

ERTe "Modèles économiques et enjeux organisationnels des campus numériques"

LE CAS MY.RYERSON.CA

Alexandra BAL, MSH Paris Nord, Université de Ryerson

Septembre 2005

Ce chapitre fait partie d'une publication collective de l'ERTe (Équipe de Recherche Technologique éducation) "Modèles économiques et enjeux organisationnels des campus numériques". L'ensemble de la publication est consultable sur le site de l'IFRÉSI à Lille à

http://www.ifresi.univ-lille1.fr/SITE/2_Recherche/22_Programmes/ERTe/ERTe.htm

ou sur un site dédié de la MSH Paris Nord à

<http://erte.mshparisnord.org/>

Sommaire

Introduction	3
1. Le contexte éducatif de l'Ontario	5
1.1. Le contexte économique : la réduction des budgets universitaires	6
1.2. La double cohorte: un processus de massification à gérer pour les universités	8
1.3. Brève description de Ryerson University	10
1.3.1 Les particularités du service des enseignants	11
1.4. My.ryerson.ca : La mise en œuvre d'une plate-forme et d'une interface unifiée	13
1.4.1 La place de la technique : Blackboard : une stratégie de marketing ciblant les activités administratives et non pas éducatives	14
1.4.2 Les utilisations artisanales faites par le corps enseignant	18
1.4.3 L'initiative ITM learning edge advantage: un processus d'informatisation sociale	19
1.4.4 La FAD : l'éditorialisation des contenus pour des utilisations individualisées	21
1.5. Des formes de tutorat diverses à la source de processus de médiation et de médiatisation inégaux	22
2. Description du fonctionnement du dispositif virtuel	24
2.1. Le modèle d'organisation et de management de my.ryerson.ca	24
2.2. Un service d'agrégation de contenus fonctionnant selon des modes de financements différents	24
2.3. Les ressources matérielles et techniques	26
2.4. Les services et les conseils techniques	27
2.5. La normalisation des structures de production et de coûts : une division du travail en interne	28
2.6. Une transformation des caractéristiques démographiques du public cible de la FAD révélatrice d'un déplacement de frontière juridique entre la FAD et la FI	32
3. Analyses des résultats	32
3.1. Efficacité gestionnaire / rentabilité économique	34
3.2. Le plan financier / coûts réels et enjeux de pouvoir	35
3.3. Des modèles économiques et pédagogiques contradictoires : Une rationalisation des processus de gestion des cours et des modes d'engagement paradoxaux	37
Bibliographie	40
Annexes	41

Introduction

Le cas « my.ryerson.ca » décrit et analyse une des manières dont le développement du numérique se concrétise dans l'enseignement supérieur du Canada anglophone. Ce terrain présente plusieurs aspects intéressants pour le lecteur français car l'Ontario se situe à un stade de développement avancé par rapport à celui de la France. Si en France les phases expérimentales en matière de TICE se poursuivent, en Ontario l'expérimentation s'est achevée à la fin des années 90 et un processus d'informatisation sociale l'a remplacée. Les universités de l'Ontario font face à des projets techniques qui ont pour objectif la généralisation des usages virtuels des TICE et non plus leur introduction dans le milieu universitaire. La comparaison des deux terrains permet de souligner les aspects communs aux deux pays en ce qui concerne les formes de ré-industrialisation qui se mettent en place, tout en montrant comment différentes sociétés adaptent les évolutions technologiques à leur propre culture. Le présent rapport rassemble les éléments susceptibles d'aider le lecteur français à appréhender le contexte de l'Ontario sans qu'il soit question de chercher à représenter une tendance générale significative du contexte canadien. Tous les aspects de l'enseignement supérieur ne sont, bien sûr, pas évoqués. Seuls sont abordés ceux qui caractérisent le contexte à la fois culturel et socio-économique de l'enseignement supérieur d'une institution particulière, l'université Ryerson.

L'Ontario possède une tradition universitaire historiquement fondée sur une logique de service public, elle est toutefois différente de la logique française en ce que les étudiants ont toujours participé significativement et directement au financement d'une partie de leurs études. De plus les évolutions des années 1990 et 2000 accordent une place grandissante à la logique de profit au sein du monde universitaire de l'Ontario.

Le 7 février 2005, l'honorable Bob Rae, à titre de conseiller du Premier ministre et de la Ministre de la Formation et des Collèges et Universités, publie un rapport sur l'éducation post-secondaire intitulé « L'Ontario : chef de file en éducation ». Dans ce document, il recommande des processus de réforme que le gouvernement provincial devrait mettre en œuvre au sein de son système universitaire. Parmi ses recommandations, M. Rae préconise une augmentation de l'investissement provincial - au moins 1,3 milliard de dollars au total - pour les collèges et les universités d'ici 2007-2008 et la création de nouvelles bourses et prêts d'études accompagnée de la dérégulation des tarifs d'inscription en universités.

D'après D. Cameron et F. Cunningham, l'étude de B. Rae inclut des dispositions qui remettent en question l'existence de subventions adéquates car la mise en œuvre d'un système de prêts (ICR loans), que les étudiants pourront rembourser sur une durée de vingt ans, risque de permettre au gouvernement de réduire son engagement financier dans ce secteur. D'après ces auteurs : *« Les prêts d'ICR impliquent un principe de justice : les individus doivent payer pour avoir accès à l'éducation supérieure. D'après nous, la raison principale de ces hausses des frais d'inscription compensées par des prêts relève de l'idée que l'éducation publique ne peut plus être financée par les impôts. Au lieu d'envisager l'éducation universitaire comme un contrat tacite entre les générations, nous sommes invités à la considérer comme une série de contrats individuels signés par des particuliers. Habituellement les membres d'une génération, par le biais des impôts qu'ils versent à la province, financent l'éducation supérieure de la génération suivante. Si les étudiants participent directement au financement d'une partie de leur éducation à travers leurs frais d'inscription, la majeure partie des coûts est couverte au*

fur et à mesure que les gens avancent dans leur cycle de vie. Dans ce cas de figure ce sont les bénéficiaires des services, les étudiants, qui les financent. Ceci laisse entendre que l'éducation est considérée comme un produit. Lorsque les étudiants perçoivent l'investissement dans leur éducation comme relevant d'une responsabilité individuelle, et non comme un investissement social, ils choisissent leurs parcours d'études en fonction des avantages économiques individuels qu'une formation particulière est susceptible de leur apporter. Par ailleurs, ils considèrent les qualifications que les universités leur offrent comme leur capital propre, plutôt que comme un bien public. Ceci affaiblit la raison d'être du soutien du financement en tant que placement public, de l'éducation». Ainsi, les réformes politiques sont en train de redéfinir la logique sous-jacente au système universitaire, la notion d'éducation en tant que bien public se trouve remplacée par la notion d'éducation comme un bien privé. Ces changements introduisent dans les filières initiales, une logique libérale normalement limitée aux frontières des filières de la formation à distance. En alourdissant les frais d'inscription payés par les étudiants, le gouvernement en fait la source de l'infiltration d'une logique libérale dans le secteur des études de premier cycle universitaire. En effet, les demandes des étudiants vis-à-vis du système universitaire ne sont plus les mêmes que celles de la société dans son ensemble. Ils ont pour objectif l'amélioration de leur capacité d'embauche et non pas celle de leur formation générale, ils réclament des formations de nature plus pratique que théorique et donc proche de celles de la formation à distance.

Parallèlement à ces évolutions, les processus d'informatisation sociale généralisés dans le secondaire ont acclimaté un grand nombre d'étudiants à l'utilisation du numérique dans leur vie quotidienne, ils utilisent déjà des processus de travail et de communication fondés sur les TIC. Ces élèves de l'enseignement secondaire s'attendent à utiliser des outils de communication numérique également en université et créent ainsi une demande d'utilisation des TICE à laquelle le corps enseignant tente de répondre. Le besoin d'utiliser des TIC dans les études de premier cycle universitaire est ainsi en partie créé par les étudiants eux-mêmes. Ce rapport illustre la manière dont une université cherche à incorporer la plateforme Blackboard, que nous présenterons plus loin, à son organisation, non seulement pour créer un environnement d'enseignement virtuel, mais également de manière à virtualiser une partie de ses fonctionnements administratifs et commerciaux.

1. LE CONTEXTE ÉDUCATIF DE L'ONTARIO

Avant d'examiner en détail le projet my.ryerson.ca, il est important de présenter au lecteur français certaines des caractéristiques qui différencient le système éducatif canadien du système français. Une première particularité en est la fragmentation, il n'existe en effet pas de structure éducative nationale, chaque province canadienne est responsable de son propre système éducatif. Au plan local, chaque université est un établissement autonome et indépendant, géré par son propre conseil d'administration. Chacune de ces institutions définit et contrôle ses orientations générales ainsi que les normes de formation professionnelle à adopter. De ce fait, le cas my.ryerson.ca est un cas unique qui ne reflète pas une tendance générale en Ontario où chaque université élabore sa propre politique vis-à-vis de l'usage des TICE.

L'éducation universitaire publique d'Ontario comporte, comme en France, des activités qui correspondent à des demandes et à des offres autant publiques que privées. Mais une autre distinction vient du fait que ce système universitaire est issu de l'application d'une logique publique différente de la logique publique française. En Ontario, les subventions du gouvernement ne représentent que 55% du budget des universités, les étudiants et le secteur privé assurant le reste des financements.

Enfin, les universités de l'Ontario sont en compétition financière les unes avec les autres car elles cherchent à attirer les meilleurs étudiants afin de s'assurer de l'obtention de bourses et de crédits de recherche supplémentaires. Cette compétition inter universitaire empêche une mutualisation trop poussée des ressources humaines et matérielles et interdit les partenariats entre universités. Des coopérations existent avec le secteur privé pour la création de filières professionnalisantes et des consortia inter institutionnels existent dans ce secteur, mais ils soutiennent des projets expérimentaux de durée limitée, dans les cas où le modèle socio-économique d'une activité n'est pas encore établi ou demeure incertain. Il n'existe pas de partenariat pour la mise en œuvre du campus virtuel car les phases expérimentales dans les campus sont achevées depuis quelques années. Le marché est établi et les universités traditionnelles laissent leur campus virtuel évoluer en interne et devenir une de leurs armes dans la compétition inter universitaire.

Outre ces particularités, le système universitaire de l'Ontario est marqué par des réformes budgétaires et éducatives qui influencent la manière dont ce dispositif évolue. Pour cerner l'importance que prend le e-learning dans le milieu universitaire, il nous faut expliciter ces réformes.

1.1. Le contexte économique : la réduction des budgets universitaires

Depuis 1989, des réformes gouvernementales réduisent progressivement les crédits destinés au secteur universitaire de l'Ontario. D'après M. Doucet¹, président de l'OCUFA², de 1995 à 2003, les universités de l'Ontario ont vu les budgets de leurs filières de formation initiale diminuer de \$1,8 milliards. La contribution gouvernementale aux budgets universitaires est passée de 75% à moins de 55%. D'après le conseil des universités de l'Ontario³, les universités de cette province dépensent en moyenne \$13.850 pour chaque étudiant à temps complet. Ce financement provient de plusieurs sources : 55% sont couverts par des subventions de la province, 35% sont assurés par les frais d'inscriptions payés par les apprenants et 10% émanent d'autres sources de financement - les subventions privées, les investissements, les donations et les partenariats avec le secteur privé -. Les subventions du secteur privé ainsi que les partenariats avec le secteur privé ont doublé depuis le début des années 1990. Toujours d'après le conseil des universités de l'Ontario, durant la dernière décennie, les subventions de la province sont passées de \$7.580 à \$6.270 par étudiant, soit une diminution de 17.3%, ce qui, compte tenu de l'inflation, revient à une réduction de 30.1%.

Ce déficit est compensé par différents acteurs. Les étudiants et leurs parents en absorbent une partie en payant des frais d'inscriptions plus élevés. En effet, ces réductions de budget ont entraîné des augmentations de 55% des frais d'inscription dans les programmes régulés, et dans les domaines dérégulés depuis 1998, comme les études de médecine (\$9.977 par année) et les études dentaires (\$12.331 par année), les augmentations sont plus importantes allant jusqu'à 85%⁴.

La diminution de ces ressources financières oblige les universités à initier une reconfiguration plus ou moins radicale de leur secteur. Les universités augmentent leurs sources de revenus externes. Le CUO (le Conseil des Universités de l'Ontario) estime que les universités ont réussi à obtenir \$479 millions en partenariat avec l'industrie, les fondations ou avec les organisations à but non lucratif soit une augmentation de 418% depuis 1989-90. Ces fonds nouveaux entraînent l'introduction des principes libéraux de gestion au sein de ces institutions. En interne, les universités modifient leurs procédés administratifs avec pour objectif de réduire la taille de leur personnel. L'élimination de postes ne se limite pas aux secteurs administratifs des universités, elle affecte également les postes d'enseignants. Ce phénomène est d'autant plus paradoxal que durant la même période le nombre d'étudiants inscrits augmente. On se trouve aujourd'hui dans une situation où,

¹ Doucet, Michael J., 2003 : "Ontario Universities, the Double Cohort, and the *Maclean's* Rankings: The Legacy of the Harris/Eves Years, 1995-2003", Research Report, OCUFA, March 2004, Vol. 5, No. 1. <http://www.ocufa.on.ca/research/mdvol5no1.pdf>

² Ontario Confederation of University Faculty Associations: Union des Associations des Professeurs des Universités de l'Ontario

³ COU: CUO (2002): Rapport: "Access to excellence: the double cohort countdown: A progress report from Ontario universities", http://www.cou.on.ca/publications/briefs_reports/online_pubs/Access%20Report%202002.pdf, p. 10.

⁴ Cf annexe 1 : StatsCan Daily summary of new report on 2004-05 tuition fees

comparé aux taux de 1987, le nombre d'étudiants a augmenté de 47%, alors que celui des enseignants a chuté de 24%.

D'après le conseil des universités de l'Ontario : « *Au cours des huit années à venir, la population étudiante des campus universitaires de l'Ontario va progresser d'environ 90.000 étudiants – une augmentation de 27% du nombre d'inscriptions. D'ici 2010, environ 420.000 Ontariens recevront une éducation universitaire. Statistiquement, cette augmentation du taux d'inscription est la plus importante que le secteur universitaire ait subi depuis les années 60* »⁵. D'après le CUO, cette hausse est déjà en cours, le nombre d'inscriptions de l'année scolaire 2001-2002 est le double de ce qui était prévu et en 2002, le nombre d'étudiants demandant leur admission en premier cycle universitaire a augmenté de 16.4%, par rapport à 2001. Ces augmentations s'expliquent par l'accroissement continu et accéléré du nombre de jeunes âgés de 18 à 24 ans qui ont débuté leurs études universitaires depuis la fin des années 1990.

