

Patrick-Yves BADILLO

Professeur à l'Université de Genève et directeur de Medi@LAB-Genève,

Faculté des Sciences de la Société

Les MOOCs : une innovation majeure ou une romance inconstante ?

Patrick-Yves Badillo Prof. Université de Genève.

Attention, il s'agit d'un document de travail. Veuillez citer et vous référer à la version définitive :

Badillo P.-Y. (2015), « Usages et technologie : Les MOOCs : une innovation majeure ou une romance inconstante ? » in Badillo et Roux, Paris, Economica.

Ce texte a été mis en ligne afin que les usagers du site Internet puissent avoir accès aux travaux de Patrick-Yves Badillo. Les droits d'auteur des documents du site Internet patrickbadillo.eu demeurent aux auteurs des textes et-ou aux détenteurs des droits. Les usagers peuvent télécharger et-ou imprimer une copie de n'importe quel texte présent sur patrickbadillo.eu pour leur étude personnelle et non-marchande. Vous ne pouvez en aucun cas distribuer ce document ou l'utiliser à des fins lucratives. Vous êtes cependant invités à diriger les visiteurs vers patrickbadillo.eu pour qu'ils accèdent aux textes.

Document téléchargé depuis <http://www.patrickbadillo.eu/>

Les MOOCs : une innovation majeure ou une romance inconstante ?

Patrick-Yves Badillo¹

De 1998 à 2001, l'auteur du présent article a dirigé un projet européen pilote intitulé Form-Ami (Formation en Art et Mécanique de l'Information) financé par la Commission Européenne, D. G. Société de l'Information. Form-Ami a non seulement inclus un nouveau diplôme Post Master, mais également la réalisation de produits multimédia en relation étroite avec l'enseignement, un colloque d'envergure internationale et dix vidéoconférences à l'échelle européenne (en France, en Finlande, en Allemagne et au Portugal). Le diplôme accueillait 28 étudiants de 14 nationalités différentes. L'hypothèse de travail de départ, impulsée par la Commission Européenne, était que ce diplôme devait être une base d'expérimentation et de développement de l'ODL (Open Distance Learning). La dimension technologique était donc très importante et censée dynamiser tout le cursus.

Paradoxalement, la valeur ajoutée de ce diplôme, et c'est un élément essentiel de la conclusion que nous avons alors élaborée pour la Commission Européenne, montrait toute l'importance non pas des technologies, mais des échanges, des relations humaines et la constitution d'une communauté d'apprenants, venant d'horizons aussi divers que l'Inde, la Chine, la Palestine, Israël, l'Allemagne, l'Irlande, l'Angleterre, l'Espagne, l'Italie, le Portugal, la France, etc.

Il faut cependant souligner que Form-Ami était aussi fondé sur les vertus d'une « école socratique » développant des innovations pédagogiques radicales... « *C'est au fond de l'éducation que gît le grand secret de la perfection de la nature humaine...* » (Kant, p. 100). Les vertus d'une « école socratique » reposent, selon Delors (1996) sur quatre piliers :

- apprendre à savoir,
- apprendre à faire,
- apprendre à vivre ensemble,
- apprendre à être.

Au-delà du bilan provisoire que nous avons tiré du projet européen Form-Ami, la révolution numérique est-elle en passe de modifier complètement l'organisation pédagogique des universités² ? Une certaine euphorie technologique prévaut et conduit à annoncer l'émergence d'un nouveau paradigme pédagogique, notamment grâce aux MOOCs (*Massive Open Online Courses*, c'est-à-dire des cours ouverts à tous et à distance). Mais, en réalité, plus qu'une innovation majeure, les MOOCs ne s'inscrivent-ils pas dans la logique d'une romance inconstante, caractéristique des relations instables entre la pédagogie et la technologie depuis près d'un siècle ? En effet, les limites des MOOCs, notamment du point de vue des usages et de la transmission des connaissances, sont indéniables et conduisent certains auteurs à évoquer les « mythes » entourant les MOOCs.

¹ Professeur à l'Université de Genève <http://www.patrickbadillo.eu/> et directeur de Medi@LAB-Genève, <http://medialab-geneve.ch/>

² Nous nous intéressons ici seulement aux universités et en aucun cas aux lycées, collèges ou à l'école primaire.

1. De l'euphorie technologique... à l'avènement d'un nouveau paradigme pédagogique

Depuis l'invention d'Internet et du Web, deux décennies d'euphorie ont marqué les sociétés occidentales vis-à-vis des technologies et des réseaux, ce qui s'est aussi traduit dans l'espoir d'un nouveau paradigme pédagogique interactif, précisément fondé sur ces technologies.

Réseaux, mobiquité, pervasivité, médias sociaux

À la fin des années 1990, l'euphorie vis-à-vis des technologies et des réseaux, prolongeant certains travaux de Marshall McLuhan, prédomine et insiste sur « l'intelligence des réseaux » (de Kerckhove, 2000), du « cerveau planétaire » (de Rosnay, 1986), la « cyberdémocratie » associée à « l'intelligence collective » (Lévy, 2002). Par la suite, en ce début de XXI^{ème} siècle, l'euphorie par rapport à l'ubiquité et la mobilité s'impose. La mobiquité, fusion des mots mobilité et ubiquité, correspond au concept d'ATAWAD (*AnyTime, AnyWhere, AnyDevice*) déposé par Xavier Dalloz. Un usager a la possibilité de se connecter à un réseau sans contrainte de temps, de localisation, ou de terminal. Avec le numérique qui permet tout type de contenu est introduit l'ATAWADAC (ATAWAD + *AnyContent*). Une accélération de la société ubiquitaire semble alors se profiler.

