aide de subventions d'organismes du gouvernement du Canada à titre de projet de recherche et d'innovation.

Les partenaires du projet CLOE – huit collèges communautaires ontariens, 18 universités ontariennes, et deux universités d'autres provinces – témoignent éloquentement de deux innovations : l'augmentation de la possibilité de réutilisation de ressources communes résultant d'une conception collective, et l'importance de documenter la réutilisation au moyen de témoignages d'échange de connaissances entre chargés d'enseignement. Même si le référentiel CLOE reste disponible à l'état de prototype, les organismes nationaux qui appuyaient les innovations en matière d'apprentissage en ligne n'existent plus et aucun autre projet de développement n'est en cours. Comme il en est question au chapitre suivant, les projets collectifs auxquels participent les chargés d'enseignement de l'Ontario continuent à produire des ressources pouvant être échangées, adaptées et réutilisées – et chacun de ces efforts de collaboration a fait ressortir la nécessité d'une infrastructure d'échange des connaissances pour diffuser leur travail et en élargir la portée.

Certaines autres provinces ont entrepris des démarches en vue de la mise en place de référentiels de ressources d'apprentissage afin d'appuyer le partage des ressources et l'échange des connaissances dans l'éducation postsecondaire :

- En Colombie Britannique, le site communautaire [Shareable Online Learning Resources \(SOL*R\)](#) est un service offert par Bccampus aux éducateurs de la province afin de faciliter le partage, la découverte et la réutilisation et de repenser le contenu de l'apprentissage en ligne au niveau postsecondaire.
- Au Québec, des référentiels visant à appuyer l'apprentissage et l'enseignement sont en cours d'élaboration à l'intention du réseau de l'Université du Québec ([REA.UQ](#)). Le but de l'initiative est d'offrir un référentiel et de favoriser un échange des connaissances :

« Encourager une 'culture' des communautés de pratique qui partagent une même philosophie... Favoriser le modèle 'bottom-up' auprès des communautés d'éducateurs à l'aide d'incitatifs » (Anderson, 2006).

- [RAFAEL](#) est en cours d'élaboration à l'Université du Québec à Montréal avec la participation de l'Université de Moncton, de l'Université d'Ottawa et d'autres établissements. RAFAEL vise à intégrer l'accès aux référentiels canadiens qui offrent des ressources d'apprentissage en français, y compris un important volet à l'intention de l'éducation postsecondaire; on espère avoir ainsi accès à 30 000 ressources.

Des efforts sont également déployés par des groupes axés sur une discipline donnée, comme le [French Learning Object Repository for Education](#) (FLORE), hébergé sur le site de l'Université de Victoria. « FLORE offre un ensemble de ressources électroniques pour l'enseignement et l'acquisition du français » (Caws, Friesen et Beaudoin, 2006). Il sera également accessible à partir du service fédéré RAFAEL.

Par ailleurs, l'Alberta a récemment retiré son Campus Alberta Repository of Educational Objects (CAREO) (Norman, 2007). Les leçons tirées de la mise hors de service du CAREO et de l'utilisation limitée de certains autres référentiels sont examinées aux chapitres 8 et 10.

4. Mécanismes de collaboration aux projets collectifs à l'échelle de la province

Les exemples cités dans les chapitres précédents – des réflexions de chargés d'enseignement à l'échange de ressources d'apprentissage et de connaissances en contenu pédagogique connexe, en passant par les travaux réalisés au sein d'une communauté de chercheurs – soulignent l'importance croissante de l'activité communautaire pour la création de bases de connaissances collectives. Comme nous l'avons signalé au chapitre 4, le travail accompli en Ontario dans le cadre du projet CLOE illustre la façon dont la possibilité de réutilisation et d'adaptation des ressources d'apprentissage pourrait être améliorée si les collaborateurs, dès le début, s'appliquaient à concevoir les ressources en fonction des besoins de plus d'un établissement.

L'étape suivante vise naturellement à envisager d'autres projets portant sur des questions d'enseignement et d'apprentissage à l'usage de plusieurs établissements. Cette étape s'insère dans le cadre de la présente étude de recherche de deux façons :

- lorsque les activités réparties parmi les établissements sont appuyées par des mécanismes de collaboration en ligne, des connaissances sur le contenu pédagogique peuvent être incorporées aux discussions et aux délibérations de l'équipe chargée du projet; et
- les résultats découlant des projets sont destinés à l'usage de plusieurs établissements, dont certains ne sont pas des partenaires; ces projets soulignent la nécessité de mécanismes d'accès, de mises à jour, de partage des connaissances, etc.

La nécessité de projets collectifs en matière d'enseignement et d'apprentissage peut ainsi renforcer l'argument en faveur des référentiels dans le cadre d'un *réseau d'échange des connaissances*, et la possibilité d'intégrer ces référentiels aux projets appuyant le développement des connaissances peut donner plus de valeur à la plateforme du réseau.

Par exemple, dans le réseau américain MERLOT, un ensemble de projets de perfectionnement de la main-d'œuvre utilise des prolongements de la plateforme du référentiel pour promouvoir la collaboration dans la création de programmes d'études et de ressources d'apprentissage afin de pallier une pénurie critique de main-d'œuvre dans les États partenaires. Le volet de [sécurité incendie](#) de MERLOT, par exemple, fait appel à des établissements de cinq systèmes d'éducation postsecondaire d'État qui travaillent en collaboration pour accélérer l'élaboration et la mise en œuvre de programmes dans ce domaine où il y a pénurie de main-d'œuvre. Dans le réseau universitaire de l'État de la Californie, des mécanismes de collaboration appuyant des projets conjoints dans des matières critiques du programme d'études s'ajoutent à une plateforme existante commune résultant de l'initiative [Transforming Course Design](#); 15 établissements participent à l'initiative. Dans les deux cas, l'objectif est de créer un ensemble d'activités et de ressources d'apprentissage de haute qualité à partir desquelles des établissements pourront choisir les produits qui répondent à leurs besoins particuliers (c'est-à-dire qu'il ne s'agit pas d'une ressource « canonique » devant convenir à tous).

Besoins et possibilités en Ontario : Deux projets, dont l'un est déjà en cours, qui seront réalisés dans plusieurs établissements ontariens et qui sont décrits dans les deux pages suivantes, illustrent la nécessité d'un référentiel – et la possibilité d'accroître les services des référentiels pour faciliter l'échange des connaissances au cours de l'exécution du projet et par la suite, à mesure que les résultats seront réutilisés, adaptés et évalués :

- les projets du [Consortium pancanadien pour l'interprofessionnalisme en santé \(CPIS\)](#), qui résultent de la participation du Conseil des universités de l'Ontario, de cinq universités et d'un collège communautaire de la province;
- le programme proposé de [formation linguistique axée sur les professions \(FLAP\)](#), qui fait appel à la participation de Collèges Ontario et de plusieurs collèges communautaires.

Il y a en Ontario d'autres exemples de projets collectifs qui pourraient bénéficier de mécanismes d'*échange des connaissances* pour appuyer des activités ainsi que la diffusion ultérieure des ressources créées. Par exemple, l'Institut pour l'avancement de la pédagogie en enseignement supérieur vient de terminer un projet sur [l'intégration des professeurs nouvellement immigrés](#), et plusieurs universités ontariennes examinent actuellement la possibilité d'un projet conjoint visant à créer des ressources communes sur l'intégrité universitaire.

Consortium pancanadien pour l'interprofessionnalisme en santé Le CPIS recense et partage les meilleures pratiques et la recherche dans l'enseignement interprofessionnel et la pratique en collaboration dans les professions de la santé; le projet bénéficie d'une aide financière de Santé Canada (CPIS, 2007). Les [projets menés en Ontario](#) font appel entre autres à des participants du Conseil des universités de l'Ontario, du Collège Centennial, de l'Université d'Ottawa, de l'Université Queen's, de l'Université McMaster, de l'Université de Toronto et de l'Université Western Ontario.

Dans le domaine des [programmes d'études](#), comme le CPIS détermine les meilleures méthodes pour étendre à tout le Canada la formation interprofessionnelle pour une pratique en collaboration centrée sur le patient (FIPCCP), des changements aux programmes d'études des professions de la santé (avant et après l'obtention du permis d'exercer) s'imposent... le comité des programmes d'études du CPIS... documente et diffuse le cadre conceptuel et le cadre des programmes qui sont utilisés dans tout le pays et qui touchent les programmes d'études et leur mise en œuvre.

Dans la poursuite de ces objectifs, le CPIS a fait exécuter des travaux sur une [évaluation des besoins du CPIS en matière de référentiels](#) qui ont abouti aux conclusions suivantes en avril 2007 :

L'utilisation de médias numériques pour la recherche, le développement et le transfert des connaissances va croissant, surtout dans le cas des projets de recherche qui donnent lieu à des activités de transfert de l'information et des connaissances dans plusieurs domaines. Les projets subventionnés qui doivent être terminés à une date précise doivent veiller à ce que l'information et les connaissances produites puissent être utilisées par les communautés intéressées... Les projets de formation interprofessionnelle pour une pratique en collaboration centrée sur le

*patient (FIPCCP) de Santé Canada, CPIS compris, ont le mandat supplémentaire de produire de la documentation pour les programmes d'études. Cela soulève d'autres questions sur le **transfert des connaissances qui bénéficierait de l'utilisation de référentiels numériques** pour la mise en mémoire et la récupération du matériel d'apprentissage numérique.*

L'évaluation des besoins en matière de référentiels a également révélé la nécessité de voir plus loin que le référentiel pour la mise en mémoire et la récupération des ressources d'apprentissage et d'y incorporer des mécanismes en vue d'un échange continu de connaissances communautaires :

*La stratégie de diffusion du CPIS signale la nécessité de faciliter l'échange d'information et le transfert des connaissances, deux activités distinctes qui sont néanmoins étroitement liées. L'échange d'information désigne simplement la possibilité d'obtenir l'information (résultats de recherche, par exemple) publiée, ou diffusée autrement, ou mise en pratique. **L'échange des connaissances est la possibilité d'utiliser et d'adapter continuellement cette information en vue d'un apprentissage mutuel au sein des communautés de pratique ou d'intérêts.** Un thème clé qui se dégage des sondages, et qui est en corrélation avec les données provenant des autres initiatives dans le cadre de la FIPCCP, est la possibilité de faciliter cet échange des connaissances, en particulier pour ce qui est de l'utilisation et de la diffusion de l'information et des autres médias.*

S'ils ont déterminé la nécessité de mettre au point des mécanismes de recherche dans les référentiels fédérés, les participants à l'évaluation des besoins en matière de référentiels ont été incapables de trouver une infrastructure existante de *réseau d'échange des connaissances* au Canada qui puisse servir à répondre à ces besoins et, par conséquent, ils se sont livrés à une analyse préliminaire des exigences relatives à la mise en place de leur propre plateforme.

Formation linguistique axée sur les professions

Citoyenneté et Immigration Canada (CIC) a récemment sollicité :

des propositions pour la prestation de cours de formation linguistique axée sur les professions (FLAP) dans les collèges communautaires à titre de programmes pilotes ou dans le but d'élaborer des lignes directrices pour ce genre de formation... La collaboration entre les collèges communautaires est encouragée... L'élaboration d'une proposition conjointe permet aux collèges d'élargir leur réseau et d'apprendre au contact l'un de l'autre. Deux ou plusieurs collèges peuvent être en mesure d'entreprendre un projet plus vaste que ne le pourrait un seul collège.

À la suite de cette demande de propositions, un certain nombre de collèges ontariens travaillent en collaboration pour présenter une proposition commune en février 2008.

Avant la demande de propositions, Citoyenneté et Immigration Canada avait accordé des fonds à Collèges Ontario pour effectuer des recherches et présenter un rapport sur la formation existante axée sur les professions dans les collèges communautaires et pour repérer les lacunes et les possibilités. Ce projet a pris fin en novembre 2007 et a fait l'objet d'un rapport intitulé [Language Skills for the Workplace: Developing a Framework for College Delivery of Occupation-specific Language Training in Ontario](#). La section qui traite de l'intégration de l'application Web visant l'amélioration de la collaboration entre collèges signale ce qui suit :

Les collèges ont souligné la nécessité de recenser, d'organiser et de diffuser la documentation et les ressources relatives aux programmes d'études sous une forme facilement accessible. Ce besoin a été articulé en fonction :

- *d'un accès partagé à toute documentation relative à la formation linguistique axée sur les professions;*
- *d'une mémorisation sur le Web de documentation facilement accessible sur les programmes d'études et l'apprentissage...;*
- *de mécanismes faciles de recherche et de partage d'information et de documentation;*
- *d'un « endroit où aller » pour recueillir de l'information sur les initiatives de FLAP entreprises par des collèges ontariens...*

*Les collèges ont suggéré l'utilisation d'une **technologie Web pour élaborer un référentiel numérique**... ce qui offrirait aux collèges la possibilité de partager différentes applications pédagogiques... les collèges se sont montrés intéressés à examiner la faisabilité d'un référentiel numérique.*

*Les collèges ont semblé ouverts à l'idée d'une collaboration avec d'autres collèges, mais ils ont soulevé le fait qu'il n'y a actuellement aucun mécanisme en place pour partager les programmes d'études ou pour évaluer l'efficacité de la conception et de la prestation des programmes d'études... Les collèges ont exprimé l'opinion qu'un **mécanisme de communication et de coordination des initiatives de FLAP est essentiel** à l'élaboration d'une approche durable et rentable en matière de formation linguistique axée sur les professions en Ontario.*

Une annexe au rapport de Collèges Ontario fournit des détails supplémentaires sur les exigences en matière de référentiels pour le projet proposé. Comme dans l'étude du CPIS, l'absence d'une plateforme existante a amené les collèges participants à conclure qu'ils auraient besoin d'investir des efforts dans la mise au point d'un mécanisme à eux. La nécessité de mécanismes appuyant les efforts de collaboration durant l'exécution du projet a également été mentionnée par les membres de l'équipe affectée au projet, et le moment de l'exécution des travaux pourrait en faire le sujet idéal d'une étude pilote, comme on le décrit au chapitre 8.

5. Ressources partagées pour le perfectionnement du corps professoral et des autres membres du personnel professionnel

Des efforts collectifs visant le perfectionnement du corps professoral et des autres membres du personnel professionnel constituent un domaine connexe qui pourrait être intégré à un *réseau d'échange des connaissances*. Des initiatives de ce genre sont plus courantes dans les systèmes d'éducation postsecondaire des États-Unis. Par exemple, l'Office of Professional and Instructional Development de l'Université du Wisconsin parraine des initiatives telles que [le projet d'étude des cours](#), lequel forme et appuie les chargés d'enseignement pour qu'ils participent à une étude des cours, un processus dans le cadre duquel de petits groupes de chargés d'enseignement examinent ensemble leur enseignement et l'apprentissage chez leurs élèves en concevant, dispensant, observant et perfectionnant des cours en particulier. Le programme fournit un ensemble de projets antérieurs, de guides en ligne, ainsi qu'un blogue permettant de repérer les projets en cours dans l'État. Comme il en est question au chapitre suivant, il commence également à se faire des efforts dans d'autres États pour encourager de façon explicite une plus grande participation de la part de la communauté professorale dans une région et dans une discipline (p. ex., [les études commerciales à la California State University, une communauté de lecture et de rédaction descriptives](#)).

Des établissements ontariens sont déjà engagés dans divers projets collectifs en vue de l'élaboration de programmes de perfectionnement du corps professoral et des autres membres du personnel professionnel :

- Le groupe d'experts en perfectionnement de l'enseignement en Ontario se réunit régulièrement pour échanger des connaissances et concevoir des initiatives conjointes, telle la série d'ateliers sur [l'élaboration des programmes d'études et les attentes en matière d'études de premier cycle](#).

Le plus grand obstacle auquel nous ayons à faire face est peut-être la notion que l'aptitude à l'enseignement est quelque chose d'inné et qu'il y a peu que nous puissions faire pour y changer quelque chose... Une partie de la capacité d'un bon enseignant consiste à savoir qu'il aura toujours quelque chose de nouveau à apprendre... à apprendre au contact des meilleurs enseignants – et que pourtant il ne réussira pas toujours. On ne peut atteindre tous les étudiants d'une manière égale, mais il y a quelque chose à apprendre sur chacun d'entre eux et sur l'apprentissage chez les humains en général.

Le deuxième obstacle d'importance que nous ayons à affronter est peut-être la notion simpliste que bien enseigner est une question de technique. Les gens qui entretiennent cette idée s'attendaient peut-être à ce que ce livre leur fournisse quelques trucs faciles qu'ils pourraient mettre en application dans leur classe. Ce genre d'idée a beaucoup de sens si vous disposez d'un modèle de transmission, mais n'a aucun sens si vous concevez l'enseignement comme la création de bons milieux d'apprentissage.

Très souvent, le meilleur enseignement relève à la fois de la création intellectuelle et des arts du spectacle... nous devons nous pencher sérieusement sur le sens de l'apprentissage dans nos propres disciplines et sur les meilleures façons de le cultiver et de le reconnaître... si nous devons profiter de la clairvoyance et des pratiques d'enseignants exceptionnels, nous devons voir plus loin... plutôt que de rechercher des réponses – des trucs du métier – que nous pourrions employer aveuglément.