En 1999, Deborah Flynn, présidente de OCUFA⁶ de l'époque, remarque que les universités de l'Ontario ont perdu 15% de leur corps d'enseignants universitaires (soit 2000 enseignants), ce qui entraîne une augmentation du ratio élève-enseignant de 30%. Or un faible ratio élève-enseignant est considéré comme nécessaire au maintien d'un enseignement de qualité. En effet : « *les interactions enseignant-élève sont en tête de la liste internationale des indices significatifs d'une éducation de qualité. Étude après étude, le nombre d'interactions entre l'enseignant et les élèves surpasse tout autre facteur influençant la qualité de l'expérience d'apprentissage. (COU/Acumen Research Associates)* »⁷. Malgré cela, en Ontario, le nombre d'enseignants continue à diminuer car l'élimination de postes d'enseignant permet d'absorber les réductions budgétaires : « *Ces dernières années, les réductions budgétaires draconiennes que le gouvernement a imposées aux universités ont eu comme conséquence une augmentation des offres de retraite anticipée, des départs volontaires et des licenciements, ceci pour contrôler le déficit budgétaire. Bon nombre de ces postes ont été éliminés ou laissés vacants parce que les moyens nécessaires n'étaient simplement pas disponibles. Le nombre d'enseignants titulaires a diminué de plus de 15% entre 1990-91 et 1997-98. Si le nombre de postes s'est remis à augmenter dernièrement, les universités de l'Ontario sont frappées par le phénomène « d'exode des compétences » -. Le corps enseignant et les candidats de haut niveau s'exilent dans d'autres états, en particulier aux Etats-Unis, où des conditions de travail beaucoup plus avantageuses et des infrastructures de recherche de qualité supérieure leur sont proposées. Dans les dix prochaines années, pour se rapprocher de la moyenne nationale, le corps enseignant devrait augmenter d'approximativement 13.500 enseignants pour compenser les départs dus à la prise de retraite ou pour cause*

⁵ COU: CUO (2003): Rapport: "Access to excellence: the double cohort countdown: A progress report from Ontario universities", http://www.cou.on.ca/publications/briefs_reports/online_pubs/Access%20Report%202002.pdf, p.1. Notre traduction.

⁶ <http://www.ocufa.on.ca/briefs/unesco.asp>

⁷ COU: CUO (2003): Rapport: "Access to excellence: the double cohort countdown: A progress report from Ontario universities", http://www.cou.on.ca/publications/briefs_reports/online_pubs/Access%20Report%202002.pdf, p.5. Notre traduction.

d'épuisement, et pour faire face à l'augmentation du taux d'inscription accompagnée de la réduction du ratio élève-enseignant, »⁸.

L'augmentation du nombre d'inscrits entraîne une massification de l'acquisition et de la diffusion du savoir universitaire. Sur tous les sites internet universitaires se créent des pages d'aide dédiées aux méthodes d'enseignement de masse pour aider les enseignants à résoudre les problèmes que ce genre d'enseignement pose. Enfin, un autre phénomène amplifie le processus et rendra la tâche des enseignants encore plus ardue, il s'agit de l'introduction de la double cohorte en Septembre 2003.

1.2. La double cohorte: un processus de massification à gérer par les universités

Au-delà des réformes budgétaires, des réformes éducatives conduisent à l'élimination de la dernière année du cycle d'études secondaires. En 2003 les universités se trouvent contraintes d'accueillir le double d'étudiants en première année de premier cycle. Changement qu'elles ont dû anticiper. Cet accroissement du nombre d'inscrits donne lieu à une réorganisation de plusieurs cursus. Comme l'explique M. Doucet : *« Les universités ont été également affectées considérablement par la décision du gouvernement d'éliminer la catégorie 13/OAC des écoles secondaires⁹. En effet, cette décision a entraîné la création de l'année de la "double cohorte" de 2003, où le premier groupe du nouveau programme d'études de quatre ans et le dernier groupe du vieux système ont fini leurs études secondaires simultanément. Le gouvernement Conservateur fut lent à fournir une aide financière aux universités de l'Ontario confrontées à un raz-de-marée prévisible d'étudiants. Les budgets opérationnels restèrent pitoyablement bas et les capitaux nécessaires à la construction de nouveaux locaux scolaires sont arrivés trop tard - de plus le gouvernement exigea que les universités obtiennent des dotations d'un montant équivalent aux siennes du secteur privé. Ceci a avantaagé certains types d'infrastructures au détriment des nouvelles universités et des établissements du nord de l'Ontario. En fin de compte, les universités n'ont pas eu la possibilité d'intégrer correctement la double cohorte. (...) La découverte d'une rude réalité pour les étudiants des universités de l'Ontario, particulièrement pour les étudiants de premier cycle, fut que leurs frais d'inscription de plus en plus élevés leur procurent une éducation dont la qualité diminue d'année en année. Ceci est peu susceptible de changer jusqu'à ce que le gouvernement de l'Ontario augmente sa contribution aux budgets de fonctionnement universitaire afin de les ramener, au moins, au niveau de la moyenne nationale »¹⁰. Ainsi, les universités de l'Ontario doivent-elles tenter de maintenir la qualité de leurs enseignements et de la recherche universitaire tout en accueillant un nombre croissant d'étudiants, à moyens inférieurs et à capacité constante.*

Les institutions universitaires ne peuvent pas répondre à la demande de cette cible de plus en plus large faute des ressources humaines et financières nécessaires pour

⁸

http://www.cou.on.ca/publications/briefs_reports/Briefing%20Notes%202000/ISSUE%20FACULTY%20RENEWAL.htm

⁹ Le grade 13/OAC est équivalent à la terminale française.

¹⁰ Doucet, Michael J., 2003 : "Ontario Universities, the Double Cohort, and the *Maclean's* Rankings: The Legacy of the Harris/Eves Years, 1995-2003", Research Report, OCUFA, March 2004, Vol. 5, No. 1. <http://www.ocufa.on.ca/research/mdvol5no1.pdf>, p. 2. Notre traduction.

dédoubler les cours en créant des groupes. Les universités ne peuvent qu'offrir des cours magistraux collectifs dans les études de premier cycle. De son côté, l'université de Toronto regroupe jusqu'à 1500 étudiants dans de tels cours tandis que l'université Ryerson commence à augmenter le nombre de ce genre de cours et à encourager le développement de filières pouvant proposer des cours élargis.

À Ryerson, cette massification de la diffusion du savoir universitaire s'accompagne d'une évolution des méthodes pédagogiques vers des formes virtuelles. Les administrateurs cherchent à rendre virtuels un certain nombre de cours, sinon de programmes, de manière à atteindre un plus grand nombre d'étudiants sans pour autant recruter davantage d'enseignants. Du fait que cette massification des cursus résulte de la stratégie gouvernementale et non de celle de leur administration, la résistance des enseignants à ce processus est faible. Ils cherchent d'eux-mêmes des solutions technologiques aux problèmes pédagogiques que posent ces classes pléthoriques. On assiste ainsi à une évolution quasi « spontanée » des méthodes pédagogiques employées, des modèles hybrides apparaissent, dont certains introduisent au cœur des formations initiales des logiques d'individualisation de l'apprentissage proches de celles de la FAD.

D'après Paul Perron¹¹, l'augmentation du nombre d'étudiants qu'entraîne la « double cohorte » et l'accroissement du nombre de jeunes voulant acquérir une éducation universitaire implique trois problèmes principaux : celui des locaux nécessaires pour accueillir tous ces étudiants, celui de l'élaboration de standards d'évaluation adaptés ainsi que la différence de niveau de préparation aux études universitaires problématique des deux groupes d'étudiants. De plus, le programme d'aide financière aux étudiants de l'Ontario a connu des changements en 2002 (OSAP : Ontario Student Assistance programme), il a pris la forme de prêts plutôt que de bourses. Ceci a accru les dettes des étudiants et alourdi significativement la charge administrative des universités de l'Ontario.

Ces événements forcent en effet les universités à rechercher de nouveaux moyens afin d'augmenter leur productivité administrative, d'autant que depuis 2001, une nouvelle loi exige l'équilibre budgétaire des universités. Toutes les institutions doivent préparer un « *business plan* » précisant les moyens de leur rentabilisation, elles se voient donc obligées de rationaliser l'utilisation de leurs ressources. Pour s'assurer que les universités s'adaptent de manière adéquate aux besoins de la société, le gouvernement conservateur exige de chaque université qu'elle définisse des indicateurs de rendement. Ils sont destinés à permettre une évaluation permanente et standard de leurs formations en accordant une place prépondérante au critère d'insertion professionnelle des étudiants. Ces évaluations doivent être réalisées par des acteurs externes et internes aux institutions, de façon à faire évoluer les critères communs d'évaluation de la qualité de l'éducation universitaire. L'introduction de critères de qualité tant industriels qu'académiques correspond en effet aux approches pédagogiques des formations professionnalisantes. Pour faire face aux contraintes imposées par le gouvernement, les universités utilisent plusieurs

¹¹ Perron, p. (2003): "Report to the Academic Board: October 5, 2003", **Academic Colleague, Council of Ontario Universities**, <http://www.utoronto.ca/govcncl/bac/details/ab/2003-04/aba20031113-04.pdf>, p.-3.

stratégies. Celles que nous observons dans cette étude sont internes au système et spécifiques à la modernisation du dispositif de l'université Ryerson.

1.3. Brève description de Ryerson University

L'institut polytechnique Ryerson, situé à Toronto, est devenu une université en 1993. Ses filières initiales (FI) comptent 14.485 étudiants inscrits dans 40 programmes, offerts à temps complet, et 11 programmes proposés dans le cadre d'études à temps partiel. 800 étudiants sont inscrits dans ces 11 programmes d'études de deuxième et de troisième cycle. Ryerson possède également un département de formation continue (FC) doté d'une unité de formation à distance (FAD). Sur les 10.000 étudiants inscrits en formation continue, 3151 suivaient des cours de formation à distance en 2001.

Ces deux types de formation (FI et FC) s'adressent à des publics différents. En effet, la FI répond aux besoins de jeunes de 18 à 24 ans, alors que la FAD s'adresse à des étudiants adultes qui cherchent à se recycler ou à améliorer leur capital humain, dans le but d'acquérir des diplômes, grâce aux accréditations de cours de la FAD accordées par les FI, en poursuivant des études universitaires à temps partiel.

La formation initiale et la formation continue sont des territoires économiques où des logiques de fonctionnement antithétiques sont à l'œuvre. D'une part, celui de la formation initiale, qui est tributaire de financements publics, où le système d'éducation est caractérisé, entre autres choses, par des objectifs d'amélioration du capital socioculturel de l'apprenant et par sa socialisation. Ce mandat incite à une économie de tutelle, l'État finance alors cette reproduction sociale, ce qui implique la prescription de parcours d'apprentissage qui la garantissent et qui ne correspondent pas nécessairement à la demande de leurs usagers finaux. D'autre part, les formations continues et les formations à distance répondent aux besoins d'une clientèle particulière, constituée d'une part, d'entreprises demandeuses de formations spécifiques qui rétribuent les étudiants et d'autre part d'individus déjà insérés dans le monde du travail qui cherchent à améliorer leur compétence professionnelle et assument tous les coûts de leur scolarité. La formation continue et la formation à distance reçoivent peu de subventions publiques ce qui rend l'objectif de rentabilisation inhérent à leur existence et les conduit vers des processus de marchandisation du savoir plus poussés.

Les conceptions économiques de la FI et de la FAD s'opposent dans des zones de conflits délimitées, entre autres, par les frontières juridiques qui séparent les formations classiques des formations continues. Ceci permet à ces différentes logiques de donner naissance à des types d'apprentissage reflétant leurs valeurs. La délocalisation des activités d'apprentissage rend la modification des lignes de fracture entre ces valeurs et des procédés opposés possible. L'amalgame des valeurs de la FI et de la FAD est plus facile à réaliser à Ryerson que dans d'autres universités car l'université était, à l'origine, un institut polytechnique spécialisé dans l'offre de formations professionnalisantes. Si, en tant qu'université, cet organisme a changé et incorpore dorénavant un enseignement plus théorique à son enseignement pratique, sa mission reste marquée par son passé polytechnique. Il s'agit pour Ryerson de faire coexister: *« l'avancement de la connaissance appliquée et de la recherche pratique pour satisfaire le besoin social, et l'offre de programmes d'études qui fournissent un équilibre entre la théorie et la pratique et qui préparent des étudiants à*

*mener des carrières dans les domaines professionnels et quasi-professionnels »*¹². Récemment encore, ce mandat impliquait l'existence de groupes-classe restreints ce qui a, en grande partie, permis et influencé les méthodes d'enseignement de la FI et de la FAD où les procédés de travail et les critères de qualité sont différents de ceux de la FI.

1.3.1 Les particularités du service des enseignants

Dans le secteur de la FI, la plupart des professeurs enseignent 12 heures par semaine pendant deux trimestres de 13 semaines¹³. Autrement dit, ils enseignent au minimum 26x12 soit 312 heures par an. Un cours dure généralement 3 heures et les 12 heures hebdomadaires assurées par l'enseignant lui permettent d'assurer les cours de 4 groupes d'étudiants. Les fonctions et les responsabilités des membres du corps enseignant sont une combinaison de fonctions d'enseignement¹⁴, de tâches administratives (chaque enseignant participe à la gouvernance de son département) et de recherche appliquée. Seuls les enseignants ayant à suivre plus de 120 étudiants ont droit à l'attribution d'un assistant de cours. Ryerson n'étant une université que depuis peu, elle dispose d'un nombre restreint d'assistants de qualité (c'est-à-dire d'étudiants de troisième cycle). En effet, la plupart des assistants sont des étudiants de premier cycle car un grand nombre de filières ne comportent ni de deuxième ni de troisième cycle et sont par conséquent privés des assistants de qualité que ces cycles génèrent.

Du fait du manque de locaux et de laboratoires spécialisés, il est fréquent qu'un professeur doive dispenser plusieurs cours magistraux le même jour et parfois d'affilée. Bien que le contrat entre l'université et le corps enseignant spécifie que tout enseignant a le droit de refuser de faire cours à un groupe de plus de 48 étudiants, le nombre d'inscrits dans certains cours magistraux dépasse cette limite, allant parfois jusqu'à 1.000 étudiants. Dans ce cas, avec l'accord de l'enseignant, l'administration a regroupé des classes ou des groupes. En effet, chaque enseignant négocie avec son département un contrat individuel qui dicte ses obligations et définit son salaire, il peut donc difficilement refuser cette proposition. Bien que les fonctions d'enseignement soient lourdes (la plupart des autres universités limitent les heures d'enseignement à 9 heures, et même 6 heures par semaine), dans les processus

¹² <http://www.ryerson.ca/org/#>

¹³ Cette charge d'enseignement, lourde, a été fixée à la place des 15 heures de cours que les membres du corps enseignants assumaient lorsque Ryerson était un institut polytechnique et que les enseignants n'avaient pas de mandat de recherche. La réduction du nombre d'heures d'enseignement reste restreinte car pour continuer à assurer le même nombre de cours, tout en diminuant le nombre d'heures d'enseignement de chaque professeur, Ryerson devrait engager un si grand nombre d'enseignants que le coût en serait insupportable.

¹⁴ Les responsabilités d'enseignement des membres du corps enseignant incluent, mais ne sont pas limitées au développement de programme d'études, à la préparation et la présentation du cours ; la gestion du cours; les consultations avec les étudiants (chaque enseignant doit réserver une heure de consultation pour neuf étudiants inscrits dans chaque cours); la surveillance, la coordination et l'évaluation de tous les travaux, la création des tests et des examens; les tâches administratives associés à l'évaluation des étudiants, le conseil dans la préparation et la défense des thèses ou des projets ; la direction du travail des assistants de cours.

d'avancement et de titularisation une place prépondérante est accordée à l'évaluation des activités de recherche du corps enseignant. Ainsi, les enseignants ont intérêt à consacrer le moins de temps possible à leurs tâches d'enseignement pour se consacrer à leurs activités de recherche. Ces contraintes temporelles poussent les enseignants à rechercher des méthodes de travail adaptées (*au lieu de plus efficaces car cela sous-entend qu'elles sont meilleures que les autres*), certains adoptent comme solution de l'intégration des outils électroniques à leur travail.