La pervasivité, l'Internet des objets et les médias sociaux deviennent des thématiques clés. Le terme de « pervasivité indique « un environnement où les objets communicants se reconnaissent et se localisent automatiquement entre eux. Les objets interagissent entre eux sans action particulière de l'utilisateur » (source : <http://www.futura-sciences.com/magazines/high-tech/infos/dico/d/informatique-environnement-pervasif-3949/>). Cela a semblé d'abord être un phénomène technologique, mais c'est l'ensemble de la vie sociale qui est en réalité concerné. L'omniprésence des réseaux s'accompagne de la croissance du nombre d'objets connectés à Internet. L'ubiquité et la pervasivité (Badillo et Tarrier, 2009) sont liées au développement de nouvelles pratiques. Les médias sociaux ont dans la période la plus récente montré l'ampleur des mutations.

Un nouveau modèle pédagogique, interactif et bidirectionnel ?

Le modèle pédagogique traditionnel, qui est hiérarchique et unidirectionnel, est dominant depuis le début de l'ère que McLuhan nommait la galaxie Gutenberg. Dans ce cadre, les enseignants sont les détenteurs et ont le monopole de la connaissance. Ils produisent et diffusent la connaissance avec une place spécifique et reconnue dans la société. Ils définissent les connaissances à transmettre. Elles sont acquises par les apprenants qui, ensuite, peuvent exprimer leurs compétences dans la vie active sur le marché du travail, sur la base des connaissances acquises.

Dans le nouvel environnement de la médiation des connaissances et de la pédagogie, en particulier grâce à Internet, tout le monde est capable de trouver des informations sur Internet et d'acquérir un certain nombre de connaissances. Les enseignants n'ont plus le monopole de la connaissance et n'en sont plus les détenteurs uniques. Dans le contexte du nouveau paradigme pédagogique, des enseignants partagent leurs connaissances en collaboration avec des étudiants et le monde professionnel. Ainsi semble se développer un nouveau modèle pédagogique, interactif et bidirectionnel.

2. Les MOOCs : une innovation majeure ou une romance inconstante ?

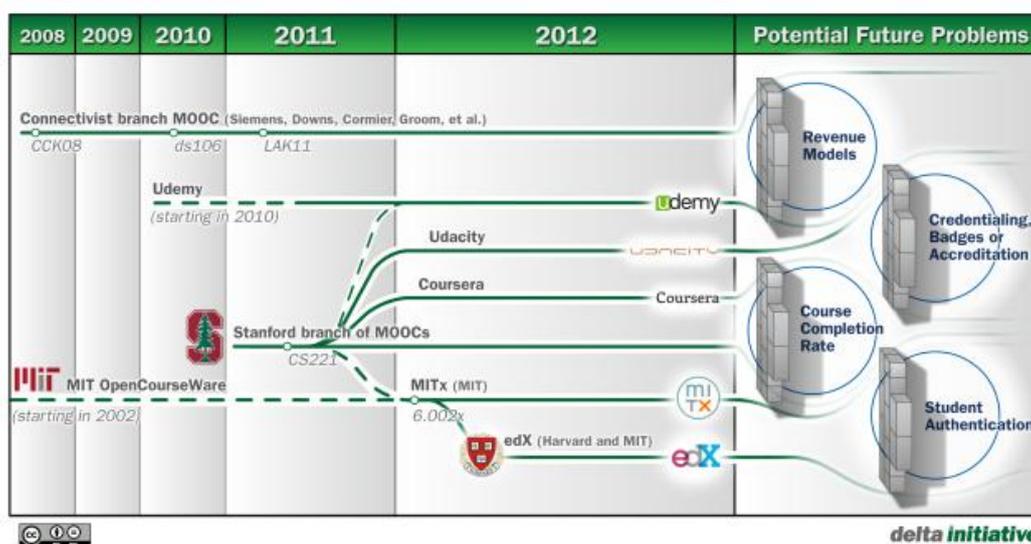
Les MOOC semblent être symboliques de ce nouveau paradigme pédagogique dans lequel la hiérarchie et les flux de connaissance peuvent même être inversés. Introduisons ici un bref historique et donnons les définitions des MOOCs. Nous nous appuyons sur la synthèse de Sir John Daniel :

« We shall describe the short history of MOOCs since the term emerged in 2007 [...] The term MOOC originated in Canada. Dave Cormier and Bryan Alexander coined the acronym to describe an open online course at the University of Manitoba designed by George Siemens and Stephen Downes. The course, Connectivism and Connective Knowledge, was presented to 25 fee-paying students on campus and 2,300 other students from the general public who took the online class free of charge (Wikipedia, 2012a³).

The title itself evokes the aim of the course, which was to follow Ivan Illich's injunction that an educational system should 'provide all who want to learn with access to available resources at any time in their lives; empower all who want to share what they know to find those who want to learn it from them; and, finally furnish all who want to present an issue to the public with the opportunity to make their challenge known' (Illich, 1971) » (Daniel, 2012).

