

Mardi 13 mai 2014

18h - 20h

AgroParisTech



Cécile DEJOUX

Maître de conférences, animatrice du MOOC
" Du manager au leader " (Cnam)

Comment apprendre sérieusement avec un MOOC ?

Dossier Documentaire

- 94 pages -

Le Dossier Documentaire de l'UODC

Comment apprendre sérieusement avec un MOOC ?

- Sommaire -

■ Présentation et analyses de Cécile Dejoux	pp. 03-30
- Enseignement, recherche, publications Site web Cécile Dejoux (http://ceciledejoux.squarespace.com)	
- Mooc : Du manager au leader Site web Cnam (http://mip-ms.cnam.fr)	
- Interview Cécile Dejoux - MOOC « Du manager au leader » Vincent Datin, Site web Mooc Francophone (http://mooc-francophone.com), février 2014	
- Bienvenue sur les bancs de l'université 2.0 Site web Cécile Dejoux (http://ceciledejoux.squarespace.com), février 2014	
- Gestion des émotions : une nouvelle compétence pour les managers ? Nicolas Lagrange, Entreprise et Carrières n°1187, Site web Cécile Dejoux (http://ceciledejoux.squarespace.com), avril 2014	
- « Les compétences émotionnelles permettent d'évoluer dans un contexte incertain » Eric Delon, Entreprise et Carrières n°1128, Site web Cécile Dejoux (http://ceciledejoux.squarespace.com), janvier 2013	
■ Analyses et points de vue complémentaires	pp. 31-74
- Chronique des MOOC Matthieu Cisel, Site Sticef (http://sticef.univ-lemans.fr), février 2013	
- Le concept de iMOOC pour une ouverture maîtrisée JM. Gilliot, S. Garlatti, I. Rebai, M. Belen-Sapia, Site web HAL-SHS (http://halshs.archives-ouvertes.fr), 2013	
- MOOC : révolution ou simple effet de mode ? Thierry Karsenti, Site web Ritpu (www.ritpu.org), 2013	
■ Articles de presse	pp. 75-94
- La MOOC-mania gagne la France Nathalie Brafman, Site web Le Monde (www.lemonde.fr), mars 2014	
- La déferlante des MOOC Patrick Arnoux, Site web Le nouvel Economiste (http://halshs.archives-ouvertes.fr), octobre 2013	
- MOOC, Vous avez dit MOOC ? Julie Cohen, Revue Informations Entreprises n°152, Site web Anact (www.anact.fr), avril 2013	
- La mise en ligne massive des cours universitaires bouleverse l'éducation Valérie Landrieu, Site web Les Echos (www.lesechos.fr), juin 2013	
- Sera-t-on bientôt embauché grâce aux Mooc ? Alexia Eychenne, Site web L'express (www.lexpress.fr), novembre 2013	
- François Taddei « Il ne faut pas seulement des cours en ligne, mais repenser la formation » N. Bn, Site web Le Monde (www.lemonde.fr), janvier 2013	

■ **Présentation et analyses de Cécile Dejoux.....**

pp. 03-30

- Enseignement, recherche, publications

Site web Cécile Dejoux (<http://ceciledejoux.squarespace.com>)

- Mooc : Du manager au leader

Site web Cnam (<http://mip-ms.cnam.fr>)

- Interview Cécile Dejoux - MOOC « Du manager au leader »

Vincent Datin, *Site web Mooc Francophone* (<http://mooc-francophone.com>), février 2014

- Bienvenue sur les bancs de l'université 2.0

Site web Cécile Dejoux (<http://ceciledejoux.squarespace.com>), février 2014

- Gestion des émotions : une nouvelle compétence pour les managers ?

Nicolas Lagrange, *Entreprise et Carrières* n°1187, *Site web Cécile Dejoux* (<http://ceciledejoux.squarespace.com>), avril 2014

- « Les compétences émotionnelles permettent d'évoluer dans un contexte incertain »

Eric Delon, *Entreprise et Carrières* n°1128, *Site web Cécile Dejoux* (<http://ceciledejoux.squarespace.com>), janvier 2013

Cécile DEJOUX

MAITRE DE CONFERENCES EN GESTION, HDR, Cnam PARIS

ENSEIGNEMENT

✧ Responsable opérationnel du Master RH du Cnam

- Le Master RH du Cnam s'adresse à des personnes en activité professionnelle dans la fonction RH ou connexe. Il se déroule en 18 mois les vendredis et samedis.
- Création d'un cours "Digital RH", intégré au programme du Master RH du Cnam, en association avec le Master RH de l'ESCP (coordonné par Emmanuelle LEON) en octobre 2014.
- Accueil de la non-conférence #TRU Paris au Cnam le 16 octobre 2014

✧ Spécialiste d'enseignement à distance

Cours dispensés en FOD au Cnam :

- "Outils RH" (FPG 114)
- "Gestion des talents" (FPG 108)
- "International HRM" (FPG 218)
- "Gestion des compétences" (USM 202)

✧ Cours réalisés en anglais :

- Online MBA, Cnam, Paris « Management and Leadership »
- Executive MBA, Cnam, Paris « Talent Management »
- MBA, Cnam, Paris « Human Resource Management »
- Isc Paris Business School, Master Professionnel « HR in a international context », « Developing cross-cultural skills »

✧ Cours à l'ENA en formation continue (2013, 2014)

- Séminaire sur le « Management »
- Séminaire sur la « Gestion de projet »

RECHERCHES

✧ Thèmes de recherche

Enseignant chercheur en management et gestion des ressources humaines au Laboratoire de recherche LIRSA, EA 4603, mes domaines de recherches actuels sont : la gestion des talents; l'évolution des métiers à l'ère du digital; le Leadership positif et émotionnel; les MOOCs dans l'entreprise.

✧ Thèse

Encadrement de thèse

- Thèse en cours : Cesar AWAD, Responsable formation Essilor « *Gestion des talents à l'international* », laboratoire de recherche LIRSA, Cnam
- Thèse en cours : Pierre MENARD, DRH Essca « *Gestion des talents et recrutement de jeunes diplômés* », laboratoire de recherche LIRSA, Cnam
- Thèse en cours : Chritel LACROUX, agrégé à l'université toulon var, « *L'impact des fautes orthographiques dans le recrutement* » (co direction avec Lyne BERGERY, Maître de conférences, HDR, IAE de Toulon)

Jury de thèse

- Janvier 2014 : Université de Johannesburg, membre du jury de thèse (en anglais) de Monsieur Charles DU TOIT " *The role of Human Resource in creating a Leadership Brand* "
- Février 2014 : IAE Université Paris 1 Sorbonne, rapporteur (en anglais) de la thèse de Madame Feena MAY dirigée par le Professeur Géraldine SCHMIDT " *The power of a Lollipop. The power of a good Leadership* "

✧ Comités scientifiques

- Revues: Revue Gestion des Ressources Humaines, Management et Avenir
- Conférences : AGRH, IAS

Cecile DEJOUX
Maître de conférences, HDR,
Laboratoire de recherche Lirsa, EA 4603-Pres HeSam

LISTE CLASSEE DES PUBLICATIONS

OUVRAGES

De la compétence au talent : rupture ou continuité ?, Habilitation à Diriger des Recherches, réalisée sous la direction du Professeur Frank Bournois, 2010, Université Paris 2 Assas éditée aux **Editions Universitaires Européennes**, 2011.

Gestion des compétences et GPEC, **Dunod, coll. Topo**, 2008.

La gestion des Compétences en Ressources Humaines, **ebook** sur le site <http://www.numilog.com>, 2003.

Les compétences au cœur de l'entreprise, **Les Éditions d'Organisation**, 2001.

OUVRAGES COLLECTIFS

Fonctions RH, 3^{ème} édition, **Pearson, coll manuel**, (avec M. Thévenet, E. Marbot, E. Normand, A.F Bender, F. Silva), 2012.

Talent Management, **Dunod, coll. Enseignement Supérieur**, (with M. Thévenet), 2012.

Gestion des talents, **Dunod, coll. Enseignement Supérieur**, (avec M. Thévenet), 2010.

Fonctions RH, 2^{ème} édition, **Pearson, coll manuel**, (avec M. Thévenet, E. Marbot, E. Normand, A.F Bender), 2009.

Fonctions RH, 1^{ère} édition, **Pearson, coll manuel**, (avec M. Thévenet, E. Marbot, A.F Bender), 2007.

Le management des compétences : Le cas Manpower, **Pearson, coll. gestion appliquée**, pp 233, (avec A. Dietrich), 2005.

CHAPITRES D'OUVRAGES

« L'évaluation des dirigeants », *Encyclopédie des Ressources Humaines*, J. Allouche, (coord.), 3^{ème} édition, Vuibert, 2012.

« La remise en cause de la frontière « public-privé » : le cas du métier de directeur d'une Alliance française à l'étranger », in *Le développement professionnel des cadres*, Y. Pesqueux (coord.), l'Harmattan, (avec H. Wechtler), 2012.

« Manager les RH à l'international », in **Fonctions RH**, M. Thévenet (coord.), Pearson, coll. manuel, 3^{ème} édition, 2012.

« Les métiers des RHs et le RRH », in **Fonctions RH**, M. Thévenet (coord.), Pearson, coll. manuel, 3^{ème} édition, 2012.

« Administration du personnel », in **Fonctions RH**, M. Thévenet (coord.), Pearson, coll. manuel, 3^{ème} édition, 2012.

« Gestion de la paie », in **Fonctions RH**, M. Thévenet (coord.), Pearson, coll. manuel, 3^{ème} édition, 2012.

« Le recrutement », in **Fonctions RH**, M. Thévenet (coord.), Pearson, coll. manuel, 3^{ème} édition, 2012.

« Pratiquer les outils RH », in **Fonctions RH**, M. Thévenet (coord.), Pearson, coll. manuel, 3^{ème} édition, 2012.

« Quelle GRH pour demain : diagnostic et perspectives », **La GRH en devenir**, F. Dupuich-Rabasse, l'Harmattan, 2011.

« Décision, émotions, rationalité », in **Rationalité**, M. Amblard (coord.), l'Harmattan, pp 16, (avec I. Dherment), 2010.

« La gestion des compétences : un processus unique face à des enjeux et des motivations variés », in **Management et gestion des compétences**, F. Dupuich Rabasse (coord.), l'Harmattan, coll. Entreprises et Management, 2008, p. 109-130.

ARTICLES PUBLIES DANS DES REVUES A COMITE DE LECTURE

« The shift in Talent Management for French Firms in Asia », **Revue Gestion des Ressources Humaines**, n°86, oct-nov-dec 2012, (avec M. Thévenet), p36-51.

« Les compétences émotionnelles et les motivations de carrière comme déterminants de la capacité d'adaptation à l'international : le cas des directeurs d'Alliance Françaises dans le monde », **Revue Gestion des Ressources Humaines**, n°83, janv-fev-mars 2012, (avec H. Wechtler), p45-64.

« Intelligence émotionnelle et processus de décision », **Gestion 2000**, novembre 2011, (avec L. Bergery, I. Dherment, D. Ansian, H. Wechtler), p67-82.

« Diversité générationnelle : implications, principes et outils de management », **Revue Management et Avenir**, n°43, mai 2011 (avec H. Wechtler), p227-238.

« Carrières nomades et compétences émotionnelles », **Revue Gestion des Ressources Humaines**, n°73, juillet-septembre 2009, (avec A.F Bender et H. Wechtler), p19-36.

« Elargissement de la notion d'excellence : vers l'excellence durable », **Gestion 2000**, novembre-décembre 2006, (avec L. Bergery), p. 147-166.

