

Présentation de Mr. Gilbert Paquette – Semaine 2

C'est un plaisir de rencontrer via ce cours en ligne ouvert et massif nos collègues de l'ensemble de la Francophonie qui participeront à ce cours. C'est un plaisir pour moi de faire cette présentation que j'ai intitulée *Des REL aux CLOM - Défis et orientation*. D'ailleurs, cet exposé est divisé en trois grandes sections.

Dans la première partie, un historique d'une décade de travaux sur les ressources éducatives libres, bien qu'on utilise le terme depuis un peu plus récemment. Avant, on utilisait le terme « objets d'apprentissage ».

Dans la deuxième partie, je vais examiner brièvement ce qui se passe dans le monde des cours en ligne ouverts et massifs pour en déduire un certain nombre de défis qui sont posés à l'usage des ressources éducatives libres.

Je terminerai la troisième partie en identifiant justement ces défis et en proposant un certain nombre d'orientations pour contribuer à les relever.

Partie 1 – Une décade d'évolution dans les REL

Je commence donc avec la première section.

Je parlais d'une décade d'évolution dans le domaine des ressources éducatives libres. Vous avez à l'écran la définition de l'UNESCO de 2012, mais dès 2002, l'UNESCO s'est intéressée aux ressources éducatives libres et elle donne la définition suivante : *Des matériels s'enseignement, d'apprentissage et de recherche sur tout support, numérique ou autre, existant dans le domaine public ou publié sous une licence ouverte permettant l'accès, l'utilisation, l'adaptation et la redistribution gratuite pas d'autres, sans restrictions ou avec des restrictions limitées*. C'est une définition qui s'applique aussi aux cours en ligne ouverts et massifs, au MOOC ou au CLOM.

L'objectif dans tout cela, c'est la réutilisation libre, c'est-à-dire le cycle que j'ai affiché à l'écran. D'abord redistribuer les ressources que les professeurs, les éducateurs produisent un peu partout dans le monde puisqu'on est en ligne par l'Internet sur le plan international. Ensuite, pour les chercher, les obtenir, les adapter, les rééditer, les recontextualiser, les recombinaison pour ensuite redistribuer le résultat dans les dépôts ou dans les référentiels de ressources éducatives libres pour une réutilisation. Et de sorte que le cycle continue de cette façon.

Cas de réutilisation

Alors divers cas de réutilisation. Cela peut être des étudiants qui utilisent des ressources éducatives libres dans leurs activités ou qui produisent eux-mêmes des résultats de travaux. On regroupe par exemple des thèses de maîtrise et des thèses de doctorat, mais aussi des documents qui sont produits à l'intérieur des cours. Des formateurs qui recommandent des ressources éducatives libres à leurs étudiants ou qui les adaptent dans leurs unités d'apprentissage, des concepteurs qui construisent, sélectionnent, référencent et assemblent des ressources. Des experts qui construisent des référentiels de ressources sur des sujets

particuliers que ce soit la médecine, l'ingénierie, les mathématiques ou l'éducation. Finalement, des gestionnaires qui consultent et rendent disponibles les référentiels de ressources aux autres acteurs.

La façon dont j'ai structuré cela, c'est selon les cinq acteurs de notre modèle de campus virtuel que nous avons publié au centre de recherche depuis une dizaine d'années et ce sont des acteurs évidemment génériques. Souvent des personnes qui jouent plusieurs rôles, mais tous ces acteurs gravitent autour de ressources éducatives libres quel qu'en soit le format et quel qu'en soit le mode de diffusion.

Termes, définitions : banques, référentiels et dépôts

Je précise sur la diapo suivante quelques termes. On distingue souvent les dépôts de ressources. Les dépôts de ressources sont tout simplement des serveurs, dans le cas des ressources numériques, où on emmagasine des ressources. Alors que les référentiels se sont des bases de données qui regroupent des métadonnées décrivant les propriétés des ressources qui permettent par la suite de les rechercher selon un ensemble de critères et de les réutiliser. Le terme banque de ressources est un peu plus large et souvent, on va retrouver sur les mêmes serveurs ou sur un agencement de serveurs à la fois les dépôts de ressources, les bases de données qui sont les référentiels, et on qualifie tout cela de banque de ressources.

Banques de ressources en réseau

Sur la diapositive suivante, j'aborde les réseaux de banques de ressources. On peut bien faire une banque de ressources localement, mais cela devient beaucoup plus intéressant lorsque les serveurs informatiques qui portent soit les ressources ou soit la description des ressources, c'est-à-dire les référentiels, sont inter-reliés par l'Internet. À ce moment-là, on s'appose le problème cependant de leur gestion. Légalement de s'assurer que leur référencement d'une banque à l'autre - ou d'un référentiel à l'autre ou d'un dépôt à l'autre - se fait de façon où l'on puisse faire des recherches moissonnées ou fédérées. Donc, il y a forcément dans les réseaux un mécanisme ou même plusieurs mécanismes de moissonnage, de recherche fédérée où on doit assurer l'interopérabilité, et c'est à ce moment-là que nous avons besoin des normes et des standards. Alors, au Canada on a développé Cancore dans le projet EduSource. Après au Québec, on a développé Normetic. En France, ils utilisent SupLOMfr qui sont tous les trois des profils du *Learning Object Metadata* qui est l'une des normes.

Globe : un exemple de Banque de ressources en réseau

Alors, un exemple de réseau de banques de ressources c'est celui auquel je participe depuis EduSource et par la suite depuis LORNET qui est le réseau GLOBE. Le réseau GLOBE actuellement regroupe 13 organisations que vous voyez à l'écran qui sont réparties sur tous les continents et qui ensemble ont mis en commun tout près d'un million de ressources éducatives dont la plupart sont libres. Ce ne sont pas toutes des ressources éducatives libres, parfois il y a des restrictions, parfois il y a des ressources commerciales qui nécessitent des droits d'auteurs, mais la plupart sont des ressources éducatives libres. Globe existe depuis déjà une dizaine d'années. Sur la base des premières organisations que sont MERLOT aux États-Unis, également Ariadne qui coordonne le réseau et ISKME qui est aux États-Unis et

également il y a un organisme au Japon et un autre en Australie qui opèrent depuis une dizaine d'années et d'autres organismes un peu plus récents.

Open Courseware Consortium : autre exemple

Un autre exemple évidemment qui s'est mis en place à peu près en même temps que GLOBE, c'est *Open Courseware Consortium* qui est utilisé également dans toutes les régions du monde où se fait un partage de ressources. Je souligne qu'il n'y a que très peu de ressources francophones *Open Courseware Consortium*; tout se passe beaucoup en anglais, mais il y a un effort maintenant d'ouvrir le *Open Courseware Consortium* aux ressources dans six autres langues et si vous allez sur le site, vous verrez qu'il y a du travail qui se fait de ce côté-là dans ce consortium.