Une distinction est souvent faite entre les cMOOCs, première génération de MOOCs (c pour « *connectivist* »), et les xMOOCs, seconde génération de MOOC à partir de 2012, réalisé dans le cadre de Coursera and edX. Siemens, qui est à l'origine du premier cMOOC, considère que « cMOOCs focus on knowledge creation and generation whereas xMOOCs focus on knowledge duplication » (Siemens, 2012). Selon Sir John Daniel, « the pedagogical style of the early courses, which we shall call cMOOCs, was based on a philosophy of connectivism and networking. This is quite distinct from the xMOOCs now being developed by elite US institutions that follow a more behaviourist approach [...] the xMOOCs attracting media attention today, which are 'at the intersection of Wall Street and Silicon Valley' (Caulfield, 2012) » (Daniel, 2012).

Le graphique ci-dessous explicite les différentes branches des MOOCs.



Source : Hill P. (2012).

³ Sir John Daniel fait référence à la page Wikipedia du 16 septembre 2012.

« Le succès des MOOC pose entre autres la question des évolutions du modèle d'enseignement. Ces cours ne sont pas destinés à être suivis uniquement en ligne, et Coursera et edX apportent de l'eau au moulin des défenseurs du modèle dit de la classe inversée. La classe inversée, ou *flipped classroom* pour les anglo-saxons, est un modèle pédagogique où les cours magistraux sont suivis en dehors du cadre de la classe, et où le temps d'enseignement des professeurs est réservé à l'interaction avec les étudiants, comme l'encadrement de projets par exemple. Ce modèle commence à se répandre au sein même des établissements leaders dans le domaine et, fait intéressant, certaines universités adoptent le modèle de la classe inversée en achetant à d'autres leur cours magistraux » (Cisel et Bruillard, 2012, p. 11, voir aussi sur la classe inversée Parry, 2012).

Bien évidemment, les MOOCs sont les héritiers d'une longue tradition d'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'éducation.

Comme l'a souligné Baron (2010), le vocabulaire pour désigner tout ce qui touche à la présence de technologies de l'information et de la communication dans l'éducation n'a cessé de changer, en relation, certes, avec les technologies, mais aussi en relation avec des « changements de conceptualisation impulsés par des politiques publiques en fonction de visions stratégiques parfois inspirées par la recherche (ou du moins par des chercheurs) ». (Baron, 2010, p. 195). En français, au-delà de la reprise du terme anglais *e-learning*, citons quelques appellations : EAO (enseignement assisté par ordinateur, terme créé dans les années 1980), multimédia éducatif, Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education (TICE), formation ouverte et à distance (FOAD), campus numériques ou virtuels, et pour ce qui concerne aujourd'hui l'équivalent du terme anglais MOOCs, les cours en ligne ouverts à tous. Le 2 octobre 2013, Geneviève Fioraso, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France, lançait la première plateforme numérique française de MOOCs, France Université Numérique (Cf. <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid76366/un-nouveau-plan-d-actions-pour-developper-les-moocs-en-france.html>). Ainsi, « *La révolution numérique est en marche.* » (Geneviève Fioraso ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, dans le dossier de presse du mardi 14 janvier 2014 « France Université Numérique – Plan d'actions pour développer les MOOCs en France »).

Pour autant, les MOOCs sont-ils une révolution ou un simple effet de mode (Karsenti, 2013)? L'accès à des TIC et la disponibilité de cours en ligne peuvent-ils automatiquement conduire à des usages intensifs de ces outils et produits en ligne, et surtout signifient-ils une avancée considérable dans l'amélioration des connaissances des apprenants, notamment des étudiants ?

Les MOOCs : une innovation majeure et « disruptive »

Si l'on s'appuie sur les analyses précédentes et l'euphorie prédominante, les MOOCs constituent une innovation majeure qui devrait suivre les étapes d'une traditionnelle courbe en S. Nous en serions à l'étape de lancement au cours de laquelle un certain nombre de pionniers développent une innovation, avant qu'une généralisation très large de ce nouveau modèle pédagogique ne soit à l'œuvre.

« Que l'on soit enthousiaste ou sceptique quant à leur potentiel, il est difficile de rester indifférent face à l'ampleur du phénomène : trois millions d'inscrits à au moins une plate-forme en moins d'un an, près de dix mille nouveaux inscrits par jour sur Coursera [...] Une des raisons avancées pour expliquer cet empressement vient du

fait que les MOOC risquent d'avoir une importance croissante dans la visibilité et la réputation des établissements en termes d'enseignement [...] On peut imaginer que dans un futur peu lointain, quelques universités prestigieuses se disputeront le monopole de la distribution des cours, les autres voyant leurs crédits dédiés à l'enseignement considérablement diminuer [...] Le schisme entre plate-forme privée à but lucratif et plate-forme appartenant à un consortium d'universités publiques est déjà acté à travers l'opposition *Coursera/edX* » (Cisel et Bruillard, 2012, p. 12).