« Compétences émotionnelles et capacités d'apprentissage des dirigeants : le cas d'une entreprise française de service », **Revue Internationale de Psychologie**, ed. Eska, vol XII, n°28, hiver 2006, (avec D. Ansiau et H. Wechtler), p. 165-189.

« Certifier les compétences : un enjeu stratégique : Le cas d'Eurodisney », **L'Expansion Management Review**, juin 2002, p. 98-104.

« Pour une approche transversale de la gestion des compétences », **Gestion 2000**, n°6/00, novembre-décembre, 2000, p. 15-31.

« Gestion des compétences individuelles et organisationnelles : présentation d'une classification d'entreprises », **Gestion 2000**, n°2/98, mars-avril 1998, p. 51-68.

« Pourquoi les entreprises françaises s'intéressent à la théorie des ressources ? », **Direction et Gestion**, n°166, 1997, p.7-16.

CONFERENCES A COMITE DE LECTURE

« Managing in cross-cultural environments : Does Emotional Intelligence matter ? » **Academy Of Management**, Johannesburg, Africa, 7-10 Janvier 2013 (with A. Koveshnikov, H. Wechtler).

« Moderating effects of age and experience on the relationship between emotional intelligence and cross-cultural adjustment of expatriates », **European International Business Academy**, Brighton, United Kingdom, 7-9 Décembre 2012 (with A. Koveshnikov, H. Wechtler).

« Cross-Cultural Adjustment of Expatriates: The Role of Emotional Intelligence, Sex, Cultural Similarity and Experience », **AIB conference**, Washington, 30 juin au 3 juillet 2012, (with A. Koveshnikov, H. Wechtler).

« The impact of emotional intelligence of expatriates'cross cultural adjustment », **AOM conference**, Boston, Connecticut, 3-7 Aout 2012 (with A. Koveshnikov, H. Wechtler).
Nominé dans les trois meilleurs articles internationaux dans la division Carrière de l'AOM.

« Adjustment of expatriates : tesing specific déterminants of distance, expérience and gender », **AOM conférence**, San Antonio - Texas, 12-16 juillet 2011, (with H. Wechtler).

« Expatriate careers in a social economy organization : How emotional intelligence influences styles of career ? », **10^{ème} congrès de l'IFSAM**, 8-10 juillet 2010, Cnam Paris, (with H. Wechtler).

« Diversité générationnelle : implications, principes et outils de management », **Colloque sur la Diversité : regards croisés des chercheurs et praticiens**, Essec Paris la Défense, 10 juin 2010, (avec H. Wechtler).

« Careers of Expatriate Managers : Contribution of Emotional Intelligence », **10th conference Euram**, Rome, 19th to 22nd of May 2010 (with H. Wechtler).

« Approche prospective du métier de directeur d'une Alliance Française à l'étranger », **10^{ème} rencontres sur la prospective des métiers**, 16 mars 2010, Essec Paris La Défense, (avec H. Wechtler).

« The emotional intelligent decision-maker : a pilot study », **Actes du 12^e colloque de l'AIMS**, UQUAM Montreal, 5-9 june 2007, (with D. Ansiau, L. Bergery, I. Dherment, H. Wechtler), article sélectionné dans la session avec commentaire.

« Développement durable et excellence : cas d'UTC », **Actes du 2^e colloque de l'ADERSE**, Université Toulouse I, 21-22 octobre 2004, (avec L. Bergery).

« Valorisation du capital immatériel : Perspectives et limites de la certification des compétences professionnelles », **Actes des Journées nationales de IAE**, IAE de Paris 1, septembre 2002.

« La gestion des compétences version an 2000 : Pour une approche globale et agrégée », **Actes du 7^e congrès mondial IFSAM**, HEC Montréal, juillet 2000, pp 11.

« Incidence de la gestion des compétences professionnelles sur la valeur de l'entreprise », **Actes du 9^e colloque de l'AIMS**, Montpellier, p. 20, mai 2000, (avec I. Dherment).

« Existence et nature des relations entre la gestion des compétences individuelles et organisationnelles : Présentation des résultats d'une étude quantitative et qualitative effectuée auprès de multinationales implantées en France », **Actes du 9^e Colloque de l'AGRH**, Université de Versailles St Quentin en Yvelines, octobre 1998, p. 470-485.

« La théorie de la compétence constitue-t-elle une perspective stratégique ? Cas Novotel », **Actes du 16^e Colloque de l'IAS**, Aix en Provence, août 1998, p. 147-163.

« La Gestion des Compétences au cœur des politiques de ressources humaines : intégration et modélisation », **Actes des 15^e Université d'été de l'IAS**, Aix en Provence, août 1997, p. 143-159.

« Business Competence and Virtual Business : A new Challenge for Small and Medium Sized Businesses », **Actes 27th european small business seminar EFMD annual congrès**, Rhodes Grèce, actes du colloque, vol n°1, août 1997, p. 519-522.

« Performance et gestion des compétences : une analyse fondée sur les ressources », Performance et Ressources Humaines, **Actes du 7^e colloque AGRH**, Paris, Université Paris 1 Panthéon — Sorbonne, octobre 1996, p. 146-157.

« Enhancing Organization and Maturity in Competency Management », **Actes du 3^e colloque IFSAM**, ESCP, juillet 1996, p. 122-123.

« Organisation qualifiante et maturité en gestion des compétences », *Actes du 5^e colloque de l'AIMS*, Lille, mai 1996, Prix du jeune chercheur.

INVITATION COMME GUEST SPEAKER COLLOQUES INTERNATIONAUX

« De la gestion des compétences à la gestion des talents : rupture ou continuité ? », in *colloque international CIRDEP-OCE* « Du présentiel à l'expérientiel : Vers de nouvelles façons de développer les compétences tout au long de la vie » HEC Montréal, 24-25 mai 2012.

CAS PEDAGOGIQUES

« Talent Management in Asia : Daone case », Etude de cas écrite en anglais, (à paraître) 2013.

« Le rôle du manager de proximité chez MANPOWER France », *cas interactif*, IAE Université Paris 1 Sorbonne, 2005.

« Le Management des compétences – OTIS France », *cas déposé à la Centrale des Cas et Médias Pédagogiques*. Nominé au concours du Prix CCMP cas Multimédia 2004 et prix des meilleures ventes de cas RH en 2005.

REVUES A CARACTERE PROFESSIONNEL

« Les compétences émotionnelles permettent d'évoluer dans un contexte incertain », *Entreprise et Carrières*, n°1128, janvier 2013.

« Les Brics, terrain de jeu de la guerre des talents », *Entreprise et Carrières*, n°1112, oct 2012.

« La gestion des talents », *Persorama*, Suisse, 2012.

« Strategic Workforce Planning : mode d'emploi », *Peoplesphere*, Belgique, novembre 2011.

« Le changement dans les entreprises par la gestion des compétences », *Guide du management des compétences*, AFNOR, 2008.

« Les différentes facettes du métier de RRH : soliste ou chef d'orchestre », *Revue Personnel*, juin 2006, pp 19.

« La GPEC doit être fondée sur des relations de confiance », *Parents et gestionnaires*, n° 149, juillet — août 2004, pp 18.

« Le partage de la fonction RH : « Certification des compétences : une nouvelle voie de valorisation », *L'Informatique Professionnelle*, n°203, avril 2002, p. 20-24.

« Certification des compétences : une nouvelle voie de valorisation », ***L'informatique professionnelle***, avril 2002, p. 20-24.

« Les PME doivent créer les leviers de la confiance », ***L'inter consulaire***, n° 68, septembre -octobre 2000.

« Pourquoi les entreprises françaises s'intéressent à la théorie des ressources? », ***Direction et Gestion***, n° 166, août 1997, p. 7-16.

« Organisation qualifiante et maturité en gestion des compétences », ***Personnel***, n° 369, mai 1996, p. 35-40.

HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

« *De la compétence au talent : rupture ou continuité ?* », Université Paris II Panthéon-Assas, 6 Janvier 2010 sous la direction du Professeur F. Bournois.

Jury : **Frank Bournois**, Professeur à l'Université Paris II Panthéon-Assas (Directeur de Recherche), **Didier Retour**, Professeur à l'IAE de Grenoble, **Aline Scouarnec**, Professeur à l'Université de Caen Basse Normandie, **Catherine Voynet-Fourboul**, Maître de conférences, HDR à l' Université Paris II Panthéon-Assas, **Maurice Thévenet**, Professeur au Cnam Paris.

THESE DE DOCTORAT

Doctorat en Sciences de Gestion, IAE Université de Nice Sophia Antipolis, 1997.

« *La gestion des compétences individuelles et organisationnelles : Approches GRH et stratégiques multisectorielles* ».

Mention très honorable avec les félicitations du Jury à l'unanimité.

Jury : **André Boyer**, Professeur à l'IAE Université de Nice Sophia Antipolis (Directeur de Recherche), **Jean François Amadiou**, Professeur à l'Université de Paris I La Sorbonne, **Christian Guyon**, Professeur à l'IAE Université Nice Sophia Antipolis, **Maryse Martin**, Professeur à l'IAE Université Nice Sophia Antipolis, **André Micallef**, Professeur à l'IAE Université de Nice Sophia Antipolis et **Pierre Romelaer**, Professeur à l'Université de Paris IX Dauphine.



Cours en ligne ouvert à tous proposé par Cécile Dejoux

Mooc: Du manager au leader

Ce cours constitue une introduction au management, à la gestion d'équipe et au leadership. Il permet d'aborder les mécanismes de la prise de décision, les facteurs et stratégies de motivation, les domaines d'intervention du manager et les compétences d'un leader.

Publics

- ceux qui **entament une expérience d'encadrement** et souhaitent apprendre quelques techniques,
- les **managers en fonction** qui ont besoin de clés de compréhension pour progresser dans leurs pratiques,
- ceux qui sont curieux et qui veulent comprendre les **mécanismes de la prise de décision, les facteurs et stratégies de motivation, les domaines d'intervention du manager et les compétences d'un leader.**



[Du manager au leader](#)

Formats utilisés

- 30 modules vidéo de 10 à 15 minutes
- supports de présentation
- transcription des vidéos
- QCM autocorrectifs
- netographie
- forum
- vidéoconférence
- et sur les réseaux sociaux



Inscription ouverte
jusqu'au 10 mars

sur le site de
[France université numérique](#)

S'INSCRIRE



Présentation de
[Cécile Dejoux](#)

Choix de formations proposées par le Cnam dans ce domaine

(voir les centres d'enseignement dans chaque fiche)

Diplômes et certificats

- [Licence Gestion des ressources humaines](#)
entrée: Bac (180 crédits)
- [Certificat de compétence de management opérationnel](#)
entrée: Bac+2 (28 crédits)
- [Certificat de compétence Initiation à la fonction RH](#)
entrée: Bac+2 (30 crédits)
- [Certificat de compétence Assistant ressources humaines](#)
entrée: Bac+2 (34 crédits)
- [Titre RNCP Responsable RH](#)
entrée: Bac+2 (60 crédits)
- [Master Gestion des ressources humaines \(voie professionnelle\)](#)
entrée: Bac+3 (120 ECTS*)



Formations à distance (UE)

- [Outils RH](#)
- [Gestion des talents](#)
- [Management international des RH](#)
- [Concevoir et mettre en oeuvre des pratiques de GRH](#)
- [Principes généraux et outils du management d'entreprise](#)
- [Digital RH \(ouverture prochaine\)](#)
- [Initiation au management et Gestion des ressources humaines](#)

Mooc « Du manager au leader »

Par Cécile DEJOUX

Maître de conférences, Habilitée à Diriger des Recherches au Cnam Paris

Semaine 1 Le métier de manager

- 1.1 Manager : des exemples de situations de chefs d'agence
- 1.2 Le métier de manager
- 1.3 Comment définir le métier de manager ?
- 1.4 Quelles sont les perspectives de ce métier ?