Les enseignants des filières de la formation initiale tendent à enseigner à la fois dans les filières de formation continue et de formation à distance, au titre de contrats différents. Cet arrangement permet à la FAD d'entretenir des liens étroits avec les FI. En plus de leur salaire, les enseignants reçoivent \$4.200 pour le développement de chaque cours. Le département de formation à distance engage les enseignants en tant qu'experts de la discipline enseignée. L'enseignant ne fait pas de cours magistral, il corrige, sur internet les travaux pratiques des élèves, répond à leurs questions et anime les forums de discussion. Les enseignants sont rétribués pour définir les objectifs pédagogiques du cours concerné et pour produire une grande partie de leur contenu en suivant les consignes de « best practices » que leur fournit la FAD. Le rôle de la FAD est de garantir la conception de ce matériel dans le respect des pratiques les meilleures établies dans le cadre de l'éducation à distance, de fournir un cadre technique et esthétique dans lequel le contenu sera inséré et de développer des médias éducatifs originaux (i.e. des objets d'apprentissage) comme compléments au matériel fourni par l'expert de la discipline. Ce matériel complémentaire peut inclure des images, des graphiques originaux, des animations, et des exercices interactifs.

La « double cohorte » mentionnée plus tôt, et les réductions de budget successives poussent Ryerson à augmenter le nombre d'élèves par cours¹⁵ et à développer l'infrastructure nécessaire pour assurer un enseignement adapté à ces classes élargies. L'administration de Ryerson augmente les effectifs, facilitant en échange différents modes de diffusion de l'enseignement, particulièrement l'enseignement par Internet et l'enseignement à temps partiel. Deux domaines dans lesquels la FAD est spécialisée. De nouveaux programmes sont développés dans les domaines où la demande sociale et la demande étudiante sont fortes. Les programmes de gestion commerciale et de gestion technologique de l'information ont augmenté leur nombre d'étudiants de manière beaucoup plus significative que les autres¹⁶. En effet, en anticipation de ces changements, ces programmes ont été engagés depuis quatre ans dans des pratiques d'enseignement de masse qui comporte l'utilisation accrue d'un environnement virtuel pour des échanges communicationnels de masse. Le système numérique permet la coexistence des fonctionnements économiques et idéologiques différents présents dans l'université. Il relève alors de la mise en œuvre soit d'un système de ressources, lorsque le savoir est considéré comme un bien public, soit d'un dispositif marchand lorsque qu'il est considéré comme un bien privé,

¹⁵ D'après le site web de Ryerson, l'institution va augmenter le nombre d'étudiants de première année de ses programmes à temps plein de 18% pendant deux années consécutives. En automne 2003, Ryerson a augmenté le nombre d'étudiants à plein temps d'environ 700 personnes et Ryerson a maintenu cette augmentation en automne 2004.

¹⁶ CF annexe 4 : Undergraduate Students 2002-03 statistics

dans la perspective de la FAD. Malgré ces dissemblances, Ryerson a décidé de créer un environnement commun, my.ryerson.ca, qui permet à ces modèles économiques de coexister, tout en rendant leurs différences de fonctionnement invisibles pour l'étudiant.

1.4. My.ryerson.ca : La mise en œuvre d'une plate-forme et d'une interface unifiée

My.ryerson.ca, le campus virtuel de l'université Ryerson, est né d'une collaboration entre CCS (communication and computing services: le département des services de communication et d'ingénierie informatique) et les départements administratifs et académiques de l'université. CCS est un département de plus de 100 personnes, chacune étant un spécialiste de haut niveau dans une discipline spécifique, qui participent à la maintenance et au suivi des systèmes info-communicationnels de l'université, dispersés sur plus de 130 serveurs. Ce campus répond à deux objectifs distincts, d'une part, my.ryerson.ca devient un portail qui répond aux besoins informationnels de l'administration et d'autre part, il constitue l'environnement pédagogique virtuel du corps enseignant et des étudiants.

My.ryerson.ca est issu des expériences de *e-learning* menées à Ryerson. Sa mise en œuvre marque un processus de rationalisation de l'infrastructure gestionnaire autant qu'administrative et académique de l'université. L'objectif principal en est de normaliser l'interface d'accès aux divers systèmes d'information et de communication de l'université pour tous les acteurs, qu'ils soient administrateurs, enseignants ou apprenants. Ainsi le campus peut se construire graduellement, en fonction des besoins des enseignants, car l'administration a compris l'intérêt de cette approche évolutionniste, seul moyen de créer un système pérenne.

En vue de permettre à l'offre de ressources informatisées de se développer graduellement, l'administration universitaire propose un programme de subventions aux enseignants pour rémunérer le temps nécessaire à la création de contenus médiatisés. Ceci participe à l'accroissement de l'utilisation de logiciels tel WEB-CT dans l'enseignement universitaire. À Ryerson, l'évolution du campus se fait rapidement, en 2000 on comptait 30 cours élaborés pour WEB-CT, en 2002 ce nombre dépassait 400, aujourd'hui Blackboard abrite les ressources de plus de 1.000 cours. Cette montée en puissance s'effectue bien que l'utilisation de la technologie ne soit pas obligatoire et a pour conséquence la numérisation d'un grand nombre d'éléments de cours (polycopiés, notes de cours, etc.), ce qui pousse à la création de nouveaux cursus virtuels.

Les cours virtuels actuels émanent majoritairement des départements de la formation initiale, et 97 cours proviennent du département de formation à distance. Ces cours coexistent sur un portail agrégateur de messages administratifs personnalisés en fonction des besoins de chaque usager qu'il soit apprenant de la FI et/ou de la FAD, enseignant ou administrateur.

D'après un rapport sur l'utilisation de WEB-CT, le précurseur de la plate-forme unique Blackboard à Ryerson, rédigé en 2002¹⁷, les TICE présentent plusieurs avantages pour le corps enseignant. Tout d'abord, l'environnement d'apprentissage virtuel leur offre un ensemble intégré d'outils de travail qui réduit la complexité de leur tâches administratives en centralisant l'accès aux différents systèmes administratifs qu'ils utilisent. De plus, l'interface standardisée des outils de cette plate-forme permet de réduire le temps consacré à l'apprentissage des différents outils (les applications de courriel, les bulletins de discussion, le système de rapport de notes, etc). Grâce à cette intégration des outils de travail administratif un grand nombre d'enseignants effectue leur travail de gestion et d'administration de cours en ligne. Selon le même rapport, cette numérisation d'une partie des activités de l'enseignant se répand d'autant plus rapidement que les apprenants sont demandeurs de l'utilisation des environnements virtuels car ils arrivent à l'université avec des connaissances et des usages informatiques déjà formés. Ils s'attendent à la distribution électronique des notes, des plans de cours ainsi que du matériel d'étude comme la solution des exercices et les exemples donnés en cours, et à l'utilisation de bulletin de discussion.

My.ryerson.ca utilise donc une plate-forme unique, Blackboard, logiciel d'entreprise qui utilise le web comme principal système de diffusion. Ce logiciel est développé par Blackboard Inc., une compagnie spécialisée dans l'offre de dispositifs d'intranet destinés spécifiquement au secteur éducatif. Blackboard Inc. est également un fournisseur de services de solutions techniques, de solutions de formation, de solutions d'hébergement FSA avancées et propose une assistance produit. Avant d'en venir au cas de notre étude et afin de faciliter la compréhension de ce qui se passe à Ryerson, il convient de décrire la stratégie de Blackboard Inc .

1.4.1 La place de la technique : Blackboard : une stratégie de marketing ciblant les activités administratives et non pas éducatives

Blackboard Inc. a pour objectif de créer un environnement d'information flexible qui serait capable de répondre aux besoins de groupes d'utilisateurs multiples. D'après les vendeurs de Blackboard : *« les étudiants et le corps enseignant vont avoir accès à des technologies de plus en plus puissantes et omniprésentes (ubiquitous) tout en étant moins onéreuses. Ces technologies, allant des cellulaires aux assistants portatifs (PDA) et incluant les réseaux sans fil, vont offrir plus de choix, de flexibilité et d'aisance et elles vont également permettre d'enrichir l'expérience d'éducative en réduisant les tâches administratives. (...) la plate-forme e-éducation de Blackboard aide les institutions universitaires américaines à marier leurs stratégies informatiques à leurs objectifs éducatifs et à leurs stratégies institutionnelles »*¹⁸. La mise en valeur de l'aspect administratif et gestionnaire du système est importante car la vente de Blackboard comme simple plate-forme éducative n'est pas rentable. Blackboard Inc., en déficit, cherche à diversifier son offre. Dans ce contexte, inclure des outils de gestion élargit les usages de la plate-forme au sein d'une même institution et par conséquent, accroît son utilité, ce qui augmente le nombre de licences vendues.

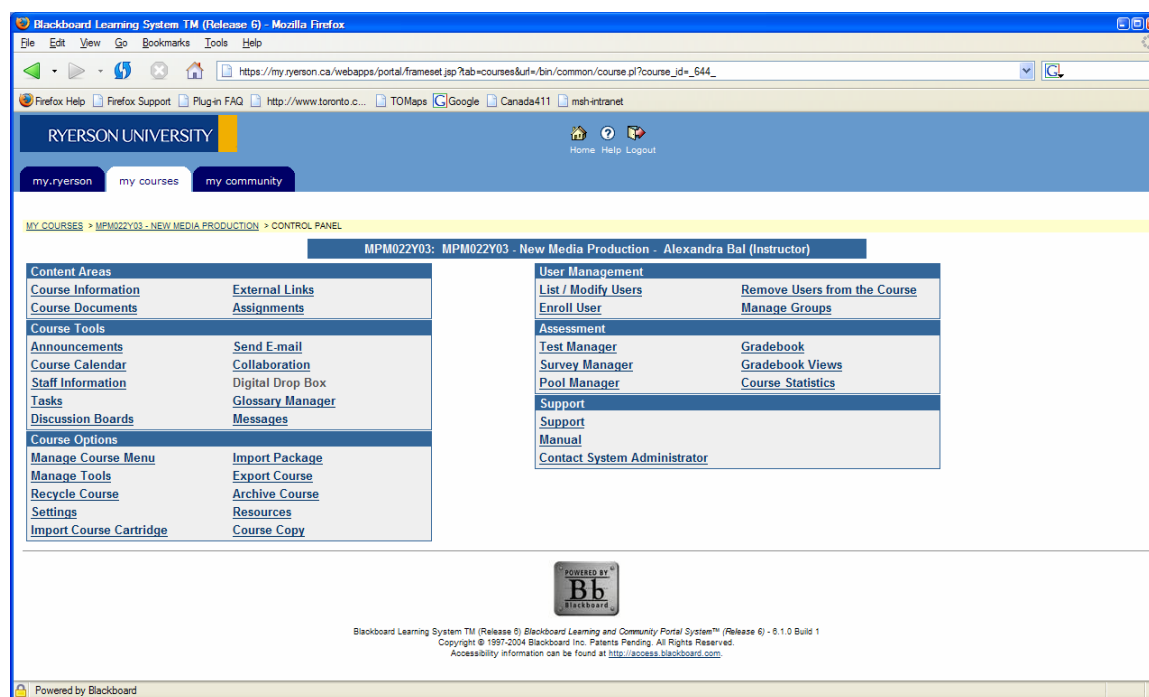
¹⁷ Cf Annexe 3: Evaluating WebCT and Its Potential for Enhancing Access to Learning in Classroom-Based Undergraduate Education

¹⁸ <http://www.blackboard.com/highered/academic/index.htm>

Blackboard Inc. mise sur le fait que le rôle des TIC devient de plus en plus stratégique et central à la mission des établissements éducatifs et leur propose d'agrèger leurs divers systèmes administratifs grâce à la création d'une plate-forme unifiée, susceptible de répondre aux besoins des différents groupes d'utilisateurs, à savoir les éducateurs, les apprenants et les administrateurs. Cette compagnie vend sa plate-forme comme dispositif d'agrégation d'informations sous la forme de deux types d'outils, la panoplie académique (*Blackboard Academic Suite™*) et la panoplie commerciale (*Blackboard Commerce Suite™*).

La version académique de Blackboard se construit autour de trois logiciels : Blackboard Learning System™, Blackboard Content System™ et Blackboard Portal System™. « Blackboard Learning System » facilite la création d'environnements virtuels d'apprentissage en mettant à la disposition des usagers les outils nécessaires à la création, à la gestion et à la distribution de cours électroniques, ainsi qu'un moteur d'évaluation et des outils de collaboration synchrones et asynchrones. Chaque professeur peut gérer un certain nombre de ses activités professionnelles, comme la création d'un calendrier de cours, l'élaboration et la passation d'examens en ligne, le suivi des étudiants, la gestion d'activités et de notes, ainsi que la communication virtuelle (Cf figure 1).

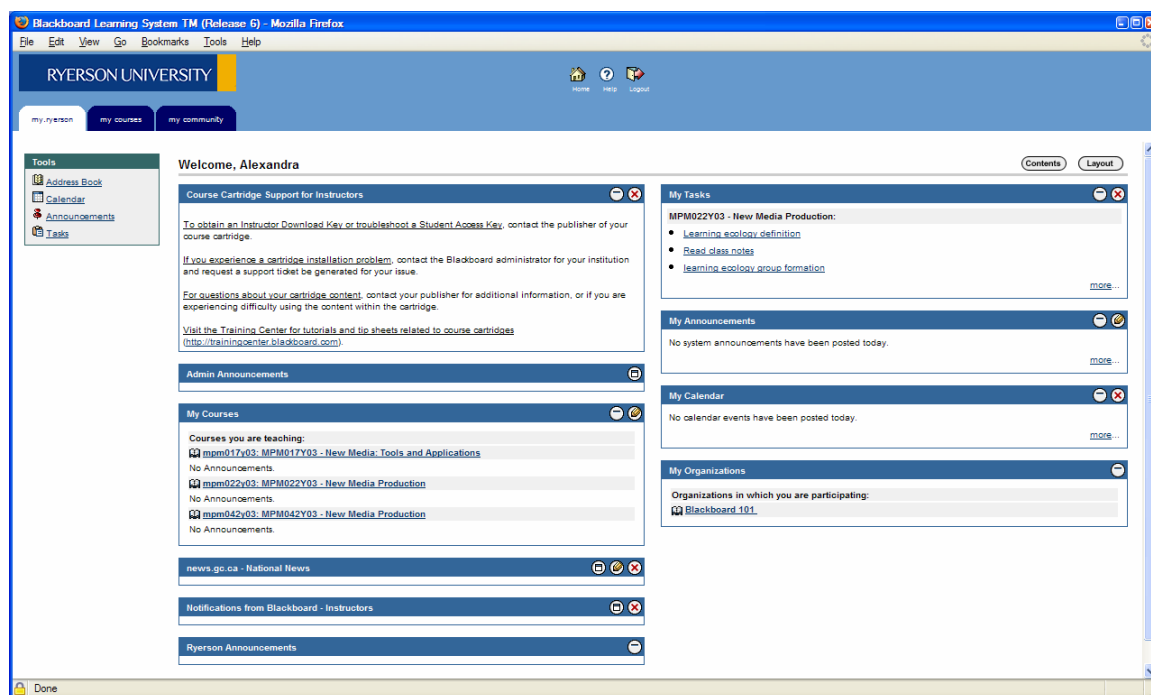
Figure 1: Écran de my.courses montrant les outils de production et de gestion accessibles au professeur.



« Blackboard Content System » est un système de gestion et d'intégration de contenu qui, grâce à une architecture ouverte, permet l'utilisation d'applications tierces de formation, et qui permet différents types d'interfaces (comme les PAD, les ordinateurs, les téléphones cellulaires) et les services d'interaction sans discontinuité.