Projets internationaux, canadiens et québécois de la décade

Donc, nous avons une décade de projets avec beaucoup d'activités partout dans le monde et un certain nombre de projets internationaux. Ce sont des projets auxquels mon équipe et moi nous avons participé, soit directement ou par l'intermédiaire de partenaires. Également, je mentionne quelques projets québécois dont le projet EduSource. Entre 2002 et 2004 nous avons interagi avec nos collègues de l'Université de Moncton du Conseil national de recherche et d'autres organisations ailleurs dans le Canada. On a développé dans ce consortium la norme canadienne, le profil d'application plutôt Canadien CANCORE et nous de notre côté notre premier système de gestion de banques de ressources s'est appelé PALOMA que nous sommes en train de remplacer par un nouveau système dont je parlerai brièvement un peu plus loin. Au GTN-Québec, un organisme mis sur pied par le ministère de l'Éducation, nous avons développé un autre profil d'application francophone qui est le Normetic 1.2. Il y a un autre gestionnaire de banques de ressources qui s'est développé qui se nomme Eurêka qui est en train de se fusionner avec le nouveau système qui remplace PALOMA. Donc, on aura un seul système au Québec dans les semaines qui viennent. J'ai mentionné aussi le projet LORNET, de 2004 à 2009. C'est un réseau pan-canadien que j'ai eu le plaisir de diriger. Trois projet récents sont je vais parler assez brièvement : le projet *Quality for Reuse* (Q4R), le projet BRER et le projet REFRER.

Projet *Quality for Reuse*

Alors, le projet *Quality for Reuse* (Q4R), c'est un projet que nous avons élaboré en collaboration avec nos partenaires du réseau GLOBE. Essentiellement ce qu'on y retrouve, c'est l'élaboration d'un processus pour l'analyse des besoins organisationnels et la mise en place d'un référentiel, d'un dépôt de ressources qui vise la qualité des ressources, des référentiels de ressources, des dépôts de ressources avant, pendant et après l'introduction des ressources dans le référentiel. Alors, il y a tout un processus, il y a tout un cycle. On a identifié les acteurs qui interviennent, c'est-à-dire les contributeurs qui fournissent les ressources, les utilisateurs bien sûr qui peuvent être des étudiants, des éducateurs, des concepteurs, des professeurs, également les gestionnaires de banques de ressources, les indexeurs qui indexent, qui

référencent des ressources et les évaluateurs qui déterminent la politique éditoriale qui va permettre de retenir tel ou telle ressource dans un référentiel de ressources données.

Projet BRER

Le projet BRER qui vient tout juste de se terminer avait plusieurs objectifs. D'abord, c'était de regrouper les outils de gestion de banques de ressources, de créer une masse critique de ressources francophones. Actuellement, nous avons regroupé autour de 20 000 ressources francophones dans le nouveau répertoire qui s'appelle COMÈTE et le développement d'un outil basé sur une toute nouvelle approche dont je vais parler tantôt, mais qui à mon avis fait partie des solutions face aux difficultés que l'on rencontre encore avec les banques d'objets d'apprentissage ou de ressources éducatives libres.

Projet REFRER

Plus récemment, nous sommes en train de réaliser avec sept autres partenaires au Québec, en France et dans plusieurs pays, en particulier en Tunisie et au Maroc, une banque de ressources où nos amis tunisiens et maroquins vont produire leurs propres ressources. Ils vont les ajouter à ce référentiel de ressources francophones que nous sommes en train d'élaborer. C'est un projet qui est financé par le Fonds francophone des inforoutes de l'organisation internationale de la francophonie (OIF).

Bilan d'une décade de développement : Avantages des référentiels de REL

Alors, je termine ce bref survol d'une décade de développement par un bref bilan synthétique des avantages et des difficultés. Parmi les avantages des banques de ressources, parce que l'on pourrait se dire *Pourquoi ne pas utiliser des moteurs de recherche Google ou trouver des ressources et les assembler?* Le problème, c'est que sur l'Internet on retrouve de tout, alors du très utile pour l'apprentissage et du moins utile. Les référentiels de ressources éducatives libres ont les avantages suivants :

1. Niveau élevé de crédibilité [des REL] parce que c'est publié par des institutions reconnues et alimenté par des productions d'enseignants qualifiés qui ont été élaborées pour l'éducation et dans lesquelles les professeurs et les institutions engagent leur crédibilité puisque tout cela va être visible partout sur la planète.
2. Les référentiels de ressources regroupent des commentaires et des recommandations de la part des utilisateurs.
3. [Les référentiels de ressources] Se donnent la plupart du temps des critères élevés de sélection des ressources.
4. Décrivent les ressources selon des normes et des profils d'application qui donnent énormément d'information sur les ressources. Par exemple, vous faites une recherche dans Google et vous cherchez des ressources pour un cours en physique atomique, et bien on va vous sortir des milliers de sites qui en parlent, mais avec très peu de propriétés. Alors, qui sont les auteurs, dans les détails ça porte sur quoi, ça été fait pour quel cours et ainsi de suite. Tout cela, on retrouve

cela dans les métadonnées, dans les banques de ressources alors que dans Google, il faudra consulter les ressources les unes après les autres pour trouver celle qui ferait notre affaire et qu'on va réutiliser.

5. Ça nous permet des recherches ciblées en fonction de ces propriétés standardisées des ressources que l'on retrouve dans les standards comme le *Dublin Core*, le *Learning Object Metadata* et maintenant la nouvelle norme ISO dont je vais parler plus loin.
6. Également nous avons dans les banques de ressources de l'information sur les droits de réutilisation et un biais de plus en plus répandu vers les ressources éducatives libres, mais tout en favorisant le respect des droits d'auteur grâce aux licences affectées aux ressources éducatives libres.

Bilan d'une décade de développement : Difficultés des référentiels de REL

Maintenant, il demeure même après dix ans plusieurs difficultés liées aux banques d'objets d'apprentissage ou aux banques de ressources éducatives libres.

1. Alors, vous avez d'abord la relative faiblesse de la participation, malgré qu'il y ait des centaines de milliers d'enseignants qui participent aux banques de ressources partout dans le monde. Beaucoup hésitent à le faire, il y a encore un problème culturel. Les gens ont peur de la critique, parce que leurs ressources vont être visibles. Ils sont d'accord pour les utiliser en privé en classe avec leurs étudiants, mais les rendre disponibles à tout le monde c'est un peu plus stressant. D'autres disent : c'est ma propriété et je ne veux pas la partager. Alors, on a l'attitude de partager ses résultats de recherche très facilement, mais on dirait que c'est plus difficile quand il s'agit de nos documents de formation, nos documents d'enseignement.
2. En plus, le partage est très peu valorisé, alors que le partage des articles de recherche est très valorisé pour la carrière d'un professeur. Pour les documents d'enseignement, c'est encore trop peu valorisé.
3. Ensuite, les professeurs ne disposent pas des dispositifs technologiques pour le faire, cela demeure encore compliqué. Les dispositifs sont fermés, rigides, cloisonnés.
4. Ensuite, il y a les problèmes de propriétés intellectuelles. Alors multiplicités des détenteurs de la PI.
5. Il y a aussi une multiplicité des normes et profils d'application qui nuisent à l'interopérabilité qui rendent les choses difficiles.
6. Et puis, il y a le fameux processus d'indexation où, si vous n'êtes pas dans une institution où il y a des documentalistes ou des bibliothécaires qui vont vous aider à faire l'indexation, vous n'allez certainement pas vous taper les 86 entrées du *Learning Object Metadata* et de toute façon les gens n'utilisent que 14 ou 15, ou au maximum une vingtaine de propriétés pour décrire leur ressource. Moins vous décrivez de ressources, moins les recherches vont être précises. Alors, il y a ce problème d'indexation. Si on ne le fait pas, on va se retrouver avec des ressources qui sont diffusées sur Google ou qui sont cloisonnées et on va se mettre à aller chercher un peu comme dans le Rolodex que l'on retrouve à l'écran, c'est-à-dire que l'on tourne les pages et on espère que l'on va trouver l'aiguille dans la botte de foin qui va faire notre affaire pour élaborer le cours ou la formation ou trouver la ressource qui sera vraiment utile.