What the Best College Teachers Do, Ken Bain, Harvard University Press, 2004. p. 174-175

- Les participants des collèges communautaires aux consultations préalables à la présente étude de recherche ont mentionné le [In-Service Teacher Training Certificate Program](#) offert au Collège St. Clair comme initiative de collaboration en perfectionnement professionnel.
- Des établissements ontariens collaborent également au perfectionnement du corps professoral grâce à l'[Institut pour l'avancement de la pédagogie en enseignement supérieur](#), y compris au site Web [facultydevelopment.ca](#) et au cours d'[introduction à l'enseignement au niveau supérieur](#) offert en ligne.
- Les six facultés de médecine de l'Ontario ont établi l'[Ontario Medical Education Network](#) (OMEN), fondé en partie sur d'anciens projets de collaboration qui ont démontré que le travail de collaborateurs de divers coins de la province apportait une synergie qui enrichissait d'une valeur ajoutée le travail accompli par chacun des établissements. L'offre en ligne des [Ontario Medical Education Rounds](#) (par l'intermédiaire d'une plateforme de l'[Ontario TeleMedicine Network](#)) présente un intérêt particulier. Ces initiatives offrent des possibilités collectives de perfectionnement professionnel aux professeurs de médecine, notamment l'apprentissage à participation communautaire, l'éducation permanente pour les membres des professions de la santé, et l'éducation factuelle.
- Plusieurs établissements ontariens se sont dits intéressés à participer au programme [ELIXR](#) parrainé par le ministère de l'Éducation des États-Unis, lequel offre des visites virtuelles de salles de classe et des exposés virtuels de cas dans le but d'accélérer l'adoption de pratiques d'enseignement exemplaires. L'encadré ci-dessous décrit une possibilité d'utilisation de ces ressources : préparer les nouveaux professeurs à répondre aux besoins de leurs élèves. Parmi les autres domaines qui se prêteraient au partage, plusieurs représentants de collèges communautaires ayant participé aux consultations qui ont mené à la présente étude de recherche ont mentionné le développement des aptitudes des chargés d'enseignement à temps partiel en matière de pédagogie efficace.

Besoins et possibilités en Ontario : Ces exemples illustrent certains des besoins en collaboration dans le domaine du perfectionnement du corps professoral et des autres membres du personnel professionnel; d'autres exemples sont cités dans l'examen des possibilités de collaboration stratégique au chapitre 10. Une des conclusions de la présente étude de recherche est le fait que faire appel à la participation des dirigeants du perfectionnement du corps professoral et des autres membres du personnel professionnel présente une priorité potentiellement valable pour les études pilotes relatives à un réseau d'échange des connaissances, surtout dans des domaines tels que les programmes d'apprentissage pour les nouveaux professeurs :

- comme les programmes visant à aider les professeurs à améliorer leurs compétences font participer les professeurs à titres d'apprenants dans les ressources provenant d'un *réseau d'échange des connaissances*, il sera plus facile pour eux d'imaginer leurs élèves bénéficiant de ces ressources dans leur matière; et
- comme les dirigeants des programmes de perfectionnement du corps professoral et des autres membres du personnel professionnel démontrent la valeur d'un échange collégial de connaissances et d'une mobilisation des connaissances sur l'enseignement et l'apprentissage, il sera plus facile pour les professeurs participants de se voir eux-mêmes participer avec des collègues à l'amélioration de leur expertise en enseignement et partager, réutiliser, adapter et évaluer des activités et des ressources d'apprentissage exemplaires.

Possibilité d'utilisation des ressources d'ELIXR pour le perfectionnement du corps professoral et des autres membres du personnel professionnel

Par exemple, l'initiation de nouveaux professeurs est l'une des premières occasions et l'un des premiers défis qui attendent les dirigeants de campus en matière de diffusion de pratiques d'enseignement exemplaires. D'une part, le contexte institutionnel des priorités stratégiques et les limites des ressources exigent une orientation type axée sur les thèmes propres à tout le campus, qui peut mettre l'accent sur une approche particulière, tel l'enseignement juste-à-temps, sur un besoin particulier, tels le maintien aux études et la réussite pour les étudiants en difficulté ou les groupes à risque, ou sur un aspect particulier de la connaissance pédagogique, telle la façon de détecter et de dissiper les idées fausses chez les étudiants.

D'autre part, comme le soulignait une étude menée récemment au Royaume-Uni, lorsqu'ils se penchent sur leur approche en matière d'enseignement et d'apprentissage, il se peut que la plupart de nos professeurs recherchent et respectent avant tout les conseils de collègues qui exercent dans leur discipline ou, au mieux, soient généralement tolérants à l'égard d'une approche générique mais aient besoin de tremplins pour relier ceci au contexte de leur discipline (HEA 2006). Le défi en matière de perfectionnement des professeurs est de fournir des exemples de pratiques d'enseignement exemplaires et d'innovation axés sur les disciplines, de façons qui contribuent à l'identité des professeurs tant à titre de membres d'un établissement qu'à titre de membres d'une communauté professorale dans une discipline.

Nous estimons que le temps est venu de collaborer – sur les campus, au sein des réseaux et des disciplines – pour mettre au point, partager et mettre en application des ressources axées sur les disciplines qui illustrent des pratiques d'enseignement exemplaires et qui appuient également le corps professoral dans l'utilisation de ces pratiques pour améliorer l'apprentissage chez les étudiants.

-tiré de la [description du projet ELIXR](#), 2006

6. Réseaux d'échange des connaissances dans d'autres territoires

Un *réseau ontarien d'échange des connaissances* a besoin de liens avec d'autres territoires afin de recueillir une masse critique de représentations des connaissances et de ressources. Il s'agit d'un effet de « longue traîne » selon lequel les possibilités offertes par Internet fournissent un modèle économique efficace pour répondre aux besoins de clients très spécialisés (Brynjolfsson et al., 2006). Dans notre contexte, le fait de donner accès à des ressources et à des communautés de l'extérieur de l'Ontario offre aux corps professoraux davantage de possibilités de repérer des pratiques exemplaires et de partager des connaissances en matière d'enseignement et d'apprentissage dans des combinaisons particulières de sujets, de caractéristiques chez les étudiants et de contextes institutionnels en fait de programmes d'études. Par ailleurs, l'utilisation sera limitée si les professeurs n'arrivent pas à repérer les possibilités d'échange de ressources et de connaissances applicables à leur domaine. Le reste du présent chapitre donne un aperçu des **possibilités pour l'Ontario** de collaborer à des initiatives lancées dans d'autres territoires.

Un certain nombre de référentiels de ressources d'apprentissage au Canada ont été décrits au chapitre 4. Une recherche fédérée dans ces référentiels a déjà été mise en oeuvre de plusieurs façons, et le Canada a fait œuvre de chef de file dans certaines de ces activités par l'intermédiaire de consortiums de recherche dans les Réseaux de centres d'excellence et les programmes de [réseaux stratégiques](#) du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH). Cependant, certains référentiels canadiens n'offrent qu'un accès restreint et il faudra des accords bilatéraux pour en permettre l'utilisation en Ontario.

Dans le contexte d'une vision plus large d'un *réseau intégré d'échange des connaissances*, il existe également des possibilités de collaboration au Canada. Par exemple, BCcampus offre un volet dans le cadre de son [Online Program Development Fund](#) pour faire participer les dirigeants du perfectionnement du corps professoral et des autres membres du personnel professionnel au développement collectif et à l'échange des connaissances. De nombreux établissements ontariens estiment également que certains des intérêts communs signalés en Colombie-Britannique, telle l'internationalisation des programmes d'études, ont une importance stratégique.

Comme on l'a signalé dans les parties précédentes, l'accès à de nombreuses ressources statiques en Amérique du Nord n'est pas restreint, sauf dans le cas des initiatives parrainées par un État et où l'accès est restreint aux éducateurs de l'État. Toutefois, presque toutes les ressources qui offrent un échange continu de connaissances limitent partiellement la participation aux territoires qui les ont parrainées ou aux établissements membres, y compris les portails multidisciplinaires qui jouissent d'un soutien considérable pour établir des communautés de leadership (p. ex., la [National Science Digital Library](#), dont il est question au chapitre 9) et les récents efforts d'encouragement explicite d'une plus grande participation au sein d'une région et d'une discipline (p. ex., [les études commerciales à la California State University](#)). Par conséquent, nous devrions considérer la recherche fédérée sur les sites précités comme une première étape

seulement de la liaison des enseignants du niveau postsecondaire de l'Ontario avec un univers plus vaste de pratiques d'enseignement exemplaires.

De nombreuses ressources à l'extérieur de l'Amérique du Nord présentent des restrictions semblables.

Les plus grands investissements ont été faits par le Higher Education Funding Council du Royaume-Uni, où la [Higher Education Academy](#) parraine 24 communautés axées sur les disciplines et 81 communautés de travail axées sur des enjeux. Ce conseil aide également à financer le Joint Information Systems Committee (JISC), qui fournit l'infrastructure technique servant à relier les établissements universitaires, y compris le référentiel national [JORUM](#) d'apprentissage partagé et de ressources de recherche. Un partenariat stratégique entre l'Academy et le JISC a été formé pour tenter d'intégrer les efforts de développement de la communauté professorale aux projets de référentiels. Toutefois, une analyse récente (Charlesworth et al., 2007) laisse croire qu'il peut y avoir une disjonction fondamentale entre les priorités légitimes mais orthogonales en fonction desquelles les deux organisations abordent les initiatives de référentiels et d'échange des connaissances : l'approche du JORUM favorise des normes techniques très strictes et la restriction de la contribution au personnel spécialisé, tandis que l'approche de l'Academy favorise un milieu communautaire dynamique et un faible seuil de participation. L'accès du JORUM est limité au personnel universitaire du R.-U.; l'accès aux sites de la Higher Education Academy est public mais de nombreuses activités sont limitées au personnel universitaire du R.-U.

D'un point de vue purement technique, un exemple plus prometteur pour l'Ontario est peut-être le [Learning Objects Repository Network \(LOREnet\)](#) des Pays-Bas, lequel relie entre eux des référentiels de ressources d'enseignement et d'apprentissage des quatre coins du pays, dont la plupart ont été créés à l'échelle des établissements. LOREnet est actuellement axé uniquement sur les domaines de la santé, de la justice et des sciences économiques. Le projet découle d'une initiative de la SURF Foundation, dont relève également le réseau national haute vitesse pour l'éducation et la recherche, jusqu'à un certain point semblable au Réseau de pointe optique régional de l'Ontario (ORANO), et il s'articule autour des mêmes intérêts que la cyberinfrastructure plus vaste de ces régions. SURF a réussi à optimiser les atouts de la base démographique restreinte de ce pays, qui est d'un tiers plus grand que l'Ontario, grâce à des partenariats comme le projet de référentiel conjoint du [Knowledge Exchange](#) dont les partenaires sont des organismes similaires du Royaume-Uni, du Danemark et de l'Allemagne.

Un autre modèle récent, qui tente d'intégrer les leçons apprises grâce à plusieurs des initiatives mentionnées dans le présent rapport, est le [Carrick Exchange](#) que le Carrick Institute for Learning and Teaching d'Australie est en train d'élaborer. Même si l'Exchange est une excroissance des efforts en vue de partager et de réutiliser les ressources d'apprentissage, les priorités ont été réaménagées afin de souligner l'importance de mettre en liaison les gens entre eux, de fournir des possibilités d'échange de connaissances et de savoir-faire et de contribuer aux ressources de l'Exchange. En particulier, le Carrick Exchange vise à offrir ce qui suit :

- l'accès à des documents et à des ressources d'apprentissage de qualité;
- de l'information sur des technologies et des idées nouvelles qui influent sur la pratique de l'enseignement et sur l'apprentissage chez les étudiants;

- des occasions pour le corps professoral et le personnel de soutien de faire du réseautage, de formuler des observations et d'échanger des idées; et
- un moyen pour les universitaires de participer à des discussions, à des débats et à un dialogue sur l'enseignement (Philip et al., 2007).

Des [prototypes](#) du Carrick Exchange ont été élaborés et sont affichés sur le site d'un organisme parallèle, [Education.au](#), qui possède une expertise en technologies de l'information et des communications. Le plan du Carrick Exchange est le premier modèle d'échange des connaissances qui fasse réellement appel aux fonctions du Web 2.0 pour la collaboration, par exemple, pour la mise en signet sociale :

Un article mis en signet par plusieurs utilisateurs permet à un utilisateur de voir qui d'autre a pris la peine de le mettre en signet – il se crée immédiatement un lien entre des utilisateurs qui jusque-là ne se connaissaient pas – le site de l'Exchange permet et facilite cette liaison – et permet ensuite à l'un des utilisateurs de prendre connaissance du profil de l'autre, y compris de toutes ses références – ouvrant ainsi la voie aux contacts et à la discussion au besoin (Ide, 2007).

II. Analyse et leçons tirées des modèles actuels et recherche connexe

Les chapitres précédents ont décrit les éléments qui sont généralement réunis dans un *réseau d'échange des connaissances* pour un enseignement exemplaire :

- réflexions de la part de membres des corps professoraux sur leurs expériences et leurs orientations en tant qu'enseignants;
- travaux universitaires visant à documenter et à démontrer les connaissances en matière de contenu pédagogique pour l'enseignement dans une discipline donnée;
- collections de ressources d'apprentissage et d'expertise pédagogique connexe;
- travail de collaboration réalisé par des équipes chargées de projets sur divers enjeux dans l'ensemble des établissements;
- ressources communes visant à développer les capacités en matière d'enseignement;
- réseaux de ressources et réseaux communautaires appuyés par des organismes provinciaux, nationaux et d'État dans le but d'améliorer la pratique de l'enseignement et la qualité de l'apprentissage chez les étudiants.

Ces exemples illustrent ce qui « pourrait se produire » si les facteurs de succès des modèles actuels et les orientations prévues dans les études de recherche étaient mis en application en Ontario.

La présente partie du rapport porte sur l'analyse des conditions nécessaires pour passer de ce qui « pourrait se produire » à ce qui « se produirait ». Quels sont les facteurs de succès et éléments essentiels qui ont été identifiés, et comment pouvons-nous procéder pour y arriver? Le chapitre 8 examine et interprète brièvement les études disponibles sur la forme la plus courante de la génération actuelle de ces référentiels de ressources d'apprentissage partagées. Le chapitre 9 examine l'importance des communautés de praticiens, lesquelles sont de plus en plus reconnues comme des éléments essentiels de toute génération future de *réseaux d'échange des connaissances*. Le chapitre 10 examine trois modèles conceptuels qui peuvent nous aider à comprendre les stratégies visant à favoriser les *réseaux d'échange des connaissances* ainsi que leur utilisation afin de mobiliser les connaissances en vue d'un enseignement exemplaire. Le chapitre 11 résume plusieurs des résultats de la présente étude de recherche sous forme d'un ensemble de principes à mettre en application dans la planification d'une nouvelle génération de *réseaux* intégrés *d'échange des connaissances*. Le chapitre 12 formule trois recommandations pour les prochaines étapes, notamment un processus consultatif plus formel pour élaborer des façons de mieux *partager ce que nous avons*, une série d'études pilotes pour mettre à l'essai de nouvelles mesures de collaboration pour l'édification de bases de connaissances, et la poursuite des efforts en vue d'*explorer les partenariats nationaux et internationaux*.

7. Études sur les référentiels de ressources numériques d'apprentissage partagées

Les meilleurs parmi les *réseaux d'échange des connaissances* de la génération actuelle qui sont axés sur les disciplines font appel chaque année à quelque 10 pour 100 de leur public cible d'enseignants de l'éducation postsecondaire pour partager et mobiliser les connaissances en vue d'un enseignement exemplaire (McMartin et al., 2007). Reproduire ce succès en Ontario se traduirait par 4 000 usagers (et 400 membres très actifs jouant un rôle de catalyseur), qui seraient des chefs de file dans la diffusion de l'information auprès de leurs communautés locales de praticiens. Par ailleurs, de nombreux systèmes ont obtenu de bons résultats dans l'acquisition et le partage des connaissances, mais seulement dans de plus petites proportions des communautés visées. En outre, peu de systèmes d'échange des connaissances de la génération actuelle ont intégré plusieurs éléments parmi ceux qui ont été mentionnés précédemment et qui sont décrits dans les chapitres 2 à 7.

Dans le présent chapitre, nous résumons les données provenant d'analyses effectuées sur la forme la plus courante de réseaux de la génération actuelle, les réseaux de ressources numériques d'apprentissage partagées, en fonction de ce que l'on sait des facteurs essentiels qui favorisent une bonne participation de la part des corps professoraux. Ces données sont limitées dans leur applicabilité parce qu'elles mettent l'accent sur le cadre dans lequel les systèmes de cette génération ont été conçus, notamment du point de vue d'une bibliothèque numérique. Cependant, plusieurs des résultats laissent présager une nouvelle perspective articulée autour des *réseaux d'échange des connaissances*. Quoi qu'il en soit, les défis exposés dans ces études fournissent une liste-témoin en regard de laquelle on peut évaluer les plans en vue d'un réseau d'échange des connaissances qui soit plus complet.

Les principales études utilisées comme ressources sont les suivantes :

- a) une étude réalisée auprès de professeurs de lettres et de sciences sociales « d'universités de recherche, de collèges d'arts libéraux et de collèges communautaires » et portant sur leur attitude au sujet de l'utilisation et de la non-utilisation de ressources numériques dans l'enseignement au premier cycle (Harley, 2007);
- b) une étude menée auprès de professeurs de diverses disciplines dans une gamme d'établissements américains, divisés en un nombre à peu près égal de collèges communautaires, de programmes de premier cycle, de deuxième cycle (maîtrise) et de troisième cycle (doctorat) (McMartin et al., 2007; McMartin et al., 2008);
- c) une étude sur des projets multiples de référentiels subventionnés par le Joint Information Systems Committee au Royaume-Uni (Charlesworth et al., 2007); et
- d) une analyse « à la première personne » du succès du réseau MERLOT dans le maintien d'un soutien institutionnel (Carey et Hanley, 2008).

a) L'étude réalisée auprès de professeurs de lettres et de sciences sociales visait à repérer les ressources numériques à la disposition des éducateurs du premier cycle et à examiner comment la compréhension de l'utilisation, des utilisateurs et des non-utilisateurs pourrait favoriser l'intégration de ces ressources dans les milieux

professoraux. Les conclusions étaient fondées sur deux sondages, l'un mené à l'aide de formulaires papier et en ligne, auxquels 830 personnes ont répondu, l'autre en ligne, auquel 450 personnes ont répondu, et sur des discussions de suivi avec 31 professeurs.