Finalement, « Blackboard Portal System » est un portail qui permet d'associer différents services Web personnalisables, distribués dans des contextes individualisés (cf figure 2).

Figure 2: Écran du portail my.ryerson.ca



Puisque le portail est une interface intégrée, il est possible de réunir dans le même environnement les usages administratifs, pédagogiques et commerciaux de l'université. En plus du portail, deux autres systèmes facilitent cette intégration, à savoir Blackboard Transaction System™ et BbOne™. Blackboard Transaction System et BbOne sont des logiciels de comptabilité qui permettent de créer un environnement omniprésent « ubiquitous » qui gère les transactions financières et autres effectuées sur le campus. Blackboard Transaction System permet de gérer et de retracer l'utilisation des cartes bancaires faites sur le campus et BbOne retrace celles des cartes d'identité universitaires. D'un côté ces cartes permettent aux étudiants d'accéder aux services universitaires, comme les emprunts de livres et l'accès au système virtuel et d'un autre côté, elles permettent également d'effectuer des achats de nourriture et d'autres marchandises. Ainsi Blackboard positionne sa plate-forme comme solution informatique aux besoins des services éducatifs, administratifs et commerciaux des institutions et rend les différents systèmes transparents pour les usagers.

Cette stratégie semble fonctionner pour l'organisation, en 2003, Blackboard learning system et transaction system avaient chacun un prix de base de \$7500, + \$4 par usager (allant jusqu'à un maximum de \$57.500). En 2005, ce prix de base est passé à \$12.500 + \$5 par usager (allant jusqu'à un maximum de \$77.500).

Ryerson possède tous les modules de Blackboard ce qui lui permet de créer un dispositif numérique omniprésent (ubiquitous), sans avoir à modifier ses systèmes informatiques préexistants. L'objectif est d'obtenir une hausse de la productivité des personnels grâce à la centralisation de l'accès aux systèmes info-communicationnels. Un processus de rationalisation économique et non pédagogique est sous-jacent à la création de ce campus. D'un point de vue administratif, my.ryerson.ca devient un système d'agrégation de contenus de cours et de services universitaires qui rend la dissémination et le recueil d'information plus

efficace en devenant le point d'accès aux services de la bibliothèque, au courrier électronique, aux communications de tous les départements de l'université. L'efficacité administrative recherchée n'est pas seulement celle des unités administratives de l'institution mais également celle du corps enseignant. D'un point de vue pédagogique, my.ryerson.ca est un service de gestion de l'acte éducatif et des contenus, qui standardise l'utilisation des TIC et des technologies d'apprentissage ainsi que la gestion du parcours administratif des apprenants.

Le site my.ryerson.ca agrège les procédés info-communicationnels des branches administratives et ceux de la formation initiale et de la FAD, soit trois modèles économiques distincts qui correspondent, dans les deux derniers cas, à des manières différentes, sinon contraires, d'enseigner et de gérer l'acte d'apprentissage et qui ne servent pas les mêmes objectifs. Les efforts de la FAD se focalisent autour de la vente de cours virtuels éditorialisés, alors que les initiatives de la formation initiale sont centrées autour des objectifs et des efforts du corps enseignant. Autrement dit, la formation continue élabore son offre en fonction des demandes du marché et la formation initiale est marquée par les évolutions de son dispositif éducatif qui correspond à une stratégie universitaire où la politique est déterminée par le terrain.

La mise en commun de ces trois filières mérite l'observation car la construction de ce campus virtuel s'effectue selon des stratégies différentes qui coexistent au sein du même organisme. D'un côté, la formation à distance propose des certificats d'études entièrement virtuels par l'entremise de son département de formation à distance. Alors que du côté de la formation initiale, deux types de stratégies se remarquent. La première, de nature plutôt informelle, se construit autour des efforts des membres du corps enseignant qui tendent à informatiser leurs cours. Ces derniers sont encouragés dans leurs initiatives par l'université qui met à leur disposition des ressources de production (humaines et techniques) financées par le budget central. Un deuxième type de stratégie se développe au niveau des départements. Certaines filières commencent à développer des programmes de premier cycle autour de l'utilisation optimale des TICE. Comme nous le verrons, l'ampleur des ressources que les départements allouent à l'enseignement virtuel varie en fonction de l'importance du rôle accordé aux TICE dans leur cursus. Mais dans tous les cas de la filière initiale, ce sont des modèles hybrides qui s'établissent car une partie de l'enseignement continu à être effectué en présentiel.

Chaque cours possède son propre espace virtuel de communication et de documentation. Cet espace fermé permet aux étudiants d'utiliser l'ordinateur comme outil de communication (pour l'utilisation de courrier électronique et de la messagerie instantanée), de recherche (pour la consultation de sites Internet et des services d'information électronique de l'université, comme la bibliothèque). Il est aussi utilisé comme système d'information centralisé où ils peuvent consulter les documents de cours, déposer leurs travaux virtuellement, vérifier leur progression dans le cours et consulter les évaluations de leur travail et leurs résultats aux tests.

Nous avons étudié plusieurs cas en vue de faire émerger les différents modèles socio-économiques coexistants dans le projet my.ryerson.ca. Notre choix a porté sur trois cas qui permettent de mettre en évidence, soit des procédés de rationalisation de ressources restant dans un contexte artisanal, soit des procédés beaucoup plus industrialisés. Nous avons étudié un cours appliqué d'ingénierie, cas typique des

utilisations bénévoles du corps enseignant, ainsi que l'initiative « ITM Learning Edge Advantage », programme d'études offert à plus de 500 étudiants qui accorde une place prépondérante au TICE dans son cursus, ainsi que le fonctionnement de la FAD.

1.4.2 Les utilisations artisanales faites par le corps enseignant

L'utilisation de my.ryerson.ca n'est pas imposée aux enseignants. Certains choisissent néanmoins d'utiliser cet espace virtuel afin d'écourter le temps consacré à leurs activités de gestion de cours, d'administration, de communication et d'évaluation des cours. Comme un enseignant nous l'explique : « *My.ryerson.ca m'aide à organiser et à gérer le processus entier de mise en œuvre d'un cours. Au fur et à mesure que le nombre d'étudiants augmente ce genre d'outil devient très important car les tâches sont de plus en plus exténuantes. Le nombre d'étudiants inscrits dans chaque cours nécessite des processus de gestion de cours plus efficaces. Je ne vois pas d'autre moyen de conserver la sensation d'un petit groupe-classe avec ce nombre d'étudiants accru que d'utiliser des outils tels que Blackboard.* ». La plate-forme facilite la mise en œuvre de procédés de communication de masse et offre des fonctions automatisées qui sont utiles aux enseignants car elles leur permettent d'administrer le travail d'un plus grand nombre d'apprenants.

En effet, dans le cas du cours d'ingénierie étudié, my.ryerson.ca est un outil d'organisation, de gestion et de communication entre l'enseignant et ses étudiants. Ce cours pratique d'ingénierie, qui s'adresse à 176 élèves, comporte trois heures de cours magistral enseigné simultanément par le professeur à tous les étudiants, et trois heures de travail de laboratoire. Les étudiants sont alors répartis en neuf sections, animées par un auxiliaire de cours que le professeur supervise. Rappelons que si le nombre d'apprenants augmente, le budget attribué à chaque cours reste identique ce qui ne permet pas de confier l'animation de ces sections à des enseignants. L'utilisation de ces aides de cours est le seul moyen que possède l'enseignant pour conserver les interactions en face-à-face nécessaires à l'encadrement des activités de travaux pratiques effectués par les étudiants.

L'enseignant a ainsi très peu d'interactions directes avec les étudiants. Blackboard lui permet de compenser cette lacune en utilisant des outils de communication de masse. Les forums et les tableaux d'affichages électroniques permettent de répondre aux questions des étudiants de façon plus efficace que le courrier électronique : « *La principale difficulté est de maintenir un contact régulier avec les étudiants en leur fournissant des commentaires, en recevant les leurs et en étant capable de traiter cette information et de répondre à tous les messages. Vous ne pouvez pas faire ce genre de travail sans les outils adéquats. Par exemple, le courriel est un outil formidable, mais il est facile de se laisser déborder. Certains enseignants refusent d'utiliser les outils électroniques dans leur cours car lorsqu'ils voient 400 messages provenant de leurs étudiants dans leur boîte de messagerie, ils sont découragés. C'est une manière inefficace de gérer votre travail. Il ne faut pas se placer dans ce genre de situation. Un tel nombre d'étudiants cherchant à vous envoyer un message indique que quelque chose ne va pas dans votre ingénierie de formation. Il y a des messages qui peuvent être transmis simultanément à tous via le tableau d'affichage électronique. Je trouve que cela diminue énormément le trafic de courriels car tout message d'intérêt général est lu par tous et reçoit des commentaires de tous. Si vous avez la chance d'avoir des étudiants brillants qui s'intéressent au cours, vous n'avez pas à répondre aux questions vous-même car ces derniers s'en chargent et partagent leur savoir avec les autres. Il ne vous reste qu'à compléter leur travail. Je trouve que c'est un outil*

formidable car les enseignants ont coutume de répondre à la même question plusieurs fois d'affilée. Auparavant, un étudiant après l'autre me posait la même question pendant les heures de consultation et, chaque fois, je refaisais la même mini présentation pour le bénéfice d'un seul individu, Maintenant, je fais ce travail une seule fois sous forme électronique, lorsqu'une question m'est posée, tous les étudiants peuvent lire la même réponse ». Blackboard est ainsi avant tout un outil de communication qui permet de centraliser et de massifier les interventions du professeur et de capitaliser les interventions des élèves, une partie de l'encadrement relevant informellement de leur responsabilité propre.

My.ryerson.ca permet également à l'enseignant d'organiser ses ressources et ses contenus multimédia. Le professeur y dépose ses notes de cours après chaque présentation, des aides d'études interactives comme des simulations, des diagrammes, et des articles à lire. Cette capacité permet de transférer sur les apprenants une partie des coûts associés au cours, comme les coûts d'impression des articles distribués en cours, que les réductions de budgets ont supprimés. En effet, les enseignants ont vu disparaître une grande partie de leur budget qui incluait la photocopie et les étudiants doivent à présent acheter la plupart de ces services.

My.ryerson.ca sert également à automatiser l'utilisation de tests, leur évaluation ainsi que les explications et les commentaires préprogrammés qui sont envoyés aux étudiants lorsqu'ils commettent des erreurs. Mais les résultats obtenus à ces tests ne sont pas pris en compte dans la note finale des étudiants, ils servent plutôt d'outils d'étude et à réviser le contenu du cours. En effet, les examens et les tests continuent à être effectués en présentiel, car les ressources matérielles nécessaires aux examens virtuels simultanés de 176 étudiants n'existent pas.

Si my.ryerson.ca est ici indispensable pour gérer le travail d'un grand nombre d'étudiants en devenant un centre de communication de masse et un centre de ressources hypermédias, dans le cas de l'initiative ITM learning advantage, cette plate-forme devient un outil au service d'un processus d'informatisation sociale.

1.4.3 L'initiative ITM learning edge advantage: un processus d'informatisation sociale

L'environnement virtuel est au cœur du cursus développé par la filière ITM (Information Technology Management: Gestion des technologies d'information). Pour des raisons pédagogiques, les enseignants de cette filière polarisent leurs méthodes d'enseignement sur l'utilisation considérable des TICE. En effet, l'objectif de ce programme est de former les étudiants à l'utilisation des outils qu'ils utiliseront dans leur vie professionnelle, cela en vue de créer des diplômés capables de développer des stratégies commerciales et managériales spécialisées dans l'utilisation des TIC. En centrant l'enseignement sur le changement technologique, ce programme permet aux apprenants de développer un sens d'anticipation de l'innovation technologique et des méthodes de capitalisation des stratégies commerciales. L'utilisation des TICE est essentielle dans ce programme car elle permet de mettre en place un dispositif qui imite de manière réaliste l'environnement technique que les étudiants rencontreront dans le monde du travail.

Le programme ITM (Gestion des technologies d'information) combine des études commerciales (business) à des études de gestion des technologies d'information. Ce

programme vise deux marchés du travail spécifiques, les industries des technologies d'information et de communication et les communautés d'utilisateurs, c'est-à-dire toute organisation utilisatrice de TIC.

Ce programme, qui offre un baccalauréat de commerce¹⁹ accepte 500 étudiants par an pour quatre ans d'études dans cette filière. Le programme compte 2000 étudiants répartis en cinq options (Applications Development: développement d'applications, Digital Media Solutions: solutions de média numérique, Enterprise Systems + Orgs : Système d'entreprise et d'organisation, Knowledge + Database Mgt : gestion du savoir et de banque de données, Telecom + Networking : Télécommunication et réseaux). Cette formation est répartie sur huit trimestres, s'y ajoute une formation optionnelle en cinquième année²⁰.

En première année, les étudiants participent au programme : « ITM learning edge avantage : GTI avantage d'apprentissage avancé » pour lequel on leur vend un ordinateur portable. Comme l'indique le site web de ce programme : « *Le curriculum du programme ITM (gestion des technologies de l'information) vous prépare à une carrière dans le monde des technologies de l'information. Pour être entièrement préparé à une carrière dans ce milieu, vous avez besoin de posséder une expérience pratique des diverses technologies que vos employeurs vous penseront capables d'utiliser. Les professionnels des technologies de l'information doivent pouvoir utiliser un ordinateur comme s'il était une extension de leur corps, pour communiquer, pour analyser, pour créer de nouvelles technologies et des solutions qui transformeront la manière dont leurs employeurs font des affaires* »²¹. L'objectif est de rendre l'utilisation des TIC aussi naturelle que possible pour les apprenants en développant des usages éducatifs informatisés.

Puisque chaque apprenant possède un ordinateur, la filière construit son cursus autour de l'utilisation permanente de modules d'apprentissage et d'évaluation numérisés, ainsi que les outils et les services info-communicationnels de l'université. Le matériel de cours est accessible électroniquement et des tests automatisés permettent de fournir immédiatement aux étudiants des commentaires préprogrammés par l'enseignant. Cette numérisation des ressources libère le temps précédemment consacré à la situation de classe pour un apprentissage centré sur l'action (« learning by doing ») où les étudiants apprennent en étant impliqués dans des travaux pratiques sous forme de projets et dans des simulations de cas industriels réels. Cette utilisation obligatoire d'un ordinateur portable permet de rationaliser l'utilisation des contenus électroniques et d'automatiser une partie de l'évaluation des étudiants tout en maintenant l'enseignant au cœur de processus d'apprentissage plus individualisés. Un autre objectif du programme est

¹⁹ Notre traduction du terme anglais « bachelor of commerce ». Ce diplôme est équivalent aux quatre premières années universitaires françaises (Deug + licence de commerce).

²⁰ Pour plus d'information sur les cours offerts dans ce programme, voir Annexe 7 : « la maquette du programme ITM »

²¹ Notre traduction de : « *The ITM curriculum is designed to prepare you for an exciting career in IT. To be fully prepared for such a career, you need to have in-depth, hands-on experience of the various technologies you will be expected to use. Information technology professionals need to be able to use a computer as if it were an extension of themselves - to communicate, to analyze, to create new technology-enabled solutions that will transform their employer's business.* », <http://www.ryerson.ca/itm/edge/learningedge/advantage.html>.

d'accoutumer les apprenants à la mobilité et à l'informatisation du travail. À cette fin, les élèves rendent leur travail virtuellement et les enseignants font virtuellement leurs commentaires.