Semaine 2 Décider

- 2.1 Décider : l'exemple de la succession de Marriott
- 2.2 Pourquoi le manager doit-il décider ?
- 2.3 Comment le manager décide-t-il ?
- 2.4 Comment le manager peut-il améliorer son processus de décision ?

Semaine 3 Motiver

- 3.1 Motiver : l'exemple d'HCL et les employés d'abord
- 3.2 Que représente le concept de motivation ?
- 3.3 Pourquoi le manager doit-il motiver ses collaborateurs ?
- 3.4 Quelles sont les problématiques liées à la motivation ?
- 3.5 Comment décoder les facteurs de motivation ?

Semaine 4 Développer les talents

- 4.1 Développer les talents : l'exemple de Danone
- 4.2 Pourquoi la gestion des talents est-elle devenue incontournable ?
- 4.3 Qu'est-ce qu'un talent ?
- 4.4 Comment gérer les talents ?
- 4.5 Quel est le rôle du manager dans la gestion des talents ?

Semaine 5 Devenir un leader

- 5.1 Devenir un leader : conseils de dirigeants
- 5.2 Quelle est la différence entre le management et le leadership ?
- 5.3 Qu'est-ce qu'un leader ?
- 5.4 Que nous apprend la théorie ?
- 5.5 Comment passer de manager à leader ?

Semaine 6 Témoignages de 5 managers.

- 6.1 Interview de Clément Gonon
- 6.2 Interview de Claude Monnier
- 6.3 Interview d'Alain Retière- Lehideux
- 6.4 Interview de José Jacinto
- 6.5 Interview de Fabrice Cavarretta



Mooc Francophone (<http://mooc-francophone.com>)

Cours (<http://mooc-francophone.com/liste-mooc-en-francais/>)

Agenda (<http://mooc-francophone.com/agenda-mooc-francophones/>)

Articles (<http://mooc-francophone.com/rubrique/articles/>)

Projets (<http://mooc-francophone.com/autres-mooc/>)

Contact (<http://mooc-francophone.com/contact/>)

L'annuaire des MOOC

Trouvez le cours en ligne dont vous avez besoin...

Entrez votre recherche ici...

Interview Cécile Dejoux – MOOC « Du manager au leader »

10 février 2014



(<http://www.scoop.it/t/moocfrancophone>)

Facebook

LE CNAM propose son 4e MOOC «Du manager au leader» sur la plateforme France Université Numérique. Cécile Dejoux, enseignante du MOOC et maître de conférences s'est gentiment prêtée au jeu d'une interview.

- Bonjour Cécile, pourriez-vous vous présenter à nos lecteurs et nous en dire un peu plus sur votre parcours ?

Bonjour, Bravo pour votre initiative de recenser tous les MOOCs dans tous les domaines et merci de m'offrir la possibilité de m'exprimer sur ce thème novateur. Grâce à vous, je me suis inscrite dans un nouveau MOOC ! Merci !

Je suis responsable opérationnel du Master RH au Cnam, Maître de conférences, Habilitée à Diriger des Recherches, professionnelle d'enseignement à distance depuis 10 ans. Par exemple, je propose au Cnam des cours totalement à distance comme « Outils RH » (FPG 114 FOD), « Gestion des talents » (FPG 108 FOD), « International Human Resource Management » (FPG 218 FOD) qui s'adressent à tous.

- Comment expliquez-vous le succès de votre MOOC, 25 000 participants à ce jour, sur un sujet aussi spécialisé que le management ? Peut-il s'adresser à tout le monde ?

Nous avons dépassé les 27 000 inscrits à ce jour et nous constatons un vrai bouche à oreille !

Ce MOOC « Du Manager au Leader » s'adresse à tout le monde : des actifs, des personnes en recherche d'emploi, des retraités, des femmes ou hommes au foyer.

Les gens qui s'inscrivent veulent avoir des pistes pour comprendre comment on peut prendre une décision optimale, comment motiver une personne, comment la faire évoluer et est-ce devenir un leader correspond vraiment à ce que l'on souhaite. C'est un cours sur le management, mais on peut également utiliser les notions apprises dans sa vie au quotidien, avec ses enfants, avec ses amis.

Ce qui me frappe dans ce MOOC c'est la richesse des échanges sur les forums et les espaces dans les réseaux sociaux mis à disposition. Il y a un vrai partage de pratiques, de questionnements qui enrichissent énormément le contenu proposé. D'ailleurs, à mon avis, ce qui fait la réussite d'un MOOC, ce n'est pas tant le contenu que les échanges qu'il suscite.

- Le MOOC est un outil pédagogique. Qu'est-ce qui peut motiver un entrepreneur ou un manager, plutôt pragmatique et axé sur

Retrouvez-nous sur
Facebook



MOOC
Francophone

J'aime

3 452 personnes aiment
MOOC Francophone.



Twitter

l'opérationnel, à se lancer dans l'aventure d'un MOOC ?

En tant qu'enseignante au Cnam, je suis convaincue de l'appétence de chacun à apprendre quelque soit sa situation professionnelle ou personnelle. Mais, grâce aux nouvelles technologies, apprendre devient plus accessible, plus ludique, plus valorisant qu'avant.

Je m'explique :

- plus accessible car vous pouvez écouter votre séance, sur votre téléphone, dans le métro, vous n'êtes pas obligé de vous libérer pour un horaire fixe dans un lieu qu'il faut rejoindre ; vous pouvez cuisiner et écouter votre mp3 puis dans le métro regarder les slides..
- ludique car regarder des vidéos, avec le bouton pause, surfez et chater c'est vous qui êtes aux commandes, vous êtes dans une situation active ;
- plus valorisant, car dans un MOOC, on n'est pas dans le jugement du prof, du groupe et de la note. Vous pouvez refaire les quiz, vous pouvez vous inscrire à nouveau avec un autre pseudo etc..

En d'autres termes, c'est l'apprenant qui rythme la vitesse, la profondeur, la quantité, le thème de ce qu'il apprend. Il est aux manettes, c'est de l'apprentissage « pro actif ». L'apprenant conduit une voiture à son rythme, décide de s'arrêter ou d'aller plus loin. Le professeur écrit la carte en imaginant des chemins, des détours, des obstacles et des points de vue qui récompensent l'effort.

Concevoir un MOOC en tant que Professeur, c'est transformer sa pédagogie et avoir la chance d'innover et d'imaginer différemment l'acquisition de contenu.

Pour revenir à votre question, dans les 27 000 inscrits, ce qui motive, ceux qui s'expriment c'est :

1. d'apprendre des recettes
2. de faire partie d'une communauté et d'échanger leurs points de vue sur le management
3. de se poser des questions

- L'enseignement de ce cours peut-il être appliqué dans toutes les entreprises ?

Oui. Le cours a été conçu de telle façon qu'un commerçant, un étudiant, un cadre dirigeant ou une mère de famille apprenne des grilles de décodage pour améliorer ses connaissances.

Tweets

Suivre



Jean-Marie Gilliot 7h
@jmgilliot

Vous voulez être animateur d'atelier au #MOOCamp de #Brest ?
france-universite-numerique.fr
Faites moi signe :-)

Retweeté par MOOC Francophone
Étendre



MOOC Francophone 7h
@moocf

ForgetMeNot, application mobile qui va révolutionner vos forums #emploi #RH #recrutement #mobile | via @rmsnewsFr sco.lt/5pGZLV
Afficher le Résumé



MOOC Francophone 10h
@moocf

JustClip.it - Votre playlist de contacts en 1 clic #contacts | @JustClipIt sco.lt/7iHQfZ
Afficher le Résumé



MOOC Francophone 12h
@moocf

Tweeter à @moocf

Le management passe aujourd'hui, notamment par la réforme des modèles de leadership et l'ouverture du marché des talents. Ces deux valeurs sont-elles abordées dans vos cours ?

Le MOOC est décomposé en 6 semaines mais vous pouvez tout faire en une seule fois en quelques heures car tout le contenu est accessible dès votre première connexion. Il a débuté le 3 février et finira le 10 mars 2014. Chaque semaine propose un thème :

Semaine 1. : le métier de manager

Semaine 2. : Décider

Semaine 3 : Motiver

Semaine 4 : Développer les talents

Semaine 5 : Devenir un leader

Semaine 6 : Interviews de managers

- Vous avez mis en place un processus inédit : l'évaluation des participants à chaque séquence. Quelles sont les autres approches pour motiver vos troupes ?

En effet, après chaque séance, les personnes peuvent se tester avec un quiz auto correctifs, qui peut être refait à volonté.

Une semaine comporte en général 5 séances. A la fin de la semaine, vous avez un test, que vous ne pouvez faire qu'une seule fois et les 6 tests compteront dans 30% de la note finale.

En fin de parcours, vous aurez un test final qui comptera pour 70% de la note finale.

Tout est fait pour que vous ayez sans problème une attestation si vous avez suivi l'essentiel des vidéos.

- Parmi les attentes des MOOC, on retrouve l'interactivité entre participants, la possibilité de constituer un réseau professionnel qui perdure au-delà du cours. Qu'avez-vous mis en place en la matière ?

Vous pouvez avec le code « MoocLead » :

- suivre le fil twitter pour trouver des sites intéressants !
- aller sur la page facebook pour partager des articles !
- aller sur le groupe Linkedin pour donner vos impressions de manager

!

- aller sur scoop it pour voir la presse sur le sujet !

Je tiens à remercier JENIFER qui anime ces réseaux et qui particulièrement brillante dans la maîtrise du viral !

De plus, surtout toutes les semaines, j'anime un hangout en directs sur YOUTUBE pour répondre aux questions

Sans oublier les forums sur le MOOC !

- C'est évidemment une ineptie, mais si les participants ne devaient retenir qu'une seule chose... Quelle serait-elle ?

Suivre un MOOC, c'est se prouver et prouver aux autres qu'on est dans une logique de progression, de valorisation et c'est un « plus CV » incontestable !

Mais avant : un MOOC doit vous procurer du plaisir

- Et vous, qu'est ce qui vous procure le plus de plaisir dans ce MOOC ?

Ce qui m'anime c'est d'innover, d'imaginer de nouvelles façons d'enseigner et je continue car je reçois de nombreux messages positifs à la fois de mes étudiants en FOD et de mes « MOOCers » ! alors j'espère pouvoir mettre en pratique de nouvelles idées dans de prochains cours !

- Ce cours est une introduction au management, à la gestion d'équipe et au leadership. Fera t'il l'objet d'une suite logique et structurée ou d'un cursus de MOOC comme sur les plateformes de Coursera ou edX ?

Je n'y ai pas réfléchi

- Et pourquoi pas un MOOC interne au sein d'une entreprise ? Un MOOC pour répondre aux nouvelles priorités des entreprises, nouvelles formes de travail... un outil de communication RH pour la formation et l'intégration des collaborateurs !?

Avec grand plaisir, si une entreprise est intéressée, qu'elle me contacte car au Cnam nous travaillons déjà avec de nombreuses entreprises sur les thématiques du digital.

Pour conclure, avez-vous un dernier conseil pour nos lecteurs ?

Oui, deux ! Le premier pour les lecteurs qui seraient intéressés par le contenu de notre MOOC : venez vous y inscrire, il n'est pas trop tard ! Le second pour les hébergeurs de MOOCs : contactez-nous pour que l'on mette en commun les ressources pour l'amélioration de la plateforme edX !