Malheureusement, les sondages semblent avoir donné lieu à des réponses axées sur l'enseignant plutôt que sur l'apprenant. Les réponses obtenues des groupes de discussion de suivi indiquent que les questions ont été interprétées comme si l'on voulait parler de ressources numériques utilisées par les enseignants dans des exposés en classe, plutôt que de ressources d'apprentissage utilisées par les étudiants. En conséquence, les données sur les obstacles à l'utilisation de ressources numériques de la part des professeurs n'en disent pas très long quant à l'analyse du repérage et de la promotion de pratiques d'enseignement exemplaires, bien que certaines des conclusions auxquelles les responsables des sondages sont arrivés soient sans aucun doute largement applicables (p. ex., les limites des études d'utilisabilité qui... nous renseignent uniquement sur les usagers enthousiastes d'un outil ou d'un contenu donné, mais ne disent pas si... (l'outil) peut avoir de la valeur ou être utilisé par un public éventuel plus large dans des contextes pédagogiques variés et complexes – p. 20).

b) Comme dans le cas de l'étude de Harley, le centre d'intérêt de l'étude de McMartin et al. (2008) sur les ressources numériques limite l'applicabilité des résultats, qui comprennent des données provenant de 4 600 participants de différentes régions des États-Unis. Les deux résultats suivants ressortent en particulier :

Les participants ont été nombreux à signaler que Google était leur premier choix pour la recherche d'information, ce qui laisse entendre que les bibliothèques numériques devraient s'efforcer d'optimiser leurs outils de recherche pour attirer des utilisateurs (p. 14).

Pour ce qui est des obstacles au recours aux bibliothèques numériques et aux ressources en ligne, une grande majorité de nos participants ont déclaré que le manque de temps était un obstacle à l'adoption de ces ressources. Les résultats provenant de nos groupes de concertation contredisent cette constatation en ce sens que les professeurs se sont dits disposés à consacrer le temps nécessaire pour trouver les « bonnes » ressources. Cette affirmation contredit également les réponses dans lesquelles un nombre identique de participants ont signalé qu'ils utilisaient des ressources numériques parce qu'elles leur faisaient gagner du temps. Les résultats révèlent la complexité que l'on crée en désignant « le temps » comme un obstacle. Le danger qu'il y a à demander si le temps constitue un obstacle est que cela n'oblige pas l'utilisateur à réfléchir sur les obstacles ultimes que ce manque de temps suppose. Nous croyons qu'il ne s'agit pas réellement d'un manque de temps, mais plutôt d'une question de priorités. Par exemple, lorsque les gens disent qu'ils n'ont pas le temps d'accomplir une tâche, c'est peut-être une façon polie de dire qu'il ne s'agit pas d'une aussi grande priorité que les autres tâches qu'ils ont à accomplir (p. 14).

c) L'étude sur les projets du Royaume-Uni subventionnés par le JISC (Charlesworth et al., 2007) a conclu que les projets avaient accompli relativement peu de partage à

grande échelle qui est nécessaire pour améliorer la qualité et la rentabilité de l'enseignement, au sein d'un établissement et entre les établissements.

Les recommandations selon lesquelles on devrait envisager un partage des ressources plus efficace et d'une portée plus grande appuient les conclusions des études précitées; une suggestion supplémentaire vise à élargir les services de partage des ressources au moyen de services communautaires et de mesures de collaboration :

Pour qu'une infrastructure de référentiel fonctionne, à notre avis, il faudrait que les référentiels deviennent plus utiles, plus populaires et plus faciles à utiliser. Il faudrait :

- *que leur structure organisationnelle corresponde à ce que les gens veulent, et cela semble être une organisation visiblement axée sur le domaine d'activité d'une communauté (le domaine d'activité de l'organisation qui héberge la ressource);*
- *qu'ils offrent des mécanismes de recherche et de récupération efficaces, ouverts et complets;*
- *qu'ils soient reliés de façon efficace à des services communautaires en réseau/aux services du Web 2.0, afin d'assurer la cohérence des services, des transactions et du déroulement des opérations;*
- *qu'ils permettent aux utilisateurs d'examiner et d'évaluer les ressources, fournissant à la fois évaluation et garantie aux utilisateurs et métadonnées pour les procédés de recherche; et*
- *qu'ils permettent aux utilisateurs de télécharger, d'ajouter au contenu, de modifier et de retélécharger, offrant ainsi une possibilité de développement et encourageant l'auteur de la ressource initiale à partager (Charlesworth et al., 2007, p. 33).*

Une recommandation plus intéressante à propos des réseaux d'échange des connaissances est celle selon laquelle les futurs projets devraient être axés de façon plus efficace sur des sujets comportant un problème bien défini en quête d'une solution :

*D'après les faits que nous avons constatés, nous estimons que les ressources axées sur les secteurs devraient se concentrer sur un partage faisant appel aux établissements ou aux communautés fondées sur une discipline qui ont une mission commune... où le partage fait **partie de la solution à un problème immédiat que les établissements, ou la communauté fondée sur une discipline, veulent résoudre** (Charlesworth et al., 2007, p. 28 – la dernière phrase n'est pas en caractères gras dans le document initial).*

Nous devrions également signaler que, pour ce qui est de la présente étude, les avis sont partagés quant à l'importance des droits d'utilisation et à la propriété intellectuelle. Tandis qu'une étude a conclu qu'il ne s'agissait pas d'une question importante, devant un contexte de propriété évidente et un sens partagé d' « utilisation éducative équitable » (Fox et al., 2005), les utilisateurs éventuels qui ont participé à l'étude menée au R.-U. ont semblé considérer cette question comme un obstacle important (Charlesworth et al., 2007).

d) La dernière étude que nous soulignons ici est une analyse subjective effectuée par les responsables du réseau MERLOT sur les facteurs essentiels de succès au cours des sept premières années du partenariat institutionnel (2000-2007). L'étude portait avant

tout sur la façon d'assurer le maintien de programmes couronnés de succès au-delà du soutien externe ponctuel qui était essentiel au lancement d'une masse critique de ces initiatives pour repérer, partager, réutiliser et évaluer des ressources d'apprentissage exemplaires. Comme on le mentionne dans l'étude de Charlesworth et al. (2007), l'élaboration de plans institutionnels et le soutien de la réutilisation et de l'adaptation de ces ressources constituent un défi connexe permanent. Toute proposition de valeur à long terme pour un *réseau d'échange des connaissances* provient des avantages de l'échange et de la mobilisation des connaissances comme en témoignent les avantages liés aux objectifs institutionnels :

Dans ce contexte, la façon dont la communauté MERLOT a maintenu ses activités ces sept dernières années peut nous éclairer en vue d'autres... initiatives. Les frais de fonctionnement de l'infrastructure du site Web et des procédés qui la soutiennent sont pris en charge par les établissements universitaires qui parrainent MERLOT. Ces établissements – à l'heure actuelle, 16 systèmes régionaux ou d'État et sept universités et collèges – investissent dans les activités de soutien du site Web public et offrent également le temps de professeurs qui sont membres des 15 comités de rédaction axés sur les disciplines et assurent la surveillance, la gestion et le contrôle de la qualité du contenu du domaine pédagogique commun. Un des investissements cruciaux qu'ils font consiste à soutenir leur rôle de leadership dans le processus de gouvernance partagée de MERLOT. Chaque établissement universitaire parrain s'engage à appuyer un directeur de projet qui participe au cycle annuel de procédés stratégiques et de planification opérationnelle de MERLOT et qui est le représentant de MERLOT dans son propre établissement. C'est par l'entremise des directeurs de projet que MERLOT peut aligner ses services sur les besoins des établissements en ce qui concerne leurs initiatives.

*La clé de cet engagement soutenu des établissements universitaires qui ont parrainé MERLOT au cours des sept dernières années est de **réduire les coûts et les risques afférents à leurs propres initiatives stratégiques et d'accroître leur influence au moyen de l'échange, de la réutilisation et de l'adaptation des ressources, des services et des outils offerts par MERLOT.** Les établissements universitaires accordent une aide financière à MERLOT parce que cette participation élargit et accélère leurs propres initiatives. Ils offrent le temps de professeurs au domaine commun de MERLOT pour la représentation et l'application de connaissances en matière de contenu pédagogique parce que cela appuie leurs plans institutionnels.*

Cette analyse a démontré que le réseau MERLOT a réussi à aligner ses activités sur les priorités des établissements qui le parrainent, notamment :

- le développement accéléré de cours en ligne et de cours hybrides de qualité
- la refonte des cours/la transformation universitaire
- l'amélioration du perfectionnement du corps professoral en technologie de soutien de l'enseignement
- le succès des membres auxiliaires du corps professoral

(tiré de [Serving Your Institution's Initiatives With MERLOT Services](#))

Au chapitre 10, nous aborderons certains des objectifs institutionnels que l'on pourrait atteindre en Ontario grâce à un *réseau d'échange des connaissances* de la prochaine génération.

8. Orientations nouvelles : l'engagement des communautés dans les réseaux d'échange des connaissances

Une des principales leçons que nous ont apprises les études sur les modèles existants est l'importance de développer et d'appuyer les communautés de praticiens. Dans le présent chapitre, nous examinons brièvement ce précieux concept ainsi que certaines de ses implications pour les *réseaux d'échange des connaissances*.

On a récemment accordé beaucoup d'attention à la notion de *communauté de praticiens*, un concept axé sur le processus d'apprentissage social qui se déroule lorsque des personnes qui partagent un intérêt pour une matière ou un problème collaborent durant une période prolongée pour partager des idées et des solutions et pour établir une identité professionnelle et des normes de pratique (Wenger, 1998). Comme on l'a signalé au chapitre 2, les communautés de praticiens au niveau postsecondaire ont souvent une envergure limitée: les normes de pratique peuvent être influencées davantage par les conditions locales au sein d'un établissement que par un groupe important d'enseignants qui exercent dans le même domaine. Un des objectifs du *réseau d'échange des connaissances* est de faire bénéficier nos corps professoraux de pratiques d'enseignement en usage dans des communautés du monde entier – la possibilité de mesurer notre enseignement en fonction de ces points de référence peut fournir davantage de moyens de repérer et de promouvoir des améliorations de l'enseignement et de la qualité de l'apprentissage chez les étudiants.

Aux fins de notre analyse, il est utile d'envisager comme cibles initiales d'autres types de communautés dont l'envergure et l'influence sont moindres. Une *communauté d'intérêts* est un groupe de personnes qui partagent un intérêt ou une passion, tandis qu'une *communauté d'objectifs* est un groupe de personnes qui sont engagées dans un même processus ou qui essaient d'atteindre un même but (Schummer, 2003). Comme l'illustre la partie suivante, un échange de ressources et des procédés connexes bien conçus peuvent aider une communauté d'intérêts dans un domaine particulier de l'enseignement à devenir une communauté d'objectifs articulée autour de l'amélioration de l'enseignement grâce à un échange de ressources. Comme il en est question au chapitre 10, nous pouvons aussi concevoir des mécanismes pour appuyer des équipes en tant que communautés d'objectifs à court terme, ainsi qu'un sous-type particulier de communautés d'objectifs qui sont propres à l'éducation supérieure, telles les *communautés d'enquêtes* (Garrison et Anderson, 2003) et les *communautés d'apprentissage* pour le personnel et le corps professoral (Vaughan, 2004).

Notre analyse se concentre ici sur les communautés d'utilisateurs; d'autres groupes, comme les « curateurs » qui assurent la gestion et le soutien, peuvent ne pas partager le point de vue des utilisateurs. Par exemple, une étude sur trois référentiels numériques au Royaume-Uni fait remarquer que les curateurs s'intéressent aux objectifs à long terme du référentiel, tandis que les utilisateurs ont tendance à prendre en considération les résultats à court terme (Margaryan et Littlejohn, 2007). Ces points de vue complémentaires (et parfois conflictuels) ont été signalés au chapitre 7 en ce qui

concerne le défi des partenariats, auquel font face deux organismes du R.-U. à cet égard.

Un certain nombre d'études récentes ont démontré l'importance cruciale de conceptualiser le centre d'intérêt des *réseaux d'échange des connaissances* en fonction des communautés d'utilisateurs plutôt que des individus. Comme aucun des *réseaux d'échange des connaissances* à volets multiples n'est en activité depuis assez longtemps pour fournir des données, ces études ont porté uniquement sur les référentiels de ressources d'apprentissage :

- Une [étude menée au Royaume-Uni](#) a examiné l'expérience de plusieurs référentiels différents dans le but de repérer et d'analyser les facteurs qui influent sur la mise en œuvre de référentiels, surtout en ce qui concerne les questions sociales et culturelles.
- Des plans en cours d'élaboration pour la prochaine génération de la National Science Digital Library (NSDL) aux États-Unis tiennent compte des résultats de recherches sur l'usage et sur le passage du statut d'utilisateur à celui d'auteur de ressources (Lagoze et al., 2006; voir aussi dans Marshall et Bly, 2004 un exemple de travaux antérieurs sur le même thème). Les conclusions de ces études ont suscité de l'intérêt pour la **création d'espaces de collaboration** en vue de l'échange de connaissances dans la prochaine génération de la NSDL, ce qui représente un changement important par rapport aux phases initiales de l'initiative :

*La NSDL est déjà une bibliothèque très utile qui renferme près de deux millions de ressources scientifiques validées, mais jusqu'ici elle s'est conformée au modèle traditionnel de bibliothèque de recherche et de découverte de ressources. Pour se documenter sur une ressource, l'utilisateur doit consulter l'information succincte fournie dans le catalogue ou examiner la ressource même. Au cours des cinq dernières années d'activité, nous avons entendu le même message éloquent des membres de notre communauté : « **Ce que je veux, ce n'est pas une liste de ressources; je veux comprendre comment les utiliser.** »*

L'encadré ci-dessous fait état de certaines des principales recommandations de l'étude réalisée au R.-U., lesquelles devraient toutes faire partie de la réflexion sur un *réseau ontarien d'échange des connaissances*. Dans le même ordre d'idées, l'encadré de la page suivante présente des extraits de description des projets les plus récents pour la NSDL, lesquels témoignent d'un intérêt semblable pour les services Internet visant à appuyer les communautés de praticiens dans le développement, l'échange et la mobilisation des connaissances. Dans le prochain chapitre, nous nous servirons d'un cadre de collaboration pour les communautés réparties de recherche scientifique afin d'illustrer la façon dont on peut répondre aux besoins des diverses communautés.

Recommandations relatives à l'intégration des besoins des utilisateurs

Les réseaux d'échange des connaissances devraient décidément être fondés sur les besoins et le contexte des communautés finales d'utilisateurs auxquelles les réseaux sont destinés. L'influence et la valeur ajoutée des réseaux d'échange des connaissances doivent être démontrées à l'intention des utilisateurs. Des exemples d'utilisation réussie de réseaux d'échange des connaissances devraient être recueillis et mis à la disposition des utilisateurs.

Recommandations relatives à de nouvelles fonctions auxquelles les réseaux d'échange des connaissances pourraient servir

*Les réseaux d'échange des connaissances pourraient jouer un rôle utile lorsqu'il s'agit d'appuyer la collaboration au développement de ressources (tant chez les experts en développement de ressources que chez les utilisateurs ordinaires) plutôt que de servir uniquement au stockage de ressources déjà mises au point.
Les réseaux d'échange des connaissances devraient être fondés sur le Web 2.0.*

Recommandations relatives à l'alignement des réseaux d'échange des connaissances sur les systèmes, stratégies et outils existants

*L'innovation dans les produits devrait supposer l'innovation dans les procédés, ainsi que l'intégration des réseaux d'échange des connaissances aux outils et systèmes existants utilisés dans les communautés.
Les réseaux d'échange des connaissances devraient être liés à la stratégie et aux objectifs organisationnels...*

Recommandations relatives à une vision en matière de financement et d'intégration...

[accent sur] La pédagogie par rapport à la technologie

Les initiatives de financement devraient viser les activités de développement selon une vision pédagogique plutôt qu'une vision motivée par la technologie.

Intégrer les réseaux d'échange des connaissances aux autres... initiatives.

Conclusions du projet **Community Dimensions of Learning Object Repositories (CD-LOR)**
(Margaryan et al., 2007); on a substitué « réseaux d'échange des connaissances » à « dépôts d'objets d'apprentissage »

Optimisation des réseaux de collaboration : Extraits du rapport annuel 2006 de la NSDL

Fondée en 2000 par la National Science Foundation comme bibliothèque virtuelle de ressources exemplaires pour l'enseignement des sciences, de la technologie, du génie et des mathématiques... la [National Science Digital Library](#) offre un point d'accès organisé à une mine de ressources pédagogiques en ligne.

Les voies d'accès partenaires de la NSDL sont des agrégateurs de ressources et des fournisseurs de services aux utilisateurs pour leurs communautés. Ce sont des sites portails soutenant la découverte de ressources pour de grandes catégories d'utilisateurs... en partenariat avec des organismes et des établissements qui ont des antécédents et une expertise dans les services... à des publics cibles...