Partie 2 – Phénomène des CLOM dans la foulée des REL

Je passe maintenant à la deuxième partie. Alors les cours en ligne ouverts et diffusés massivement se déploient depuis récemment. Alors, on mentionne le premier cours élaboré par Stephen Downs et George Siemens en 2008, mais c'est depuis 2011 qu'on se retrouve avec une toute nouvelle approche, disons un élargissement de l'utilisation des cours en lignes ouverts diffusés massivement. Alors, c'est quoi les principes? D'abord, il s'agit de cours en ligne bien sûr, mais cela les institutions de formation à distance en font depuis très longtemps. L'élément nouveau, c'est qu'ils sont ouverts, donc on peut s'y inscrire librement, sans frais. Évidemment si on veut des crédits, des attestations, il faut s'inscrire à l'institution. Il y a un effet de démocratisation de la formation qui est extrêmement important et puis ils sont diffusés massivement à 10 000, 20 000, 100 000, 200 000 étudiants qui suivent le cours en même temps. Ce qui permet l'analytique des apprentissages, donc de vraiment recueillir des données pour améliorer le cours et favoriser la participation, la collaboration entre les étudiants, l'apprentissage par les pairs. Se sont tous des éléments de renouvellement possible de la pédagogie.

Si on regarde l'historique, on se rend compte que les CLOM (ou les MOOC) sont les héritiers de la formation ouverte en ligne qui a été initiée par les premières universités en ligne, surtout au début des années 70. La *Open University* d'Angleterre a été créée en 1972 et la Télé-université du Québec également en 1972. Depuis, il y a au-delà d'une centaine d'universités ouvertes qui ne font que de la formation à distance (maintenant de plus en plus) et parfois presque exclusivement en ligne. Donc, il y a cette dimension-là qui n'est pas nouvelle, et puis il y a tout le mouvement dont on vient de parler, les ressources éducatives libres qui influencent directement et notamment l'*Open Courseware Initiative* et les autres initiatives de ressources éducatives libres qui influencent également la philosophie des cours en lignes ouverts et diffusés massivement.

Modèle xCLOM / cCLOM

Évidemment, il y a plusieurs modèles. L'historique nous permet de nous rendre compte qu'il y a deux pôles avec toute une variété possible de modèles entre les deux. Alors, un pôle c'est ce que l'on appelle les « xCLOM ». Ils sont instructivistes, ils se concentrent sur la transmission par un expert des savoirs existants, souvent par l'utilisation de courts vidéos; il y a l'importance de l'activité des étudiants, l'évaluation par les pairs, les tests interactifs corrigés automatiquement. Donc, une pédagogie beaucoup plus transmissive et instructiviste. De l'autre côté du pôle, on retrouve les CLOM ou les MOOC connectivites ou constructivistes qui reposent davantage sur la génération de savoirs par les apprenants. Donc, en valorisant le travail en équipe. Dans les deux cas à cause de la diffusion massive des cours il y a une faiblesse du côté de l'encadrement. Dans les deux cas, il est extrêmement difficile d'encadrer 1 000 à 2 000 étudiants et de les soutenir et de leur donner de l'assistance lorsque les cours sont diffusés massivement.

Potentiel et difficultés des CLOM

Alors, si on regarde le potentiel et les difficultés, et j'en arrive toute suite après au rôle des ressources éducatives libres après, d'abord, le potentiel c'est que cela permet d'élargir la population étudiante en ligne dans les universités-campus. Les universités en lignes ouvertes font déjà de la diffusion en ligne, mais les universités-campus beaucoup moins. Cela fournit une visibilité, une image de marque institutionnelle qui permet d'agrandir les effectifs étudiants, donc de démocratiser la formation. Ça permet jusqu'à un certain point de renouveler la pédagogie, malgré que beaucoup de CLOM essayent

désespérément d'imiter ce qui se passe en classe. Ça permet donc de stimuler l'innovation en formation notamment le mécanisme d'évaluation par les pairs est extrêmement positif. Je considère que c'est une contribution à l'éducation qui est très importante. Finalement, il y a la possibilité d'analytique des apprentissages, c'est-à-dire de recueillir des données, de les analyser pour améliorer constamment la qualité des cours en ligne. C'est quelque chose de beaucoup plus difficile lorsque vous avez des petits cours à 15 ou 20 étudiants.

De l'autre côté, il y a les difficultés. Donc, l'internationalisation, la diffusion massive implique une très grande diversité des étudiants. Alors, déjà dans un cours en ligne de 15, 20, 30 étudiants à la fois, on constate déjà une grande diversité dont il est difficile de tenir compte – une diversité de formations antérieures, etc. – évidemment avec une diffusion massive cela devient encore plus difficile. Le cadencement pédagogique caractérise beaucoup les cours en ligne ouverts. C'est-à-dire que contrairement à la formation dans les universités en ligne comme la Télé-université ou la *Open University* où il n'y a pas de cadencement pédagogique, on gère ou on cadence le rythme d'apprentissage, ce qui veut dire qu'il y a une semaine qui porte sur un thème, il y a une vidéo de présentation, il y a des activités et des échanges entre les étudiants. Lorsque la semaine est terminée, on vous avise que la deuxième semaine est prête pour la diffusion. Donc, il y a une perte de liberté dans le cheminement des étudiants. Il y a généralement une faible planification pédagogique, c'est-à-dire comme dans l'enseignement en classe, il y a très peu d'ingénierie pédagogique qui se fait et ça se fait au fur et à mesure. Il y a des avantages de le faire au fur et à mesure, mais il y a aussi des inconvénients. C'est que très souvent le cours va commencer et on ne sait pas comment il va se terminer et souvent le professeur qui le prépare ne le sait pas non plus. Alors, il y a une perte possible de cohérence de la formation, mais par contre on peut s'ajuster un peu plus facilement aux réactions des étudiants dans les forums par exemple pendant les premières semaines pour terminer le cours. En raison de la diffusion massive, il y a très peu d'encadrement. Le tutorat est extrêmement difficile, il faut trouver des solutions de ce côté-là. Il y a le problème de rétention des étudiants inscrits, évidemment qui dépend de la qualité, peut-être du peu d'encadrement, des premiers CLOM, des problèmes du côté de l'évaluation et de l'accréditation. Pour les institutions, il faut trouver des modèles d'affaires qui font en sorte que les coûts engendrés amènent aussi des bénéfices.

Derrière tout cela, il faut instrumenter les acteurs de la formation. Souvent les premier CLOM, surtout les xCLOM depuis deux ans se font, c'est-à-dire que les gens apprennent sur le tas. Les instruments au début ne sont pas tous là, il y a un défi d'instrumenter les acteurs de la formation.