Propos recueillis par Vincent Datin

Site web personnel de Cécile Dejou (<http://ceciledejoux.com/>)

Le MOOC « Du manager au leader » sur France Université Numérique (https://www.france-universite-numerique-mooc.fr/courses/CNAM/01002/Trimestre_1_2014/about?xtor=AL-3)

Facebook (<https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?u=http://mooc-francophone.com/interview-cecile-dejou-mooc-du-manager-au-leader/>)

Twitter (https://twitter.com/intent/tweet?source=webclient&original_referer=http://mooc-francophone.com/interview-cecile-dejou-mooc-du-manager-au-leader/&text=Interview+C%C3%A9cile+Dejou+-+MOOC+%22Du+manager+au+leader%22&url=http://mooc-francophone.com/interview-cecile-dejou-mooc-du-manager-au-leader/&related=moocf&via=moocf)

Google+ (<https://plus.google.com/share?url=http://mooc-francophone.com/interview-cecile-dejou-mooc-du-manager-au-leader/>)

Viadeo (<http://www.viadeo.com/shareit/share/?url=http://mooc-francophone.com/interview-cecile-dejou-mooc-du-manager-au-leader/>)

LinkedIn (<http://www.linkedin.com/shareArticle?mini=true&ro=true&trk=JuiSocialPostSharer&title=Interview+C%C3%A9cile+Dejou+-+MOOC+%22Du+manager+au+leader%22&url=http://mooc-francophone.com/interview-cecile-dejou-mooc-du-manager-au-leader/>)

E-mail (<mailto:?subject=Visiter ce lien&body=Bonjour, J'ai trouvé cette information qui devrait vous intéresser. : http://mooc-francophone.com/interview-cecile-dejou-mooc-du-manager-au-leader/>)

À propos Articles récents

Vincent Datin ([Http://about.me/vincent.datin](http://about.me/vincent.datin))



Bienvenue sur les bancs de l'université 2.0

*Avoir 25 000 camarades de classe
de toutes les nationalités et rester
concentré sur le cours, c'est possible !
Immersion dans l'un des MOOCs
les plus courus du Web français.*



Ce lundi 3 février, c'est un peu la rentrée des classes. Et pour qui n'est pas retourné à l'école depuis vingt-cinq ans, il y a de quoi avoir le trac. Aujourd'hui commence le MOOC du Cnam intitulé Du manager au leader, celui qui, sur la plateforme France Université numérique (FUN), a reçu le plus de suffrages. Je ne le sais pas encore, mais nous sommes... 25 000 condisciples à intégrer cette faculté numérique en ce premier jour de cours. L'équivalent des effectifs de l'université Paris-Diderot réunis dans un seul et même amphithéâtre virtuel !

L'inscription a pris quelques minutes : nom, prénom, année de naissance et adresse Internet. C'est parti, bienvenue dans le monde des MOOCs (pour Massive Open Online Courses). « A la fin de cette formation, vous devriez avoir une idée globale de ce que représente le métier de manager, vous interroger sur votre façon de prendre des décisions, avoir des pistes pour motiver et développer les talents de vos collaborateurs, savoir si vous souhaitez devenir un leader ou si vous êtes fait pour vous diriger, plus spécifiquement, dans la filière management », détaille en préambule Cécile Dejoux, maître de conférences aux Arts et Métiers, qui dirige ce cours. Il est programmé sur six semaines durant lesquelles des vidéos de cinq à vingt minutes traitent de différents thèmes et



PAR KIRA
MITROFANOFF

thèses. Leçon numéro un : le métier de manager. Mon professeur est une blonde élégante qui se distingue, à chaque chapitre, par un joli foulard noué autour du cou. Comme un repère mnémotechnique des sujets abordés quand viendra l'examen final, qui compte pour 70% de la note totale. A la clé, un certificat sera délivré, qui prouvera que l'« élève » a bien suivi tous les cours et réussi les « interros » qui accompagnent chaque module sous forme de QCM.

Un forum de discussion actif

En guise d'introduction, Cécile Dejoux évoque trois histoires de managers aux profils très différents, dont Robert, directeur d'une agence intérim, extrêmement engagé. « Il est au four et au moulin, de 7 heures à 23 heures, il veut tout faire. » Bref, le genre de patron qui agace, semble-t-il, car son cas donne lieu à des dizaines de posts sur le forum de discussion. « C'est un problème de lâcher-prise », dit Scra57. « Il doit apprendre à faire confiance à ses collaborateurs », pense MaddyM.

Voilà donc mes camarades de cours qui prennent vie, à défaut d'avoir un visage, et ils viennent du monde entier. Des Africains, notamment, qui, faute d'un débit Internet suffisant, ont du mal à suivre les vidéos en ligne. « Je veux comprendre comment ça marche ! » s'énervent l'un d'eux, qui a créé un fil de discussion spécifique pour les problèmes tech-



Cécile Dejoux, dans une salle de cours numérique du Cnam, le 30 janvier dernier. Cette docteure en sciences de gestion anime avec succès la plateforme France Université numérique (FUN).

niques. « Le prof n'est pas à ta disposition personnelle, lui répond Zacharie. Ici, c'est un Clom massif! » Clom? Un cours en ligne ouvert et massif, en bon français. Heureusement, toutes les leçons sont retranscrites par écrit et consultables sur des fichiers à part, comme les illustrations graphiques. De nombreux expatriés français se demandent comment ils vont pouvoir se procurer les livres suggérés dans la bibliographie. La réponse aux problèmes de Robert est suggérée dans le quiz de la première leçon. Il devrait 1 - suivre une formation au recrutement, 3 - mieux cibler ses clients et non 2 - moins s'impliquer ou 4 - davantage déléguer de tâches à son assistante. Stupéfaction et tremblements en ligne! Certains n'ont pas eu tous leurs points à cause de ce foutu manager, et les discussions s'enflamment sur le forum. « C'est un peu démotivant », se plaint Mariannetb.

« Important! Je suis le modérateur

de ce forum... » Le message vient d'être posté en cette fin de première journée. « Bonsoir et bienvenue à toutes et à tous. [...] Vous êtes plus de 25 000 inscrits déjà, en ligne depuis les quatre coins du monde, et les participants continuent d'affluer. Nous ne pouvons donc pas lire tous les messages, vous l'imaginez bien. »

LinkedIn, Twitter et Facebook

Tant pis pour ceux qui ont eu une bulle à leur premier contrôle, ils vont devoir suivre le cours plus attentivement, ou jeter un coup d'œil sur les QCM avant de commencer la vidéo qui précède. Quant à Cécile Dejoux, elle fait l'expérience d'avoir 25 000 paires d'yeux braquées sur elle via Internet. Il y a les messages de remerciement et les compliments, par dizaines. Les questions, aussi, auxquelles elle répondra une fois par semaine sur Google Hangouts, un système de visioconférence développé par le moteur de recherche.

Leadership [CONSERVATOIRE] NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS (PARIS) DU MANAGER AU LEADER

■ **Objectif** : devenir un manager efficace, en apprenant à optimiser les talents d'une équipe, et en identifiant les éléments qui permettent de prendre une bonne décision.

■ **Enseignant** : Cécile Dejoux, maître de conférences en gestion au Conservatoire national des arts et métiers (Cnam), fait depuis dix ans de l'enseignement à distance. Elle enseigne également à l'Essec, à l'ESCP et à l'ENA.

■ **Dates/Durée** : le cours a débuté le 3 février, pour une durée de six semaines.

■ **Heures de travail hebdomadaire** : 3 heures.

■ **Public visé/Prérequis** : ouvert à tous.

■ **Certification/Evaluation** : AL / C.

■ **Langue** : français.

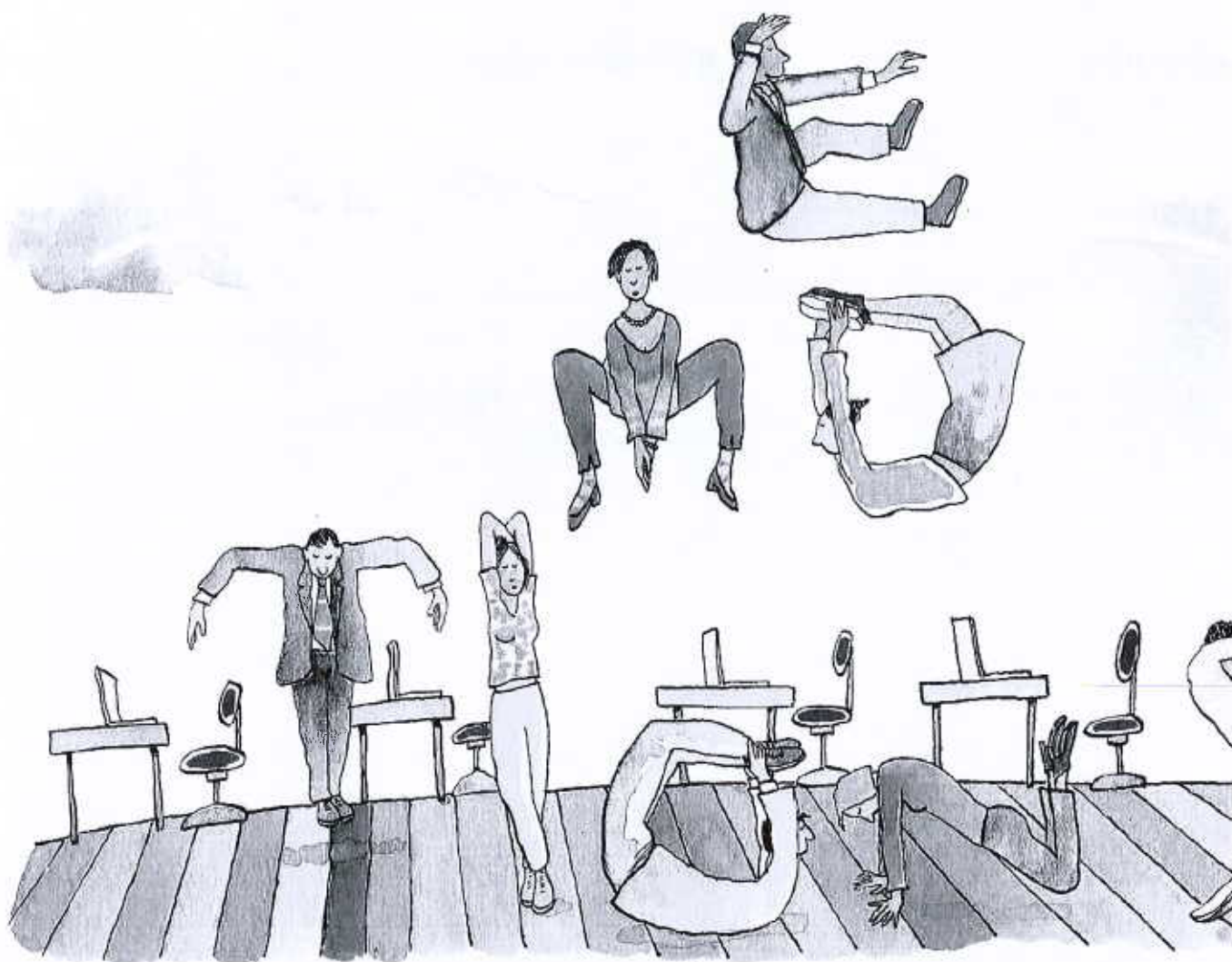
■ **Coût** : gratuit.

■ **Notre avis** : c'est le succès de la plateforme France Université numérique (FUN), avec plus de 26 000 inscrits. Au cours du scénario pédagogique, Cécile Dejoux donne la parole à plusieurs managers pour illustrer son propos.