Applied Math and Science Education Repository (AMSER) [Exemple de voie d'accès]

AMSER est un portail de ressources et de services intégrés en enseignement des mathématiques et des sciences appliquées, conçu spécialement à l'intention du corps professoral, du personnel et des étudiants des collèges communautaires et techniques... les objectifs d'AMSER comprennent la création de programmes de perfectionnement professionnel visant à accroître les compétences des membres auxiliaires du corps professoral dans l'utilisation et l'application de ressources numériques...

Materials Digital Library Pathway (MatDL) [Exemple de voie d'accès]

La voie d'accès MatDL offre le contenu et les services nécessaires à la communauté de l'enseignement de la science des matériaux, surtout à l'intention des étudiants du premier cycle et des cycles supérieurs, des éducateurs et des chercheurs. MatDL est en train d'édifier une infrastructure de l'information qui appuie l'éducation et la recherche en matière de science des matériaux, ainsi que les interactions entre les deux... MatForge est un espace de collaboration pour le développement à accès ouvert de logiciels de modélisation et de simulation. MatDL a également mis sur pied des archives pédagogiques en vue du développement collectif de matériel d'enseignement de la science des matériaux au premier cycle, et il a aussi créé des services et un contenu pour des laboratoires virtuels destinés à des cours d'introduction aux sciences au premier cycle...

Creation d'espaces de collaboration

La NSDL est déjà une bibliothèque très utile qui renferme près de deux millions de ressources scientifiques validées, mais jusqu'ici elle s'est conformée au modèle traditionnel de bibliothèque de recherche et de découverte de ressources. Pour se documenter sur une ressource, l'utilisateur doit consulter l'information succincte fournie dans le catalogue ou examiner la ressource même. Au cours des cinq dernières années d'activité, nous avons entendu le même message éloquent des membres de notre communauté : « **Ce que je veux, ce n'est pas une liste de ressources; je veux comprendre comment les utiliser.** » Contexte applicable à une ressource – ... comment elle se rattache à d'autres ressources; comment d'autres enseignants l'ont incorporée à un plan de cours; et ce que les enseignants, les scientifiques et les bibliothécaires en pensent – tous ces facteurs ont une importance cruciale pour permettre aux utilisateurs de la NSDL de faire un bon usage de la bibliothèque...

La deuxième version importante de l'infrastructure technique de la NSDL, NSDL 2.0, appuie la création de ce réseau de contextes entourant les ressources de la bibliothèque. Les utilisateurs pourront découvrir les ressources selon leur contexte... [et] explorer le contexte qui entoure la ressource : analyses, conseils pédagogiques, ressources connexes qui ont été utilisées dans le même plan de cours, etc. Deux éléments essentiels caractérisent la NSDL 2.0 : elle représentera facilement le réseau d'information connexe aux ressources documentaires, et elle facilitera la tâche aux usagers compétents de la bibliothèque qui voudront ajouter un nouveau contexte ou des ressources à la bibliothèque.

Souvent appelées Web 2.0, de nombreuses caractéristiques faisant aujourd'hui partie du paysage technologique se distinguent par une participation plus grande de l'utilisateur à la création de contenu allée à un accès plus vaste et plus approfondi à l'information. L'architecture et les services de bibliothèque de la NSDL 2.0 permettent à la NSDL de miser sur les outils de réseautage social et les services de participation tels la mise en signet et le taggage, les wikis, les blogues, les fichiers balados et les flux RSS. En permettant à ces outils de référencer, d'examiner et d'organiser les ressources de la bibliothèque... les usagers compétents de la NSDL pourront facilement et rapidement implanter ces ressources dans un réseau de contextes. **L'intégration de ces outils de réseautage social dans la facture de la bibliothèque constitue un autre avantage important. Il sera facile pour des communautés d'intérêt de se former autour de sous-types de ressources de la bibliothèque et de contribuer à accroître les ressources ainsi que le contexte de la bibliothèque.** Ce phénomène commence déjà à se manifester à la NSDL avec les blogues et les wikis, même si la NSDL travaille encore pour intégrer entièrement ces outils.

9. Scénarios d'utilisation pour un réseau d'échange des connaissances

Le présent chapitre présente des scénarios d'utilisation qui illustrent la façon dont un *réseau d'échange des connaissances* favoriserait le repérage et l'application de pratiques d'enseignement exemplaires. Ces scénarios renvoient aux objectifs articulés, au chapitre 1, autour d'un groupe central chargé d'un mandat permanent d'échange de connaissances, d'un deuxième groupe de professeurs qui participent fréquemment au développement des connaissances durant l'exécution de projets collectifs, et d'un troisième groupe d'éducateurs qui participent occasionnellement à la mobilisation des connaissances afin de répondre soit à leurs propres besoins, soit à des priorités institutionnelles en matière d'enseignement et d'apprentissage. Ce chapitre se termine par un examen des façons dont un *réseau d'échange des connaissances* représente une valeur pour les dirigeants des collèges et universités, dont la mise en œuvre des priorités en matière d'enseignement et d'apprentissage est favorisée par ces activités professorales.

Enseignants motivés par la passion : qui participera à un échange continu des connaissances?

Le modèle conceptuel que nous employons pour analyser la composition d'une communauté centrale de *réseau d'échange des connaissances* a été élaboré par Carolyn Kreber (2002). Kreber établit une importante distinction entre « excellents enseignants » et « experts pédagogues »* :

L'excellence dans l'enseignement est généralement déterminée d'après un jugement sur le rendement... il est considéré beaucoup plus pertinent que le rendement soit perçu comme efficace par ceux qui ont vécu l'expérience (les étudiants, anciens et actuels, les pairs, et les chargés d'enseignement eux-mêmes)... Les prix d'excellence en enseignement, par exemple, ne sont généralement pas décernés en fonction de ce que quelqu'un connaît en matière d'enseignement... Avec le temps, la plupart des professeurs développent un répertoire de méthodes et de stratégies qui ont tendance à bien fonctionner. Néanmoins, certains enseignants continuent à se livrer à une réflexion sur ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas et à se demander pourquoi cela fonctionne ou ne fonctionne pas.

*La documentation sur l'expertise (Bereiter et Scardamalia, 1993) laisse croire que les professeurs qui se livrent constamment à une autoréglementation de leur apprentissage en matière d'enseignement se perfectionnent et deviennent des **experts pédagogues**... La différence,*

* Kreber établit aussi une distinction par rapport aux chercheurs en pédagogie, des experts qui font progresser l'ensemble des connaissances en matière d'enseignement dans leur discipline. Nous ne nous attarderons pas sur cette distinction, puisque notre travail porte davantage sur l'avancement de la pratique. Nous pouvons aussi établir une distinction utile entre *excellents enseignants*, dont le rendement dépasse celui de leurs pairs, et *enseignants exemplaires*, dont les méthodes d'enseignement peuvent être diffusées afin que d'autres enseignants puissent s'en servir comme modèle et parvenir au même rendement.

c'est que... les personnes qui poursuivent une « carrière d'expert » réinvestissent constamment leurs ressources mentales... ce qui, en retour, les amène à acquérir des compétences et des connaissances plus poussées... les experts ne cessent de rechercher de nouvelles possibilités d'approfondir leur compréhension des problèmes. C'est précisément en discernant, en analysant et en résolvant des problèmes que les experts, avec le temps, élaborent des stratégies de résolution de problèmes qui sont encore plus efficaces. Ce désir d'accroître leur compétence est le fondement de la motivation des experts.

Cette distinction entre excellents enseignants et experts pédagogues est, bien sûr, quelque peu simpliste – par exemple, certains enseignants jouent ce rôle d'expert uniquement dans certains aspects de leur enseignement. L'engagement à accroître constamment sa compréhension de l'enseignement et sa capacité d'intéresser les apprenants témoigne de la passion du professeur pour son domaine. Aux fins du présent document, il est important de comprendre que ce sont les experts pédagogues qui sont susceptibles de faire partie de la communauté centrale qui contribuera à l'élaboration et au maintien d'un *réseau d'échange des connaissances*. Ce sont des membres des communautés axées sur les disciplines qui contribuent au travail des [comités de rédaction](#) de MERLOT pour réviser les ressources d'apprentissage fournies par des pairs, aux programmes des voies d'accès de la NSDL, comme [MatDL Teaching Archive](#), qui partagent leurs méthodes d'enseignement avec d'autres par l'entremise du portail [Teach the Earth](#), et qui veillent à la gouvernance du réseau de [psychologie](#) Higher Education Academy au Royaume-Uni. Ces membres de corps professoraux estiment que les interactions au sein de ces communautés d'objectifs sont intrinsèquement gratifiantes et constituent des sources d'inspiration pour l'acquisition de compétences supplémentaires.

Si la passion des experts pédagogues est une condition préalable pour qu'une communauté puisse maintenir un échange continu de connaissances parmi les enseignants, elle peut ne pas s'avérer suffisante pour engendrer une valeur institutionnelle importante. La passion de ces experts ne se traduit pas toujours par des avantages pour leurs collègues et leur établissement. Lorsque ces enthousiastes deviennent la source principale de contribution aux référentiels de ressources d'apprentissage et aux orientations du savoir en matière d'enseignement et d'apprentissage, il se peut que les ressources ne répondent pas aux besoins de la majorité du corps professoral et que l'augmentation graduelle espérée de l'échange des connaissances ne se produise pas. Un *réseau durable d'échange des connaissances* doit incorporer une mobilisation des connaissances qui appuie d'autres membres du corps professoral dont la participation se fait dans le cadre de projets particuliers, de la résolution de problèmes ou de priorités institutionnelles.

Enseignants motivés par les projets : scénarios pour des projets collectifs de développement des connaissances

Le deuxième ensemble de scénarios d'utilisation à prendre en considération a été illustré au chapitre 6 au moyen d'exemples de projets collectifs réalisés dans des établissements qui ont besoin d'une infrastructure pour soutenir leurs activités de développement et pour diffuser les produits et les idées découlant de leur travail. Le programme du CPIS et le programme de FLAP avaient tous deux précisé la nécessité pour un référentiel de partager et d'entretenir les ressources d'enseignement et d'apprentissage déjà

élaborées; la possibilité d'une plateforme de collaboration facilitant les activités des projets répartis et la représentation des connaissances pédagogiques que les équipes affectées aux projets auraient repérées, appliquées ou élaborées était restée implicite.

Ces projets collectifs sont subventionnés par des fonds autres que ceux qui sont destinés au système d'enseignement postsecondaire et, par conséquent, sont de la plus haute importance tactique pour nos collèges et universités. Un *réseau d'échange des connaissances* peut également appuyer des projets de collaboration articulés autour de thèmes stratégiques. Par exemple, si plusieurs universités ontariennes cherchent à renforcer le processus d'examen des programmes afin de promouvoir la pratique de l'[enseignement guidé par la recherche](#) (Brew, 2001), un échange de connaissances en collaboration axé sur des processus exemplaires et des « leçons apprises » produirait aussi des objets permettant de partager ces connaissances plus largement : lignes directrices, études de cas, etc. Ces ressources, et le réseau de connaissances qui les sous-tend, auraient une valeur importante pour d'autres établissements provinciaux qui choisissent d'émuler ces précurseurs. Nous reviendrons à l'étude de ces formes de collaboration à la fin du présent chapitre.

Enseignants motivés par les priorités : scénarios pour une utilisation périodique liée à des priorités

Nous pouvons imaginer les scénarios suivants comme des moyens de créer d'importants encouragements extrinsèques en faveur de l'investissement dans un changement pédagogique de la part de membres des corps professoraux qui ne sont que des utilisateurs périodiques du *réseau d'échange des connaissances*, en particulier ceux qui ne correspondent pas à la définition que donne Kreber des experts pédagogiques, lesquels se livrent constamment à une autoréglementation de leur apprentissage en matière d'enseignement et à l'amélioration continue de leur compétence. Ces scénarios supposent des initiatives départementales* périodiques visant à améliorer l'enseignement et l'apprentissage, au-delà des engagements individuels décrits plus haut pour les experts pédagogiques :

- Un département souhaite améliorer les résultats de l'apprentissage dans des domaines précis. Cette impulsion extrinsèque peut souvent entraîner un mécontentement à l'échelle de l'établissement, p. ex., la détection d'un plus grand besoin en diplômés en sciences infirmières peut entraîner dans un établissement une initiative visant à augmenter le maintien aux études d'étudiants et étudiantes qui ont été admis malgré de faibles compétences en mathématiques ou en chimie. Parmi les autres impulsions extrinsèques, mentionnons les renseignements obtenus d'employeurs ou d'autres enseignants au sujet de la difficulté des étudiants de mettre en pratique les connaissances acquises en classe.

Certains autres scénarios de conception de *réseaux d'échange des connaissances* mettent l'accent sur l'utilisation motivée par des difficultés pédagogiques précises hors de ce contexte de motivation extrinsèque (p. ex., Education.au, 2006). Les données découlant des études décrites au chapitre 8 et l'utilisation limitée des référentiels de ressources d'apprentissage laissent croire qu'une « analyse de rentabilité » ne devrait pas être fondée sur une utilisation considérable de la part de

* les scénarios s'appliquent également à d'autres entités universitaires : école, collège, etc.

chargés d'enseignement qui sont pressés par le temps et n'ont qu'une motivation intrinsèque – du moins jusqu'à ce qu'une masse critique de ressources et d'expertise soit à la disposition des utilisateurs et que l'accès soit intégré aux outils de travail.

- Un chargé d'enseignement élabore des activités et des ressources d'apprentissage devenues nécessaires en raison des résultats attendus par le département dans un cours donné. L'impulsion ici pourrait être autodirigée si l'enseignant était un partisan ou un défenseur du changement apporté au programme d'études en vue des résultats dans la discipline en question. Il pourrait aussi s'agir d'un programme stratégique extrinsèque de l'établissement, p. ex., un programme visant à répondre de façon plus exhaustive aux attentes relatives aux diplômes universitaires.

À titre d'exemple, l'Ohio State University a imposé une condition à l'obtention d'un diplôme selon laquelle les étudiants doivent être capables de faire preuve de compétence en expression écrite, orale et *visuelle*. On effectue actuellement des révisions aux cours afin de viser à ce que tous les étudiants atteignent ce résultat supplémentaire (Metros et Woolsey, 2006). Comme autre exemple, un groupe d'établissements américains est en train d'explorer l'idée d'ajouter *l'innovation et la littératie* aux résultats d'apprentissage attendus des étudiants dans tous les domaines pour assurer leur réussite dans une économie mondiale du savoir (TRIBE, 2007).

- Un département cherche à répondre aux besoins d'une nouvelle cohorte d'étudiants. Un certain nombre de prédictions ont été faites au sujet des besoins d'apprentissage différents des « enfants du nouveau millénaire » et des « natifs de l'ère numérique », entre autres. Les répercussions les plus immédiates constatées par les départements semblent être dans le domaine de *l'intégrité universitaire*, où de nombreux établissements éprouvent le besoin de s'adapter aux attitudes et aux perceptions différentes des étudiants. D'autres initiatives institutionnelles pourraient viser certains groupes démographiques mal servis chez qui le maintien aux études a été signalé comme un problème (Nelson, 1996).
- Un département peut chercher à réduire le coût de l'enseignement ou à se plier à d'autres contraintes externes. Plusieurs systèmes universitaires publics des États-Unis ont offert des subventions de lancement afin de permettre à des établissements de s'engager dans une refonte des cours dans le but d'améliorer les résultats d'apprentissage chez les étudiants tout en réduisant le coût de l'enseignement par étudiant (p. ex., [la Californie](#), [la Caroline du Nord](#), [l'Arizona](#), [le Maryland](#)), ainsi que des établissements comme [l'Ohio State](#)). Ces initiatives sont lancées sur invitation, de sorte que la participation du département et du corps professoral est autodirigée; le repérage et la promotion des bonnes pratiques de restructuration des cours dans le but d'atteindre ces objectifs dans un contexte institutionnel semblable ou au sein d'une discipline sont essentiels à l'adoption réussie de ces approches.

Dans chacun de ces scénarios, les professeurs qui participent au repérage et à l'application des pratiques exemplaires dans le cas de changements pédagogiques voudront avoir accès à des exemples à suivre dans leur discipline. Un réseau d'échange des connaissances visant à donner accès à une vaste gamme de ressources en Ontario

et à l'extérieur de la province pourrait offrir l'accès à des outils, de l'information et des connaissances dans ces domaines. Plusieurs des scénarios décrits ci-dessus offraient des liens vers des ressources pertinentes; voici deux scénarios illustrant l'accès à des connaissances pédagogiques destinées à appuyer le repérage et la mobilisation de pratiques d'enseignement exemplaires :

- Une recherche sur Google à propos de « chimie, sciences infirmières, enseignement » donne quelque 2 000 résultats portant sur un cours de chimie pour les étudiants en sciences infirmières, mais aucune information sur la pédagogie connexe. Un portail à l'intention des chercheurs donne un article de 2005 sur *l'enseignement de la chimie aux étudiants en sciences infirmières et en génie : nouvelle approche fondée sur les activités, mêmes défis*, un article de 2000 sur *les paramètres de prévision du rendement des étudiants en sciences infirmières dans un cours de chimie organique et de biochimie d'un semestre*, et un autre de 1995 sur *une approche collective chez les professeurs de sciences infirmières et de sciences pour améliorer la réussite des étudiants de sciences infirmières en chimie*. Or, il serait beaucoup plus intéressant de trouver un document se rapportant à quelqu'un, en Ontario ou ailleurs, qui s'intéresse activement à ce domaine.
- Une recherche sur Google à propos d' « intégrité universitaire » et de « sciences économiques » produit une multitude de plans de cours de sciences économiques accompagnés d'énoncés d'attentes en matière d'intégrité universitaire, mais ne révèle pas la section sur le [plagiat](#) du *Handbook for Economics Educators* du centre de sciences économiques de la Higher Education Academy du Royaume-Uni. Un accord bilatéral avec l'Academy pourrait éventuellement permettre une recherche fédérée sur les ressources des centres parrainés par l'Academy.