Nouveau mouvement : SPOC

De sorte que maintenant, il y a un nouveau mouvement déjà, deux ans après, où il y a ce que je considérerais comme un recul par rapport aux MOOC, dont il faut se prémunir et j'en parle brièvement. C'est ce que l'on appelle les *Small Private Online Courses* (SPOC). On n'est plus devant une diffusion massive, le cours est *small*, ce qui veut dire que c'est un cours en ligne mais il est offert à une classe de 15, 20, 30 étudiants, alors on se rapproche du modèle en classe. Par contre, on réduit les possibilités de collaboration et d'interaction entre étudiants, d'amélioration de la qualité par le *learning analytics*. Les cours sont *private*, donc le cours n'est plus offert publiquement, ils ne sont plus des ressources libres, mais ils sont tout de même en ligne. Donc un modèle de diffusion qui, à cause que ce sont des cours en ligne, demande tout de même un changement radical auquel les professeurs ne sont pas préparés dans les pratiques universitaires. Les institutions et les professeurs n'y sont pas préparés. Donc, je résume cela par une équation $SPOC = MOOC - M - O = OC-$. C'est-à-dire des cours en ligne, mais au format réduit.

Donc déjà un mouvement de recul par rapport aux CLOMs. Moi, je pense qu'il faut poursuivre dans la philosophie qui a inspiré les CLOM au début.

Plateformes en usage pour les CLOM

Du côté des plateformes, on se rend compte que les plateformes en usage, comme Moodle par exemple ou d'autres, ne sont pas adaptées pour la diffusion massive. Cela veut dire qu'au-delà de 4 000 à 5 000 étudiants, il devient difficile de diffuser les cours ce qui a amené la création de nouvelles plateformes qui sont faites pour la diffusion massive. On a COURSERA, UDACITY, edX qui est offert en mode libre, FutureLearn qui est la plateforme élaborée par la *Open University* de Grande-Bretagne, France Université Numérique (FUN) qui est une version française d'edX et EDUlib qui est le projet québécois des Hautes Études commerciales (HEC) où on a utilisé une plateforme Sakai, mais chaque cours n'est pas diffusé à plus de 4 à 5 000 étudiants. Déjà les gens des Hautes Études au Québec se disent qu'il faudrait regarder possiblement du côté d'edX. Le problème, c'est que les plateformes pour les CLOM sont adaptées à la diffusion massive, mais sont un recul par rapport aux fonctionnalités qu'offrent des plateformes comme Moodle ou Sakai. On ne retrouve pas encore beaucoup de fonctionnalités pédagogiques; il est possible de les ajouter et on y travaille d'ailleurs. On a un projet à mon centre de recherche pour voir comment faire évoluer edX pour retrouver suffisamment de fonctionnalités pour diversifier les modèles pédagogiques. Autrement, cela demeure relativement limité. Ce que j'ai mis à l'écran c'est un de mes cours que j'avais développé sur une autre plateforme que je suis en train de transférer dans edX. J'ai une partie en anglais et une partie en français, il faut trouver la façon de traduire cela en français. Je n'avais pas accès à *FutureLearn*. Vous voyez qu'il y a des problèmes au niveau des outils et il y a de l'évolution à faire de ce côté.

Relation des REL aux CLOM

Maintenant, si nous revenons aux ressources éducatives libres et leur relation aux CLOM, on peut dire que les CLOM ou les MOOC impliquent l'agrégation de REL. On peut dire que ce sont des ressources éducatives libres puisqu'ils sont offerts gratuitement et librement. Les CLOM sont des ressources éducatives libres de plus grande granularité dont les composants doivent être dans la mesure du possible des ressources éducatives libres sans cela, le CLOM ne sera pas lui-même une ressource éducative libre. On peut dire que les CLOM sont une extension des REL de granularité plus ou moins étendue, cela dépend s'il s'agit d'une unité d'un crédit, de trois crédits, voire de tout un programme. Pour que les cours soient vraiment ouverts, il faut que les ressources que les cours contiennent le soient également, donc il faut que ce soit des ressources éducatives libres. Donc le mouvement des CLOM va donner une impulsion aux REL, et c'est important de se demander comment. Un des éléments à prendre en compte, c'est que les ressources éducatives libres qui composent les CLOM vont être essentiellement de trois types. Des documents qui portent de l'information, qui sont fournis aux apprenants ou qui sont produits par ces derniers. Des outils qui sont fournis par la plateforme et d'autres outils qui sont dans un environnement de Web2.0 par exemple. Et, troisième type de ressources, des scénarios qui donnent la structure pédagogique ou la stratégie pédagogique du cours. Donc, la liste des activités dans lesquelles les utilisateurs vont utiliser les documents, produire de nouvelles ressources à l'aide des outils à travers un ensemble d'activités, possiblement optionnelles – ce qui est le scénario. Les CLOM nécessitent d'une gestion des REL par les apprenants et facilitateurs, quel qu'en soit le modèle, qu'il s'agisse d'un xCLOM, un cCLOM, qu'on soit constructiviste ou connectiviste et tous les modèles intermédiaires. Il faut gérer les

ressources éducatives libres et on peut le faire « à la mitaine » en cherchant des ressources sur Google, mais je crois qu'on a avantage à faire appel à toute l'expérience acquise depuis 10 ans dans la gestion des ressources éducatives libres. D'autant plus que l'apprenant doit et peut être son propre concepteur, du moins en partie. C'est un des éléments des cours en ligne ouverts, c'est l'ouverture des scénarios que l'on pourrait appeler des scénarios émergents et pas uniquement prescrits à l'origine, et les plateformes CLOM tout comme la plupart des ENA (LCMS) ne sont pas conçues pour ce faire. Les plateformes ne sont jamais ou presque jamais mises entre les mains des étudiants pour qu'ils puissent adapter les scénarios, ajouter des ressources, construire leurs environnements personnels d'apprentissage.

Partie 3 – Les REL : Défis et orientations

J'en arrive à la troisième section et je vais traiter cinq points rapidement. Alors : les banques de ressources éducatives libres, l'interopérabilité (normes, standards, profils d'application), la question des propriétés intellectuelles, la question des outils et des plateformes (donc le problème de l'indexation des ressources), ce qu'on appelle les EPAO (les environnements personnels d'apprentissage ouverts) et les EPA (les environnements personnels d'apprentissage), et finalement la question de l'assistance et de l'ingénierie pédagogique apportée aux étudiants dans l'utilisation des REL.

Banques de REL

En ce qui concerne les banques de ressources éducatives libres, je pense que dans le mouvement des cours en ligne ouverts et massifs, et dans l'ensemble de la formation en ligne, qu'elle soit ouverte ou non, il faut conserver les valeurs de partage, de crédibilité et de qualité qu'on cherche à atteindre et qu'on réussit parfois à atteindre dans les banques de ressources éducatives libres. Il faut continuer à croire la valorisation du partage par les auteurs. Cela est de la responsabilité des institutions et des associations professionnelles. Il faut rendre obligatoire le recours aux licences libres. C'est difficile de rendre obligatoire, mais pourtant l'UNESCO recommande à tous les gouvernements et aux institutions de le faire. Cela se fait encore relativement peu. Il faut aussi simplifier l'indexation. On peut le faire par deux moyens. Le premier moyen est par automatisation (être capable de mettre en œuvre des outils qui vont regarder une ressource et qui vont créer automatiquement les métadonnées la décrivant). L'autre moyen c'est le Web de données liées, c'est-à-dire quitter la rigidité des normes de référencement comme le *Learning Object Metadata* et ouvrir vers le Web de données liées. C'est là que la jonction peut se faire avec ce que l'on appelle le Web sémantique.