■ **Internet** : www.france-universite-numerique-mooc.fr/courses

Notre professeure découvre l'évaluation en direct des élèves. Le mot « sérendipité », par exemple, a été utilisé à la place de sérendipité (une solution qui jaillit par hasard) dans une leçon. « Il s'agit bien de sérendipité, tranche Bernard Gendre dans un post. Nous avons là une illustration du penchant verbeux et intellectuel de nos enseignants français. Demeurons simples et clairs. »

Vendredi 7 février, Robert, le directeur d'agence qui veut tout faire, continue de déchaîner les passions. Il en est à 87 commentaires sur le forum. Une communauté émerge autour du MOOC du Cnam via les réseaux sociaux LinkedIn, Twitter et Facebook. J'en suis déjà à la troisième semaine de cours, car chacun peut avancer à son rythme. Et pour l'instant, j'ai la moyenne. Ouf! Le chapitre sur la motivation est passionnant. Reste à mettre les théories d'Alderfer, McGregor, Herzberg et Vroom en application.



GESTION DES ÉMOTIONS UNE NOUVELLE COMPÉTENCE POUR LES MANAGERS ?

Le management est de moins en moins considéré comme un exercice gestionnaire et exclusivement rationnel : certaines entreprises estiment que les émotions contribuent à la performance. Mais comment les identifier, les gérer ? C'est l'objet de formations, d'ateliers, de coachings... inspirés du concept désormais fameux d'intelligence émotionnelle. Exemples.

S'il faut en croire les dirigeants des grandes sociétés de l'Internet, le bon manager est bien plus qu'un être doué de raison. Il lui faut aussi connaître et maîtriser ses émotions. C'est une forme de compétence que Google, LinkedIn ou Twitter s'efforcent de développer chez leurs cadres. Tendance managériale en vogue, la *mindfulness* (méditation ou état de pleine conscience) fait un tabac dans la Silicon Valley. Chade Meng Tan, employé n° 107 de Google, a par exemple fait de son programme Search Inside Yourself – à l'origine destiné aux collaborateurs de l'entreprise –, l'objet d'un institut de formation qui a déjà pour clients Plantronics, SAP, LinkedIn ou Schlumberger. Les interventions des gourous de la méditation se multiplient dans les start-up de Bay area, la baie de San Francisco, mais aussi, par exemple, à Minneapolis (Minnesota), dans une entreprise bien plus traditionnelle comme General Mills, groupe du secteur agroalimentaire qui considère le yoga et la méditation comme des piliers de sa culture d'entreprise.

Les zélateurs de la *mindfulness* ont leur rendez-vous annuel avec la conférence Wisdom 2.0, un événement créé sous l'égide de Facebook, Twitter, eBay, Zinga et PayPal et avec des cadres de Google, Microsoft, Cisco, ainsi que des experts de la méditation et des maîtres du yoga. Cet événement "new age" doit d'ailleurs s'exporter en Europe avec une première édition dublinoise en septembre prochain.

Une offre de formation en croissance

Si cette vogue managériale se teinte d'orientalisme sur la côte Ouest américaine, la gestion des émotions fait aussi partie, depuis plusieurs années, des programmes de formation proposés sur le Vieux Continent.

À Cegos, premier intervenant privé en formation continue en France, « l'offre liée au développement personnel est en croissance, assure Étienne Basse, responsable de ces programmes. Et, dans ce cadre, un cinquième au moins des stagiaires suivent des formations sur la thématique des émotions ». Exemples : "Gérer les émotions et les conflits", ou "Gérer et utiliser ses émotions pour être plus efficace".

La tendance bénéficie notamment du succès du concept d'intelligence émotionnelle. Le terme, forgé en 1990 par deux auteurs américains, Salovey et Mayer, désigne pour eux

une « forme d'intelligence sociale qui implique l'aptitude à contrôler ses propres émotions et celles des autres, à discriminer entre elles et à utiliser cette information pour guider à la fois sa pensée et son action ». Mais c'est l'ouvrage *L'intelligence émotionnelle* de Daniel Goleman, psychologue et journaliste au *New*

York Times, qui suscitera à partir de 1995 des recherches en éducation, psychologie et neurologie, ainsi que de nombreux développements en sciences de gestion. Ce modèle doit sa prospérité à l'affirmation selon laquelle l'intelligence émotionnelle serait un facteur de réussite individuelle et organisationnelle. Et ce au même titre, voire plus encore, que la plus classique intelligence cognitive.

Un domaine à explorer

Au-delà des réserves méthodologiques qu'ils ont suscitées (lire p. 24), les travaux de Daniel Goleman – qui collabore aujourd'hui avec Hay Group – ont eu le mérite de mobiliser les entreprises sur les émotions dans le travail. Au même moment, l'incertitude de l'environnement des affaires, les risques liés au stress, la demande de qualité de vie au travail, poussent aussi à explorer l'aspect émotionnel de la relation à la hiérarchie. « Ce *coming out* des émotions dans le management ne manque pas de logique, estime Philippe Détrie, fondateur de la toute jeune Maison du Management. On ne peut pas demander au manager de devenir coach, accompagnant de ses collaborateurs, tout en faisant l'impasse sur l'émotion. » À la demande de ses adhérents, il a d'ailleurs intégré cette année dans son programme de colloques et d'ateliers plusieurs rendez-vous sur ce thème.

Les piliers des formations sont l'identification et la gestion des émotions, la communication des émotions, l'interprétation des émotions d'autrui, l'adaptation à ces émotions. « Le premier, qui fait écho à la psychologie positive et qui consiste à aider les individus à mieux se connaître, est le plus largement mis en place dans les séminaires », constate Cécile Dejoux, responsable des formations RH du Cnam (lire aussi p. 28).

Orange, lourdement frappé par la crise des suicides et dont l'Observatoire du stress et des mobilités forcées vient de relever une recrudescence des drames – pour des raisons qui ne tiennent pas toutes à l'organisation de l'entreprise d'après les syndicats eux-mêmes –, continue de fonder une part de l'amélioration du management, inscrite dans son nouveau contrat social, sur les compétences relationnelles des managers. « Dès



L'ESSENTIEL

1 Les émotions font de plus en plus irruption dans la **réflexion sur le leadership et les compétences des managers**, rompant avec un modèle exclusivement fondé sur une logique gestionnaire et rationaliste.

2 Le concept d'intelligence émotionnelle a été développé par des auteurs américains qui en **déclinent un modèle opérationnel pour le monde du travail**, d'où son succès.

3 Formations, codéveloppement, coaching : certaines entreprises font de la gestion des émotions un **facteur d'amélioration de la qualité du management**, parfois dans une logique de qualité de vie au travail.

la création d'Orange Campus en 2011, nous avons mis en œuvre une formation pour intégrer la gestion des émotions dans le management, indique Gérard Duchemin, responsable des programmes de développement personnel de cette université d'entreprise. À la sortie de la crise, le groupe s'est efforcé de créer un environnement de travail sans stress en identifiant deux leviers : l'organisation du travail, mais aussi les comportements. » Au-delà du cadre des RPS, ces formations, qui visent à « fluidifier » les relations avec leurs équipes pour les cadres qui le souhaitent, rencontrent un grand succès par le simple buzz interne : 500 managers environ se forment chaque année, « sur 12 000 en France, ce qui traduit la limite de cette démarche, nuance Gérard Duchemin, même si la question des émotions se retrouve

dans d'autres modules, comme « motiver et impliquer » ou encore dans des formations d'accès à des postes du type « Je deviens manager d'équipe ».

Un bien-être générateur de performance

PepsiCo France, qui fait du « bien-être émotionnel », selon le mot de son DRH Stéphane Saba, un levier de performance durable pour ses 600 salariés, multiplie en ce moment des séances de formation à la gestion des émotions pour ses managers. Son objectif est plutôt de préparer ses cadres à faire face aux changements et à être efficaces dans le cadre d'une entreprise internationale. « Ces programmes ont été élaborés à l'issue d'ateliers de travail qui ont duré un an, explique le DRH. Ils portaient sur les attentes des managers dans un contexte de mutation, avec

l'internationalisation des modes de travail, qui conduit à multiplier les projets et les échanges avec des collaborateurs de cultures différentes, mais aussi avec la question intergénérationnelle, par exemple. »

Des groupes mixtes d'une douzaine de personnes issues du management et de la fonction RH échangent avec des coachs certifiés lors de deux modules de deux jours. Au menu, des mises en situation et des jeux de rôle, par exemple sur le thème : oser le *feedback* (précautions oratoires, l'inscrire dans une atmosphère positive). « Ce programme a vocation à devenir pérenne, précise Stéphane Saba, dans la mesure où nous accueillons régulièrement de nouveaux managers. »

Outre les sessions de formation, la sensibilisation à l'aspect émotionnel du leadership peut pren-

dre la forme d'atelier de codéveloppement, comme dans le groupe Covea, dont la filiale MMA a initié dès 2008 des rencontres de cadres en petits groupes accompagnés par un coach pendant neuf mois à un an. Six cents d'entre eux ont d'ores et déjà suivi ce programme (lire p. 25). Cisco France déploie de son côté un programme encore plus personnalisé de co-coaching, accompagné par l'Institut français d'action contre le stress (Ifas) (lire p. 27).

Difficile évaluation

L'évaluation de l'efficacité de ce type de formation pour une organisation reste malaisée. S'il est complexe de mesurer la « compétence émotionnelle » d'un manager, les outils d'évaluation de la qualité du leadership peuvent fournir des indicateurs intermédiaires : 360° feed-back à Pepsico,

LES PROMESSES ET LES LIMITES DE L'INTELLIGENCE ÉMO

Popularisée par Daniel Goleman, l'intelligence émotionnelle suscite l'intérêt du monde de la gestion depuis près de vingt ans. Mais sa définition, les méthodes d'analyse, le lien avec la performance ou son opérationnalité en entreprise restent sujets aux critiques.

L'idée selon laquelle l'intelligence va bien au-delà des capacités cognitives traditionnellement valorisées par le système scolaire remonte aux années 1920 et 1940. Mais le modèle de l'intelligence émotionnelle (IE) apparaît dans les années 1990. Deux psychologues américains, Peter Savoley et John Mayer, forgent cette expression. Pour eux, l'IE se situe à l'intersection des cognitions et des émotions, permettant de traiter des informations d'une nature émotionnelle et d'établir un lien avec la cognition générale. Cette capacité variant selon les individus. En 1995, Daniel Goleman, psychologue et journaliste, publie *L'Intelligence émotionnelle* et po-

pularise cette notion dans le monde entier, en particulier dans les sphères de la gestion, en affirmant des liens entre l'IE et la performance d'une organisation. Il considère que l'IE est un meilleur indicateur de performance à venir que le QI, qu'elle est associée au succès personnel, qu'elle peut s'apprendre. Elle se compose de cinq facteurs : la conscience de soi, la maîtrise de soi, la motivation, l'empathie et les aptitudes sociales. Eux-mêmes se déclinent en 25 compétences. Cette publication, ainsi que toutes celles qui continuent de se succéder sur la psychologie des organisations et les compétences comportementales ou l'usage des émotions, intervient alors que s'épuise le modèle du gestionnaire

rationnel et du management fondé sur une logique exclusivement cognitive. L'affectivité y est perçue comme une menace pour la performance de l'organisation.

Ces dernières années, de nombreux travaux ont montré au contraire qu'un strict dualisme émotion-cognition n'est pas pertinent, et que de nombreuses décisions dans une organisation sont liées à des jugements où les émotions – colère, joie, peur, honte – tiennent une place importante. Par ailleurs, les travaux du neurologue Antonio Damasio démontrent dans les années 1990 la nécessité de mobiliser certaines zones du cerveau où est gérée l'affectivité pour accomplir des actions logiques.