Valeur institutionnelle découlant du repérage et de la promotion de pratiques d'enseignement exemplaires

Le réseau MERLOT a été présenté au chapitre 8 à titre d'exemple d'alignement, au cours d'une période, entre les objectifs des établissements parrains et les activités des réseaux pour leurs communautés professorales. Cet alignement était essentiel pour susciter un appui soutenu. Dans le cas d'un *réseau d'échange des connaissances* pour appuyer un enseignement exemplaire dans l'éducation postsecondaire en Ontario, l'appui des collèges et universités pourrait être offert sous plusieurs formes :

- les efforts des unités de perfectionnement professoral/professionnel pour relier leurs ressources, promouvoir et appuyer l'utilisation et la contribution de la part du corps professoral, et offrir de leur temps au développement en collaboration avec d'autres centres d'enseignement et d'apprentissage;
- le temps d'enseignants de premier ordre pour jouer un rôle de catalyseur dans l'échange des connaissances dans leur discipline;
- des énoncés d'attentes pour les projets parrainés par les établissements en ce qui concerne l'utilisation du *réseau d'échange des connaissances* ainsi que la contribution au réseau, comme moyen de promouvoir des pratiques d'enseignement exemplaires;
- l'appui à l'apport de ressources au *réseau d'échange des connaissances* dans les plans des organismes provinciaux (COQES, ministère de la Formation et des Collèges et Universités, ORANO...);

- des énoncés d'attentes pour la collaboration dans des domaines de haute priorité pour lesquels les établissements manifestent un intérêt commun en ce qui a trait au repérage et à la promotion de pratiques d'enseignement exemplaires.

Ce dernier point semble essentiel pour qu'un *réseau d'échange des connaissances* réussisse à appuyer des objectifs institutionnels de haute priorité et à en démontrer la valeur. Soutenir l'infrastructure sociale et technologique nécessaire pour appuyer une mobilisation évolutive des connaissances exige des engagements institutionnels qui vont au-delà de la passion personnelle des experts pédagogues et de l'utilisation occasionnelle d'équipes chargées de projets à court terme*. Une proposition de valeur pour un *réseau d'échange des connaissances* doit prévoir un rendement tangible du capital investi à l'échelon institutionnel et démontrer qu'un modeste engagement de temps et d'effort dans l'appui de l'infrastructure sociale et technologique d'un réseau d'échange des connaissances augmente la productivité ainsi que les répercussions des efforts institutionnels d'une importance stratégique.

Plusieurs domaines pouvant représenter une grande priorité pour le repérage et la promotion de pratiques exemplaires ont été suggérés à la suite de consultations auprès des vice-présidents d'établissements universitaires et des directeurs généraux de l'apprentissage en Ontario. Certains ont été incorporés aux scénarios d'utilisation énoncés précédemment pour les projets collectifs et l'usage périodique; d'autres domaines mentionnés comprennent le partage de pratiques exemplaires dans la conception de programmes axés sur les résultats, et le développement de l'aptitude à l'enseignement chez les nouveaux professeurs et les chargés d'enseignement à temps partiel. L'importance de discerner les priorités stratégiques communes et d'en tenir compte est examinée dans les principes d'un *réseau d'échange des connaissances*, énoncés au chapitre 11, et dans les recommandations à l'intention du COQES, qui sont formulées au chapitre 12.

Autres partenaires possibles pour l'Ontario

Dans le présent rapport, nous nous sommes surtout penchés sur la valeur d'un *réseau d'échange des connaissances* par rapport aux objectifs et aux priorités du COQES et des collèges et universités de l'Ontario. Il existe d'autres organismes provinciaux et nationaux qui ont des intérêts complémentaires. Par exemple, une des consultations informelles ayant servi à documenter le présent rapport a été faite auprès d'ORANO. Même si ORANO est mieux connu dans la communauté postsecondaire comme fournisseur d'une robuste infrastructure de réseau par l'entremise du réseau optique de recherche et d'innovation d'Ontario (ORION), la vision de l'organisme est d'appuyer une cyberinfrastructure plus vaste incluant la facilitation du déploiement de services centrés sur l'utilisateur et des applications Web 2.0 sur le réseau ORION (ORANO, 2007). Le nouveau groupe de partenariats et d'alliances stratégiques d'ORANO pourrait participer à d'autres discussions sur le développement et l'hébergement de l'infrastructure technologique d'un *réseau d'échange des connaissances*.

* la clé de la viabilité semble être un parrainage prévoyant pour soutenir l'impulsion jusqu'à ce que l'on ait une masse critique de ressources et d'utilisateurs, p. ex., le Higher Education Funding Council au R.-U. ou des fondations américaines telles les fondations [Carnegie](#) ou [Hewlett](#). Ni l'un ni l'autre ne semble être un modèle plausible pour l'Ontario.

III. Perspectives pour l'Ontario

10. Principes applicables à un *réseau d'échange des connaissances* pour un enseignement exemplaire

L'analyse a abouti à un certain nombre de conclusions pour une approche stratégique en vue d'un réseau d'échange des connaissances du COQES pour un enseignement exemplaire, notamment ce qui suit :

- i) Mettre l'accent sur un paradigme axé sur les communautés, comme il en est question au chapitre 9.
- ii) Mettre l'accent sur les installations de réseau qui intègrent de façon transparente le contenu et les activités fondés sur les établissements participants, sur ceux qui sont établis aux échelons régional et provincial, et sur ceux qui existent à l'extérieur de l'Ontario.
- iii) Assurer clairement un rendement du capital investi pour les individus – utilisateurs, auteurs, agents catalyseurs –, les groupes affectés aux projets, les unités de soutien institutionnelles, et les priorités stratégiques institutionnelles/provinciales. À l'échelon institutionnel, il s'agira de faire la preuve d'un rendement du capital investi par rapport aux objectifs institutionnels comme ceux qui sont énoncés au chapitre 10.
- iv) À l'échelon provincial, souligner l'importance de l'excellence sur la scène mondiale, conformément à nos objectifs en matière d'acquisition, de mobilisation et de partage de connaissances de calibre mondial dans tous les domaines du savoir :

L'éducation supérieure en Ontario sera un chef de file dans le repérage, la promotion et l'application de pratiques d'enseignement exemplaires. Le réseau d'échange des connaissances jouera un rôle de catalyseur dans la poursuite de cet objectif en permettant aux communautés ontariennes de praticiens de collaborer entre elles et avec d'éminentes communautés de savoir du monde entier pour mobiliser, partager et élaborer une expertise et des ressources d'enseignement de calibre mondial.

- v) À l'échelon institutionnel, les établissements qui choisissent de participer au *réseau d'échange des connaissances* du COQES – individuellement ou groupés en consortiums en fonction d'un enjeu ou d'une région – peuvent avoir besoin de traduire cet objectif provincial en mesures et en objectifs concrets qui s'alignent sur leurs priorités et leurs ressources institutionnelles. Idéalement, ils s'aligneront aussi sur les opinions courantes axées sur les processus en matière d'assurance de la qualité et de soutien. Par exemple :

Les activités d'enseignement de N % de notre corps professoral et de X % de nos programmes sont systématiquement documentées par des connaissances et des ressources de calibre mondial pour un enseignement exemplaire, elles sont alignées sur ces connaissances et ces ressources et elles y contribuent, conformément à notre contexte.

vi) Commencer à avoir recours aux fonctions de collaboration du Web 2.0 pour mettre à profit les connaissances dynamiques des communautés. Par exemple, l'annexe A illustre la façon dont un prototype collectif d'espace Web (un « wiki ») pourrait être utilisé pour produire et maintenir une synthèse de différentes formes de connaissances sur une question d'enseignement précise.

vi) Établir des partenariats bilatéraux avec des réseaux d'échange de calibre mondial à l'extérieur de l'Ontario afin de partager des plateformes techniques, des connaissances et des idées et d'y intégrer l'accès à des réseaux sociaux et à des activités communautaires s'il y a lieu.

11. Prochaines étapes recommandées pour le COQES

Comme de nombreuses activités de développement relatives à un réseau d'échange des connaissances du COQES sont encore en voie de formation, nous recommandons que quatre démarches soient entreprises en 2008 :

- **Planifier en vue de partager ce que nous avons maintenant :** Utiliser le présent rapport pour susciter la consultation et des observations, y compris la participation à un groupe de travail formé d'auteurs éventuels au sein d'établissements et d'autres auteurs, afin de mettre au point en collaboration des infrastructures relativement reliées entre elles pour l'échange des connaissances au moyen de la découverte d'activités et de produits existants et de l'accès à ces activités et à ces produits institutionnels.

Les participants éventuels devant faire partie du groupe de travail comprendraient des membres de nombreux organismes ontariens précités comme intervenants :

- Collèges Ontario
 - Comité de chefs, bibliothèques et ressources d'apprentissage
 - Comité de coordination de vice-présidents, affaires universitaires
 - Comité de coordination de technologie éducative/Conseil des directeurs généraux de l'information (DGI)
- Cooperative Learning Object Exchange (CLOE), comité directeur de l'Ontario
- Conseil des universités de l'Ontario
 - Association of Computing Services Directors (ACD)
 - Ontario Council of Academic Vice-Presidents (OCAV)
 - Conseil des bibliothèques universitaires de l'Ontario
- Educational Developers Network of Ontario
- Institut pour l'avancement de la pédagogie en enseignement supérieur (IAPES)
- Réseau de pointe optique régional de l'Ontario (ORANO)
- Société pour l'avancement de la pédagogie de l'enseignement supérieur (SAPES)

D'autres participants éventuels pourraient être des représentants de projets collectifs mentionnés au chapitre 5, ou des représentants de groupes axés sur les disciplines, comme les chefs des départements de sciences de la santé et les chefs des départements de langues de Collèges Ontario.

- **Inviter la participation des professeurs en tant qu'agents catalyseurs dans une discipline :** Solliciter la nomination de professeurs catalyseurs pouvant faire participer des collègues qui exercent dans leur discipline au repérage de sources externes de pratiques exemplaires et d'idées de recherche qui peuvent être incorporées à un réseau ontarien d'échange des connaissances. La cohorte de professeurs catalyseurs servira également de groupe de planification pour un échange de connaissances plus dynamique parmi les experts pédagogues de la province. Ces nominations proviendront d'établissements et le travail sera

financé par des subventions du COQES visant à compenser le temps consacré à ce rôle par le corps professoral.

Certains établissements peuvent être en mesure d'offrir une aide de contrepartie : un certain nombre d'établissements ontariens ont affecté des boursiers chargés de cours à leurs centres d'enseignement et d'apprentissage, et certains établissements ont déjà mis sur pied des programmes de soutien pour permettre aux enseignants exemplaires de diffuser et d'élargir leur expertise (p. ex., [l'Université Queen's](#), l'Université d'Ottawa). Cependant, l'offre d'une contrepartie ne devrait pas être une condition de la sélection – pour les nominations provenant de collègues exerçant dans la même discipline et d'établissements participants, la grande priorité sera accordée à un dossier personnel faisant état d'un rôle de catalyseur en matière d'enseignement exemplaire et de soutien.

- **Mettre à l'essai de nouvelles activités de collaboration en fait de développement des connaissances :** Commander une série d'études pilotes pour façonner la contribution et le développement de connaissances et de ressources interinstitutionnelles pour un enseignement exemplaire. Mettre l'accent sur les projets qui visent les objectifs et les priorités stratégiques du COQES dans divers établissements. Rechercher des partenariats à l'extérieur de l'Ontario afin d'utiliser des infrastructures de pointe comme base, et affecter du personnel supplémentaire aux projets afin de simuler les avantages et les coûts d'un réseau d'échange des connaissances.
- **Explorer la création de liens nationaux et internationaux :** les deux activités ci-dessus visent surtout à rassembler les ressources de l'Ontario en fonction des priorités de l'Ontario. Les plans de ces activités tiendront compte de nos objectifs en matière d'excellence sur la scène mondiale, de la nécessité résultante d'un échange de connaissances avec des communautés d'experts, et des progrès en matière d'infrastructure au Canada, en Amérique du Nord et dans d'autres pays avancés. Plusieurs liens informels resteront en place; l'exploration de liens plus formels devrait débuter en septembre 2008, à la suite des activités du groupe d'étude et du lancement des études pilotes.

En perspective

À l'échelon des établissements, l'interface d'un *réseau d'échange des connaissances* pourrait être intégrée au lieu de travail du corps professoral moyennant un système de gestion des cours, un portail bibliothèque, une barre d'outils de navigateur personnalisée ou certains autres mécanismes. On peut s'attendre à ce que plusieurs interfaces soient mises au point pour répondre aux besoins de différents établissements et corps professoraux, et le rôle d'un *réseau d'échange des connaissances* consisterait à contribuer à ce genre d'efforts – mais non à limiter la façon dont chaque établissement envisagera son interface.

À l'échelon de la plateforme, un *réseau d'échange des connaissances* en Ontario assurerait la mise au point de mécanismes visant à relier les ressources et les services tandis que les besoins et les outils évoluent. Cette infrastructure technologique pourrait faire l'objet de nombreux ajouts et personnalisations, mais il y a une partie centrale dont le développement pourrait être partagé pour que les interfaces institutionnelles assurent

un accès immédiat aux données ainsi que de puissants mécanismes pour apprendre aux communautés d'enseignement à repérer, à partager, à acquérir, à adapter, à évaluer et à améliorer des pratiques et des ressources d'enseignement exemplaires.

Une grande partie du travail relatif aux interfaces institutionnelles et aux plateformes technologiques peut être réutilisée, adaptée et développée en collaboration avec des partenaires, au Canada et à l'étranger. Le travail le plus important pour permettre la création d'un *réseau d'échange des connaissances* pour un enseignement exemplaire demeure un défi en ce qui a trait à la collaboration dans la province : la participation systématique de nos enseignants à des activités d'échange des connaissances (comme celles qui sont énoncées au chapitre 10), l'évaluation des avantages et du coût de ces activités, et l'espoir que nos enseignants mobiliseront, partageront et développeront des connaissances et des ressources pédagogiques de calibre mondial. Une des principales applications d'un *réseau d'échange des connaissances* permettra aux groupes qui participeront à son développement d'utiliser eux-mêmes les nouveaux mécanismes et services d'échange des connaissances, afin de veiller à ce que le processus de création du *réseau d'échange des connaissances* démontre également la mobilisation, le partage et le développement d'une expertise et de ressources de calibre mondial en matière d'échange des connaissances.

Pour de plus amples renseignements sur les prochaines étapes recommandées pour le COQES, veuillez consulter l'addenda joint au présent rapport, à la page 63.

Remerciements/consultations

Le présent rapport a grandement bénéficié des idées et de la contribution des personnes et organismes suivants :

Collèges Ontario: Sheila Susini, Bill Summers, et

- Comité de coordination de la technologie éducative

Groupe d'apprentissage en ligne du Conseil des universités de l'Ontario (participation informelle)

Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur : Ken Norrie, Elka Walsh

Collège Centennial : Trish Dryden

Comité directeur du Cooperative Learning Object Exchange de l'Ontario

Collège Durham : Janice MacMillan

Educational Developers Caucus de l'Ontario

Collège Fanshawe : Brian Turford, Joy Warkentin

Collège George Brown : Robert Luke (aussi du KMDI, Université de Toronto)

Collège Loyalist : George Burton

Université McMaster : Carolyn Eyles, Jeff Trzeciak

Service de l'assurance de la qualité des collèges de l'Ontario : Tim Klassen

Réseau de pointe optique régional de l'Ontario (ORANO) : Phil Baker

Université Queen's : Joy Mighty (aussi de la Société pour l'avancement de la pédagogie de l'enseignement supérieur), Denise Stockley

Collège Seneca : Valerie Lopes, Dawn Mercer

Collège Sheridan : Maureen Callaghan

Université de Guelph : Fred Evers, Peter Wolf

Université d'Ottawa/University of Ottawa : Christian Blanchette (aussi de l'Institut pour l'avancement de la pédagogie en enseignement supérieur)

Université de Waterloo : Amit Chakma, Bruce Mitchell, Catharine Schryer

Université de Windsor : Neil Gold, Alan Wright

BCcampus: David Porter, Paul Stacey

Institut pour l'avancement de la pédagogie en enseignement supérieur : Catharine Henderson

Mount Royal College (AB) : Norman Vaughan (et Université de Calgary)

Société pour l'avancement de la pédagogie de l'enseignement supérieur : Julia Christensen-Hughes

Telug/UQAM : Suzanne Lapointe, Gilbert Paquette (aussi de LORNET)

University of British Columbia: Gary Poole

Carrick Exchange (Carrick Institute, Australie) : Elizabeth Greener, Geraldine

Lefoe, Meg O'Reilly, Rob Philips

CS⁴Ed (É.-U.): Edward Walker (aussi ancien PDG du IMS Global Learning Consortium)

Réseau MERLOT (É.-U.) : Gerard Hanley (aussi de la California State University)
Orange Grove Digital Repository (Floride, É.-U.) : Susie Henderson

Bibliographie

- Anderson, A. 2006. *Introduction aux banques d'objets d'apprentissage en français au Canada*, Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada.
- Armstrong, R.D. 2001. « Faculty strategies for learning to teach at a distance with instructional technology ». *DEOSNEWS*, 11(1), 1-8.
<http://www.ed.psu.edu/acsde/deos/deonews.html>.
- Bereiter, C. et M. Scardamalia. 1993. *Surpassing ourselves*. Chicago et La Salle : Open Court.
- Bos, N., A. Zimmerman, J. Olson, J. Yew, J. Yerkie, E. Dahl et al. 2007. « From shared databases to communities of practice : A taxonomy of collaboratories ». *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(2), article 16.
<http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue2/bos.html>
- Boyer, E. L. 1990. *Scholarship reconsidered : Priorities of the professoriate*. Princeton, NJ : The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Brew, A. 2001. *The Nature of Research : Inquiry into Academic Contexts* (Routledge Falmer).
- Brown, A. 1992. « Design experiments : Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings ». *The Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141-178.
- Brynjolfsson, E., Y. J. Hu et M. Smith. Été 2006. « From Niches to Riches : Anatomy of the Long Tail ». *Sloan Management Review*, vol. 47, n° 4, p. 67-71.
- Carey, T. Décembre 2007. « From repositories supported by communities to communities supported by repositories : Issues and lessons learned ». In Atkinson, R.J., C. McBeath, S. K. A. Soong et C. Cheers (dir.) *ICT : Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007*. Singapour : Nanyang Technological University, p. 123-128.
- Carey, T. T. et G. Hanley. 2008. « Extending The Impact of Open Educational Resources ». In T. Iiyoshi et M. S. V. Kumar. *Opening Up Education : The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*. MIT Press.
- Caws, C., N. Friesen, et M. Beaudoin. 2006. « A New Learning Object Repository for Language Learning : Methods and Possible Outcomes ». *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, volume 2.
- Charlesworth, A., N. Ferguson, S. Schmoller, N. Smith et R. Tice. Septembre 2007. *Sharing E-Learning Content, A Synthesis and Commentary*, rapport de projet présenté au Joint Information Systems Committee.