Le concept de « *disruptive innovation* », introduit en 1997 par Christensen, a été étendu à l'enseignement supérieur en 2008 (voir la seconde édition du livre de Christensen, Johnson et Horn, 2011). « The theory explains the phenomenon by which an innovation transforms an existing market or sector by introducing simplicity, convenience, accessibility, and affordability where complication and high cost are the status quo. Initially, a disruptive innovation is formed in a niche market that may appear unattractive or inconsequential to industry incumbents, but eventually the new product or idea completely redefines the industry » <http://www.christenseninstitute.org/key-concepts/disruptive-innovation-2/>

Cependant, il faut aussi prendre du recul et se demander si le couple pédagogie-nouvelles technologies ne poursuit pas sa longue romance inconstante, déjà décrite par certains auteurs.

Une romance inconstante ?

C'est Larry Cuban (1986) qui a comparé la relation entre les éducateurs et toute technologie, quelle qu'elle soit, à une « romance inconstante » (*fickle romance*). Les travaux de Larry Cuban ont été diffusés en France notamment par Baron et Bruillard (1996) ou encore par Alain Chaptal (2006). Les leçons de l'histoire sont riches d'enseignements, même si l'histoire ne se répète pas toujours à l'identique et réserve des surprises.

Du syndrome d'Edison à la romance inconstante

L'euphorie vis-à-vis des technologies est loin d'être nouvelle... Rappelons le « syndrome d'Edison » (voir notamment Alain Chaptal, 2006). En 1913, Thomas Edison affirmait (*New York Dramatic Mirror*, 9 Juillet 1913) :

« *Books will soon be obsolete in the public schools. Scholars will be instructed through the eye. It is possible to teach every branch of human knowledge with the motion picture. Our school system will be completely changed inside of ten years* »

Larry Cuban (1986) montre la « romance inconstante » (*fickle romance*), caractéristique des espoirs, puis des déceptions liées aux usages en pédagogie de différentes technologies telles que les films, la radio, les disques, les cassettes audio, l'audiovisuel. L'histoire des technologies et de leur usage en pédagogie serait en effet caractérisée par un cycle sans cesse renouvelé et marqué par quatre phases (Cuban, 1986, p. 4) :

1/ Des prophéties sur des changements extraordinaires dans la pratique des enseignants et l'apprentissage des élèves, associées à des tactiques de promotion, qui sont d'ailleurs plus souvent le fait de prophètes de la technologie que d'enseignants.

2/ Peu après, des études académiques sont menées pour démontrer l'efficacité de ces technologies par rapport à l'enseignement conventionnel. Les expériences pilotes sont

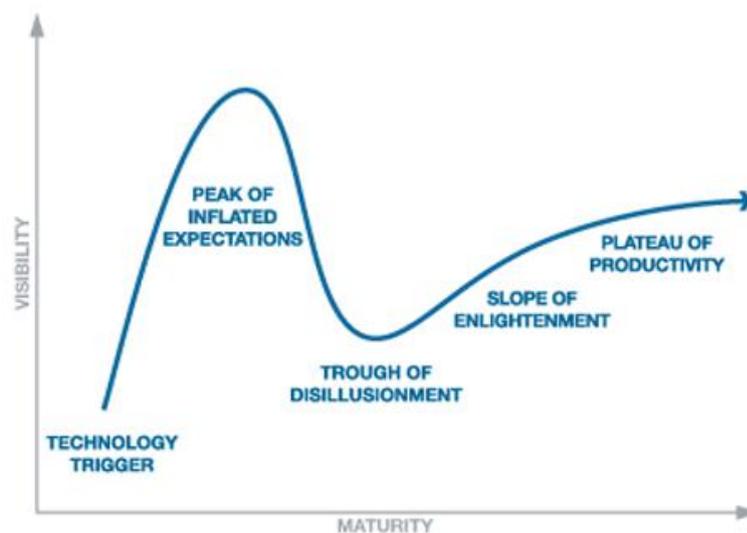
prometteuses et des soutiens institutionnels souvent importants sont accordés (achat de matériels, programmes).

3/ Ensuite, viennent des plaintes du milieu enseignant : logistique insuffisante, imperfections techniques, incompatibilité avec les programmes d'enseignement... L'usage en classe se révèle plutôt rare, ce qui amène des critiques acerbes de la part des administrateurs qui ont acheté des machines coûteuses, mais peu utilisées, alors que les études académiques ont montré leur efficacité.

4/ Des usages scolaires limités s'établissent. Des critiques s'adressent aux enseignants intransigeants accusés de bloquer les améliorations apportées par la technologie moderne. Mais peu de responsables politiques ou de praticiens remettent en question les revendications des adeptes et s'interrogent sur le bien fondé éducatif de cette technologie

En définitive, ce que décrit Larry Cuban s'apparente au *hype* médiatique, et non pas la courbe en S d'une innovation. L'année 2012 a ainsi été qualifiée comme étant celle des MOOCs, selon le New York Times (voir : <http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?page-wanted=all&r=0>).

On peut donc se demander si l'on n'est pas actuellement dans la première phase du cycle du *hype*, qui est à la fois un *hype* médiatique et un *hype* technologique, au sens de Fenn et Raskino (2008). Dans cette phase, les attentes sont particulièrement élevées. Par la suite, dans le cadre d'une plus grande maturité, et après un passage de désillusions, le sentier normal d'une innovation, telle que celle des MOOCs, est atteint. Une telle innovation, certes, ne constituera peut-être pas un tsunami, mais aura un impact décisif sur les institutions pédagogiques au niveau mondial.



Le cycle du hype technologique

Source : Gartner, Inc.