Les étudiants suivent entre 12 et 18 heures de cours par semaine. L'enseignement à distance ne faisait pas partie du mandat de départ d'ITM, mais les administrateurs du programme ont pris conscience de l'utilité de cette voie et il commence à comporter des cours entièrement virtuels, offre limitée à six cours pour l'instant.

Si les initiatives de la FI portent sur la mise en œuvre d'un système de ressources hypermédiatiques facilitant les cours massifiés, la FAD s'intéresse à un enseignement à distance où l'individualisation de l'apprentissage est primordiale.

1.4.4 La FAD : l'éditorialisation des contenus pour des utilisations individualisées

L'environnement virtuel est également central au fonctionnement du département de formation à distance. Ce département est le produit du rattachement, en 1999, d'un département intitulé « Open College » au département de la formation continue. « Open College » était un département à part entière spécialisé dans l'enseignement à distance, dont les cours étaient principalement distribués par radio et sous la forme papier. La fusion de ce département avec la formation continue s'est effectuée car Open College n'était pas rentable. Depuis ce changement de structure, les cours sont de plus en plus fréquemment distribués par Internet et sont construits selon des principes et des normes beaucoup plus marchands.

Les apprenants ne se rendent jamais à l'université, ils ne se rencontrent pas, ils travaillent de manière isolée, chez eux ou au bureau. Blackboard doit leur fournir tous les éléments nécessaires pour suivre le cours. La FAD s'attend à ce que chaque étudiant consacre 3 heures par semaine à la lecture du matériel de cours, à poser des questions ainsi qu'à la passation des tests et aux recherches nécessaires pour le cours. En plus de ces trois heures, les étudiants sont censés consacrer du temps aux exercices portant sur le cours. Il n'y a ni cours magistral, ni de contact physique avec les enseignants qui sont cependant accessibles trois heures par semaine car les cours de la FAD sont disponibles certains jours à des heures spécifiques. Ceci permet de contrôler le rythme du cours et de limiter l'accès à l'enseignant qui passe ces trois heures à faire des commentaires dans les forums de discussion et à répondre aux questions des étudiants.

Les sections de cours virtuel sont limitées à 25 étudiants, ainsi la plate-forme ne sert pas à faciliter un enseignement de masse. Blackboard permet de créer une interface unifiée qui rend l'expérience des étudiants transposable d'un cours à un autre, indépendamment de la filière suivie. L'étudiant n'utilise ainsi qu'une seule interface, ce qui réduit le temps passé à maîtriser la technologie. La FAD va jusqu'à créer une structure standardisée de cours pour réduire les problèmes administratifs que rencontrent les apprenants, en les soumettant au même processus dans chaque cours. Puisque les contenus virtuels de cours remplacent le cours magistral, une équipe de production dont l'enseignant fait partie est constituée pour créer des contenus de qualité.

Au long terme, l'objectif de la FAD est de créer une bibliothèque de contenus de haute qualité, sur laquelle ce département aurait un monopole de vente et d'accès et de créer des interfaces et des formatages de structuration de cours standardisés pour réaliser des économies d'échelle sur les coûts de production. L'idée est de pouvoir éventuellement piocher dans ces contenus pour construire un nouveau cours quel qu'il soit. Les processus de standardisation souhaités permettraient des utilisations conformes de la plate-forme et de réduire le temps de développement du cours en établissant une visualisation standard pour tous les cours de la filière. Ce département cherche également à créer un système d'évaluation de la qualité des cours en engageant des chefs de programmes pour évaluer les contenus. Le contrôle de la qualité de ces produits constitue un premier pas vers la mise en place d'un système de labellisation des cours virtuels.

1.5. Des formes de tutorat diverses à la source de processus de médiation et de médiatisation inégaux

La fonction de tutorat varie énormément d'un cas à l'autre car la notion de cours n'y est pas identique. Traditionnellement, toutes les filières de l'Université utilisent des formes pédagogiques qui favorisent l'apprentissage par l'action, « learning by doing ». Traditionnellement aussi, un cursus de FI se fonde sur l'inculcation de bases théoriques à travers des cours magistraux et de l'acquisition de bases pratiques dans les sessions de TD et de TP encadrés par l'enseignant. L'acquisition de la plupart des nouveaux savoir-faire s'effectue lors de la période de travail pratique où les élèves sont engagés dans des activités de dialogue en face-à-face, entre eux et avec le professeur. Ce dernier joue un rôle de facilitateur et intervient lorsqu'un problème se pose.

Le cours devient un environnement de communication entre l'enseignant et les élèves. Dans le contexte d'une éducation pratique qui cible un public étudiant jeune, l'encadrement des activités de chaque apprenant doit être maintenu en vue d'assurer le suivi individualisé de son cheminement. Il demeure essentiel de conserver l'encadrement en face-à-face au cœur du processus d'apprentissage, pour pouvoir suivre l'apprenant pas à pas dans ses activités d'apprentissage, lui apporter un soutien moral lorsqu'il rencontre des difficultés et assurer sa socialisation par l'inculcation de normes sociales et l'intégration de l'habitus de sa profession. Lorsqu'il s'agit de cours massifiés, ces rencontres sont assumées par les assistants de cours. Comme l'explique un de nos interlocuteurs : « *nous nous dirigeons vers un modèle d'éducation où les professeurs resteront responsables de l'ingénierie du cours, continueront à conceptualiser, à développer, à créer les activités ainsi que les contenus de cours et à assurer la présentation du matériel. Mais une part grandissante du contact avec les étudiants sera assurée par les auxiliaires de cours. Dans d'autres universités, les cours sont délégués à des doctorants mais pas à Ryerson car nous n'avons pas une assise d'étudiants de troisième cycle assez importante et nous ne pouvons pas laisser la responsabilité d'un cours entier à un étudiant de premier ou de deuxième cycle. Ils n'ont ni la maturité, ni l'expérience institutionnelle nécessaire pour assumer cette fonction, c'est pour cela que les enseignants doivent assumer la responsabilité du cours* ». L'idée est de diminuer le contact de l'enseignant avec les apprenants afin de réduire et rentabiliser son temps d'enseignement.

Les cours offerts par ITM continuent à bénéficier d'un encadrement en face-à-face avec les enseignants qui supervisent et dirigent le travail de tuteurs. Ces derniers sont responsables de l'encadrement individuel des travaux pratiques et de l'animation des forums de discussion. Le tuteur diffère de l'auxiliaire ou assistant de cours en ce qu'il ne prend pas en charge de cours à des groupes d'étudiants, il aide l'apprenant en dehors du temps de scolaire.

Dans ces deux cas, Blackboard permet d'accéder à des ressources secondaires par rapport aux activités de médiation. Les contenus demeurent souvent sous la forme de textes d'accompagnement ou de dossiers d'information brute qui servent de ressources aux étudiants lors de leurs activités individuelles d'apprentissage. Pour le moment, les contenus des initiatives artisanales se présentent rarement sous des formes éditoriales car il est fréquent que ces ressources soient le résultat de plusieurs années de développement non payé, ce qui limite le temps que les enseignants peuvent y consacrer.

Mais ITM comprend l'intérêt qu'il y a à disposer de contenus correctement produits, en termes pédagogiques, et libère le temps de ses enseignants pour le travail de développement. La qualité de ces contenus permet leur utilisation sous forme de cours entiers, ce que ITM commence à faire.

En définitive, la définition du cours de la FAD diffère grandement de celle de la FI et donne lieu à des utilisations de Blackboard différentes. L'objectif y est de fournir aux apprenants des contenus facilitant l'autoformation et l'autotutorat car les apprenants sont des adultes déjà insérés dans le monde du travail, qui ont tendance à ne pas se rendre sur les lieux de formation ni à être suivis pas à pas dans leurs activités d'apprentissage. Les apprenants travaillent seuls, à partir de cours médiatisés qui présentent les principes dont ils ont besoin pour effectuer leurs travaux pratiques. L'ordinateur constitue alors l'unique lieu de rencontre entre les apprenants et l'enseignant dans un modèle où il n'existe ni tuteur, ni auxiliaire de cours. Une grande partie des activités de médiation est intégrée à des contenus qui se substituent au cours magistral et constituent l'outil principal d'enseignement, une grande qualité pédagogique s'impose alors ainsi que l'utilisation de méthodes d'ingénierie de formation dans leur conception, leur production et leur distribution.

Ainsi, les acteurs de la formation initiale ont-ils tendance à utiliser des processus pédagogiques qui favorisent le dialogue entre l'enseignant et l'élève, alors que ce sont les méthodes facilitant l'autoformation qui sont requises dans le cas de la FAD. D'un point de vue économique, ceci se traduit par la commercialisation d'une expertise éducative qui fournit l'accès à un environnement universitaire. Cela inclut les ressources et l'intervention de son corps enseignant qui socialise les jeunes dans le cas de la FI, et par la vente à l'unité de cours sous forme de produits éditorialisés utilisés par des adultes en situation d'autoformation dans le deuxième cas. La plateforme permet de rendre ces différents systèmes économiques transparents aux yeux de l'étudiant. Bien qu'ils coexistent au niveau de leur utilisation, ils conservent des structures organisationnelles distinctes qu'il nous faut présent appréhender.

2. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF VIRTUEL

2.1. Le modèle d'organisation et de management de my.ryerson.ca

My.ryerson.ca dépend d'une structure organisationnelle hiérarchique. Le vice-président des affaires enseignantes décide du montant du budget à attribuer au projet en fonction des conseils de l'assistant directeur de CCS. Ce dernier est responsable du choix de la technologie nécessaire à l'intégration des divers systèmes d'information et de communication, de son achat, de sa mise en œuvre et de son suivi. Blackboard est une priorité pour CCS car my.ryerson.ca constitue déjà un dispositif aussi important que le système financier de l'université et parce que la demande pour ce service émane de tous les départements de l'université. Cinq groupes d'ingénieurs spécialisés dans des domaines technologiques différents sont mis à la disposition de my.ryerson.ca en fonction des besoins qui se manifestent, il s'agit d'un groupe spécialisé dans le maintien du réseau, d'un autre dans le développement de logiciel, d'un troisième dans les protocoles de sécurité, d'un quatrième dans le soutien technique des serveurs et autres technologies. S'y ajoute le DMP (digital media projects office : le bureau des projets de média numériques) qui facilite le travail de médiatisation des contenus et le parcours pédagogique des apprenants, qui est responsable de la maintenance du système et de la gestion des cours de Blackboard et se charge des rapports avec la clientèle (enseignants et apprenants).

CCS joue un rôle de prescripteur de service et indirectement de prescripteur d'usage car, si l'assistant directeur de CCS délègue la question du choix de logiciels pour le portail à un comité composé de techniciens et de membres du corps enseignant, le DMP en assure la direction. Or, ce bureau dépend directement du directeur assistant de CCS. Ainsi, CCS possède un pouvoir de décision important car le DMP impulse et coordonne le campus sans autre mandat que le sien, en l'absence de comité scientifique ou pédagogique. Les questions relatives à la médiatisation sont de la responsabilité des clients de CCS c'est-à-dire soit du corps enseignant qui peut décider de créer son propre matériel pédagogique ou de faire appel aux services payants du DMP, soit de la FAD qui possède sa propre équipe de production.

Les choix concernant l'utilisation pédagogique de my.ryerson.ca sont laissés aux enseignants. Mais lorsqu'il s'agit d'un programme d'études tel ITM learning edge advantage, les décisions concernant les évolutions pédagogiques sont prises par un comité pilote qui représente quatre groupes d'acteurs. Il est constitué d'enseignants, d'étudiants, de membres de CCS et de l'administrateur de l'école ITM. À l'inverse, la FAD n'a pas adopté ce modèle de décision par comité. Le directeur opère seul les choix nécessaires au fonctionnement de la filière et décide de l'opportunité de la création de cours en fonction de la demande du marché en choisissant de médiatiser les cours de la formation continue dont le fonctionnement donne satisfaction.

2.2. Un service d'agrégation de contenus fonctionnant selon des modes de financements différents

Le budget de my.ryerson.ca n'est pas formalisé et dépend de plusieurs départements, du CCS (quatre groupes différents), du DMP et de chaque unité académique et administrative. Ceci rend le coût réel du campus difficile à chiffrer car

ses divers éléments relèvent de lignes budgétaires différentes. Une autre difficulté s'ajoute à la précédente, il n'existe pas de grille de comptabilité analytique et la question du temps de travail passé par le corps enseignant et les autres personnels sur my.ryerson.ca n'est pas traitée. Cependant il est possible de savoir que des sommes colossales appuient le développement de my.ryerson.ca. Environ \$4 millions en 2003 ont été attribués à l'infrastructure numérique (réseau, serveurs, logiciels) et une équipe de plus de quinze personnes assure le fonctionnement technique du campus numérique. Les salaires et le temps investis dans ce travail spécifique sont difficiles à évaluer puisque ce dernier varie en fonction des besoins, toutefois les ingénieurs touchent au minimum \$80.000 par an et les autres membres de l'équipe reçoivent environ \$40.000 par an. Le coût approximatif que représente la rémunération de cette équipe - 10 personnes à \$80.000 et 5 personnes à \$40.000 - s'élève à \$1.000.000 au minimum./

My.ryerson.ca fait partie des services centraux de l'université, de ce fait, son fonctionnement financier équivaut à celui d'un service comme la bibliothèque ou les services financiers. Autrement dit, le financement de my.ryerson.ca relève d'une logique de service public universitaire. C'est-à-dire que l'université assure l'infrastructure numérique nécessaire à la mise en place de systèmes électronique de présentation des cours dans certains amphithéâtres. Un réseau sans fil est installé dans les locaux à usage public (la bibliothèque, la cafétéria, les salles d'études et de repos des étudiants), ainsi qu'un système de multi-serveurs pour Blackboard. Des salles de travail sont créées et la maintenance de quelques laboratoires informatiques est assurée.

L'université subventionne également le DMP. Doté d'un budget annuel, ce département travaille à la création de ressources éducatives et de processus d'apprentissage sans être contraint de se préoccuper de sa survie financière. Les salaires des membres de cette équipe de production sont intégrés dans les coûts institutionnels, mais le DMP rembourse en quelque sorte l'administration centrale grâce aux revenus générés par le paiement à l'acte de ses services de production.

Si l'administration centrale assume les coûts de mise en oeuvre et de maintenance technique de Blackboard, en revanche sont à la charge de chaque filière, les coûts associés à la conception ainsi qu'à la production et à la diffusion des cours. Il s'agit par exemple, du temps consacré par l'enseignant à la production des contenus, des salaires des tuteurs (s'ils existent), et du financement du reste des ressources techniques nécessaires comme l'installation de laboratoires ou d'un réseau sans fil dans un département particulier-.

Or, les filières de la FI fonctionnent traditionnellement selon les principes d'une logique de service public, c'est-à-dire que leurs dépenses ne sont pas directement financées par le montant des frais d'inscription des étudiants. L'argent que reçoit l'université est utilisé pour financer non seulement les filières académiques mais également les services universitaires centralisés et mutualisés comme la bibliothèque, les services étudiants, les services financiers et Blackboard. Chaque filière reçoit le reversement d'un pourcentage des frais d'inscription payés par ses étudiants et doit trouver ses propres sources de revenus complémentaires. Une des solutions de facilité qui leur sont offertes consiste à collaborer avec la formation continue qui reverse alors un pourcentage sur les frais d'inscription des étudiants à chacun des cours appartenant à une filière spécifique.