- Cohen, A. 2003. « Transformational Change at Babson College; Notes from the Firing Line ». *Academy of Management Learning and Education*, 2 (2), p. 154-180.
- Cohen, A. 2006. « Observations and Reflections on Organizational Change ». In Clark, R. (dir.). *The New Balancing Act in the Business of Higher Education*. New York : TIAA-CREF Institute.
- Cohen, A. et D. Bradford. 2005. *Influence without Authority*, (2^e éd.). New York, NY : John Wiley & Sons.
- Cohen, A., M. Fetters et F. Fleischmann. 2005. « Major Change at Babson College, Curricular and Administrative, Planned and Otherwise ». *Advances in Developing Human Resources*, numéro spécial sur le développement et le changement organisationnels, 7 (3) (août), p. 324-337.
- CPIS - Consortium pancanadien pour l'interprofessionnalisme en santé. 2007. [Aide-mémoire du CPIS \(Septembre 2007\)](#).
- Education.au 2006. *Carrick Institute Resource Identification Network : Scenarios, Carrick Institute internal report*.
- Eisenmann, T. Octobre 2007. *Platform-Mediated Networks : Definitions and Core Concepts*. Teaching Note 9-807-049, Harvard Business School.
- Evans, V. 2007. *Networks, Connections and Community : Learning with Social Software, Report to the Australian National Training Authority*.
- Fox, S., C. Manduca et E. Iverson. 2005. « Building Educational Portals atop Digital Libraries ». *D-Lib Magazine*, 11(1).
- Garrison, R. et T. Anderson. 2003. *E-Learning in the 21st Century : A Framework for Research and Practice*. Routledge Falmer, p. 23.
- Harley, D. « Use and Users of Digital Resources ». *EDUCAUSE Quarterly* 30(4), p. 12-20.
- Haynes, B. and A. Haines. 1998. « Getting research findings into practice : Barriers and bridges to evidence based clinical practice ». *BMJ* 1998; 317:273-276 (25 juillet).
- HEA - Higher Education Academy. 2006. [The Generic meets the Discipline Supporting New Academic Staff initiative](#).
- Huber, M.T. et P. Hutchings. 2005. *The Advancement of Learning : Building the Teaching Commons*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Ide, S. Septembre 2007. « The bookmarking module for the Carrick Exchange ». In Carrick Exchange [Technology Bulletin 1\(2\)](#).

- Kreber, C. Automne 2002. « Teaching Excellence, Teaching Expertise, and the Scholarship of Teaching ». *Innovative Higher Education*, vol. 27, n° 1, p. 5-23.
- Lagoze, C., D. Krafft, T. Cornwell, D. Eckstrom, S. Jesuroga et C. Wilper. 2006. « Representing contextualized information in the NSDL ». In J. Gonzalo, C. Thanos, M. Felica Verdejo et R.C. Carrasco (dir.). *Research and Advanced Technology for Digital Libraries: 10th European Conference, EDCL 2006, Alicante (Espagne), 17-22 septembre*. Heidelberg : Springer *Proceedings*, p. 329-340.
- Levesque, P. 2005. *Knowledge Exchange : A Primer*. Ottawa : Conseil canadien sur l'apprentissage.
- Loverude, Michael. 2003. « Measuring the effectiveness of research-based curriculum at a university serving a diverse student population ». *Physics Education Research Conference - AIP Conference Proceedings*, 9/9/2004, volume : 720, p. 7-10.
- Manduca, C., E. Iverson, S. Fox et F. McMartin. 2005. « Influencing User Behavior Through Digital Library Design ». *D-Lib Magazine*.
<http://www.dlib.org/dlib/may05/fox/05fox.html>
- Margaryan, A. et A. Littlejohn. 2007. « Communities at cross-purposes : Contradictions in the views of stakeholders of learning object repository systems ». In *Atkinson et al.*, op. cit., p. 624-635.
- Margaryan, A., C. Milligan, P. Douglas, A. Littlejohn et D. Nicol. 2007. *Recommendations to JISC for future research and development*. CDLOR Project Deliverable to the Joint Information Systems Committee, Royaume-Uni.
- Marshall, C. et S. Bly. 2004. « Sharing encountered information : Digital libraries get a social life ». In *Proceedings of the 4th ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries*, p. 218-227.
- McLean, N. et C. Lynch. 2004. *Interoperability between library information services and learning environments – Bridging the gaps : A Joint White Paper on behalf of the IMS Global Learning Consortium and the Coalition for Networked Information*.
www.cni.org/staff/clifford_publications.html.
- McMartin, F., E. Iverson, A. Wolf, J. Morrill, G. Morgan et C. Manduca. 2007. « What do faculty need and want from digital libraries? ». *Proceedings of the 2007 conference on Digital libraries*, p. 493. Voir aussi
- McMartin, F., E. Iverson, A. Wolf, J. Morrill, G. Morgan et C. Manduca. 2008. *The Use of Online Digital Resources and Educational Digital Libraries in Higher Education*.
- Metros, S. et K. Woolsey. 2006. « Visual Literacy : An Institutional Imperative ». *EDUCAUSE Review*, vol. 41, n° 3 (mai/juin 2006), p. 80-81.
- Nelson, C. 1996. « Student Diversity Requires Different Approaches to College Teaching, Even in Math and Sciences ». *American Behavioral Scientist*, 40(2), p. 165-175.

- Nendaz, M.R. et A. Tekian. 1999. « Assessment in problem-based learning medical schools : A literature review ». *Teaching and Learning in Medicine*, 11(4), p. 232–243.
- Norman, D. 2007. Remembering CAREO, article sur le blogue D'arcy Norman dot net, 31 octobre.
- ORANO. 2007 « ORANO to lead “cyberinfrastructure” plan for Ontario », *ORION Research and Education News*, décembre.
- Philip, R., G. Lefoe, M. O'Reilly et D. Parrish. 2007. « Community, exchange and diversity : The Carrick Exchange. ». In *Atkinson et al.*, op. cit., p. 844-853.
- Schummer, T. 2003. « Enabling Technologies for Communities at WebShops ». In *Distributed Communities on the Web : 4th International Workshop*. J. Plaice, P. Kropf, P. Schulthess et J. Slonim (dir.), Springer, p. 255.
- TRIBE. 2007. *Teaching Research-based Innovation By Example, MERLOT CASTL Innovation Project* (accès restreint; disponible à la demande de l'auteur de la présente étude de recherche).
- Trigwell, K., E. Martin, J. Benjamin et M. Prosser. 2000. « Scholarship of Teaching : a model ». *Higher Education Research and Development*, vol. 19, n° 2, juillet 2000, p.155-168.
- Vaughan, N. 2004. « Technology in support of faculty learning communities ». In M. D. Cox et L. Richlin, (dir.). *Building faculty learning communities*. New Directions for Teaching and Learning, n° 97. San Francisco : Jossey-Bass.
- Witman, P. D. et L. Richlin. 2007. « The status of the Scholarship of Teaching and Learning in the disciplines ». *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, *1(1)*, 1-17.

Au sujet de l'auteur

Thomas Carey est professeur de sciences de la gestion à la faculté de génie de l'Université de Waterloo et chercheur invité au bureau du recteur de la California State University. En plus du travail qu'il a accompli pour la présente étude de recherche sur un réseau d'échange des connaissances pour un enseignement exemplaire, pour le compte du Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur, M. Carey dirige le programme ELIXR de recherche et d'innovation subventionné par le fonds pour l'amélioration de l'éducation postsecondaire du ministère américain de l'éducation, et il est le principal agent catalyseur de l'initiative *Transforming Course Design* de la California State University.

À l'Université de Waterloo, le poste le plus récent occupé par M. Carey a été celui de vice-président associé – ressources d'apprentissage et innovation; son mandat consistait principalement à améliorer l'apprentissage au moyen d'innovations dans l'enseignement et la technologie. Il a également été directeur général de l'apprentissage du réseau MERLOT aux États-Unis et un des administrateurs fondateurs du Cooperative Learning Object Exchange en Ontario. M. Carey joue un rôle suivi dans plusieurs initiatives de collaboration et au sein de groupes consultatifs qui touchent l'enseignement supérieur, y compris celui de premier collaborateur du TLT Group de Washington, D.C., il est membre du Adobe Higher Education Advisory Board, et membre du groupe consultatif externe du projet Carrick Exchange en Australie.

M. Carey est l'un des fondateurs du programme de l'interaction personne-machine en tant que discipline dans les universités canadiennes. Il a aussi été codirecteur du thème de recherche sur les lieux de travail du réseau canadien de centres d'excellence en téléapprentissage. À ce titre, il a dirigé des projets de recherche sur l'apprentissage en milieu de travail pour le gouvernement, les organismes à but non lucratif, et des sociétés comme IBM Canada et Nortel.

Avant de retourner enseigner à Waterloo – où il a reçu en doctorat en informatique – M. Carey a rempli des fonctions de gestion et des fonctions universitaires dans d'autres universités canadiennes, comme celles de directeur général des programmes d'études supérieures et de codirecteur des services de soutien de l'enseignement. Il a conseillé un grand nombre d'établissements d'enseignement supérieur et d'organismes gouvernementaux sur les stratégies d'enseignement et d'apprentissage, et il a remporté des prix pour sa contribution d'avant-garde à l'élaboration de programmes d'études, pour ses rapports de recherche et pour ses efforts de coopération entre les universités et le monde des affaires.

Vous pouvez joindre M. Carey à l'adresse tcarey@uwaterloo.ca.

Liens

Au 1^{er} mars 2008. Veuillez communiquer avec tcarey@uwaterloo.ca si vous découvrez des liens périmés.

- Page 11* THE OXFORD LEARNING INSTITUTE
- DEVELOPING ACADEMIC PRACTICE PROGRAM
<http://www.learning.ox.ac.uk/oli.php?page=47>
- Page 12* PEER REVIEW OF TEACHING PROJECT
<http://www.courseportfolio.org/peer/pages/index.jsp>
- KEEP TOOLKIT
- WINDOWS ON LEARNING
<http://www.cfkeep.org/html/stitch.php?s=2814408673732&id=94404660812025>
- KEEP TOOLKIT
- POWERFUL USES OF TECHNOLOGY IN DEVELOPMENTAL COMPOSITION
<http://www.cfkeep.org/html/stitch.php?s=37472228740782&id=60455143414862>
- PEDAGOGY IN ACTION – THE SERC PORTAL FOR EDUCATORS
- HOW LARGE IS A TON OF ROCK
<http://serc.carleton.edu/sp/library/ssac/examples/14439.html>
- Page 13* HIGHER EDUCATION ACADEMY
<http://www.heacademy.ac.uk/>
- HIGHER EDUCATION ACADEMY– Domaines
- ARTS, DESIGN ET MÉDIAS
<http://www.adm.heacademy.ac.uk/>
 - SCIENCES DE LA VIE
<http://www.bioscience.heacademy.ac.uk/>
 - ENVIRONNEMENT AMÉNAGÉ
<http://www.cebe.heacademy.ac.uk/>
 - AFFAIRES, GESTION, COMPTABILITÉ
<http://www.heacademy.ac.uk/business>
 - DANSE, THÉÂTRE ET MUSIQUE
<http://www.palatine.ac.uk/>
 - SCIENCES ÉCONOMIQUES
<http://www.economicnetwork.ac.uk/>
 - ÉDUCATION
<http://escalate.ac.uk/>
 - GÉNIE
<http://www.engsc.ac.uk/>

- ANGLAIS
<http://www.english.heacademy.ac.uk/>
- GÉOGRAPHIE, SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'ENVIRONNEMENT
<http://www.gees.ac.uk/>
- SCIENCES DE LA SANTÉ ET PRATIQUE CONNEXE
<http://www.health.heacademy.ac.uk/>
- HISTOIRE, LETTRES CLASSIQUES ET ARCHÉOLOGIE
<http://www.hca.heacademy.ac.uk/>

COLLÈGE ALGONQUIN

- CELEBRATE GREAT TEACHING
<http://www.algonquincollege.com/lts/retreat/success.html>

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

- PRIX DE LEADERSHIP PROFESSORAL
<http://www.edu.gov.on.ca/prixprofessoraux/index.html>

COMMONWEALTH OF LEARNING

- KNOWLEDGE FINDER
<http://www.col.org/colweb/site/pid/2919>

THE PROFESSIONAL AND ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT NETWORK IN HIGHER EDUCATION

- CUSTOM SEARCH ENGINE
<http://www.podnetwork.org/search.htm#faculty>

Page 14

TEACHING PETROLOGY IN THE 21ST CENTURY

- [HTTP://SERC.CARLETON.EDU/1621](http://serc.carleton.edu/1621)
http://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/petrology/teaching_submissions.html

Page 16

JOURNAL OF CHEMICAL EDUCATION
<http://jchemed.chem.wisc.edu/>

JOURNAL OF ECONOMIC EDUCATION
<http://www.indiana.edu/~econed/>

THE SCIENCE EDUCATION RESOURCE CENTER AT CARLETON COLLEGE

- RECHERCHE SUR L'APPRENTISSAGE EN SCIENCES DE LA TERRE
http://serc.carleton.edu/research_on_learning/index.html

CAUSEWEB.ORG

- RECHERCHE POUR LES PROFESSEURS DE STATISTIQUE
<http://www.causeweb.org/research/>

comPADRE

- RÉFORME DE L'ENSEIGNEMENT DE LA PHYSIQUE FONDÉE SUR LA RECHERCHE – NIVEAU UNIVERSITAIRE
http://www.compadre.org/per/per_reviews/

ENHANCING TEACHING-LEARNING ENVIRONMENTS IN UNDERGRADUATE COURSES

- HISTOIRE
<http://www.tla.ed.ac.uk/etl/docs/HistoryDigest.pdf>
- GÉNIE
<http://www.tla.ed.ac.uk/etl/docs/EngineeringDigest.pdf>

Page 17
TEACHING

THE CARNEGIE FOUNDATION FOR THE ADVANCEMENT OF

- HAUT SAVOIR EN MATIÈRE D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE
<http://www.carnegiefoundation.org/programs/sub.asp?key=21&subkey=2021&topkey=21>

QUEEN'S UNIVERSITY CENTRE FOR TEACHING AND LEARNING

- PROJETS SUR L'ART PROFESSORAL
<http://www.queensu.ca/ctl/scholarship/index.html>

UNIVERSITY OF WATERLOO CENTRE FOR TEACHING EXCELLENCE

- GROUPE DE RECHERCHE AXÉ SUR L'ENSEIGNEMENT
<http://cte.uwaterloo.ca/research/TBRG/index.html>

SERVICE DE L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ DES COLLÈGES DE L'ONTARIO

- AUDIT DES MÉCANISMES D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ DES PROGRAMMES
<http://www.ocqas.org/pqapa.html>

SCHOLAR'S PORTAL

<http://www.scholarsportal.org/>

ZOTERO

<http://www.zotero.org/>

Page 18

WISCONSIN TECHNICAL COLLEGE

<http://wisconline.org/>

WISCONSIN TECHNICAL COLLEGE

- OBSTACLES À LA PENSÉE CRITIQUE : PIÈGES PSYCHOLOGIQUES ET SOCIOLOGIQUES
http://www.wisc-online.com/objects/index_tj.asp?objID=CCS3007

CONNEXIONS

<http://cnx.org/>

- ANNONCE RÉCENTE
http://cnx.org/news/news_item.2007-10-31.0234528170

MARICOPA CENTRE FOR LEARNING AND INSTRUCTION

- LEARNING EXCHANGE
<http://www.mcli.dist.maricopa.edu/mlx/about.php>
- STORIES ABOUT REUSE
<http://www.mcli.dist.maricopa.edu/mlx/show/stories.html>