Normes, standards et profils d'application

Les normes, les standards et profils d'application pour l'indexation. Vous savez que tout ce mouvement a été fait pour que l'on puisse faire des recherches, moissonnées ou fédérées, ce qui implique l'interopérabilité des banques de ressources. Cela a commencé avec le Dublin Core; ensuite les gens du IEEE ont décidé que ce n'était pas suffisant parce qu'il y avait que 16 métadonnées au début dans le Dublin Core, donc ils ont élaboré le LOM qui compte 86 métadonnées. Les différents pays et les différentes institutions se sont donné un profil d'application LOM avec des vocabulaires légèrement différents; elles ont choisi parmi les 86 des métadonnées obligatoires, d'autres optionnelles, d'autres recommandées... Et, à IMS [Global Learning Consortium], nous avons développé un projet qui s'appelle iLOX auquel nous avons participé qui était *comment faire parler ensemble différents profils d'application et les différentes normes* pour que l'on puisse quand même faire des recherches intégrées, interopérables

dans un réseau de banques de ressources. Puis une toute autre direction qui est ISO MLR qui est basé sur une représentation des métadonnées sous forme de graphes qui fait que c'est intégrable dans le Web de données liées. Ce que l'image signifie ici, c'est que d'un côté, on peut avoir une banque de ressources qui est LOM, une autre qui est Normetic, une autre qui est SupLOMfr en France, une autre qui est CanCore ailleurs au Canada, et puis vous en avez d'autres qui représentent leur banque en Dublin Core – qui peuvent avoir différentes saveurs. Et ces banques risquent de rester en partie cloisonnées. Pour les décroisonner, il faut faire des passages de ces différentes banques, faire en sorte que les vocabulaires différents et les langues « se parlent ». Donc, l'infrastructure sous-jacente doit être en réseau. Qu'est-ce que cela permet de faire? Le graphique vous montre des personnes, des institutions et des documents ou ressources. Si vous voulez chercher quelles sont les ressources qui ont été produites à l'Université de Moncton sur tel sujet, vous pouvez commencer par naviguer. Vous en avez découvert une, le lien vous montre les personnes qui l'ont produite, d'autres liens vous montrent l'institution à laquelle ces personnes appartiennent, d'autres liens vous montrent les collègues. Vous pouvez demander quelles sont les ressources produites par l'institution et les collègues sur le même sujet. Tout ceci de façon flexible et extensible parce que les métadonnées ne sont pas dans une base de données relationnelles, mais sont dans un graphe RDF, i.e. dans une représentation par graphe en *Resource Development Framework*.

Donc ISO MLR englobe le LOM et le Dublin Core. C'est prévu que si vous avez une banque en Dublin Core, elle va parler à d'autres banques qui ont une infrastructure MLR et avec d'autres banques qui ont des profils d'application.

Système Comète

C'est le projet BRER que nous venons de réaliser qui nous a permis de créer un système qui s'appelle Comète. Je vous invite si cela vous intéresse, on peut vous donner un accès, vous pourrez faire des recherches dans le système et voir comment il fonctionne. Cela facilite énormément l'interopérabilité. Je ne vais pas rentrer dans les détails, mais c'est une plateforme qui prévoit la traduction du Dublin Core, du LOM, des différents profils d'application sous forme de graphes qui stockent les graphes et qui ajoute des différents outils de recherche qui vont permettre de rechercher, de moissonner les ressources quel que soit le format d'origine de la banque de ressources qui est interrogée.

Bénéfices de la norme ISO MLR

Ce que permet ISO MLR, ce que permet la représentation par graphe des métadonnées c'est d'éviter la prolifération des profils d'application non interopérables; c'est d'assurer la cohérence et la non-duplication des concepts – c'est qu'il y a eu une ingénierie cognitive des concepts qui a été faite en regardant tous les systèmes de représentation des données des ressources. Des possibilités d'extension des vocabulaires tout en conservant l'interopérabilité, i.e. sans perdre l'interopérabilité des membres. De prendre en charge la diversité linguistique et culturelle beaucoup plus facilement. De faire des moissonnages intégrés MLR, LOM, DC, de la diffusion RSS Atom. Et finalement, des requêtes sur le Web de données liées. Les items que vous voyez à l'écran sont tous les développements qui se font sur le Web de données liées, en format RDF.

Alors le format *Friend of a Friend* (FOAF), c'est un vocabulaire qui permet de décrire les auteurs, les organisations, les documents dont ils sont les auteurs, avec un vocabulaire standard qui peut être intégré à votre banque.

DbPedia est une autre banque RDF qui regroupe toutes les entrées de Wikipédia. Si vous voulez utiliser Wikipédia dans vos cours, vous pouvez faire des recherches liant les ressources produites par une institution et les pages de DbPedia. Il y a les lieux géographiques, il y a le support aux communautés, aux groupes, aux communautés de pratique où il y a encore là des vocabulaires de métadonnées RDF. Et les grandes bibliothèques commencent également à utiliser le Web de données liées comme RAMEAU en France et la *Library of Congress* aux États-Unis.

Alors, c'est un mouvement irréversible parce qu'ISO MLR est maintenant une norme internationale approuvée l'an dernier par le principal organisme de standards, ISO. Voilà donc pour la question des normes et standards et profils d'application – comment rendre plus facile l'interopérabilité.

Propriété intellectuelle

Pour la propriété intellectuelle, la solution est connue, mais elle tarde à se répandre. Selon moi, il faut appuyer les licences *Creative Commons*, les licences GNU qui existent et qui sont de plus en plus utilisées. Il existe six modèles de licences *Creative Commons*. Celle que j'ai choisie pour cette présentation est la dernière que l'on voit ici. Ce symbole signifie la Paternité, qui veut dire que si vous voulez utiliser cette diapositive, vous devez mentionner la provenance. Il n'y a pas d'utilisation commerciale et pas de modification. Vous devez prendre chaque diapositive telle quelle.

Politique institutionnelle de PI à la TÉLUQ

La Télé-université a adopté une politique. Si c'est l'ensemble du cours, l'institution n'utilise pas *Creative Commons*, parce que c'est sa capacité concurrentielle qui est en jeu en tant qu'université. On ne voudrait pas qu'une autre université prenne un cours de la Télé-université et le diffuse en son nom parce que c'est permis par la licence *Creative Commons*.

Pour les guides d'étude, on est très flexibles. Mention de la paternité et pas d'usage commercial. Pour les manuels de cours, les textes, les audio-visuels, les animations et les didacticiels, encore là pas d'utilisation commerciale, et réutilisation à l'identique.

Pour les applications génériques que nous avons développées, que nous intégrons dans nos cours, par exemple des wiki, des blogues, des questionnaires, l'évaluation des compétences (outil Compétences +), MOTplus (ou G-MOT, notre outil de modélisation), etc, c'est paternité, pas d'utilisation commerciale, mais possibilité de modifications parce qu'on veut pouvoir réutiliser si vous avez amélioré nos outils. On va prendre ce que vous avez fait et s'en servir nous-mêmes.

Il y a eu une analyse des types de ressources éducatives libres et jusqu'à quel point on les rend libres? Par le biais des licences *Creative Commons*.