<http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp>

3. Les limites des MOOCs : usages, mythes et transmission des connaissances

L'ambiguïté des usages

L'observation plus approfondie des usages des TIC révèle une certaine ambiguïté. Dans une étude sur les usages d'étudiants de Master en France (Badillo et Bourgeois, 2008) nous avons notamment montré que l'accès très généralisé aux TIC s'accompagne d'un développement d'usages « génériques » ou « communs » (usages bureautiques et connaissance d'Internet à un niveau élémentaire) ; en revanche, les usages éducatifs sont plus complexes, leur développement prend du temps et nécessite une forte implication de l'enseignant. Des enquêtes font ressortir la diversité et l'ambiguïté des comportements et surtout des représentations mentales en ce qui concerne l'usage des TIC pour l'apprentissage. En bref, les étudiants-usagers des TIC n'ont pas une préférence marquée pour de nouveaux modes d'apprentissage fortement utilisateurs des TICE, même si, par ailleurs, ils utilisent couramment les TIC pour du traitement de texte et des échanges interpersonnels (courriels ou SMS notamment). Dans le même ordre d'idée, une étude des usages des TIC par les enseignants universitaires en France « tend à montrer une évolution rapide de l'usage des principales technologies génériques (traitement de texte, présentation animées et tableurs) et des limites structurelles à l'adoption de technologies sophistiquées telles que les logiciels de bases de données. » (Ben Youssef et Hadhri, 2009). Plus généralement, Selwyn (2014) montre ce qu'il appelle les « *messy realities* » de l'usage des technologies numériques dans les universités : « while digital technologies are now undoubtedly an embedded feature of universities, we need to also acknowledge that they have *not* yet led to a widespread renewal of higher education » (Selwyn, 2014, p. 5).

Les mythes des MOOCs

Selon Larry Cuban, « les MOOCs seront loin de transformer l'enseignement supérieur et finalement vont s'installer dans l'enseignement supérieur dans le cadre d'un changement progressif de dimensions marginales » (Cuban, 2014).

Cuban donne en effet trois raisons pour lesquelles les MOOCs ne révolutionneront pas l'enseignement supérieur aux Etats-Unis :

- Les MOOCs sont des éléments marginaux dans la plupart des institutions d'enseignement supérieur.
- L'enseignement ne se réduit pas à délivrer du contenu à des étudiants et Cuban évoque notamment la création d'une culture de l'apprentissage, la mise en pratique des connaissances.
- Il n'y a pas de preuve que les étudiants apprennent et appliquent effectivement le contenu de MOOCs.

Dans un numéro de *Times Higher Education* de 2014, David Maguire, le vice chancelier de l'Université de Greenwich, évoque également l'idée d'un *hype* pour les MOOCs.

Diana Laurillard (2014) explicite plusieurs mythes à propos des MOOCs :

- L'idée que le contenu serait gratuit dans le domaine de l'éducation est un mythe qui a contribué aux anticipations excessivement positives sur les

MOOCs. En effet, il faut un travail de curation, de mise en contexte qui est d'un coût en réalité très élevé.

- Le fait que les étudiants puissent s'aider les uns les autres est un autre mythe. En effet, Diana Laurillard souligne qu'un ratio d'un encadrant-tuteur pour 25 étudiants est une réalité incontournable, quel que soit le contexte. Elle indique, par exemple, que la Harvard Law School utilise la plate-forme edX, mais limite les inscriptions à 500, car elle a seulement 21 encadrants. La Harvard Law School considère qu'une qualité de l'éducation de haut niveau dépend, au moins en partie, de la supervision de petits groupes de discussions sur les sujets difficiles.
- Un autre mythe est de croire que les MOOCs pourraient résoudre les problèmes de rareté de l'éducation supérieure « undergraduate » pour les économies émergentes. Or, il apparaît que 60 % de ceux qui utilisent des MOOCs dans les universités ont déjà un diplôme ; en d'autres termes, les MOOCs accompagneraient efficacement des étudiants ayant déjà réussi leurs études. Diana Laurillard conclut en indiquant que l'éducation n'est pas une « mass customer industry », mais une « personal client industry... »

Par ailleurs, Debra Humpfrs (2014), Vice-Rectrice de l'Imperial College, commente les résultats d'une étude soulignant que les MOOCs ne sont pas suivis de bout en bout et profitent avant tout aux étudiants déjà privilégiés : « A recent study of a million users of massive open online courses, known as MOOCs, from the University of Pennsylvania Graduate School of Education found that, on average, only about 50% of those who registered for a course ever viewed a lecture, and only about 4% completed the courses. The same study identified that 80% of those taking the university's MOOCs via Coursera had already earned a degree of some kind. Most users (are) from U.S. and disproportionately educated, male, wealthy ». (Humpfrs, 2014).

La transmission des connaissances sans relation humaine ?