Les initiatives qui relèvent du modèle de production artisanal que nous aborderons plus loin ne reçoivent aucun crédit particulier ni pour le développement de contenus, ni pour la maintenance des ressources numériques, ni pour le travail d'encadrement virtuel. Seuls les enseignants qui acceptent les cours massifiés, sous forme de cours magistraux en amphithéâtre, se voient attribuer un assistant de cours.

L'initiative ITM introduit un autre mode de financement, ce programme doit rentabiliser l'utilisation des ordinateurs portatifs utilisés par les étudiants sans l'aide de subventions du budget central. Le département doit donc supporter la charge du coût des machines et les frais associés à cette initiative, il y parvient en faisant payer aux élèves un « ancillary fee » de \$1.300 par année. Autrement dit, l'ensemble des étudiants fournit au programme \$2.600.000 par an (1.300x2000 étudiants) pour assurer l'achat des ordinateurs, la production des ressources, le salaire du personnel de service et de production ainsi que les coûts d'aménagements techniques nécessaires.

À la différence de la FI, la FAD doit payer son accès à my.ryerson.ca²² car ce département opère des profits dans une logique privée et s'autofinance. La FAD conserve la totalité du montant des frais d'inscription de ses étudiants qui constituent sa source unique de revenus. Cette autonomie lui permet de mettre en place ses propres structures administratives, mais implique que tout service universitaire utilisé, dont celui de my.ryerson.ca., est payant. Chaque cours coûte \$800 à l'étudiant et peut rapporter jusqu'à \$20.000 (25 étudiants x \$800) à la FAD. Ces revenus rétribuent l'enseignant et couvrent les salaires de l'équipe de production et d'administration. Comme les étudiants ne fréquentent pas le campus, peu de cet argent est reversé au budget central sauf en ce qui concerne l'accès aux services de la bibliothèque.

2.3. Les ressources matérielles et techniques

Les apprenants disposent d'un certain nombre de ressources matérielles à usage collectif. Les étudiants de la FI bénéficient de l'accès à des laboratoires mis à leur disposition par l'université. Il existe trois laboratoires mutualisés de 25 postes, ainsi qu'un nouveau laboratoire de 100 postes depuis septembre 2004 à destination des enseignants et des apprenants. Le nombre de laboratoires accessibles aux étudiants est faible car l'administration suppose qu'ils utilisent leur ordinateur personnel comme point d'accès principal à Blackboard. En effet, une étude sur l'utilisation de WEB-CT effectuée en 2002²³ révèle que les étudiants qui utilisent un laboratoire comme principal lieu de travail avec la plate-forme critiquent l'absence de garantie d'accès et d'intimité (Freeman, 2002, p. 28). Au lieu d'investir dans l'installation onéreuse de salles d'études numériques, l'université a choisi de créer une infrastructure permettant aux apprenants de disposer d'un accès rapide aux

²² Le montant exacte de cette transaction ne nous a pas été révélé par les interlocuteurs, mais on nous à laisser entendre que le département d'éducation continue à payer pour deux ans d'usages un prix qui va dans les centaines de milliers de dollars.

²³ Cf Annexe 3: Evaluating WebCT and Its Potential for Enhancing Access to Learning in Classroom-Based Undergraduate Education

ressources numériques grâce à un réseau haut débit sans fil. Il est accessible de partout et installé dans des salles où ils peuvent brancher leur ordinateur personnel sur le réseau filaire. Le coût des ordinateurs est ainsi indirectement et partiellement assumé par les apprenants.

En effet, ITM exige que chaque étudiant finance dès sa première année d'études, l'achat d'un ordinateur prescrit par sa filière. Le problème de la norme technique est ainsi réglé car les étudiants possèdent des ordinateurs identiques équipés des mêmes logiciels. Le logiciel propriétaire établit la norme, une grande partie du cursus est fondée sur l'apprentissage des logiciels de Microsoft et l'utilisation de logiciels libres est proscrite. Les documents textuels à récupérer sur le site my.ryerson.ca sont en format html, xml, RTF ou PDF. Les apprenants ont accès dans ce cas à un laboratoire privé spécialement équipé pour l'utilisation des ordinateurs portatifs et à un centre de maintenance pour les problèmes d'utilisation qu'ils rencontrent avec leur ordinateur.

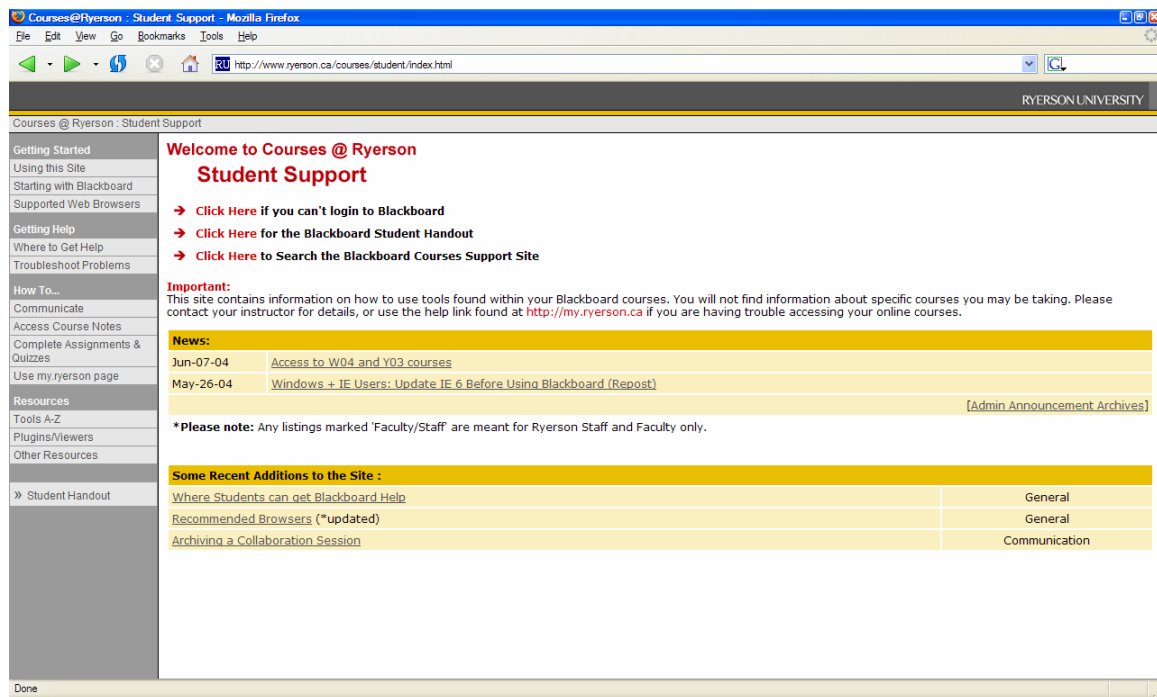
Les étudiants de la FAD doivent également posséder leur propre ordinateur pour participer au programme de formation. Ce département n'offre aucune ressource matérielle ou technique, il se contente de fournir aux étudiants les informations nécessaires pour que leur équipement soit conforme aux normes techniques. Les cours sont conçus de manière à ne pas nécessiter un équipement de haut de gamme. La norme minimale imposée par la FAD est un ordinateur de type PC, GNU/Linux ou macintosh, modèle Pentium 600MHz (ou supérieur) avec 128 Mo de RAM doté d'un modem Cable/DSL ou 56K (un tel ordinateur coûte moins de \$700). L'étudiant doit posséder une adresse de courrier électronique et disposer soit d'Internet explorer 6.0 (pc), 5.2 ou 5.3 (mac), ou de Netscape Navigator 7.0. Certains cours nécessitent l'utilisation de Real Player, d'une carte de son, de Microsoft Office 2000 ou Office XP et de Macromedia Flash.

Quant aux enseignants, les ressources de productions spécialisées dont ils ont besoin existent dans le DMP et lors de leur recrutement ils reçoivent un ordinateur fourni par l'université.

2.4. Les services et les conseils techniques

Tous les étudiants et tous les enseignants ont accès au service d'aide technique du DMP pour les questions et les problèmes liés à l'utilisation de Blackboard. Les étudiants ont également accès au service d'aide de Blackboard, ce service est constitué d'un site web qui abrite un système automatisé de questions « troubleshooter » (similaire au système d'aide automatisée de Microsoft), il contient également une publication spécialement conçue pour les apprenants qu'ils peuvent imprimer et le manuel interactif de Blackboard (Cf figure 3: Écran du site d'aide de Blackboard). Les étudiants ont également directement accès au personnel de ce service par téléphone et par courrier électronique, ils peuvent aussi se rendre à un bureau d'aide.

Figure 3: Écran du site d'aide de Blackboard



ITM met plusieurs services de consultation et de dépannage à la disposition de ces étudiants pendant les heures ouvrables (de 8h00 à 20h00 en semaine, de 8h00 à 18h00 le vendredi et de 9h00 à 17h00 le samedi). D'après le prospectus du programme, les apprenants ont accès au matériel de cours et à une interaction avec enseignants et les autres étudiants, 24h sur 24 et 7 jours sur 7²⁴. Cela modifie la nature du travail des enseignants de manière significative comme nous le verrons plus loin. ITM offre également un accès à un service d'aide, le « help desk », pour tout problème rencontré dans l'utilisation de l'ordinateur. Les personnels de ce service forment les étudiants à l'utilisation de l'ordinateur. De plus, les tuteurs fournissent des conseils à propos du cheminement, des difficultés rencontrées dans la réalisation des activités ainsi qu'un soutien moral.

Soucieuse de l'affirmation de son identité, la FAD possède son propre système d'assistance et ne souhaite pas que ses étudiants aient le sentiment de faire appel aux services de la FI et du DMP. Ce département exige qu'une adresse de courrier spécifique à la FAD soit créée et qu'une page d'aide unique lui soit consacrée.

2.5. La normalisation des structures de production et de coûts : une division du travail en interne

Si l'on essaye de dégager la structure organisationnelle qui tente de se mettre en place, l'on constate que ce sont les universitaires qui conçoivent les formations et les mettent en oeuvre. CCS apporte un appui logistique par la mise en place d'une chaîne de production industrielle de services. Ses cinq équipes assurent le

²⁴ Notre traduction de : « *Much of the power of the ITM Learning EDGE is outside the classroom. You'll have access to course materials, professors, and fellow students 24-hours a day, seven days a week. Students can acquire library and research materials from anywhere in the University or even from home. Assignments can be submitted without the need to deliver them to class and feedback provided online by professors.* », <http://www.ryerson.ca/itm/edge/learningedge/advantage.html>.

dépannage en cas de problèmes spécifiques et interviennent ponctuellement à la demande. Le travail est réparti entre eux selon leurs spécialités techniques comme le réseau, le logiciel, les serveurs, la sécurité et le conseil à la clientèle. Ces équipes n'interviennent ni dans la conception ni dans la production des contenus.

L'université a formalisé une structure de production, le DMP, composée d'un coordinateur, ingénieur de formation, de trois spécialistes de production multimédia (l'un dédié au travail de vidéo, un autre au graphisme et un troisième à la programmation), et de trois spécialistes de l'environnement d'apprentissage virtuel qui assistent les enseignants, les apprenants et administrent le système.

Un grand nombre d'initiatives ne requièrent pas l'aide de ce département et leurs auteurs assument les coûts de production en réalisant leurs propres contenus. Dans le cas de la FI, la division du travail de conception et de production n'est ni effective ni systématique. Dans ce cas, la division du travail ne constitue pas la norme, une spécialisation plus prononcée entre les enseignants, les médiateurs et les tuteurs se dessine cependant dans certains départements comme l'amorce d'une rationalisation professionnelle du travail des enseignants. Une mutation importante dans les activités de l'enseignant se lit dans la multiplication non régulée des relations virtuelles par courriel. Seul le cas de la massification des cursus, où les tuteurs occupent une place spécifique, suggère une rationalisation industrielle de production et de diffusion du cours.

En ce qui concerne les modèles de production des contenus trois types se distinguent dans les filières d'enseignement, un modèle artisanal, un modèle industriel propre à l'éducation et un modèle d'éditorialisation des contenus, qui mettent en oeuvre différentes chaînes de travail.

Dans le modèle artisanal, comme nous l'avons vu, l'enseignant ne dispose pas de ressources financières provenant de l'université et travaille seul à la création des ressources. Il assume les rôles de chef de projet, d'ingénieur de formation, de développeur de site web, de graphiste et d'expert de contenu dans sa discipline. Il élabore son matériel au fil du temps. En l'absence de standard de travail, chaque enseignant crée ses propres normes et ses règles de travail.

Une certaine division du travail des enseignants se remarque dans le cas de cours massifiés. L'enseignant conserve une autonomie professionnelle importante et demeure responsable de la mise en oeuvre du cours dans sa totalité, mais le face-à-face avec les étudiants est confié à des assistants de cours dirigés par l'enseignant. L'encadrement des étudiants dans une relation dialogique est alors éliminé du travail de l'enseignant.

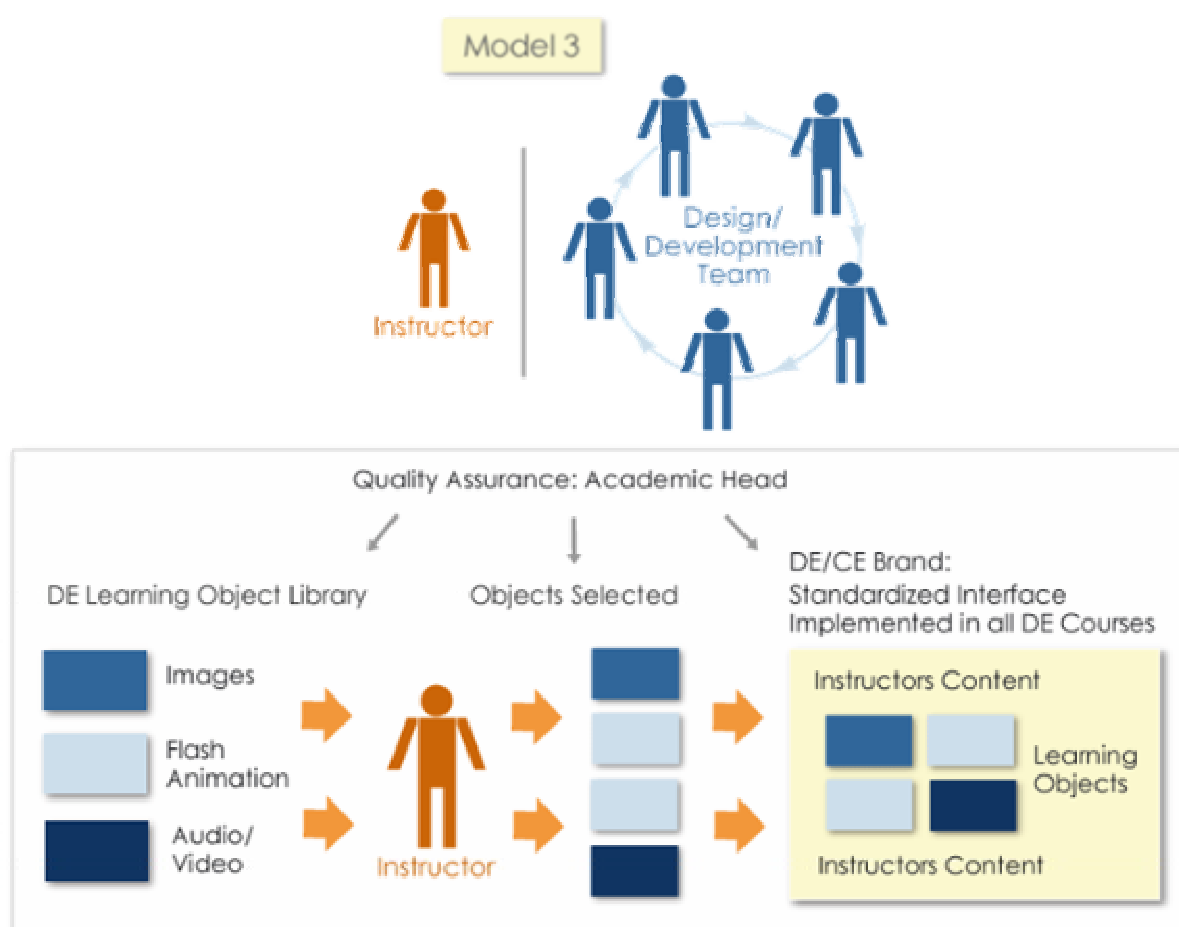
Il existe un second modèle, de nature industrielle, dans les filières de FI. Lorsque qu'un programme investit financièrement dans les TICE, comme dans le cas de ITM, un modèle industrialisé de production se met en oeuvre. Bénéficiant de ses propres sources de revenus, ce département peut rémunérer le travail de production et créer sa propre équipe de production. Les enseignants ne travaillent plus seuls, ils font partie d'une équipe. Si le cours ne comporte qu'un petit nombre de sections (groupes), le professeur travaille seul, mais lorsque le cours est divisé en un nombre important de sections (cette filière possède 15 sections pour les cours de travaux pratiques), les enseignants développent le cours en équipe. Ce sont des experts de