Modèles d'environnements pour les REL dans l'enseignement

J'en arrive maintenant aux modèles d'environnements participatifs ouverts pour les cours en ligne et l'utilisation des REL. Autrement dit, comment on devrait agréger les ressources éducatives libres dans le

cadre d'un cours? Cela concerne la réutilisation des ressources éducatives libres et leur agrégation dans des ensembles plus vastes jusqu'à composer des cours en ligne ouverts et massifs.

Qu'est-ce que les environnements d'apprentissage participatifs ouverts? Ce sont des environnements informatisés pour l'apprentissage humain, particuliers, mais qui ont ceci de particulier que la conception se continue après le premier déploiement. Les CLOM peuvent entrer dans cette catégorie. Ce sont des environnements qui combinent un assemblage de REL propres au cours (documents, outils, scénarios) et un environnement personnel d'apprentissage composé de ressources propres à l'étudiant. Vous suivez ce cours, mais vous avez à côté vos outils Web, vous avez votre outil de blogue préféré, votre outil de réseautage social préféré, etc. Les EAPO sont façonnés à travers la collaboration des utilisateurs en ce sens qu'il y a une conception initiale, mais il y a une conception évolutive également avec la participation des apprenants eux-mêmes. Donc on favorise un apprentissage émergent plutôt qu'entièrement déterminé par un concepteur, contrairement à ce qui se fait dans à peu près tous les cours des universités ouvertes comme la Télé-université, actuellement. Ce sont des environnements qui nécessitent une ingénierie pédagogique partagée entre professeurs-concepteurs et apprenants.

C'est intéressant de regarder tout ce mouvement. Il y a énormément de publications qui se feraient sur les EAPO et sur les EPA.

Propriétés d'organisation des environnements personnels d'apprentissages (EPA)

En ce qui concerne les EPA, vous avez deux auteurs, Saadatmand et Kumpulainen (2012), qui ont publié l'année dernière une proposition pour l'organisation d'un environnement personnel d'apprentissage. Vous voyez des outils bien connus. Il y a des outils de diffusion et de partage qui sont tous à utilisation libre – on peut les voir comme ressources éducatives libres, mais de types outils. Vous avez par exemple Blogger, Picasa, YouTube, Flickr. Là vous diffusez vos vidéos, vos photos pour les partager avec d'autres. Cela peut faire partie d'un environnement personnel d'apprentissage.

On retrouve d'autres outils qui servent à la production collaborative comme Wikipédia et Google Doc. Vous pouvez produire des documents avec Google Doc, collaborativement.

On retrouve les outils de réseautage comme Facebook, Twitter, Skype, etc.

On retrouve des outils d'agrégation et d'annotation comme iGoogle et des fils RSS qui sont des agrégateurs de contenu. Chaque participant d'un cours va avoir des environnements personnels d'apprentissages légèrement différents qui vont venir compléter celui qui est fourni par l'environnement participatif ouvert que constitue le CLOM ou le MOOC.

Modèles d'environnements d'apprentissage participatifs ouverts (EAPO)

Il y a un certain temps, presque au début de la création du Licef, vers la fin des années 90, nous avons développé un modèle de campus virtuel qui visait à regrouper les ressources fournies aux étudiants en cinq espaces. Un espace d'autogestion, un espace d'information, un espace de production, un espace de collaboration et un espace d'assistance. On a développé des plateformes qui sont appelées Explora et ensuite Concepta qui ont été utilisées à la Télé-université, basées sur cette idée de regrouper les outils en cinq espaces. C'est un modèle générique qui évidemment doit être adapté pour chaque cours et qui permet

de regrouper et réutiliser les ressources éducatives libres, qu'elles soient prévues dans le cadre d'un cours ou complétées par un environnement personnel d'apprentissage.

Les ressources d'autogestion, c'est le scénario prescrit ou évolutif et les moyens de le gérer. L'espace d'information regroupe les documents, les outils de recherche, d'information et de documents, les liens aux experts de contenu, bref tout ce qui va fournir des intrants au cours, de l'information qui va favoriser l'apprentissage. La production regroupe tous les outils de réalisation de travaux. Cela peut aller de Google Docs pour produire un texte collaboratif jusqu'à l'utilisation de WordPress pour produire un site Web ou l'utilisation de média Wiki pour produire un wiki ensemble. Les outils de collaboration regroupent tous les outils de réseautage social et tous ceux qui ont été inclus dans le cours. Finalement, il y a les outils d'assistance qui regroupent les conseils, les liens aux facilitateurs, aux tuteurs, les agents conseillers automatisés... C'est à l'intérieur de cet agencement qu'on va retrouver un environnement d'apprentissage participatif ouvert où il y a une composante prescrite dans le cours qui a été fournie aux étudiants, et une autre qui est l'environnement personnel d'apprentissage que l'étudiant a développé, possiblement à travers d'autres cours et qu'il fait évoluer. C'est ensemble que toutes les ressources éducatives libres qui proviennent de l'une ou de l'autre source se retrouvent regroupées pour couvrir de façon différente ces cinq grandes fonctions qui devraient apparaître dans tous les environnements participatifs d'apprentissage ouverts.

Ingénierie pédagogique

Je termine avec l'ingénierie pédagogique. Il faut adapter les méthodes d'ingénierie pédagogique aux EAPO. Par exemple, nous avons développé une méthode MISA qui est à peu près stabilisée depuis 2004 - 2005. On est en train de la simplifier et de la réinstrumenter (une thèse de doctorat est en cours sur ce sujet) pour la rendre accessible à tous les acteurs. Cela demande une certaine méthode d'ingénierie pédagogique parce qu'on est dans un contexte différent, le contexte des CLOM, le contexte de la réutilisation des REL.

Il est important dans l'ingénierie pédagogique d'assurer une séparation nette des ressources-contenu, des ressources d'outils et des ressources scénarios. Très souvent, tout cela est *packagé* de façon tellement serrée, avec des liens tellement étroits, qu'on nuit à la réutilisation. C'est le cas pour les scénarios pédagogiques que vous allez retrouver dans les sites Web. On ne les voit plus, mais ils sont programmés dans la plateforme et vous ne pouvez pas les réutiliser à moins d'être dans la plateforme. Nous, on a commencé à faire des banques de scénarios pédagogiques. Si on peut séparer la structure des activités et la stratégie pédagogique afin d'en faire une REL et la diffuser dans une banque de ressources, on va favoriser la réutilisation des meilleures stratégies pédagogiques adaptées aux différents besoins.

Ensuite, il faut fournir un environnement d'assemblage des EPA, s'assurer que les cinq espaces soient couverts et il faut aider à la confection de ces environnements personnels d'apprentissage. Et puis finalement, fournir de l'assistance à la personnalisation.

Le grand défi des cours en ligne ouverts massivement, c'est la personnalisation, parce qu'on se retrouve devant des milliers d'étudiants. Si on fait des modèles uniques, on est à peu près certain de passer à côté des besoins de la majorité des étudiants. Donc, il faut vraiment garder les scénarios ouverts, assurer une adaptation continue des scénarios, assurer des moyens de personnalisation, assurer des moyens de conseils qui vont permettre de prévoir des scénarios ouverts et adaptables.

Conclusion

Je pense que nous sommes devant un univers passionnant et nouveau qui est celui des cours en ligne ouvert, de l'assemblage et de l'ingénierie pédagogique des ressources éducatives libres. Je pense que ce cours et les autres semaines qui suivront vous aideront à vous impliquer dans ce domaine passionnant et plein d'avenir.