Un autre point important est que l'on a confondu la transmission au sens des télécommunications – transmettre un signal à travers un réseau de télécommunications, par exemple –, avec la transmission des connaissances. En effet, l'origine latine du terme, « transmittere », signifie faire passer d'un être à un autre : transmettre la vie, transmettre un héritage, léguer, donner. La transmission des savoirs va au-delà de la diffusion des informations, puisqu'il s'agit de permettre à des individus ou/et des organisations d'acquérir et de partager des connaissances déjà existantes. Selon Régis Debray (2001, p 17 « Bien sûr, il faut communiquer pour transmettre : condition nécessaire mais non suffisante. Car s'il y a des « machines à communiquer » (Pierre Schaeffer), comme la radio, le cinéma, la télé, l'ordinateur, etc., il n'y a et ne peut y avoir de machines à transmettre. »

En définitive, il y a d'un côté la transmission « télécommunication » et de l'autre la transmission « héritage et diffusion du savoir ». Pourtant, une illusion est née : on a cru que la transmission « télécommunication » intégrait automatiquement la transmission « savoir » : il suffirait de développer les technologies et la transmission

« télécommunication » pour que la diffusion des « savoirs » se fasse de façon systématique.

4. Conclusion

La présente contribution a exploré certaines limites des MOOCs, qui conduisent à écarter une trop grande euphorie en faveur de ces cours à distance destinés à un grand nombre d'étudiants. Nous cherchons à éclairer dans cette conclusion l'importance des enjeux économiques et pédagogiques.

L'enjeu économique

Le succès des MOOCs a fait le buzz, notamment de l'année 2014, avec aujourd'hui, fin 2014, 3638 MOOCs disponibles au niveau mondial (novembre 2014), comme l'illustre le graphique ci-dessous.



Source : <http://sirjohn.ca/wordpress/wp-content/uploads/2012/08/141119Clifad.pdf>

Cet essor soulève des questions à la fois d'ordre économique et sociétal. Les grandes entreprises qui fournissent les plateformes donnent évidemment divers arguments en faveur du développement des MOOCs, en particulier l'argument fondé sur la démocratisation de l'enseignement supérieur par l'accès gratuit pour tous. Mais d'autres auteurs s'interrogent sur le rôle du corps enseignant, du service public en général. En tous cas, le mouvement enclenché devrait conduire à mettre davantage l'enseignement au cœur des préoccupations des universités et encourager les institutions à réfléchir sur leurs missions et leurs objectifs. Selon Sir John Daniel le défi de la pédagogie est caractérisé par le triangle de fer: l'accès, la qualité, le coût. Cela signifie qu'en pédagogie il faut donner un accès au plus grand nombre, avec une pédagogie de qualité très élevée et pour un coût réduit. Il est clair que les technologies permettent de multiplier l'accès, les questions de qualité et de coût restent problématiques. Comme le souligne Sir John Daniel (2014 ; rappelons ici que Sir John Daniel a été chef Vice Chancelier de l'Open University, assistant auprès du Directeur Général de l'Unesco pour le secteur de l'Éducation, Président et CEO du Commonwealth Learning et aujourd'hui membre de différentes instances de haut niveau aux Etats-Unis, en Chine etc. dans le domaine de l'éducation) « A mon avis,

dire que les MOOCs soient une révolution en enseignement supérieur est une bêtise, mais ils présentent quand même un aspect positif. Les universités aiment s'imiter. La grande réussite des MOOCs est d'avoir mis l'enseignement en ligne au cœur de l'avenir des universités, en les incitant à offrir en ligne leurs programmes réguliers menant à des diplômes » (Daniel, 2014, p. 9).

Toutes les grandes Universités sont présentes et offrent des MOOCs. Loin de l'idée d'une révolution les MOOCs permettent de déployer une nouvelle offre avec des objectifs de différents niveaux. Ainsi, Pablo Achard co-responsable des MOOCs à l'Université de Genève, affirme que cette université offre des MOOCs «Pour plusieurs raisons: il s'agit d'abord d'un formidable moyen de diffuser du savoir(...). Ensuite, les MOOCs offrent une visibilité à l'UNIGE. Ils permettent de montrer une certaine image, notamment nos liens avec les organisations internationales.» [Diffuser des cours en ligne permet aussi d'améliorer l'enseignement:] «Les cours sont conçus par plusieurs professeurs, ce qui ne se fait pas d'habitude. Du fait de leur visibilité, les enseignants leur portent une attention toute particulière.» (Tribune de Genève du 3 janvier 2015).

Le pédagogue reste un élément important du dispositif sous certaines conditions

Comme nous l'avons souligné, «Il n'y a pas une dualité simpliste entre un enseignement traditionnel, en face à face, sans TICE et un enseignement à distance totalement en ligne [...]. Une « constellation » (Moeglin, 2005, p. 244) d'outils et de médias accompagnent différents modèles pédagogiques et socio-économiques. [...] Le terme de « blended learning » (littéralement « l'apprentissage mélangé ») est utilisé dans la littérature anglo-saxonne pour caractériser la combinaison de différentes technologies et méthodes d'apprentissage, comme par exemple des dosages variés de « présenciel » et d'enseignement en ligne » (Badillo et Bourgeois, 2010).