Des aptitudes non cognitives

En 1997, Bar-On, un chercheur américain et israélien, établit son modèle de l'IE, qu'il définit comme un ensemble d'aptitudes non cognitives qui permet à un individu de mieux réussir en

s'adaptant aux exigences de son environnement. Elle s'organise en 5 composantes et 15 sous-dimensions : intrapersonnel (conscience de soi-même, autoritarisme, indépendance et actualisation émotive) ; interpersonnel (empathie, responsabilité sociale et rapport interpersonnel) ; contrôle du stress (tolérance d'effort et commande d'impulsion) ; adaptabilité (essai de réalité, flexibilité et résolution des problèmes) ; équilibre général d'humeur (optimisme et bonheur). Mais surtout, il met au point une des premières mesures de l'IE, sous le nom de « quotient émotionnel », outil utilisé aujourd'hui dans certaines formations.

Il reste que le concept d'IE n'échappe pas à la critique. Notamment, l'affirmation de Goleman selon laquelle elle garantit la performance au travail apparaît audacieuse. Certaines études vont dans ce sens, mais sur des populations restreintes (étudiants et non-salariés pour Lam et Kirby en 2002 ; quelques dizaines d'em-

complété par une enquête annuelle de qualité du management, anonyme et au niveau de chaque équipe, suscitant de nombreux verbatims. « Elle est réalisée dans une perspective de pédagogie et elle permet d'orienter vers des formations », précise Stéphane Saba. Et dans la mesure de la performance des cadres en matière de développement humain figure un indicateur sur la reconnaissance et sur la considération portée aux collaborateurs.

Quelques autres entreprises ont introduit des indicateurs liés aux *soft skills* ou aux "compétences people" dans leur évaluation des managers. Et beaucoup scrutent désormais les résultats de leur enquête de climat social, ce à quoi le mouvement de la QVT, ou qualité de vie au travail, les incite.

Des spécialistes de la prévention

du stress observent eux-mêmes avec intérêt cette montée de l'intelligence des émotions. « Les entreprises édictent aujourd'hui des codes comportementaux pour s'assurer que la ligne hiérarchique travaille de façon efficace mais aussi respectueuse vis-à-vis des collaborateurs, explique Éric Albert, directeur de l'Ifas. Or on ne peut pas aborder les comportements sans parler des émotions. Cette approche ne fragilise pas, elle aide à se poser les bonnes questions, à comprendre les mécanismes émotionnels à l'œuvre et à apaiser les relations. »

Jean-Claude Delgène, qui dirige Technologia, cabinet d'expertise auprès des CE et CHSCT, voit

cette approche émotionnelle, encore peu exposée aux partenaires sociaux dans les entreprises, comme un signal faible intéressant : « Les raisons d'un burn-out sont à la fois une charge de travail importante et la mobilisation d'émotions négatives dans

ce travail. Se remobiliser ou mobiliser sur des émotions positives est intéressant. On ne peut pas demander à un manager d'être un "psy", mais apprendre à se connaître soi-même est utile à tous. » ■

GUILLAUME LE NAGARD

Bibliographie

D. Goleman. *L'Intelligence émotionnelle, comment transformer ses émotions en intelligence*, Robert Laffont, 1997. Et *L'Intelligence émotionnelle au travail*, Village mondial, 2005.

R. Bar-On et J. D. A. Parker. *The Handbook of Emotional Intelligence*, Jossey-Bass, 2000 (anglais).

D. Goleman, R. Boyatzis, A. McKee. *L'Intelligence émotionnelle au travail*, Village mondial, 2002.

C. Haag et J. Séguéla. *Génération Q.E.*, Pearson, 2009.

A. Damasio. *L'erreur de Descartes : la raison des émotions*, Odile Jacob, 1995.

C.-M. Tan. *Search Inside Yourself*, Harper Collins, 2012 (anglais).

J.-F. Chanlat. « Émotions, organisation et management : une réflexion critique sur la notion d'intelligence émotionnelle », *Travailler* n° 9, 2003.

O. Herrbach, K. Mignonac, B. Sire. « L'intelligence émotionnelle : quelle innovation pour la gestion des ressources humaines », Actes du Congrès AGRH, 2003 <www.reims-ms.fr/agrh>



600 MANAGERS (É)MUS PAR LE CODÉVELOPPEMENT

TIONNELLE

ployés de services publics pour Elfenbein et Ambady 2002). D'autres études ont au contraire suggéré l'absence de lien (Newsome, 2000).

Traits de personnalité

Enfin, certains aspects de l'IE vue par Daniel Goleman se rapprochent de traits de la personnalité, laquelle tient en grande partie à des facteurs biologiques, génétiques ou liés à la petite enfance. Même si les études admettent une certaine plasticité, la question se pose de savoir jusqu'où certains de ces traits (motivation, résilience, optimisme...) peuvent être modifiés par l'apprentissage.

Si c'est le cas, l'approche réclame des processus complexes et de longue durée, un travail personnel en profondeur, peu compatible avec des formations courtes. Ce qui suppose, pour une DRH ou un service de formation, le recours à des méthodes ambitieuses, peu industrialisables, et lourdes à gérer. ■

G. L. N.

La mutuelle MMA réunit depuis six ans des petits groupes de managers autour d'un coach. Une démarche patiente qui profite au collectif et s'étend désormais à l'ensemble de la société mère Covea.

« Aujourd'hui, je suis sensible aux signaux faibles, y compris les miens. Et je sais que j'agis de façon moins anxiogène pour mes collaborateurs » : Maurice Julliard est convaincu des apports du codéveloppement. Directeur des réseaux spécialisés de MMA, gérant 300 collaborateurs et courtiers et une dizaine de milliards d'euros d'encours, il fait partie des quelque 600 managers du groupe Covea qui en ont bénéficié.

75 % de ces initiés proviennent de la filiale mancelle qui compte environ 980 managers et où la démarche a été lancée il y a six ans. Certains disent même être capables de se reconnaître en tant que pairs lors d'une présentation ou d'une réunion, par leur qualité d'écoute ou de question-

nement. Le codéveloppement est une sorte d'institution dans la culture du management de MMA. Bernard Lévêque, directeur du développement de l'intelligence collective, a démarré dès 2008 ce programme de rencontres régulières d'une demi-douzaine de managers, animées par un coach certifié.

Les émotions réhabilitées

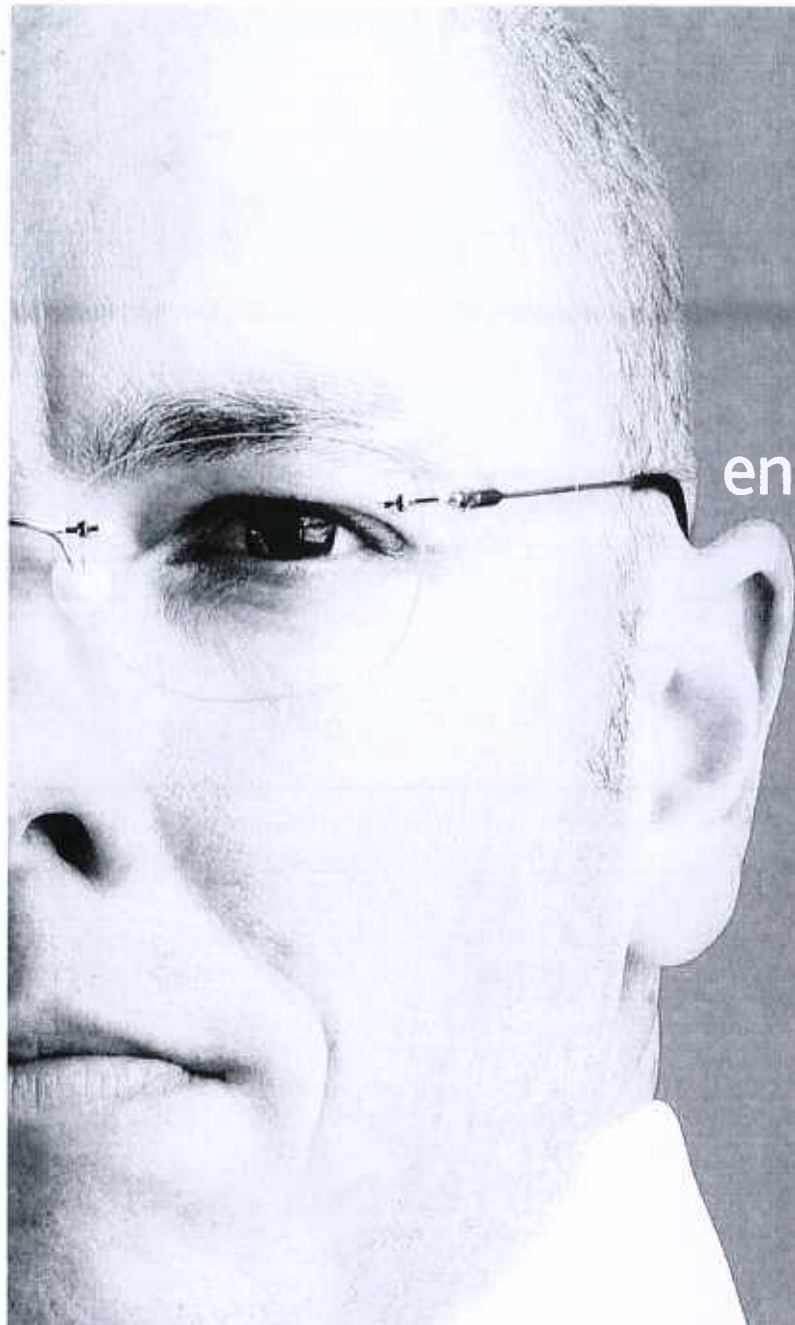
« Nous avons réhabilité les émotions dans le champ professionnel, explique-t-il. Les entreprises s'en étaient expurgées, mais on sait aujourd'hui que se priver des informations émotionnelles au profit des seules informations cognitives est contre-productif pour l'organisation. Dans ces rencontres, des salariés osent afficher leurs émotions, se dire



- Activité : assurance.
- Effectifs : 21 000 salariés en France (6 600 à MMA).
- Chiffre d'affaires : 15,5 milliards d'euros en 2013.

incompétents sur tel ou tel point, faire part d'un inconfort dans leur situation professionnelle ou leur relation avec leurs collaborateurs. »

Les ateliers de codéveloppement rassemblent des collaborateurs d'horizons divers qui échangent sur leur vécu dans l'entreprise. « C'est une parenthèse qui autorise à réfléchir sur ses pratiques, ses convictions, explique Maurice Julliard. On y apporte des situations managériales et relationnelles, des sentiments et, de ce fait, on ouvre la porte à l'émotion. Et le groupe réagit en questionnant, en recentrant, en confrontant des points de vue – chacun s'interdisant de donner des conseils – mais



Oui,
en une seule recherche
sur toutes les bases,
je gagne un temps
considérable !

www.wk-rh.fr



Lamy

Liaisons Sociales

WK-RH

Le portail métier Lamy – Liaisons Sociales dédié aux professionnels des Ressources Humaines

Les Éditions Lamy et Liaisons Sociales ont associé leurs compétences pour mettre à votre disposition une quantité d'informations, d'outils et de services inédits.

De plus, la logique métier a présidé à l'élaboration de ce portail qui passe au crible toutes les thématiques professionnelles et juridiques des ressources humaines et du droit social.

Recherches croisées sur l'ensemble des publications Lamy et Liaisons Sociales,

un fonds documentaire RH sans équivalent, une information en continu, des modules d'autoformation adaptés à vos besoins, des modèles et outils interactifs pour la réalisation de vos documents, échéanciers et calculs personnels...

Avec WK-RH, vous prenez les bonnes décisions au bon moment, en parfaite connaissance de cause.

Découvrez votre portail Internet !