Remerciements

Gilbert, je tiens à te remercier. Je trouve que tu as fait un tour d'horizon remarquable au-delà de dix ans de travaux. Ce qui me frappe le plus à travers ton exposé, c'est le besoin d'établir un lexique et de permettre aux gens de trouver leurs repères à travers toutes les choses que tu as dites. Elles sont très nombreuses et je vois déjà une première tâche pour notre semaine deux qu'on pourra construire dedans. Je ne pouvais pas imaginer une autre personne que toi pour lancer notre CLOM sur les ressources éducatives libres. Je te remercie infiniment pour ton temps, pour ton expertise et pour ton amabilité.

Question : Considérant les thématiques du CLOM, quelle devrait être la réalisation principale (retombées) de l'initiative actuelle de CLOM?

Q : L'objectif de notre cours massif sur les ressources éducatives libres, c'est de les faire connaître et de les rendre plus à la portée de tous. Nous, on travaillera à travers différentes thématiques pour y arriver. J'aimerais te poser une question sur laquelle nous nous sommes penchés dans notre vidéo d'introduction.

De ta perspective qui est certainement large, quelle serait la réalisation principale que tu souhaiterais pour notre initiative de cours massif portant sur les ressources éducatives libres? Si tu avais une réalisation que tu aimerais voir, cette initiative-là achevée, quelle serait-elle selon toi?

R : Je pense que comme dans toutes les innovations, on prend toujours un peu de retard par rapport à ce qui se fait dans l'anglo-sphère, c'est-à-dire aux États-Unis et dans les pays de langues anglaises. Mais cela a un avantage aussi. C'est qu'on peut éviter les erreurs que d'autres font. Souvent, ce que je constate comme dans le cas des CLOM ou des MOOC connexionnistes ou que ça soit en ingénierie pédagogique, souvent on est très innovateurs au Canada et au Québec. On est peut-être plus à même à jeter un regard très critique sur ce qui se fait notamment dans l'anglo-sphère et faire mieux. Il faut faire mieux et il faut faire plus parce qu'actuellement, les éducateurs qui voudraient réutiliser des ressources éducatives libres se retrouvent devant très peu de banques de ressources de qualité. Il faut étendre l'espace francophone de ressources éducatives libres. Il faut produire plus de cours comme celui-ci. Il faut puiser à même les connaissances que nous avons acquises au cours des dix premières années et trouver des solutions. Je pense que ce cours devrait permettre de le faire, c'est-à-dire que ce sont les participants – on disait qu'un

CLOM doit être en partie construit par les participants – je pense que dans les gens qui vont s’inscrire à ce cours, il y a une très large expertise. En les partageant, on pourra dégager des orientations.

À la fin de mon exposé, j’ai essayé de dire qu’il y avait cinq grandes catégories de défi et je vous propose des éléments de solution, mais d’autres participants au cours auront d’autres solutions à proposer. Dans ce sens, à la fin du cours, si on pouvait faire une synthèse de tout cela et se doter des orientations qui pourront être largement partagées dans la Francophonie. Ce qui pourrait permettre de générer des projets.

J’invite tous les participants, que ce soit pendant ou à la fin du cours, qui voudraient participer à l’extension d’un espace francophone de ressources éducatives libres dans le cadre du Web de données liées, venez travailler avec nous. D’autres projets de ce genre pourront émerger de ce cours. C’est ce qu’on peut souhaiter de mieux pour la conclusion de ce cours.

Question : Le manque de pédagogie détecté dans les CLOM découle-t-il des plateformes (SGA) et la pédagogie devrait-elle au même niveau que les REL, i.e. extraite des plateformes?

Q : J’ai bien apprécié ta présentation et en particulier ton analyse sur le paradigme du CLOM. Quand tu dis qu’il y a finalement un manque de pédagogie dans les CLOM, est-ce qu’on n’a pas aussi une réaction face aux systèmes de gestion d’apprentissage de type LCMS qui ont été certes très puissants dans les fonctionnalités qu’ils sont pu offrir, mais en même temps asservissants pour les apprenants et pour les enseignants. Cela m’amène à me demander si finalement la pédagogie ne serait peut-être pas à mettre au niveau des objets d’apprentissage et les sortir des plateformes, comme dans ce que l’on voit présentement dans les CLOM.

R : Je partage en bonne partie l’opinion que tu viens d’exprimer. Depuis cinq ans, j’ai arrêté de construire des plateformes. On en a fait sur le plan recherche dans le cadre de LORNET, mais c’est une plateforme extrêmement ouverte qui permet de produire sa propre plateforme. Il n’en demeure pas moins qu’il faut une instrumentation technologique, mais il faut qu’elle soit le plus ouverte possible. Il y a 5 ans, j’ai commencé à dire dans certaines conférences que les LMS allaient disparaître, car cela devient de plus en plus facile de créer ses propres environnements d’apprentissage. C’est pour cela que j’ai mis tellement d’accent dans mon exposé sur les environnements personnels d’apprentissage intégrés avec les environnements participatifs ouverts d’un cours, d’un CLOM et tout cela intégré dans un certain nombre d’espaces. Effectivement, il y a certain asservissement par rapport aux LCMS, mais il y a un asservissement encore plus grand envers les habitudes et les pratiques de l’enseignement en classe.

Par exemple, le cadencement pédagogique m’apparaît un recul. Il y a des aspects positifs, mais on enlève énormément de liberté de cheminement individuel aux apprenants. En ce sens, les premiers xMOOC qui ont été publiés depuis 2 ans ne tiennent pas compte des principes d’ingénierie pédagogique. C’est-à-dire qu’on fait un peu comme en classe. On fait un plan de cours élaboré et puis on commence le premier cours. On prévoit un exposé à l’écran puis 2 ou 3 exercices. C’est la pédagogie dominante en classe qui est exposé-exercice ou démonstration-exercice. On retrouve très peu de pédagogie qui font appel à la résolution de problèmes, à l’apprentissage par projet, à des stratégies mixtes qui misent sur la collaboration. Il y a bien sûr des forums ou ce sont des forums d’échange d’idées, mais on ne collabore pas nécessairement à produire quelque chose.

De là à dire qu'il faut tout mettre du côté des objets d'apprentissage, si tout est intégré dans les objets d'apprentissage, on se retrouve dans l'élimination à la limite de la réutilisation. Dans ce sens-là, il pourrait être intéressant de garder l'idée d'assembler plus facilement – et on peut très bien le faire sans plateforme; mon dernier cours, je l'ai fait dans WordPress. Dans ce cours, il y a un scénario pédagogique, des outils et des vidéos, bref toutes sortes d'éléments qui ont été intégrés dans un scénario pédagogique. Le scénario pédagogique est réutilisable dans un autre cours avec d'autres objets d'apprentissage, d'autres matériels pédagogiques et d'autres outils. Il faut penser « réutilisation » et non pas revenir à des objets d'apprentissage trop intimement intégrés qu'on ne pourra pas faire évoluer sans tout reprogrammer.

Déjà les LMS plutôt que les LCMS nous donnent suffisamment de possibilités de ce côté-là.

Question : Relativement à l'interopérabilité, vous-tu dans les organismes normatifs et leur travail une menace pour les REL?