la discipline qui utilisent les TICE dans leur activité quotidienne. Chaque enseignant en tant que professionnel de l'industrie de l'information est généralement capable de créer ses propres ressources électroniques. Lors de la création d'un nouveau cours, l'enseignant responsable du développement se voit accorder une décharge de 3 heures de cours (ce qui équivaut à \$5.000 par semestre) en vue de créer les ressources électroniques nécessaires. Quant au travail de production nécessaire au renouvellement du contenu et de gestion du cours, ils sont intégrés dans les tâches quotidiennes de l'enseignant. De nouveaux agents sont ici introduits pour la production de ressources spécifiques, deux personnes ont été engagées afin de pourvoir aux tâches qui sortent de la compétence disciplinaire de l'enseignant, par exemple réaliser des illustrations graphiques. Un service d'assistance aux étudiants est mis en place pour faciliter l'utilisation des ressources. On commence ainsi à standardiser les processus de mise en œuvre des contenus ainsi que les processus pédagogiques. De nouveau, une partie du travail de médiation est assumée par un autre acteur, dans ce cas c'est le tuteur et non l'assistant, qui accompagne l'apprenant dans son cheminement d'apprentissage.

Enfin un troisième modèle se dessine, un modèle d'éditorialisation des contenus dans le secteur de la FAD, qui fait appel à un processus de rationalisation industrielle de la chaîne de travail. Une division systématique est introduite entre les rôles d'enseignants, de designer et de production, assumés par une équipe. Outre les enseignants, elle fait appel à des spécialistes en sciences de l'éducation et à des professionnels de la réalisation/production sur internet. Dans ce cas, la réduction des coûts est assurée par l'instauration de processus de formatage standardisé de production, de structuration et de présentation des contenus qui permettent de réduire le temps dévolu au développement du cours et le temps consacré par l'étudiant à la recherche des contenus dont il a besoin.

Dans ce schéma, La FAD ne cherche pas à faire absolument collaborer l'enseignant avec une équipe, l'enseignant habitué à travailler seul conserve son autonomie mais, s'il le désire, ses activités peuvent être redéfinies et celles de production de contenu et d'ingénierie de formation assignées à d'autres acteurs. Idéalement pour la FAD une chaîne de travail devrait se constituer où, comme le montre la figure 4, les rôles de chef de projet, d'ingénieur de formation, de développeur de site web, de graphiste et de gestionnaire seraient assumés par une équipe qui interviendrait aux côtés de l'enseignant jouant alors celui d'expert disciplinaire.

Figure 4: Modèle hiérarchique hybride développé par Keith Hampton



Ces fonctions d'ingénierie de formation sont à présent établies et de nouveaux agents ont été engagés dans l'université pour y pourvoir, mais ils ne peuvent pas être imposés au corps enseignant, ce qui limite leur utilisation. En effet, la FAD doit, à contrecœur, conserver au professeur un rôle central dans le processus de production, ce qui prévient la mise sur pied du système d'ingénierie de formation souhaité. Seul l'enseignant peut intervenir sur le contenu empêchant ainsi les spécialistes de l'enseignement médiatisé de jouer sur la qualité communicationnelle des contenus - par l'adjonction ou la conversion d'une partie des contenus en utilisant différents médias, par exemple, par l'introduction d'une illustration pour élucider visuellement un concept). Pour résoudre ce problème, un autre procédé de standardisation est mis en place. La FAD propose aux enseignants un formatage de structure et de parcours de cours standardisés, créé par l'équipe de production, l'enseignant se contente alors de placer son contenu à l'endroit assigné. Cette inversion des rôles dans le processus est rendue possible par la situation de contrainte dans laquelle se trouvent les enseignants qui développent ces cours. Ils sont en effet, rappelons le, sous contrat et lorsqu'ils acceptent de travailler pour la FAD ils ne peuvent que se plier à ces modalités de travail.

2.6. Une transformation des caractéristiques démographiques du public cible de la FAD révélatrice d'un déplacement de frontière juridique entre la FAD et la FI

Comme nous l'avons déjà observé, les cibles de la FI et FAD sont différentes. La FI s'adresse à un public jeune et la FAD en général à des adultes de plus de trente ans, salariés à temps complet. Mais, depuis quelques années une évolution se dessine, on remarque qu'un pourcentage de plus en plus élevé d'étudiants de la FAD est également inscrit dans une FI et utilise les crédits obtenus dans la FAD et la FC soit pour terminer leurs études plus rapidement soit pour disposer d'un emploi du temps universitaire plus flexible. Un nouveau public s'impose à la FAD car plus de 50 % des inscrits le sont également en premier cycle de FI. Ce phénomène est une conséquence de la dérégulation du montant des frais d'inscriptions qui contraint une partie des étudiants à exercer une activité salariée à temps plein. En effet, comme nous l'avons souligné, le gouvernement de l'Ontario n'offre pas de bourses d'études mais propose des prêts à taux d'intérêt réduit. Les étudiants défavorisés, pour qui cet endettement serait trop important (environ \$40.000), choisissent de financer leurs études par un travail salarié plutôt que d'emprunter. Dans cette optique, les cours virtuels de la formation continue sont plus attrayants que ceux de la formation initiale. Ils peuvent en effet être suivis dans un cadre spatio-temporel qui permet aux étudiants d'exercer un travail rémunéré de jour et ne se révèle pas nécessairement plus coûteux que les cours de la formation initiale.

Ce changement d'usages est rendu possible par les réformes réglementaires du système éducatif provoquées par l'accroissement du nombre d'étudiants attendus. Cette inflation a entraîné des besoins en matière de réorganisation réglementaire des cursus, modifiés de façon à être réutilisables et recyclables pour d'autres utilisations. Il convient également que les étudiants puissent naviguer entre différents programmes d'études grâce à la fragmentation des cursus. Une standardisation des systèmes de crédits bientôt mise en place rendra l'offre universitaire plus flexible en prenant en compte les cursus de la formation continue. Ceci ouvre aussi la voie à l'utilisation de nouvelles stratégies pédagogiques dans le secteur de l'éducation universitaire qui ne dépend plus entièrement de la FI.

Ryerson y trouve un avantage d'autant plus grand que les programmes de formation à distance proposés par la formation continue sont réalisés par les équipes d'un département de production qui fonctionne selon une logique libérale et assure ainsi sa propre survie financière. Ce changement de public implique des changements de méthodes pédagogiques or, jusqu'à présent la FI et la FAD ont utilisé des modes d'apprentissage opposés, la nature des contenus variant énormément en fonction de chaque cible, ce qui empêche une communauté d'offre de s'instaurer.

3. ANALYSES DES RÉSULTATS

Le gouvernement conservateur des années 1990 favorise la montée en puissance de la logique privée dans le secteur public, c'est-à-dire son autofinancement, jusqu'à

l'adoption de modes de privatisation dans certains cas²⁵, par la promulgation de réformes favorables à la massification de l'enseignement. Ryerson tente de maîtriser le phénomène en utilisant le campus virtuel my.ryerson.ca.

My.ryerson.ca a été créé pour permettre à une modification des usages de s'établir progressivement, l'idée étant de laisser chaque département adopter les méthodes d'enseignement virtuel qui conviennent à son cursus. Chaque filière, respectant l'idéologie dominant sa culture professionnelle, utilise la plate-forme numérique à sa façon. Au sein de la même université coexistent des modèles économiques différents car chaque initiative renvoie à des structures de production et de coûts, ainsi qu'à des modes d'incitation et de validation de l'activité et des modes de financement propres aux porteurs de projets.

Dans les trois cas étudiés, nous avons constaté que la nature du travail des enseignants change. Dans les initiatives de la FI, l'enseignant reste responsable du cours entier, mais son travail d'encadrement de TP en face-à-face est confié à des assistants. Dans le cas d'ITM, une rationalisation des pratiques de production et d'utilisation des TICE se réalise et l'enseignant commence à travailler en équipe. Son rôle de base demeure inchangé, mais de nouveaux acteurs prennent en charge les nouvelles fonctions de production imposées par l'introduction de la technologie. Des tuteurs sont ainsi mis en place pour suivre les cheminements des apprenants de manière plus personnalisée en dehors des heures de cours. Si les initiatives de la FI modifient la nature des activités d'encadrement de l'enseignant, la FAD s'intéresse à la conversion de son savoir et de son savoir-faire dans les contenus. Dans ce cas, un processus industriel d'éditorialisation des contenus transforme l'enseignant en un simple expert dans la discipline enseignée.

La technique ne répond pas aux demandes pédagogiques. En effet, la massification de l'enseignement rend les processus communicationnels dialogiques de la formation initiale de plus en plus problématiques et incite à leur substitution par des processus de communication virtuels non régulés ainsi que par la prise en main de cet encadrement par une main d'œuvre moins coûteuse. L'université ne prévoit aucune ressource d'aide pour l'apprentissage par le corps enseignant des méthodes pédagogiques adaptées au travail virtuel. Le DMP constitue la seule source de soutien, mais le fait que l'accès à l'expertise d'ingénierie de formation qui s'y trouve soit payant, limite son utilité car les enseignants n'ont pas de budget leur permettant de s'offrir ces services. De plus, le temps de travail en ligne des étudiants et des enseignants n'est pas un élément pris en compte, *a priori*, par les concepteurs du dispositif et le système se révèle être un instrument de gestion et de distribution de contenus plutôt qu'un outil de formation au sens propre. Ainsi la technique répond à des contraintes économiques et la centralisation et la rationalisation des processus de gestion constituent une clé du développement du système.

²⁵ L'Ontario a vu son eau et son système d'électricité privatisés dans les années 1990 et l'instauration de la logique privée introduite dans la gestion du monde de la santé.

3.1. Efficacité gestionnaire / rentabilité économique

Le double rôle que remplit Blackboard en tant que portail et comme environnement pédagogique, présente des avantages économiques importants car il permet de rentabiliser la majeure partie des coûts de mise en oeuvre du campus numérique. En effet, l'utilisation de la plate-forme par l'administration de l'université permet la création et le maintien de l'environnement pédagogique. Le portail faisant partie des services que l'université assure à ses départements administratifs, non seulement son financement par le budget général de l'université, mais son fonctionnement doivent être assurés en permanence. De ce fait, my.ryerson.ca bénéficie des ressources humaines et techniques conséquentes qui sont nécessaires à l'instauration et au maintien de Blackboard et qui garantissent l'offre d'un service de qualité. Ressources dont cet environnement pédagogique n'aurait pas bénéficié s'il n'avait pas été un portail. En effet, son utilisation, optionnelle, reste limitée à un nombre restreint d'enseignants, la majorité des utilisations pédagogiques n'amène donc pas de retour financier sur l'investissement.

La question de la rentabilité se pose cependant différemment selon les différents acteurs. Si la rentabilité du campus n'est pas nécessairement recherchée dans le cas des FI, elle est au cœur des efforts de l'administration et de la FAD. Le jeu entre les différents financements permet de pérenniser l'existence du campus. Dans le cas de la FC et de la FAD, ce sont les étudiants qui assurent l'équilibre financier puisqu'ils paient les coûts de la formation à distance. Leur nombre permet de financer la production d'un nouveau matériel éducatif.

Pour la FI, l'équilibre financier dépend de l'augmentation de la productivité du corps enseignant qui rend plus efficace et plus rapide la gestion de cours pour un nombre d'étudiants croissant. De plus, une partie des coûts technologiques sont répercutés sur les étudiants à qui l'on demande, comme nous l'avons vu, d'acheter un ordinateur et d'assumer le coût de services comme celui de la reprographie des cours. Pour le vice-président, le système élimine les redondances entre les systèmes d'information et de communication, automatise une partie des services universitaires (par exemple les prêts de livres universitaires) et augmente la productivité du corps enseignant. Ces mutations présentent l'avantage de faciliter la massification de l'enseignement sans avoir à engager de nouveaux personnels. Pour CCS, le système permet de normaliser le modèle qui est en oeuvre et de centraliser le soutien informatique des divers systèmes. Pour tous, avoir une interface standardisée avec les autres types de formation simplifie l'apprentissage technologique d'étudiants, dorénavant inscrits dans plusieurs types de formation, en leur fournissant un environnement virtuel standard, commun à toute les filières, et des processus de cours normalisés. Pour les enseignants, l'acte de gestion de l'enseignement est partiellement automatisé et des activités de communication de masse en temps indirect leur permettent d'assumer l'augmentation de leurs tâches de travail. Pour ITM, l'individualisation de la formation permet de transférer aux étudiants la totalité des coûts nécessaires à la mise en oeuvre d'un enseignement massifié conservant une certaine qualité communicationnelle.

Ces évolutions ne vont pas sans créer des tensions importantes entre les acteurs car sous les processus d'optimisation et de normalisation de certaines activités se révèlent des enjeux de pouvoir non négligeables.

3.2. Le plan financier / coûts réels et enjeux de pouvoir

Un conflit important entre l'administration et le corps enseignant est sous-jacent à la création du dispositif virtuel. D'après l'un de nos interlocuteurs, l'administration investit dans une base technologique qui lui permet d'augmenter la productivité des enseignants actuels, en vue de ne pas accroître l'importance numérique du corps professoral : *« une des possibilités est de s'immobiliser et d'attendre que le problème se résolve de lui-même car éventuellement, on arrivera à une rechute du nombre d'étudiants. Si l'administration tient assez longtemps, en surmenant les enseignants qui sont dans le système, elle aura passé le cap sans avoir engagé de nouveaux personnels »*. De plus, des économies sont réalisées sur le temps de travail des enseignants sur lesquels les coûts de production des ressources numériques se répercutent. Comme nous l'explique un enseignant : *« On s'attend à ce que les gens absorbent les coûts de production et d'utilisation de my.ryerson.ca. (...). Je ne pense pas que plus de ressources seront allouées à l'enseignement virtuel ou que de nouveaux enseignants seront recrutés pour alléger la charge de travail du corps enseignant. Chaque professeur devra accomplir davantage de travail avec moins de ressources. La seule forme d'aide sera l'accès à des auxiliaires d'enseignement sous-payés et surmenés »*. Mais, si les auxiliaires de cours permettent de conserver des sections à nombre d'étudiants limité, ils ne sont pas formés aux pratiques pédagogiques car Ryerson ne possède pas encore beaucoup de programme de cycle supérieur (troisième cycle) et ces assistants sont souvent des étudiants de premier cycle. Ceci limite les responsabilités que l'enseignant peut leur déléguer car ils ne possèdent pas la qualification et n'ont que rarement la maturité nécessaire à la prise en main d'une classe. On assiste ainsi à un appauvrissement systématique des cours en présentiel.