Dès lors, une question qui se pose est celle du dosage des technologies, de la pédagogie, du présenciel. Notre expérience du projet européen Form-Ami que nous avons évoqué dans l'introduction de cet article, et différents travaux ont tous montré l'importance de la communication-relation qui doit se nouer entre le pédagogue et ses élèves. Rappelons les travaux fondamentaux de Watzlawick qui montre que « Toute communication (...) suppose un engagement et définit par là la manière dont l'émetteur voit sa relation au récepteur » (Watzlawick, Helmick, Jackson, 1967, p. 48). À travers une recherche soumise à publication, et à travers des enquêtes auprès d'étudiants dans deux universités suisses (les universités de Fribourg et de Genève), nous avons montré l'importance du professeur/instructeur, de l'interactivité et de la communication dans le sens développé par Watzlawick. Les nouveaux modèles d'apprentissage ne sauraient être unidimensionnels, mais doivent tirer avantage de tous les aspects de la pédagogie en combinant les facteurs humains de la pédagogie (la communication, l'interactivité, le charisme du professeur, le travail de l'apprenant, etc.) avec la technologie.

Ni innovation majeure, ni romance inconstante, à notre sens, les MOOCs, et dans un sens plus large les technologies, imprégneront de plus en plus la pédagogie. L'un des facteurs éminemment positif serait que les enseignants contribuent de plus en plus à l'appropriation de ce potentiel technologique, pour en définir l'usage adapté au contexte spécifique de chaque université, de chaque école, de chaque classe, voire de chaque étudiant... Bref, résoudre les paradoxes du triangle de fer pour un apprentissage socratique du grand nombre... ou du moins, s'en rapprocher !

Bibliographie

Asdourian Bruno, Zimmerli Virginie (2015), « Open data, usagers du numérique et entreprises publiques. Les échanges informationnels et relationnels au service de l'innovation dans les transports en commun de Genève », *Revue Française des Sciences de l'Information et de la Communication*, 2015.

Badillo, Patrick-Yves (2015), « Usagers et socio-économie des médias - usager créatif ou/et usager dominé par les industries de l'information ? – », *Revue Française des Sciences de l'information et de la Communication*, n°6 Usages et usagers de l'information à l'ère numérique, 2015.

Badillo, Patrick-Yves, Roux, Dominique (Dir.) (2014), *Le futur est-il e-media?*, Paris, Economica, 2014.

Badillo, Patrick-Yves, Coll Sami, Zimmerli, Virginie (2014), « La ré-innovation numérique et les nouveaux usages », in Badillo, Patrick-Yves, Roux, Dominique (Dir.), *Le futur est-il e-media?*, Paris, Economica, 2014, <http://www.patrickbadillo.eu/wp-content/uploads/2014/07/Badillo-Coll-Zimmerli-innovation-usagers-medias-numeriques.pdf>

Badillo, Patrick-Yves (2013), « Les théories de l'innovation revisitées : une lecture communicationnelle et interdisciplinaire de l'innovation ? Du modèle « émetteur » au modèle communicationnel », *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*, n° 14/1, 2013, pp. 19-34,

<http://www.patrickbadillo.eu/wp-content/uploads/2014/07/Badillo-innovation-sociale-communicationnelle.pdf>

Badillo, P.-Y., Roux, D. (2009). *Les 100 mots des Télécommunications*. Paris: Presses Universitaires de France.

Badillo, Patrick-Yves, Bourgeois Dominique (2010), « Ubiquité et TICE : de l'ambiguïté à la mixité », *Information Sciences for Decision Making*, n°39, 4e trimestre 2010.

Badillo, Patrick-Yves, TARRIER, Franck (2009), *Mobilité et ubiquité dans le futur : vers le nomadisme numérique*, Cahier N°1 de l'ANR (Préface de la Directrice Générale de l'ANR), Paris, juin 2009. <http://www.patrickbadillo.eu/wp-content/uploads/2014/07/Cahier-ANR-1-Badillo-TARRIER-mobilit%C3%A9-ubiquit%C3%A9-nomadisme-numerique-innovation-sociale.pdf>

Badillo, Patrick-Yves, Bourgeois, Dominique (2008), "Blended learning in Universities: From "Common" Uses of ICT to a variety of learning and economic models", Chapitre 33 in W. Aung et alii (eds), *Innovations 2008: world Innovations in Engineering Education and Research*, INEER – International Network for Engineering Education and Research –, Arlington, USA, Begell House Publishing, 2008, pp. 367-378.

Badillo Patrick-Yves, *FORM-AMI, The key for the future: the new pedagogical and knowledge mediation - a strategy of replication and dissemination*, Rapport final FORM-AMI pour la Commission Européenne, D. G. Société de l'Information, Juillet 2001.

Baron, Georges-Louis, Bruillard, Eric (1996), *L'informatique et ses usagers dans l'éducation*. Paris, PUF, 1996.

Baron, Georges-Louis (2010), « Quelles évolutions des professionnalités dans le contexte de l'enseignement supérieur en ligne ? Quelques réflexions », *Distances et savoirs*, 2010/2, Vol. 8, pp. 193-205.

Bates, Tony (2012), *What's right and what's wrong about Coursera-style MOOCs?*, Site Web de Tony Bates, mis en ligne en 2012

<http://www.tonybates.ca/2012/08/05/whats-rightand-whats-wrong-about-coursera-style-moocs/>

Caulfield, Mike (2012), "Why We Shouldn't talk MOOCs as Meritocracies", mis en ligne le 1er septembre 2012, <http://hapgood.us/2012/09/01/why-we-shouldnt-talk-moocs-as-meritocracies/>

Chaptal, Alain (2006), « États-Unis : le e-learning et le syndrome d'Edison », *Distances et savoirs*, Vol. 4, 2006/3, pp. 281-298.