Q : Il y a un certain nombre de consortiums privés qui sont avec des membres qui appartiennent à l'industrie du e-learning qui définissent des normes. Est-ce que tu vois en ces organisations une menace potentielle pour les REL dans le sens qu'un jour on pourrait peut-être avoir des industriels qui refuseraient de porter des contenus qui auraient été faits par des individus?

R : Je suis en charge d'élaborer une politique pour la Télé-université avec mon équipe et on est en train de réfléchir à tout cela. Ce qu'on pense, c'est que le principal modèle d'affaires comme des organismes comme Coursera ou Udacity, c'est un modèle qui mise sur la notoriété. C'est-à-dire que vous regroupez un certain nombre d'institutions célèbres dans l'anglo-sphère, et certaines pour faire bonne mesure dans d'autres pays, dans d'autres univers linguistique, et puis vous leur chargez très cher pour adhérer au club – ça coûte 250 000 \$ plus 50 000 \$ par diffusion de cours pour avoir le bonheur de diffuser ses cours dans Coursera. On n'a pas besoin de la plateforme Coursera pour diffuser nos cours, on est capable de faire ça nous même. On le fait depuis longtemps, mais la seule chose c'est que nos outils de diffusion ne sont pas nécessairement configurés pour une diffusion massive.

Alors, je ne sens pas de menace, je dis simplement que la qualité peut être aussi bien dans Coursera que dans un cours diffusé sur la plateforme de l'université. L'important c'est la pédagogie et la qualité. En favorisant la réutilisation et les ressources éducatives libres, on va augmenter progressivement la qualité. Cela devient plus facile, pour une organisation qui a moins de moyens, de créer de la qualité qui va attirer les étudiants.

L'autre élément, c'est que dans la Francophonie, nous sommes un peu protégés face à l'hyper-commercialisation de la formation, par l'usage de notre langue, mais cela nous invite à travailler et à créer nos propres consortiums en dehors de la sphère commerciale. Je ne crois pas que la commercialisation des cours ajoute quoi que ce soit à la démocratisation de la formation et de la qualité de l'éducation. On peut avoir des cours de très bonne qualité sur Coursera et d'autres de très mauvaise qualité. J'ai commencé à un suivre récemment et j'ai arrêté tout de suite. Il y a un certain phénomène publicitaire qui va s'estomper d'ici 2 à 3 ans.

Question : Vois-tu des risques relatifs au travail de l'IMS?

Q : Par rapport à des organisations comme IMS qui produisent des standards, est-ce que vous voyez un certain risque?

R : Non, parce que j'ai beaucoup participé à IMS. J'ai participé à IMS Learning Design et à iLOX – qui était une initiative pour « faire parler » les différents profils d'application LOM – et je peux vous dire que le leadership et le financement vient beaucoup des entreprises de eLearning, mais un peu des universités. Par contre, les participants et les gens qui définissent les normes sont en majeure partie des universitaires et des éducateurs. Le contenu de ces normes est majoritairement déterminé par des éducateurs. On s'assure que les normes ne dépendent pas des impératifs commerciaux.

Question : Quels mécanismes sont requis pour encourager l'adhésion du public face aux REL?

Q : Monsieur Paquette, vous avez tellement fait un beau survol et bien souligné les défis et expliqué où on se dirige avec les REL et les CLOM, mais vous avez aussi souligné le défi du partage trop peu valorisé. Pour vous, où nous dirigeons-nous avec cela, car nous avons beaucoup de communauté de pratique, l'intérêt de participer dans un MOOC, dans un CLOM ou non, mais l'idée de partager ou non. On a déjà l'impression de réinventer la roue à plusieurs reprises, malgré qu'il y ait de bonnes idées. Pour vous, quels sont les mécanismes, quelles sont vos impressions, comment encourager la participation des gens?

R : Une bonne partie des solutions sont déjà là. Il faut les identifier, mais il faut surtout organiser, instrumenter et publiciser. C'est tout cela qui ne se fait pas. Très souvent dans les innovations, c'était le cas il y a 10 ans quand on a commencé dans les banques d'objets d'apprentissage, on pense qu'une idée est suffisamment forte pour que tout le monde y adhère.

Mais non, cela ne se fait pas seul. Les gens ont leurs propres contraintes. J'ai beaucoup travaillé en ingénierie pédagogique, alors quand vient le temps de faire un cours, j'ai des impératifs, je dois « couper les coins ronds », et donc je vais prendre un peu de distance par rapport à toutes les exigences d'ingénierie pédagogique parce que je dois produire un cours. Souvent les innovations au début ne tiennent pas suffisamment compte des contraintes pratiques. En plus, on va de projet en projet; alors dans les banques d'objets d'apprentissage – moi je suis allé d'EduSource à LORNET - on a des projets avec le ministère de l'éducation, mais se sont toujours des projets à durée limitée. Il n'y a pas d'organisme permanent, au Québec et c'est probablement la même chose au Nouveau-Brunswick et dans d'autres régions, dont le seul rôle serait l'appui, la diffusion aux éducateurs et aux institutions qui veulent animer et participer au mouvement des REL. Cela implique un support technique, un support méthodologique, un support d'animation et de formation.

Quand le projet est terminé, l'équipe se démontait pour faire autre chose. Il faut arriver en se basant sur des rencontres internationales, l'appui de l'OIF, de l'UNESCO qui dit aux gouvernements qu'il faut soutenir les REL, ce qui implique les licences *Creative Commons* et GNU, la mise en place d'organismes, la valorisation des éducateurs qui partagent leurs ressources, etc.

Donc, il faut mettre en place des organismes dans chaque gouvernement. Nous, nous avons déposé un projet au ministère de l'Éducation, mais c'est encore un projet de trois ans. Pour commencer à faire cela, en espérant qu'à la fin qu'ils vont se rendre compte qu'il faut financer un organisme permanent qui a une pérennité pour soutenir les enseignants.

L'autre élément, c'est l'attraction de la nouveauté. Quand quelque chose de nouveau arrive, ce qui n'était pas fini doit être mis de côté pour s'occuper des nouveautés. À un moment donné, tout le monde travaillait dans l'audio-visuel. L'ordinateur est arrivé et tout à coup, ce qu'on a appris dans l'audio-visuel n'est plus important.

C'est pour cette raison que j'ai voulu mettre l'accent sur les CLOM quant à leur impact sur les REL. Ce n'est pas parce qu'on fait des CLOM, qu'on doit abandonner la solution des problèmes qu'il reste à régler dans le cas des ressources éducatives libres.

Mot de la fin : Le comité organisateur

La conversation pourrait se poursuivre très longtemps, mais à partir de maintenant nous allons laisser la conversation se poursuivre en ligne. Je suis certain que les participants auront beaucoup de chose à dire et particulièrement en termes de la boule de crystal *Où va-t-on avec les modèles économiques que posent les REL? Quelle sera la place des universités de demain, si on a plus de financement? Comment les pays en développement seront capables de s'approprier toutes ces ressources sans une infrastructure technologique massive?*

On te remercie énormément!

Mot de la fin : Gilbert Paquette

Je vous remercie de cette occasion de partager un sujet qui me passionne et certainement que je compte énormément sur la participation de tout le monde à ce cours pour qu'on arrive à faire avancer les idées et que les idées se transforment en projet et que les projets se transforment en réalisation et qu'au bout de tout cela qu'on ait une éducation de meilleure qualité.

Merci à tout le monde.