Comme nous l'avons vu, le campus virtuel permet d'offrir aux étudiants de la FI un point d'accès aux ressources hypermédias créées par leurs enseignants et un centre de communication. Instaurer l'enseignement à distance n'est pas le but recherché. À l'inverse, la distance est au cœur des stratégies de la formation à distance. Or, Blackboard a été créé pour faciliter l'enseignement hypermédias et non les activités de la FAD.

Ceci crée des problèmes aux acteurs de la formation à distance qui ont besoin non seulement d'un système d'agrégation et de diffusion de contenu, mais également d'un système de production à distance. Cette différence de stratégie n'est pas prise en compte dans le choix de la plate-forme ni dans son intégration. L'administration impose Blackboard aux acteurs pour ses capacités de gestion, sans considération pour les différences pédagogiques et économiques qui existent entre des filières comme la FI et la FAD.

Or, le département de la FAD ne veut pas dépendre de CCS pour la gestion des cours. Ce département a besoin d'un système flexible qui lui permette de rester aux commandes de l'administration de ses cours, qui constituent sa seule source de revenus. Le monopole de gestion des cours est un enjeu de pouvoir important qui freine les possibilités de partage et de collaboration entre la FI et la FAD. Un monopole que CCS détient déjà vis-à-vis des FI et que la centralisation des processus de gestion de la FAD lui accorderait.

La gestion des cours et des contenus ainsi que le service d'aide constituent des enjeux de pouvoir importants qui créent un conflit entre CCS et la FAD. La FAD

opère à la marge du système, rationaliser le système de gestion des cours et d'aide aux étudiants lui enlèverait une partie importante de son autonomie vis-à-vis de l'université. En effet, ce département crée ses propres fonctionnements et n'est pas lié aux politiques des formations initiales. Un système d'inscription et de gestion commun, risque de déséquilibrer cette relation, CCS deviendrait le pilote du campus, non seulement d'un point de vue technique et logistique mais également d'un point de vue gestionnaire et financier.

Pour éviter que CCS ne prenne le contrôle absolu sur la gestion de ses cours et de ses contenus, la FAD introduit son propre système de gestion de contenus qui est intégré à Blackboard. La FAD refuse de laisser CCS gérer ses cours car, nous l'avons vu, à la différence des filières de FI, elle perçoit la totalité des frais d'inscriptions de ses étudiants et paye pour les services universitaires qu'elle utilise. La maîtrise de la gestion des cours lui permet de maintenir ce fonctionnement, ce qui explique pourquoi ce département ne veut pas voir sa structure administrative absorbée par CCS. Comme l'explique un employé du DMP: *« Nous continuons à créer des comptes pour la FAD. S'ils ont des problèmes techniques, ils continuent à nous appeler. Le corps enseignant est encouragé à appeler la FAD d'abord et ensuite ils nous appellent. Quant à leurs étudiants, nous essayons toujours de régler cela, c'est un vrai problème. Si je dis à un étudiant, « si vous êtes un étudiant FAD ne nous appelez pas, appelez la FAD », la plupart des étudiants répondront qu'il ne savent pas si ils sont étudiants FAD ou FI : « Je suis inscrit dans un cours FAD et à trois cours en formation initiale. Je suis étudiant à temps plein en formation initiale, mais je suis tels cours..etc. ». Ainsi ils veulent que tous les étudiants de la FAD contactent la FAD, mais un grand nombre d'étudiants sont également inscrits en formation initiale. C'est un problème réel. Il y a très peu d'étudiants que nous pouvons rediriger facilement. Le système actuel n'aide pas les étudiants. Et le corps enseignant de la FAD ne se préoccupe pas de ces problèmes. Ces enseignants ne travaillent pas à temps complet, si vous leur demandez s'ils font partie du corps enseignant de la FAD ils répondent « Non. Je suis enseignant sur le tableau noir (Blackboard) ». Ainsi, la séparation des systèmes d'aide pose des problèmes d'usage car ni les étudiants, ni les enseignants ne comprennent la distinction qui existe entre les diverses branches de l'université.*

La production des ressources est également au cœur d'un autre jeu de pouvoir entre l'administration et le corps enseignant, comme le révèle ce passage du rapport sur l'utilisation de WebCT à Ryerson qui conclut que l'emploi d'environnement virtuel *« change la nature des activités de cours, modifie le temps requis pour la préparation de cours ainsi que la nature du travail de l'enseignant. La diffusion électronique des plans et notes de cours réclame l'instauration de méthodes d'ingénierie de formation dans le travail des enseignants car ils deviennent plus attentifs à la structuration, à l'organisation et à l'expression de la matière du cours. Ces changements ont pour conséquence une augmentation du temps de préparation et influencent la manière dont ils présentent le matériel car puisque les étudiants ont les notes, l'enseignant se sent obligé de suivre une structure prédéterminée »* (Freeman, 2002, p.24). Cette augmentation du temps de travail de l'enseignant permet de justifier le recours à l'externalisation des activités de conception et de production du cours: *« Tandis qu'il n'est pas possible ou même souhaitable que tous les cours incluent une composante Web, il faut reconnaître que le Web constitue une partie de l'environnement scolaire sur beaucoup de campus. Il devient important d'explorer des modèles alternatifs de développement de cours où l'enseignant n'est plus le seul responsable de la conception, de la création et du suivi des cours virtuels. Plusieurs approches commencent déjà à se manifester: des groupes d'enseignants partagent le développement des cours qu'ils ont en commun, une main-d'oeuvre étudiante est utilisée pour la production de cours, un personnel capable d'effectuer un travail de*

conception technique et pédagogique pour offrir un système de soutien centralisé de conception et de production aux filières initiales ou même pour le campus entier est recruté». Ainsi, la responsabilité d'ingénierie du cours reviendrait à un acteur autre que l'enseignant. Une fois la fonction de conception pédagogique éliminée des tâches de l'enseignant, le DMP peut devenir une structure d'ingénierie de formation centralisée. Se dévoile ici une autre zone de conflit entre La FAD et le DMP, puisque ces deux départements veulent prendre en main ces fonctions d'ingénierie de formation et éliminer le monopole de l'enseignant sur ses propres cours.

La standardisation des processus de travail de conception et de production constitue un autre enjeu de pouvoir important, cette fois entre la FAD et le corps enseignant. Il est difficile de modifier la charge de travail du corps enseignant, ce qui oblige la FAD à conserver l'enseignant comme acteur principal dans le processus de conception des cours. Or, pour ce département, l'enseignant n'est qu'un maillon de la chaîne de production, l'ingénieur de formation étant plus important. Pour éviter des conflits et limiter les coûts, l'enseignant est isolé du reste de l'équipe. Il opère seul grâce à la mise en place d'un logiciel de production qui lui permet de travailler sur le contenu en respectant la structure du cours établi par la FAD.

3.3. Des modèles économiques et pédagogiques contradictoires : Une rationalisation des processus de gestion des cours et des modes d'engagement paradoxaux

Des mutations importantes dans les activités de l'enseignant sont sous-jacentes aux évolutions de my.ryerson.ca. Si un mandat éducatif est placé en exergue, ce sont des processus de rationalisation économique qui y prévalent.

Selon l'étude sur l'utilisation de WEB-CT (Freeman, 2002, p. 17): « *Il y a des preuves substantielles qu'au fur et à mesure que les enseignants ont intégré des outils de travail électroniques dans leur enseignement, des mutations se sont remarquées dans les pratiques d'enseignement et la nature de l'environnement d'apprentissage* ». Ces changements nous semblent plutôt être la conséquence des contraintes financières qui alourdissent les services des enseignants.

Pour les enseignants de la FI, my.ryerson.ca devient un outil qui permet de surmonter une partie des problèmes que posent la massification de l'enseignement et les réductions de leurs budgets. Cela s'opère grâce à la centralisation de l'accès des enseignants aux ressources hypermédiatiques sans coûts de diffusion additionnels, à la normalisation des activités de gestion de cours, à l'automatisation d'un certain nombre de fonctions d'enseignement comme l'évaluation de tests préprogrammés, ainsi qu'à la mise en œuvre asynchrone d'outils de communication de masse. Alors que pour la formation à distance, Blackboard facilite une répartition géographique des étudiants et permet de standardiser l'interface et les procédés de structuration des contenus.

L'administration vante l'accès à l'enseignant « 24 heures sur 24 » grâce aux outils de travail virtuels, contact qui n'est pas régulé. Comme le remarque un interlocuteur : « *Chaque enseignant est requis d'assumer les coûts que représente son temps additionnel. Je ne pense pas que nous récupérerons ces coûts. Les coûts de formation, de suivi, d'aide, d'encadrement, quelles que soient les initiatives entreprises, nous sommes invités à le faire sur notre propre temps. Et, si l'utilisation des outils numériques devient standard, rien ne*

changera. Il n'y aura aucune reconnaissance ou compensation pour ce travail qui fera simplement partie de ce que nous faisons. Tout comme en ce moment, on s'attend à ce que vous vérifiez vos courriers électronique le week-end et durant vos soirées. Cela fait juste partie du travail. Ceci est tout à fait insidieux parce que le travail s'enracine dans votre espace personnel. Je ne vois pas cela changer, personne ne demande à que cela change. Personne ne va faire la remarque que nous avons besoin de temps pour effectuer ces tâches ou que nous avons besoin de formation ou de reconnaissance pour ce travail. Non, puisque nous avons fait ce travail gratuitement, l'administration espère que ce genre d'activité deviendra la norme et que tout le monde sera obligé d'absorber les coûts de ce mode de fonctionnement ». Dans cette optique, les enseignants adoptent la plate-forme qui simplifie l'aspect bureaucratique de leur travail en centralisant l'accès aux systèmes administratifs. Mais ce sont surtout les contraintes qu'introduit l'augmentation du nombre d'étudiants sur leur temps disponible qui les poussent à utiliser ce système car Blackboard est un des seuls outils dont disposent les enseignants pour faire face à un certain nombre des problèmes que créent les cours massifiés.

Si la qualité du rapport enseignant-élève continue à s'appauvrir, il sera finalement souhaitable de lui substituer des contenus de cours de haute qualité où l'encadrement est préprogrammé. Certaines remarques vont déjà dans ce sens : *« Certains étudiants ont perçu plus facilement le potentiel qu'ont les outils numériques pour les aider dans leur apprentissage que celui de leur professeur »* (Freeman, 2002, p.31). Si le nombre d'apprenants qui considèrent les ressources virtuelles comme plus efficaces que les enseignants augmente, les produits de la FAD pourraient remplacer l'enseignant à condition que ces contenus soient adaptés à ce public jeune. Or, le changement de public que nous avons observé sous-entend que la FAD devra éventuellement adapter ses méthodes pédagogiques aux besoins d'un tel public. D'autant plus que le directeur de la FAD indique déjà qu'un des problèmes identifiés dans les évaluations de cours est le manque d'encadrement humain de qualité, ce qui pousse ce département à chercher de nouvelles méthodes d'enseignement.

Le progrès d'une logique libérale au sein de l'administration universitaire entraîne l'affaiblissement d'un service éducatif où les activités d'encadrement des enseignants en face-à-face sont déléguées à une main d'œuvre non qualifiée ou remplacées par des processus de communication massifiés. Le ratio enseignant-élève continue à augmenter, les rapports deviennent de plus en plus fonctionnels sans communication interpersonnelle, ce qui a pour conséquence d'exclure l'enseignant des activités de socialisation de l'apprenant. Les évolutions observées ont tendance à remplacer les activités de socialisation de l'apprenant par des procédés d'acculturation professionnelle de la FAD, calqués sur un modèle plus libéral d'enseignement.

En bonne logique, les acteurs des formations initiales devraient s'opposer à ces changements qui altèrent leur mission. Mais les contraintes économiques sont plus fortes que les logiques initiales. Par exemple, le fait que Ryerson manque de locaux contraint l'université à louer des salles de cinéma comme amphithéâtre, ce qui rend l'enseignement à distance, attrayant. En effet, un tel mode d'enseignement commence à s'imposer à ITM pour sa faculté à réduire le nombre de ressources matérielles nécessaires et par l'attrait qu'il exerce sur les étudiants à qui il permet de suivre leurs études dans un cadre spatio-temporel différent tout en exerçant une activité salariée.

L'université investit ainsi dans des dispositifs, comme l'infrastructure technique, Blackboard et le DMP, qui peuvent faciliter, à long terme, la mise en œuvre de cours de FI entièrement virtuels. L'expertise de production de contenus de qualité que la FAD développe, ainsi que l'expertise dans le service d'assistance et de réponse aux besoins pédagogiques du DMP qui sont en train de s'établir, pourraient devenir complémentaires et faire partie d'une nouvelle chaîne de travail centralisée consacrée à la création de cours virtuels.

Mais, si le campus est accessible à toutes les disciplines de l'université, son utilisation reste majoritairement le fait des sciences d'ingénierie, de gestion et d'économie (business) dont les contenus de formation se prêtent mieux que d'autres à l'éditorialisation. Paradoxalement, ces filières assurent la mise en œuvre de ce système tout en limitant l'expansion car d'autres filières ne disposent pas des ressources d'accompagnement communicationnelles (les tuteurs ou le coût de l'augmentation importante du temps que l'enseignant consacre aux apprenants) nécessaires pour assurer des formations virtuelles impérativement de qualité. Ainsi peut-on penser en l'état actuel des choses que ce phénomène restera probablement limité à ces filières.

Bibliographie

Cameron D. et Cunningham F. (2005), « Rae review's funding flaw » in Toronto Star, Feb. 21, 2005.

COU: CUO (2002), Rapport: "Access to excellence: the double cohort countdown: A progress report from Ontario universities",
http://www.cou.on.ca/publications/briefs_reports/online_pubs/Access%20Report%202002.pdf.

Doucet, M. J., 2003, "Ontario Universities, the Double Cohort, and the *Maclean's* Rankings: The Legacy of the Harris/Eves Years, 1995-2003", Research Report, OCUFA, March 2004, Vol. 5, No. 1.
<http://www.ocufa.on.ca/research/mdvol5no1.pdf>

Freeman W., 2001, Evaluating WebCT and Its Potential for Enhancing Access to Learning in Classroom-Based Undergraduate Education, Ryerson.

Ministère de l'éducation, Aperçu de l'éducation postsecondaire,
http://www.edu.gov.on.ca/fre/general/postsec/ps_overview.html

StatsCan Daily summary of new report on 2004-05 tuition fees

COU: CUO (2002):
http://www.cou.on.ca/publications/briefs_reports/Briefing%20Notes%202000/ISSUE%20FACULTY%20RENEWAL.htm

Perron P. (2003), "Report to the Academic Board: October 5, 2003", **Academic Colleague, Council of Ontario Universities**, <http://www.utoronto.ca/govcncl/bac/details/ab/2003-04/aba20031113-04.pdf>, p-3.

Annexes

Annexe 1: Site web : la maquette du programme ITM

Annexe 2: « Blackboard Student Guide »

Annexe 3: site web : Description de Blackboard

Annexe 4: Undergraduate Students 2002-03 Statistics

Annexe 5: DE student help

Annexe 6: CADE 3