Page 19

MERLOT

<http://www.merlot.org/merlot/index.htm>

MERLOT

<http://www.merlot.org>

Page 20

UNIVERSITÉ DE WATERLOO

- PROJET DE RECHERCHE EN HISTOIRE
<http://learnware.uwaterloo.ca/projects/History/>

KEEP TOOLKIT - PROMPTING RESPONSIBLE LEARNING - SELF-ASSESSMENT IN A SECOND-YEAR HISTORY COURSE

- RÉFLEXIONS
<http://www.cfkeep.org/html/snapshot.php?id=10107427>

ERIC DIGEST

- CONDENSÉ DE RECHERCHE
<http://www.ericdigests.org/2003-2/historical.html>

CRITICAL THINKING E-PORTFOLIO HISTORY 200

- TRAVAIL D'ÉTUDIANT

<http://gallery.carnegiefoundation.org/collections/keep/tplight/waterlooThree.html>

GLOBE

<http://www.educationau.edu.au/jahia/Jahia/home/pid/300>

IMS GLOBAL LEARNING CONSORTIUM

- LEARNING OBJECT DISCOVERY AND EXCHANGE
<http://www.imsglobal.org/lode.html>

COOPERATIVE LEARNING OBJECT EXCHANGE

<http://cloe.on.ca/>

Page 21

BCCAMPUS.CA

- SHAREABLE ONLINE LEARNING RESOURCES (SOL*R)
http://www.bccampus.ca/EducatorServices/CourseDevelopment/SO_L_R.htm

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

- REA.UQ
<http://helios.licef.ca:8080/PalomaWebREAUQ/faces/Index.jsp?currentState=toHome>

RAFAEL
<http://www.edurafael.net/index.html>

FRENCH LEARNING OBJECT REPOSITORY FOR EDUCATION
<http://flore.uvic.ca/>

Page 22

MERLOT FIRE SAFETY
• VOLET SÉCURITÉ INCENDIE
<http://firesafety.merlot.org/>

TRANSFORMING COURSE DESIGN
<http://transform.csuprojects.org/>

CONSORTIUM PANCANADIEN POUR
L'INTERPROFESSIONNALISME EN SANTÉ
<http://www.cihc.ca/projects/ontario.html>

RÉSEAU DE COLLÈGES ONTARIO POUR L'ÉDUCATION ET LA
FORMATION : FORMATION LINGUISTIQUE AXÉE SUR LES
PROFESSIONS
http://collegeconnect.on.ca/attachment/RFP_OSLT_Pilot_Delivery_and_or_Development_FRENCH.pdf

Page 23

CITOYENNETÉ ET IMMIGRATION CANADA
• INTÉGRATION DES PROFESSEURS D'UNIVERSITÉ
NOUVELLEMENT IMMIGRÉS
<http://www.iathe.org/frn/services.asp>

CONSORTIUM PANCANADIEN POUR
L'INTERPROFESSIONNALISME EN SANTÉ
• PROJETS MENÉS EN ONTARIO
<http://www.cihc.ca/projects/ontario.html>

CONSORTIUM PANCANADIEN POUR
L'INTERPROFESSIONNALISME EN SANTÉ
• PROGRAMMES D'ÉTUDES
<http://www.cihc.ca/about/curricula.html>
• ÉVALUATION DES BESOINS DU CPIS EN MATIÈRE DE
RÉFÉRENTIELS
http://www.cihc.ca/about/curricula/CIHC_repository_needs_assessment_Apr07.pdf

Page 24

COLLÈGES ONTARIO
• LANGUAGE SKILLS FOR THE WORKPLACE
[http://www.collegesontario.org/Client/CollegesOntario/Colleges_Ontario_LP4W_LND_WebStation.nsf/resources/LanguageSkillsForTheWorkplace/\\$file/CIC+Phase+1+Report+FINAL+Nov+18,+2007.pdf](http://www.collegesontario.org/Client/CollegesOntario/Colleges_Ontario_LP4W_LND_WebStation.nsf/resources/LanguageSkillsForTheWorkplace/$file/CIC+Phase+1+Report+FINAL+Nov+18,+2007.pdf)

UNIVERSITY OF WISCONSIN LA CROSSE

- PROJET D'ÉTUDE DES COURS
<http://www.uwlax.edu/sotl/lsp/>

TEACHING COMMONS GUIDE FOR MERLOT PARTNERS

- ÉTUDES COMMERCIALES À LA CALIFORNIA STATE UNIVERSITY <http://teachingcommons.cdl.edu/business/>

COMMUNAUTÉ DE LECTURE ET DE RÉDACTION DESCRIPTIVES

- http://writing.csusuccess.org/site_help

UNIVERSITÉ RYERSON

- ÉLABORATION DES PROGRAMMES D'ÉTUDES ET ATTENTES RELATIVES AUX ÉTUDES DU PREMIER CYCLE
<http://www.ryerson.ca/lt/general/edo/>

COLLÈGE ST. CLAIR

- IN-SERVICE TEACHER TRAINING CERTIFICATE PROGRAM
<http://www.stclaircollege.ca/programs/inservice/>

INSTITUT POUR L'AVANCEMENT DE LA PÉDAGOGIE EN ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

<http://www.iathe.org/frn/bienvenue.aspx>

FACULTYDEVELOPMENT.CA

<http://facdev.ca/content/eng/facdevInfo/inside.asp>

INTRODUCTION À L'ENSEIGNEMENT AU NIVEAU SUPÉRIEUR

<http://www.teachinghighered.ca/index.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1>

ONTARIO MEDICAL EDUCATION NETWORK

<http://cre.med.utoronto.ca/omen/>

ONTARIO MEDICAL EDUCATION NETWORK

- ONTARIO MEDICAL EDUCATION ROUNDS
http://meds.queensu.ca/cpd/fd/professional_development_programs/ontario_medical_education_network_rounds

ONTARIO TELEMEDICINE NETWORK

<http://mediaserver.otn.ca/>

ELIXR

<http://elixr.merlot.org>

ELIXR

- DESCRIPTION DU PROJET ELIXR
<http://elixr.merlot.org/wp-signup.php?new=wiki>

LORNET

- RÉSEAUX STRATÉGIQUES
<http://www.lornet.org/Nouvelles/tabid/166/language/en-US/language/fr-FR/Default.aspx?en-US=Default.aspx>

BCCAMPUS.CA

- ONLINE PROGRAM DEVELOPMENT FUND
<http://www.bccampus.ca/EducatorServices/CourseDevelopment/OPDF/FundedOPDF/2007OPDFFundedProjects.htm>

HIGHER EDUCATION ACADEMY

<http://www.heacademy.ac.uk/>

NATIONAL SCIENCE DIGITAL LIBRARY

- http://nsdl.org/resources_for/university_faculty/

TEACHING COMMONS GUIDE FOR MERLOT PARTNERS

- ÉTUDES COMMERCIALES À LA CALIFORNIA STATE UNIVERSITY <http://teachingcommons.cdl.edu/business/>

JORUM

<http://www.jorum.ac.uk/>

Page 29

LOREnet

<http://www.lorenet.nl/en/page/page.view/watislorennet.page>

KNOWLEDGE EXCHANGE

<http://www.knowledge-exchange.info/>

CARRICK EXCHANGE

<http://www.carrickinstitute.edu.au/carrick/go/home/rin/pid/381>

EDUCATION.AU

- PROTOTYPES
<http://www.educationau.edu.au/jahia/Jahia/home/pid/551>
- EDNA
<http://www.educationau.edu.au/jahia/Jahia/home/pid/4>

Page 33

MERLOT

- SERVING YOUR INSTITUTION'S INITIATIVES WITH MERLOT SERVICES –
<http://taste.merlot.org/documents/HEInitiativesandMERLOTv1.1.pdf>

Page 35
UNIVERSITY

THE CALEDONIAN ACADEMY AT GLASGOW CALEDONIAN

- ÉTUDE MENÉE AU ROYAUME-UNI
<http://academy.gcal.ac.uk/cd-lor/>

Page 37

NATIONAL SCIENCE DIGITAL LIBRARY

- http://nsdl.org/resources_for/university_faculty/

- RAPPORT ANNUEL DE LA NSDL
http://nsdl.org/about/download/misc/NSDL_ANNUAL_REPORT_2006.pdf
- Page 39* MERLOT
- COMITÉS DE RÉDACTION
<http://taste.merlot.org/editorialboards.html>
- MatDL TEACHING ARCHIVE
<http://teaching.matdl.org/teachingarchives/wiki/ContribEditBoard>
- THE SCIENCE EDUCATION RESOURCE CENTER AT CARLETON COLLEGE
- TEACH THE EARTH
<http://serc.carleton.edu/teachearth/topics.html#teaching>
- THE HIGHER EDUCATION ACADEMY PSYCHOLOGY NETWORK
- PSYCHOLOGIE
http://www.psychology.heacademy.ac.uk/html/advisory_board.asp
- THE UNIVERSITY OF SYDNEY INSTITUTE FOR TEACHING AND LEARNING
- ENSEIGNEMENT GUIDÉ PAR LA RECHERCHE
<http://www.itl.usyd.edu.au/RLT/issues/domains.htm>
- Page 40* THE CALIFORNIA STATE UNIVERSITY - TRANSFORMING COURSE
DESIGNS
- CALIFORNIE
<http://transform.csuprojects.org/>
- NORTH CAROLINA SCHOOL OF THE ARTS COURSE REDESIGN PROJECT
- CAROLINE DU NORD
<http://course-redesign.pbwiki.com/>
- ARIZONA BOARD OF REGENTS
http://www.abor.asu.edu/4_special_programs/lce/2007initiatives-lce.htm
- SYSTÈME UNIVERSITAIRE DU MARYLAND
<http://www.usmd.edu/usm/academicaffairs/courseredesign/>
- THE OHIO STATE UNIVERSITY
<http://oaa.osu.edu/keynotes/wi07.php>
- Page 41* THE HIGHER EDUCATION ACADEMY
- PLAGIAT
<http://www.economicsnetwork.ac.uk/handbook/plagiarism/41.htm>
- Page 45* UNIVERSITÉ QUEEN'S
<http://www.queensu.ca/ctl/scholarship/chairs/>

Page 48

REFAD

- INTRODUCTION AUX BANQUES D'OBJETS D'APPRENTISSAGE EN FRANÇAIS AU CANADA
http://www.refad.ca/recherche/intro_objets_apprentissage/intro_objets_apprentissage.html

PENN STATE COLLEGE OF EDUCATION

http://www.ed.psu.edu/acsde/deos/deosnews/deosnews11_1.asp

ASCILITE

- PROCEEDINGS ASCILITE SINGAPORE 2007
<http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/>

Page 49

CONSORTIUM PANCANADIEN POUR
L'INTERPROFESSIONNALISME EN SANTÉ

- AIDE-MÉMOIRE DU CPIS (SEPTEMBRE 2007)
http://www.cihc.ca/resources-files/CIHC_Facts_Sept07.pdf

THE HIGHER EDUCATION ACADEMY

- SUPPORTING NEW ACADEMIC STAFF INITIATIVE
<http://www.heacademy.ac.uk/ourwork/professional/snas>

KNOWLEDGE EXCHANGE: A PRIMER

http://web.mac.com/peterlevesque/RockyNorthernShepherd/Writings_files/KE%20Primer%20VER3%20for%20CCL%20by%20Peter%20Levesque.doc

D-LIB MAGAZINE MAI 2005

- <http://www.dlib.org/dlib/may05/fox/05fox.html>

Page 50

ASCILITE: ATKINSON ET AL.

- <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/>

THE CALEDONIAN ACADEMY AT GLASGOW CALEDONIAN
UNIVERSITY

- RECOMMANDATIONS AU JISC – RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT
http://academy.gcal.ac.uk/cdlor/documents/CDLOR_Final_Recommendations_v1p0_001.pdf

COALITION FOR NETWORKED INFORMATION

http://www.cni.org/staff/clifford_publications.html

ORANO RESEARCH AND EDUCATION NEWS

<http://www.orion.on.ca/newsletter/dec07/forum.html>

Page 60
UNIVERSITY

TRANSFORMING COURSE DESIGN IN THE CALIFORNIA STATE

- TRANSFORMING COURSE DESIGN
<http://transform.csuprojects.org/>

Page 61

MERLOT

- DIDACTICIEL SUR L'ÉTAT DES FLUX DE TRÉSORERIE
<http://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm?id=80336>
- FLUX DE TRÉSORERIE D'EXPLOITATION
<http://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm?id=84354>
- GUIDE DES ÉTATS FINANCIERS
<http://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm?id=82491>
- CALCULATEUR DU FLUX DE TRÉSORERIE
<http://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm?id=76702>

Annexe A : Synthèse de connaissances pour l'enseignement de l'état des flux de trésorerie aux étudiants en sciences de l'administration

[extraits d'un condensé de recherche utilisé pour le programme [Transforming Course Design](#) de la California State University]

Défis

L'état des flux de trésorerie présente un défi pour les étudiants en raison du compromis qu'il suppose entre la logique conceptuelle des finances et les exigences opérationnelles que présentent la création et la gestion d'un flux de trésorerie.

L'état des flux de trésorerie est l'un des concepts les plus difficiles à enseigner dans le cadre d'un cours d'introduction à la comptabilité générale. Les étudiants trouvent souvent que les concepts sous-jacents créent de la confusion, surtout après avoir utilisé des techniques de comptabilité d'exercice pendant plusieurs semaines pour préparer bilans et états des résultats. Ce module aide les étudiants à comprendre le genre d'information communiquée par l'état des flux de trésorerie.

Annand, D. *Learning How to Prepare a Statement of Cash Flow Using Computer-Based Instruction*, Proceedings EDMEDIA, 1997.

Les étudiants semblent comprendre intuitivement le sens et l'importance de l'état des résultats et du bilan... par comparaison à la valeur de la création d'un état des flux de trésorerie... les groupes de trésorerie en général n'apprécient pas l'existence d'un troisième document important...

Bessner, B. *The Accounting Educator*, XIV (2), 10-11. p. 10

Contextes

Les ressources destinées à l'enseignement de l'état des flux de trésorerie sont typiquement conçues pour les étudiants inscrits aux programmes de comptabilité, et probablement pour d'autres étudiants qui perçoivent la comptabilité comme étant essentielle à leurs objectifs. Certaines réflexions sur l'enseignement des flux de trésorerie laissent croire qu'une approche plus appliquée sera plus efficace pour les étudiants des programmes d'entrepreneuriat que pour ceux des programmes de comptabilité. Le défi qu'auront à relever ces étudiants est de relier le concept des flux de trésorerie à leur valeur pratique dans le contexte proactif de la planification d'activités, et non seulement à une analyse a posteriori.

Par exemple, je veux que mes étudiants actuels sachent comment prendre un ensemble de faits et créer une projection de flux de trésorerie pour une nouvelle entreprise. Je veux qu'ils soient capables de dire si cette entreprise est viable et de suggérer des façons de remédier aux problèmes... si ces projections indiquent un solde de trésorerie négatif à un moment donné, cela signifie généralement une insuffisance de capital. Je pourrais leur dire cela, mais la notion semble mieux s'inculquer lorsqu'ils examinent le solde de trésorerie et se rendent compte que des chèques pourraient être retournés. Au lieu de leur donner un ensemble de règles, je leur fais comprendre que le fait de suivre le flux de trésorerie d'une nouvelle entreprise permet à cette dernière d'accomplir quelque chose de très pratique et concret : aucun chèque ne sera retourné.

Noel, T.W. « Lessons from the Learning Classroom ». *Journal of Management Education*, 28(2), avril 2004, 188-206, p. 204

Résultats

Chaque cours faisant partie d'un programme d'études est généralement réputé contribuer à deux niveaux d'étudiants : ceux qui se concentrent sur les concepts et le potentiel du contenu du cours et ceux qui se concentrent de façon plus générale sur les attentes relatives aux diplômes. Certaines études effectuées dans le passé ont examiné les façons dont l'étude du flux de trésorerie peut contribuer à ces objectifs plus vastes des programmes d'études.

Un apprentissage approfondi par rapport à un apprentissage superficiel

- *Lorsque nous enseignons la comptabilité à des étudiants du premier cycle... le défi de l'« instrumentalité » se pose car les étudiants sont motivés à étudier la comptabilité... pour des raisons professionnelles liées à une récompense future extrinsèque.*
- *Un autre défi, qui est peut-être lié à l'instrumentalité, est une approche de l'apprentissage... qui favorise un apprentissage superficiel plutôt qu'un apprentissage approfondi.*
- *En dernier lieu, les étudiants en comptabilité manquent souvent d'expérience concrète qui pourrait améliorer leur apprentissage, ce qui les amène à préférer un style d'apprentissage qui favorise la conceptualisation abstraite.*

Études précédentes sur l'apprentissage de l'état des flux de trésorerie (suite)

- *Les étudiants qui adoptent un tel style d'apprentissage peuvent souvent avoir de bons résultats s'ils sont soumis à des méthodes d'évaluation qui favorisent les aspects théoriques de la comptabilité.*

Marriott, N. « Using computerized business simulations and spreadsheet models in accounting education : a case study ». *Accounting Education*, 13 (Supplément 1), déc. 2004, 55-70, résumé

Capacités génériques de résolution des problèmes

J'enseigne à mes étudiants la façon dont le fait que je raconte a été découvert ou la façon dont le principe que j'enseigne a été formulé. Je veux qu'ils comprennent d'où viennent les faits et les règles que nous enseignons et qu'ils soient capables de comprendre et d'adapter la vaste gamme d'expériences concrètes dont ils disposeront pour formuler de nouvelles règles et de nouvelles idées... Ainsi, s'ils oublient une règle donnée, ils pourront la reproduire. J'espère qu'ils auront appris non seulement à produire des états financiers, mais aussi à se former eux-mêmes... Pour enseigner de cette façon, je dois offrir davantage d'appui... [les étudiants] ne sont pas capables de cette autoréflexion à moins qu'ils ne soient bien encadrés et appuyés [Kolb, Ruben et Mcintyre, 1984]. Parce que la plupart des étudiants semblent avoir de la difficulté à élaborer des principes utiles à partir de l'expérience, je dois les guider dans ce processus.