Christensen, Clayton (1997), *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Boston, Mass., Harvard Business Review Press, 1st edition, 1997.

Christensen, Clayton, Johnson, Curtis W., Horn, Michael B. (2011), *Disrupting Class, Expanded Edition: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*, NY, McGraw-Hill, second edition, 2011.

Cisel, Matthieu, Bruillard, Éric (2012), « Chronique des MOOC », Rubrique de la *Revue Sticef, Revue Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, Vol. 19, 2012, mis en ligne le 16/01/2013, <http://sticef.org>

Cuban, Larry (1986), *Teachers and machines. The Classroom use of Technology since 1920*, New York, Teachers College Press, 1986.

Cuban, Larry (2014), "MOOCs Three Years Later", page Web créée le 11 juin 2014 sur le blog de Larry Cuban, <http://larrycuban.wordpress.com/2014/06/11/moocs-three-years-later/>, page Web visitée le 22 avril 2014.

Daniel, John (Sir) (2014), « La formation à distance : éléments de bonne pratique », Forum du Clifad (Comité de liaison interordres en formation à distance) *La formation à distance... pour aller plus loin*, Montréal, 19 et 20 novembre 2014, <http://sirjohn.ca/wordpress/wp-content/uploads/2012/08/141120ClifadTX1.pdf>

Daniel, John (Sir) (2012), "Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility", *Journal of Interactive Media in Education* 2012(3):18, <http://jime.open.ac.uk/article/view/2012-18/466>

Dauidenkoff, Emmanuel (2014). *Le tsunami numérique. Éducation, tout va changer ! Êtes-vous prêts ?* Paris, Stock, 2014.

Debray, Régis (2001), « Malaise dans la transmission », *Les Cahiers de médiologie*, n°11, 1er semestre 2001, pp. 17-33.

Delors, Jacques (1996), *L'éducation – un trésor est caché dedans*, Paris, Editions Odile Jacob, 1996.

Fenn, Jackie, Raskino, Mark (2008), *Mastering the Hype Cycle: How to Choose the Right Innovation at the Right Time*, Gartner, Inc., Boston, Mass, Harvard Business Press, 2008.

Hill, Phil (2012), *Four Barriers That MOOCs Must Overcome To Build a Sustainable Model*", mis en ligne le 24 juillet 2012, <http://mfeldstein.com/four-barriers-that-moocs-must-overcome-to-become-sustainable-model/>

Humpfrs, Debra (2014), *Learning in a digital, connected world*, mis en ligne le 19 février 2014, <http://fr.scribd.com/doc/207959444/EMOOCs-2014-Keynote-S2-Debra-Humphris>

Illich, Ivan (1971), *Deschooling Society*, London and New York, Marion Boyars.

Kant, Emmanuel, *Réflexions sur l'éducation*, Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, traduction d'Alexis Philonenko, 1993.

Karsenti, Thierry (2013), « MOOC, Révolution ou simple effet de mode? », *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, Volume 10, n° 2, 2013, pp. 6-22.

de Kerckhove, Derrick (2000), *L'intelligence des réseaux*. Paris, Odile Jacob, 2000 (Édition originale en anglais : *Connected Intelligence*, Sommerville House publishing, 1997).

Laurillard, Diana (2014), "Hits and myths: Moocs may be wonderful idea, but they're not viable", mis en ligne sur le site Web de *Times Higher Education* le 16 janvier 2014, <http://www.timeshighereducation.co.uk/comment/opinion/five-myths-about-moocs/2010480.article>

Lévy, Pierre (2002), *Cyberdémocratie*, Paris, Odile Jacob.

Maguire, David (2014), "Higher education 'hype cycle' that can be both vicious and virtuous", mis en ligne sur le site Web de *Times Higher Education* le 9 January 2014, <http://www.timeshighereducation.co.uk/comment/opinion/the-hype-cycle-of-moocs-and-other-big-ideas/2010206.article>

McLuhan, Marshall, Fiore, Quentin (1967), *The Medium is the Massage. An Inventory of Effects*, New York, Bantam Books.

Parry, Marc (2012), "Debating the 'Flipped Classroom' at Stanford", mis en ligne sur le site Web de *The Chronicle of Higher Education* le 4 janvier 2012, <http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/debating-the-flipped-classroom-at-stanford/34811>

de Rosnay, Joël (1986), *Le cerveau planétaire*, Paris, Olivier Orban.

Selwyn, Neil (2014), *Digital technology and the contemporary university: degrees of digitization*, London, Routledge, 2014.

Siemens, George (2012a), "MOOCs are really a platform", mis en ligne le 25 juillet 2012 sur le Blog de George Siemens, consulté en décembre 2014, <http://www.elearnspace.org/blog/2012/07/25/moocs-are-really-a-platform/>

Siemens, George (2012b), "Open Letter to Canadian Universities", mis en ligne le 6 Juillet 2012 sur le Blog de George Siemens, consulté en décembre 2014, <http://www.elearnspace.org/blog/2012/07/06/open-letter-to-canadian-universities/>

Siemens, George (2005), "Connectivism: A Learning Theory for the digital Age", *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, janvier 2005, Vol 2, N° 1, http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.htm

Watzlawick, Paul, Helmick Beavin, Janet, Jackson Don D. (1967), *Une logique de la communication*, Paris, Éditions du Seuil, 1967.