WK RH

 **Wolters Kluwer**

Pour toute information :

 **N° Indigo 0 825 08 08 00**

0 825 08 08 00

avec une bienveillance dépourvue de jugement. Et, en définitive, en insufflant une forme d'optimisme lié à ce climat d'écoute. » Les groupes se réunissent chaque mois, durant neuf mois à un an. « Beaucoup ont continué ensuite en autonomie, les managers étant capables d'animer et de débriefer les réunions », précise Bernard Lévêque.

Un changement de paradigme

Un tel changement de paradigme ne va pas de soi : les salariés pourraient considérer que les émotions appartiennent à la sphère privée. Les organisateurs ont su rassurer les troupes, en commençant par le sommet. À l'origine, le dispositif, présenté en CHSCT,

a démarré avec des cadres supérieurs qui, rapidement, ont considéré qu'il pourrait améliorer le fonctionnement de l'entreprise. Il s'agit moins de développement personnel que d'une démarche à visée collective, selon celui dont la mission est d'« améliorer la qualité relationnelle dans l'entreprise ». Des évolutions aussi immatérielles restent difficiles à mesurer. Et Covea ne demande pas un ROI du programme à Bernard Lévêque, lequel considère qu'une mesure des résultats par les outils cognitifs serait impropre, écrasant le caractère individuel des apports. En revanche, il a enregistré « six ans de témoignages positifs de managers ayant bénéficié du codéveloppement ». Par ailleurs, un

professeur de l'Essec encadre en ce moment une enquête sur le niveau d'engagement des cadres de MMA en comparant deux cohortes de managers, dont une constituée de cadres qui ont suivi ce parcours.

Démarche volontaire

Pour Maurice Julliard, en tout cas, ce programme a été un atout déterminant dans la performance de ses équipes. Il y a sensibilisé ses n-1 qui, à 80 %, se sont inscrits dans cette démarche volontaire. Depuis trois ans, ses équipes font beaucoup mieux que le marché. « Cela tient notamment à la manière dont nous avons construit de la confiance entre nous, assure-t-il. Cette démarche structure le collectif. »

Une conviction qu'Éric Garreau, DSC CFDT de MMA, n'est pas loin de partager : « Le codéveloppement aide les managers et peut insuffler de la dynamique dans l'entreprise, même si trop peu d'entre eux se sont engagés dans le programme pour que ses effets soient significatifs sur l'entreprise. » Bernard Lévêque assume le déploiement patient d'une démarche longue exigeant un fort investissement : « Les bénéfices du codéveloppement se diffusent par capillarité dans l'entreprise, et il n'est pas souhaitable de progresser plus vite, au risque d'aller vers une logique d'instrumentalisation. Tomber le masque dans le milieu professionnel n'est pas anodin. » ■

G. L. N.



LA VISION COLLECTIVE DU COACHING

Les 80 managers de Cisco France ont travaillé sur leurs comportements dans le cadre d'un parcours de formation de longue haleine. En appliquant notamment la méthode du co-coaching.

En septembre 2009, dans un contexte de crise et d'incertitudes, la direction de Cisco France acquiert la conviction que, pour mieux atteindre ses objectifs business, pour être plus agile à l'avenir, il faut agir sur les comportements. Car l'équipementier réseaux et serveurs a une organisation et des process cadrés, mais a besoin d'embarquer davantage ses managers. « Nous avons sollicité l'Ifas (Institut français d'action sur le stress, NDLR) pour organiser un transfert de compétences des consultants vers nos managers, afin de changer les comportements en profondeur et durablement, explique Hélène Sancerres, directrice de la conduite du changement et du coaching. Avec de fortes résistances, parce qu'il faut accepter de mettre de côté la cul-

ture du résultat (objectif, exécution, bonus), d'investir du temps sur plusieurs années et d'encourager la prise de risques en admettant le droit à l'erreur. » Première étape du parcours : plusieurs journées de séminaire, à intervalles réguliers, avec les 14 membres du comité de direction puis avec le reste des managers. « Nous avons échangé sur le diagnostic, le fonctionnement collectif, les objectifs business, les écarts à combler, en consolidant pas à pas chacune de ces phases », détaille Éric Albert, psychiatre, coach et fondateur de l'Ifas.

Motivations et freins

Quatre comportements prioritaires émergent : agir en équipe, participer à l'action collective, passer des relais et prendre des risques, qui impliquent de tra-

vailler sur les motivations et sur les freins, collectifs et individuels. Trois fois par an, l'Ifas a sensibilisé les managers et les a formés au coaching avant de mettre en place un co-coaching. Deux managers de même niveau, qui ne travaillent pas dans la même activité, se voient durant une heure et demie toutes les six à huit se-

►► **À tour de rôle, chacun expose ses problèmes, l'autre écoute et livre sa vision.**

maines. À tour de rôle, chacun expose ses problèmes, l'autre écoute et livre sa vision.

« J'étais beaucoup dans l'affect, j'avais du mal à accepter que tout le monde ne bouge pas au même rythme, contrairement à mon co-coach, lui aussi au codir, raconte Magdeleine Bourgoïn, directrice des comptes stratégiques. Il m'a donné sa grille de lecture, ce qui m'a aidée à relativiser, à dépasser les ressentis, à questionner davantage mes collaborateurs. Et lui a travaillé son em-

CISCO FRANCE

- **Activité :** technologies d'information et de solutions de collaboration.
- **Effectif :** 1 200 salariés.
- **Chiffre d'affaires monde :** 49 milliards d'euros en 2013.

pathie. L'exercice a été très bénéfique, au plan professionnel mais aussi personnel. Je suis plus curieuse, j'ai développé un autre regard. » Même si quelques binômes n'ont pas aussi bien fonctionné. Pour Éric Albert, « c'est loin d'être évident, l'apprentissage est long, parce qu'il faut se situer dans l'écoute, dans la compréhension de l'autre, en évitant de se poser en conseiller ».

Des pistes d'évolution

Les membres du comex ont ensuite effectué des séances de coaching individuel avec les managers de leur équipe, à raison d'une heure toutes les quatre à six semaines, pour évoquer leurs pistes d'évolution personnelle respectives et travailler en face à face avec chacun d'eux

sur les comportements prioritaires à promouvoir. « Il faut analyser les retours d'expérience, identifier les freins et fixer des indicateurs de prise de risque, de lâcher-prise, adaptés à chacun, expose Hélène Sancerres. Ce qui amène, par exemple, à laisser davantage la main au collaborateur. » Les cadres dirigeants ont également eu un retour de leurs pairs sur leurs forces et faiblesses respectives (*cross-évaluation comportementale*), mais c'est le fondateur de l'Ifas qui en faisait la synthèse et formulait l'expression des non-dits et des attentes de progression.

Des ateliers participatifs

Pour partager les nouveaux éléments de langage managérial avec l'ensemble des salariés et consolider les effets de la démarche, trois ateliers participatifs ont été organisés sous forme de forum thématique au siège (Issy-les-Moulineaux), accessibles sur les supports collaboratifs. Les idées les plus suivies débouchant ensuite sur la mise en œuvre d'initiatives, avec un suivi à garantir dans le temps.

« Les résultats de l'ensemble de ces dispositifs sont probants, assure Hélène Sancerres. Les managers ont construit une communauté, sont plus réactifs et davantage dans l'entraide, ce qui a d'ores et déjà permis de gagner des affaires plus importantes. » Certains d'entre eux ont même prolongé leur compétence en coaching en suivant une formation plus avancée. Cisco France a aussi introduit un critère de collaboration dans la grille d'évaluation managériale. « Ce critère n'est pas suffisamment mis en avant dans les entreprises, alors qu'il devrait être prépondérant, estime Éric Albert. Les managers de Cisco acceptent désormais l'idée que leur outil de travail, c'est eux-mêmes, et s'interrogent plus systématiquement sur les effets de leur management et de leurs décisions. » La persévérance du fabricant de matériel informatique dans sa démarche managériale depuis 2009, à l'opposé d'une initiative ponctuelle, serait le gage de son efficacité. ■

NICOLAS LAGRANGE



DES PARCOURS EXPÉRIENTIELS

Près de 3 300 managers de la division Courrier ont été formés avec des pédagogies "expérientielles". Les premiers visés sont les managers de proximité, récompensés par un label à l'issue de leur parcours.

Fin 2008, La Poste lance le projet Encadrant, destiné à transformer les pratiques managériales, et crée à cette occasion le programme École des managers, adossé à l'Université du courrier. Première originalité : ce sont les managers de proximité qui vont d'abord suivre les nouveaux parcours de formation.

« Il s'agit de contribuer à la réussite de la stratégie du Courrier grâce à une plus grande efficacité individuelle et collective de la ligne managériale, explique Marie-Françoise Prévost, directrice du programme École des managers. Nous avons défini de grands principes : le manager doit être moteur de son développement, par-

tager son vécu et se confronter à d'autres, expérimenter, admettre le droit à l'erreur et rechercher une vision globale pour appréhender un environnement complexe. »

Un changement de logique

À partir de 2009, chaque année, près d'un millier de managers suivent un cursus de 10 à 13 jours pendant six mois, à raison de 2 jours par mois en moyenne, centré sur les pédagogies "expérientielles". Dans des salles de formation où les tables sont en option et les chaises identiques pour les stagiaires et l'animateur, chaque manager est invité à exposer un

problème, sans être interrompu. Que faire, par exemple, avec un collaborateur qui envoie des mails tout le temps, ce qui perturbe le service ? Les autres managers posent ensuite des questions, l'animateur et les pairs invitent à reformuler le problème et des pistes émergent sans qu'aucune solution soit imposée. « Travailler sur les émotions est un bon levier, les stagiaires ouvrent leur esprit au champ des possibles, sortent d'une logique purement rationnelle autour des réflexes "y'a qu'à, faut qu'on", estime Marie-Françoise Prévost. C'est plus efficace que d'écouter des "sachants" dans un format académique. »

« Partager ses émotions, son vécu, permet de se sentir soutenu, de rompre la solitude du quotidien, ajoute Simon Mallard, doctorant chercheur en sciences de l'éducation, qui travaille depuis deux ans sur la place et le rôle des dimensions socioaffectives et émotionnelles en formation chez les

CÉCILE DEJOUX RESPONSABLE DU MASTER RH DU CNAM

« L'IE aide à développer le leadership et à gérer la complexité »



E & C : Comment analysez-vous l'intérêt croissant des entreprises pour l'intelligence émotionnelle et plus largement pour la question des émotions dans le management ?

C. D. : Longtemps, les modèles de management se sont appuyés sur l'autorité hiérarchique, le rationalisme, l'esprit de Descartes qui privilégie l'analyse. Mais les organisations évoluent et aujourd'hui, de plus en plus d'entre elles s'intéressent aux émotions pour trois raisons essentielles. Tout d'abord,

les modes de travail se transforment et la notion de coopération se substitue à celle de hiérarchie. Les équipes en mode projet, en situations virtuelles avec des collaborateurs de différentes nationalités, cultures, nécessitent de nouvelles approches. Ce qui compte aujourd'hui dans le management, c'est la qualité des interactions, la capacité à fédérer, à diffuser une image positive au-delà des personnes avec qui on travaille. Ensuite, les dernières découvertes des neurobiologistes (Damasio,

1998) ont redéfini la place des émotions et leurs apports dans la prise de décision. Pour Damasio, sans émotion, on ne peut pas décider. Or décider vite et bien, c'est une compétence recherchée, un talent. Enfin, les chercheurs américains ont réalisé de nombreux travaux sur les ressorts des leaders. Ils ont montré que la gestion des émotions constitue un facteur de succès indéniable.