Noel, op. cit., p. 205

Ressources pour l'enseignement de l'état des flux de trésorerie

Didacticiel sur l'état des flux de trésorerie: Une introduction complète, surtout utile une fois que les étudiants ont assimilé la compréhension de l'état des flux de trésorerie. Il comprend six parties : une introduction, un examen des notions de comptabilité d'exercice et leurs effets sur l'état du fonds de roulement et l'état des résultats dans le bilan, trois modules distincts sur la façon de calculer le flux de trésorerie provenant respectivement de l'exploitation, des investissements et des activités de financement, et une dernière partie sur l'interprétation de l'état final des flux de trésorerie. Si vous recherchez un module plus bref qui porte uniquement sur les activités d'exploitation d'un état des flux de trésorerie, songez à un didacticiel comme celui qui porte sur les **flux de trésorerie d'exploitation**.

Guide des états financiers : Ce module explique trois états financiers principaux : l'état des flux de trésorerie, l'état des résultats et le bilan.

Calculateur du flux de trésorerie : Cet outil aide les étudiants à maîtriser les détails du calcul et à constater les répercussions des changements de valeurs. L'introduction a été rédigée en fonction des étudiants en gestion, p. ex. : *Il est essentiel d'avoir un flux de trésorerie suffisant pour maintenir votre entreprise en activité. Si vous êtes à court d'encaisse disponible, vous courez le risque de ne pas être capable de remplir vos obligations courantes : salaires, dettes d'exploitation et remboursement d'emprunts. Ce calculateur vous aidera à déterminer le flux de trésorerie créé par votre entreprise.*

Dans le cas des étudiants qui ont besoin d'une plus grande motivation quant à la valeur de l'état des flux de trésorerie, il peut être utile, de toute évidence, de situer l'état des flux de trésorerie dans une simulation d'un contexte plus vaste.

*La simulation a permis aux étudiants de vivre l'expérience concrète d'une grave limitation des investissements et de la tendance croissante des nouvelles entreprises à échouer en raison de difficultés relatives aux flux de trésorerie. Cinq des 18 étudiants ont évoqué les leçons apprises en matière de gestion du flux de trésorerie lors de la simulation :
« La simulation d'entreprise... nous a donné une bonne leçon... sur l'exploitation d'une petite entreprise, et nous avons appris l'importance du flux de trésorerie en tant que principe vital des petites entreprises [étudiant K.]...»*

Marriott, N., op. cit, p. 65

Annexe B : Application d'une taxinomie collaborative pour la recherche scientifique à un réseau d'échange des connaissances pour un enseignement exemplaire

Les témoignages de différents groupes cibles qui figurent au chapitre 10 proviennent en partie d'une analyse semblable effectuée dans un domaine universitaire différent : une analyse d'initiatives réparties de collaboration scientifique aux États-Unis, appelées « collaboratoires » (Bly, 1998); l'analyse est résumée dans le tableau ci-dessous :

Types de collaboratoires par ressource et par activité (Bos et al., 2007)

	Outils (instruments)	Information (données)	Connaissances
Regroupement à distance (coordination souple, souvent de manière asynchrone)	Instrument partagé	Système communautaire de données	Communauté d'apprentissage en ligne, communauté virtuelle de praticiens
Cocréation à distance (exige une coordination plus serrée, souvent de manière synchrone)	Infrastructure	Système de contribution communautaire ouvert	Projets répartis Centres de recherche répartis

L'axe horizontal illustre les différences fondées sur le type de ressources à partager : un instrument scientifique tel un télescope, une source d'information telle une base de données partagées, ou une base de connaissances qui pourrait donner accès à des connaissances implicites et explicites. L'axe vertical illustre les différences fondées sur le type de participation, allant du regroupement des outils, données ou connaissances existants, mentionnés dans la rangée supérieure, à la création conjointe de nouveaux outils, information et connaissances, figurant dans la rangée inférieure.

Cette taxinomie informelle illustre la nécessité d'infrastructures techniques et sociales différentes pour répondre aux différents besoins figurant dans le tableau. Comme les chercheurs en ont conclu :

En général, la participation devient plus difficile à gérer de façon soutenue, du coin gauche supérieur au coin droit inférieur du tableau... Une question qui s'est posée très tôt dans l'exécution du projet est la suivante : « Quelle technologie devrait être recommandée pour les collaboratoires? » Cependant, la nature des projets qui étaient généralisés était assez diverse pour rendre la question spéculative. Les besoins en technologie d'un collaboratoire à instrument partagé sont très différents de ceux d'une communauté virtuelle de praticiens, par exemple.

Si nous résumons notre analyse des possibilités d'un réseau d'échange des connaissances pour un enseignement exemplaire à l'aide de ce cadre de travail, les possibilités et les exemples pourraient se présenter comme suit :

	Outils	Produits statiques pour représenter l'information pédagogique	Ressources de connaissances dynamiques (maintenues par la communauté, Web 2.0)
Regroupement à distance	Référentiel de ressources (ressources d'apprentissage, conception pédagogique et outils d'évaluation)	Réflexions des enseignants, savoir en matière d'enseignement et d'apprentissage	Synthèses de connaissances dynamiques (Annexe A), réseau d'experts
Cocréation à distance	Conception de ressources en collaboration (p. ex., CLOE)	Équipes chargées de projets, développement partagé par le corps professoral	Collaboration visant des priorités stratégiques

Adapté de (Carey, 2007)

Addenda au rapport sur un RECEE

Le rapport sur un RECEE a été affiché sur Internet au printemps de 2008 dans le but de susciter des observations de la part de membres intéressés de la communauté de l'enseignement supérieur. Un certain nombre des révisions suggérées ont été incorporées au rapport et à la planification ultérieure à la suite de ces sages observations, formulées en ligne ou dans des communications directes. Certains autres domaines d'intérêt pour la recherche ont également été déterminés; le présent addenda présente un bref résumé de ces domaines de connaissances se prêtant à des recherches éventuelles.

L'addenda se termine par un aperçu des activités de suivi de la part du COQES et par un point de repère en ligne pour en suivre le progrès.

Ressources de recherche supplémentaires applicables aux réseaux d'échange des connaissances pour un enseignement exemplaire

1. Plusieurs ressources poursuivent le thème de différents niveaux de participation communautaire, et signalent la nécessité de cibler ces groupes au moyen de différents mécanismes. Parmi les ressources les plus intéressantes, mentionnons les **quatre niveaux de participation communautaire** proposés dans une étude du groupe Gartner sur les communautés (commerciales) en ligne¹, ainsi que les concepts de réseaux collaboratifs de connaissances élaborés au [MIT Center for Collective Intelligence](#)² et présentés dans des livres et des sites Web comme [Swarm Creativity](#)³.

L'étude des communautés commerciales en ligne effectuée par le groupe Gartner distingue **quatre niveaux de participation communautaire**. Ces résultats reflètent les différents types de communautés décrits dans le rapport sur un RECEE et signalent différents mécanismes pour impliquer et appuyer chaque niveau :

- Un maximum de trois pour cent des individus sont des **créateurs**, fournissent un contenu original et peuvent être des porte-parole et promouvoir votre produit et vos services.
- Entre trois et 10 pour 100 des individus sont des **participants**, essentiellement des suiveurs, qui ajoutent à la conversation mais ne l'entament pas. Ils peuvent recommander les produits et les services lorsque les clients sont engagés dans un processus d'achat et recherchent des conseils.
- Entre 10 et 20 pour 100 des individus sont des **opportunistes**, qui peuvent faire avancer les contributions touchant les décisions d'achat. Les opportunistes

¹ Gartner Group, [How to Determine Levels of Engagement for Generation Virtual](#). Rapport de recherche, juin 2008. <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=721008>
[résumé dans le blogue Via ScLoHo's Collective Wisdom, 9 août 2008
<http://sclohonet.blogspot.com/2008/08/generation-v.html>]

² <http://www.ickn.org>

³ <http://swarmcreativity.net/> et Gloor, Peter. *Swarm Creativity: Competitive Advantage through Collaborative Innovation Networks*, Oxford University Press, 2006.

peuvent « ajouter de la valeur » à une conversation en cours tandis qu'un achat est envisagé.

- Environ 80 pour 100 des individus sont des **observateurs** (ce que sont tous les utilisateurs au début), essentiellement des spectateurs, qui récoltent les fruits de la contribution en ligne de la communauté mais absorbent uniquement ce qui est communiqué. Ils peuvent cependant contribuer de façon implicite et valider indirectement une valeur provenant du reste de la communauté.

Une perspective complémentaire a été élaborée dans le cadre des travaux du MIT sur les réseaux collaboratifs de connaissances, laquelle relie entre eux trois types de participation communautaire :

- Les réseaux collaboratifs d'innovation sont constitués d'équipes fonctionnant avec le Web pour collaborer à la poursuite d'un but commun en partageant des idées, de l'information et des travaux. Les projets collectifs décrits au chapitre 5 du rapport sur un RECEE sont l'oeuvre d'**équipes d'innovation** qui deviendraient des réseaux si leurs activités se poursuivaient au-delà d'un projet à court terme.
- Les **réseaux collaboratifs d'apprentissage** sont composés de personnes réunies pour former une communauté afin d'apprendre au contact de personnes aux vues similaires. Elles peuvent préciser et adapter les idées et les ressources des équipes d'innovation, bien qu'elles ne participent pas généralement au travail de collaboration en tant qu'équipes chargées de projets.
- Les participants aux **réseaux d'intérêts communs** partagent les mêmes intérêts mais accomplissent peu de travail ensemble au sein d'une équipe virtuelle. La très grande majorité est composée de participants qui ne contribuent pas ou de personnes en quête d'information.

Dans leur ensemble, ces différentes formes de collaboration sont censées constituer un réseau collaboratif de connaissances, un écosystème permettant de poursuivre des innovations, et un échange de connaissances partagées pouvant être diffusées et adaptées au moment où elles atteignent un « seuil critique » au sein des organismes.

2. Tandis que les ressources précitées se concentrent sur l'aspect commercial ou sur l'aspect productivité des communautés virtuelles, des perspectives d'ordre plus sociologique ont également commencé à fournir de nouvelles idées applicables à notre étude sur les *réseaux d'échange des connaissances*. Un concept clé qui semble particulièrement prometteur est la notion de **socialité centrée sur l'objet**. La principale question traitée dans ces analyses est celle-ci : « Pourquoi certains réseaux sociaux en ligne fonctionnent-ils et d'autres non? ». Les analyses aboutissent à la conclusion suivante : *la longévité des sites de réseautage social est proportionnelle à leur socialité centrée sur l'objet – c'est-à-dire dans quelle mesure les gens consultent au sujet de points d'intérêt liés à leur emploi, à leur lieu de travail, à leurs passe-temps, etc.*⁴. Dans le cadre du travail, cette perspective incorpore la recherche de la sociologie du travail sur la

⁴ Engeström, J., *Why some social network services work and others don't*, note datée du 13 avril 2005, affichée sur le blogue www.zengestrom.com. Voir aussi Breslin, J., et S. Decker, *The Future of Social Networks on the Internet : The Need for Semantics, Internet Computing*, 11 (6), nov.-déc. 2007, p. 86-90.

façon dont les objets partagés fonctionnent en tant que points d'interaction en milieu de travail⁵, et elle met l'accent sur les pratiques de travail et sur les façons dont ces pratiques dialoguent avec les objets partagés et les interactions qui les entourent.

L'utilité possible de cette approche peut s'illustrer par son application au domaine des ressources pédagogiques ouvertes examinées au chapitre 4. La perspective de la socialité centrée sur l'objet laisse supposer que nous devons insister moins sur les ressources en tant qu'éléments réutilisables et davantage sur les ressources en tant qu'objets qui servent de point de convergence pour des interactions de valeur dans un réseau social. Si ce genre d'interaction partagée a toujours été un objectif de travail en matière de ressources pédagogiques ouvertes, il n'a pas bénéficié de la primauté de mesures de succès plus simples : Combien de ressources sont disponibles? Combien de ressources sont utilisées? Cette perspective appuie l'opinion formulée au chapitre 4 du rapport sur un RECEE selon laquelle les chiffres décevants de nombreux référentiels au sujet de la quantité de réutilisation peuvent témoigner du fait que nous n'avons pas réussi à fournir une combinaison objets + interactions qui correspondrait aux intérêts et aux pratiques de travail des participants que nous visons.

3. Certaines idées découlant d'études d'environnements de recherche virtuelle ont été incorporées au rapport sur un RECEE, en particulier la taxinomie des collaboratoires dont il est question à l'annexe B. D'autres études récentes sur la recherche collective en ligne ont examiné explicitement les initiatives de collaboration en matière de recherche pédagogique. Par exemple, un numéro spécial récent⁶ de la revue scientifique *Technology, Pedagogy and Education* fait état d'expériences réalisées dans deux réseaux britanniques de recherche pédagogique répartie :

- Le programme de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage de l'Economic and Social Research Council, auquel participent plus de 500 chercheurs dans l'exécution de plus de 70 projets. Cette initiative compte entre autres un projet qui met en évidence la création, le soutien et l'évaluation d'un environnement de recherche virtuelle pour l'éducation, et aborde la nécessité d'une infrastructure électronique pour appuyer les projets pluri-institutionnels ainsi que le désir de repérer des possibilités d'utiliser les technologies Internet dans le cadre d'une stratégie de participation et de diffusion faisant appel à des chercheurs participants et à des utilisateurs de la recherche⁷.
- L'Applied Educational Research Scheme, mis sur pied en Écosse, lequel met en évidence des projets de recherche auprès des écoles, portant sur des questions d'apprentissage et d'enseignement ainsi que sur la gestion et la gouvernance. Le recours à l'environnement de recherche virtuelle pour la collaboration comprend

⁵ Knorr Cetina, K., « Objectual Practice ». In *The practice turn in contemporary theory*, publié sous la direction de Theodor R. Schatzki, Karin Knorr Cetina et Eike von Savigny (Londres 2001 : Routledge). Voir aussi un examen plus exhaustif publié sous la direction de F. Blackler et Y. Engeström, numéro spécial sur la montée des objets dans l'étude des organismes, *Organizations*, volume 12, n° 3, mai 2005.

⁶ *Technology, Pedagogy and Education*, volume 16, numéro 3, 2007. Numéro spécial sur le programme de recherche sur les technologies, la recherche et le développement dans l'enseignement et l'apprentissage et la recherche appliquée en pédagogie

⁷ Carmichael, P. « Introduction : Technological development, capacity building and knowledge construction in education research ». *Technology, Pedagogy and Education*, 16(3), 2007, p. 236.

l'appui accordé aux « communautés d'enquête » dans lesquelles tant les chercheurs que les praticiens participent à la recherche fondée sur les écoles.

Ces études fourniront des idées utiles à l'élaboration d'un *réseau d'échange des connaissances* pour un enseignement exemplaire dans le secteur de l'enseignement supérieur en Ontario. Toutefois, un grand nombre de ces études mettent l'accent sur le transfert des connaissances plutôt que sur l'échange des connaissances, et aucune ne tente de faire participer les chercheurs-enseignants à un cycle complet de partage, d'adaptation, d'évaluation et de révision des innovations et des connaissances découlant de la recherche en matière d'enseignement et d'apprentissage.

4. Un autre ensemble de connaissances qui fournit des idées est le domaine de recherche d'équipes réparties dans d'autres secteurs du savoir, en particulier le développement de logiciels^{8,9}. Il semble que ces études pourraient fournir des idées sur des questions touchant les infrastructures sociales et technologiques que requiert un *réseau d'échange des connaissances* pour un enseignement exemplaire. Cependant, il faut une recontextualisation considérable pour aborder les caractéristiques distinctives du milieu universitaire, et un grand nombre des questions touchant les relations avec divers groupes culturels sont d'une pertinence limitée (malgré la nécessité d'une infrastructure de réseau d'échange des connaissances pour traiter avec différentes cultures et capacités, dans différents contextes, dans le secteur des collèges et universités de l'Ontario).

Activités de suivi pour le COQES

À la suite de consultations suivies auprès de professeurs de l'enseignement supérieur de l'Ontario, d'experts en développement pédagogique, de dirigeants d'universités et d'organismes partenaires, le COQES est en train d'élaborer un programme de recherche sur la mobilisation des connaissances pour un enseignement et un apprentissage exemplaires afin de répondre aux besoins décrits dans le rapport sur un RECEE et de tirer profit des possibilités qui y sont énoncées. À mesure que le programme évoluera, les divers éléments – y compris les études pilotes, les demandes de propositions et les groupes de travail sur invitation – seront affichés sur le site Web <http://kmetl.heqco.ca>.

⁸ Kotlarsky, J. et I. Oshri. « Social ties, knowledge sharing and successful collaboration in globally distributed system development projects ». *European Journal of Information Systems*, 14, 2005. p. 37-48.

⁹ Kotlarsky, J., I. Oshri et P. van Fenema (dir.). *Knowledge Processes in Globally Distributed Contexts*. Palgrave MacMillan, New York, 2008.