E & C : À quoi sert la gestion des compétences

LA POSTE
BRANCHE COURRIER

POUR L'ENCADREMENT

managers de La Poste. L'étape de verbalisation est nécessaire pour capitaliser et tirer des enseignements, un exercice facilité par le travail de médiation du formateur. L'hybridation des lieux, des méthodes et des formats d'apprentissage, du grand séminaire à la séquence individuelle, semble pertinente. »

Implication hiérarchique

De fait, l'alternance des mises en situation, des jeux pédagogiques, de l'e-learning, et leur imbrication, amènent les stagiaires à transformer leurs représentations. Chaque manager de proximité a un tuteur : son $n + 1$. « Ce parti pris peut sembler antipédagogique, relève Marie-Françoise Prévost, mais il établit un lien avec les situations réelles, permet de plancher sur un projet opérationnel et d'impliquer régulièrement le supérieur hiérarchique dans la formation, ce qui démultiplie ses effets. » Au final, chaque parcours

fait l'objet d'une soutenance de projet devant un jury composé de pairs et de $n + 1$, avec la remise du label École des managers pour valoriser les lauréats et leurs réalisations et populariser la démarche, et une reconnaissance externe (certificat de compétence professionnelle). Certains suivent des sessions inter-entreprises, avec un diplôme à la clé pour la plupart (environ un quart des 3 300 managers formés depuis 2009, sur un total de 10 000 managers). En 2011, deux ans après le début du programme, les directeurs d'établissement sont à leur tour formés, dans un contexte de fortes évolutions : réduction sensible du nombre d'établissements, accroissement de la taille des équipes, prises de décision plus décentralisées et transformation des métiers du courrier sous l'effet de la dématérialisation croissante.

« Le programme École des managers est un cursus de longue

haleine, qui a permis à plus de 70 % des managers formés de changer de fonction et de contribuer à la progression continue de la qualité de service », précise Marie-Françoise Prévost.

Favoriser l'écoute

Pour Guy Fiorina, représentant CFDT qui travaille au pôle d'ingénierie formation de l'Université du courrier, « le grand mérite de ce programme est de favoriser l'écoute en insistant sur les pédagogies expérientielles, d'impliquer les managers des stagiaires de manière pragmatique, avec des débriefings et des travaux d'intersessions, et de s'inscrire dans une démarche certifiante. Pour autant, les managers sont bousculés par les réorganisations, pris par les tâches de reporting, ont souvent peu de marges de manœuvre et manquent de visibilité. D'où une réelle difficulté à s'investir davantage dans le développement des compétences des col-

- Implantations : 750 établissements.
- Effectif : 150 000 agents et salariés.
- Chiffre d'affaires : 11,1 milliards d'euros en 2013.

laborateurs, donc à mettre en pratique les enseignements de la formation. » Pour prolonger et amplifier les effets du programme, une plate-forme collaborative permet aux managers formés de continuer à correspondre avec leurs pairs et leurs formateurs. Depuis mai 2013, trois séminaires thématiques d'une journée ont aussi été proposés à une centaine de managers de managers : L'art de décider, Leadership et performance collective et Le management à distance. « Près de 70 % des managers se réinscrivent d'une fois sur l'autre, 95 % pensent que ces journées sont utiles dans leur quotidien, se réjouit Marie-Françoise Prévost. Les émotions en grands groupes déplacent les foules ; elles transforment les représentations des managers d'une manière inédite en formation. » ■

N. L.

émotionnelles dans le monde du travail ?

C. D. : Les intérêts sont multiples et d'ailleurs la combinaison des compétences émotionnelles est différente chez les managers et les dirigeants : mieux décider, développer son leadership, gérer la complexité, développer ses capacités relationnelles... Le corpus des informations disponibles est de plus en plus largement accessible et les capacités émotionnelles sont devenues importantes, au-delà des seules compétences techniques, pour mieux s'orienter, mieux naviguer, mieux choisir dans un environnement en mutation permanente où il faut aller vite. La gestion des émotions contribue aussi à améliorer les relations interpersonnelles, ce qui, au-delà des seules

questions de performance, peut s'inscrire dans une perspective de QVT. De la même manière, développer son intelligence émotionnelle permet de s'adapter plus facilement aux autres cultures, donc de travailler plus efficacement avec des gens d'origines différentes dans le cadre d'équipes internationales. Aux États-Unis, un des chevaux de bataille des entreprises dans la recherche des talents est actuellement la capacité à être positif : une qualité intéressante dans les laboratoires d'innovation, les organisations en projets. Certaines entreprises vont jusqu'à évaluer "l'énergie positive", "la capacité d'influence" des collaborateurs et non plus seulement l'atteinte de résultats.

E & C : En quoi consistent généralement les formations dans ce domaine ?

C. D. : Je pense qu'il est nécessaire d'avoir une mesure préalable des compétences émotionnelles. Certains cabinets la proposent, avec la méthodologie du "Quotient émotionnel" de Bar-On, l'inventaire EQi (performance consultant). Quatre dimensions de l'intelligence témoignent d'un niveau de maîtrise croissant : gérer ses émotions, les communiquer, interpréter les émotions de ses interlocuteurs, s'y adapter. Les formations, ou d'autres approches à visée pédagogique, sont déclinées de ces catégories. "Apprendre à mieux se connaître", qui correspond à la première de ces dimensions, constitue le champ de formation le plus large.

Comprendre les émotions des autres est plus difficile, mais parfois proposé. La capacité à communiquer ses émotions fait plutôt l'objet de dispositifs plus personnalisés comme les feed-backs, le mentoring et le *reverse mentoring*. Quant à la dernière dimension, elle concerne surtout les leaders. On entre dans le domaine du leadership résonnant de Daniel Goleman, Richard Boyatzis et McKee. Le leader résonnant est capable d'inspirer les autres, en étant vigilant et attentif à l'environnement, en créant un état d'esprit positif grâce à son optimisme et en faisant preuve d'empathie et de compassion. Des caractéristiques qui ne ressortent pas d'une formation mais d'un processus long et individualisé de changement et de développement personnel.

PROPOS RECUEILLIS PAR G. L. N.



Cécile Dejoux

CORESPONSABLE DU MASTER RESSOURCES HUMAINES AU CNAM

« Les compétences émotionnelles

permettent d'évoluer dans un contexte incertain »

SON PARCOURS

- Cécile Dejoux est coresponsable du master ressources humaines du Cnam. Elle mène des recherches académiques sur la gestion des talents, la gestion des compétences, les compétences émotionnelles et les carrières à l'international au sein du laboratoire de recherche en sciences de l'action Lirsa.
- Elle a publié, avec Maurice Thévenet, *Talent Management* (Dunod, 2012) et *Fonctions RH* (en collectif, Pearson, 3^e éd. 2012).

SES ŒUVRES

- *La Décision*, Alain Berthoz, Odile Jacob, 2013.
- *Search inside Yourself*, Chade-Meng Tan, HarperCollins, 2012.
- *Manager en quête d'auteurs*, Maurice Thévenet, Les Belles Lettres, 2012.

Largement reconnu dans l'univers anglo-saxon, le concept d'intelligence émotionnelle semble particulièrement adapté pour développer les compétences des collaborateurs des entreprises innovantes. Ces compétences émotionnelles sont également très mobilisées dans un environnement de travail international et multiculturel.

ERC Selon vos recherches, l'intelligence émotionnelle serait tout autant stratégique pour réussir dans l'entreprise que l'intelligence classique ?

Cécile Dejoux - Le concept d'intelligence émotionnelle (IE) est apparu dans le domaine des neurosciences grâce aux progrès techniques de l'imagerie fonctionnelle qui permet, par exemple, de mesurer l'activité des flux sanguins dans le cerveau. L'IE désigne la capacité d'un individu à identifier, exprimer et gérer ses émotions et celles des autres. Ce concept, vulgarisé notamment par le psychologue américain Daniel Goleman au milieu des années 1990, a très vite

intéressé les entreprises nord-américaines, car il propose des pistes d'explication de la réussite. Les recherches sur le sujet ont (dé)montré qu'il n'était pas nécessaire de posséder un QI particulièrement élevé pour réussir dans une organisation. En revanche, un QE - quotient émotionnel - développé, défini comme la somme de compétences émotionnelles, représente un atout non négligeable.

ERC Ces compétences émotionnelles sont-elles nécessaires pour évoluer dans tout type de contexte ?

Cécile Dejoux - Aujourd'hui, l'évaluation et la formation

aux compétences émotionnelles sont devenues indispensables pour les entreprises qui possèdent des métiers où les collaborateurs doivent prendre la bonne décision, de façon rapide, dans un environnement incertain et complexe - l'international, par exemple - et dans lequel ils devront travailler en équipe. Ce sont des entreprises du secteur des services - rapport étroit avec la clientèle -, possédant une dimension importante d'innovation et évoluant dans des environnements internationaux, multiculturels et compétitifs. Dans son livre *Search inside Yourself**, Chade-Meng Tan explique comment Google a renouvelé son management en prenant

singulièrement en compte la problématique des compétences émotionnelles. Les entreprises qui sont confrontées à des problématiques de recrutement sont également très intéressées par ce concept qui pourrait leur permettre d'optimiser leur investissement.

En quoi l'intelligence émotionnelle permet-elle de mieux s'adapter à l'international, par exemple ?

Avec ma collègue Heidi Wechtler, nous venons de mener une recherche sur l'évaluation de l'intelligence émotionnelle et des motivations de carrière dans un contexte d'expatriation, en partenariat avec les directeurs de l'Alliance française dans le monde. Nous avons pu observer que certaines dimensions de l'IE, comme la régulation de ses émotions et l'utilisation de ses émotions pour résoudre des problèmes, influençaient positivement la capacité d'adaptation à l'international. Nous avons également montré que plus les femmes étaient capables d'exprimer leurs émotions, moins elles étaient capables de s'adapter à un contexte international. Il s'agit d'un résultat contre-intuitif qui contredit les recherches précédentes montrant que les femmes, en moyenne, possédaient des compétences émotionnelles supérieures à celles des hommes et qu'elles s'adaptaient mieux à un contexte international que les hommes. Une des explications possibles est que le fort niveau d'appréciation et d'expression des émotions des femmes, comparativement aux hommes, n'était pas bien accepté dans les cultures à fortes valeurs masculines, qui tendent à sous-estimer les émotions.

Vos recherches montrent, par ailleurs, que les compétences émotionnelles peuvent être associées à des profils types ?

Absolument. Les noms donnés aux catégories de cette typologie, dans le cadre d'un échantillon de notre recherche, sont à considérer comme des "idéaux-types" que nous avons délibérément nommés. Selon notre étude, les "spécialistes" expriment peu leurs émotions et ne les utilisent pas pour résoudre les problèmes qui leur sont posés. Les "progressistes", quant à eux, s'ils portent une attention toute particulière à évaluer leurs émotions, ne les régulent pas. De même, si les "encadrants" expriment leurs émotions, les "reconvertis" régulent celles des autres, alors que les "mobiles" affichent un faible score en termes d'évaluation des émotions des autres. Les "indépendants", eux, possèdent un faible degré d'expression de leurs émotions. Actuellement, nous sommes en train de mener une recherche sur l'impact des compétences émotionnelles mobilisées lors d'une recherche d'emploi en fonction des âges et des types de formation.

Comment, lorsqu'on est manager ou DRH, optimise-t-on concrètement les compétences émotionnelles de ses collaborateurs ?

Cela passe par trois stades. Tout d'abord, la prise de conscience que l'intéressé possède bien ce type de compétence et qu'en les mettant en œuvre, il pourra améliorer sa propre gestion de soi et ses relations avec les autres. Cette prise de conscience est un préambule indispensable pour engager un processus d'apprentissage et



« Je fais le pari qu'en France, dans dix ans, ce concept fera partie des tests classiques de recrutement et sera inscrit dans la plupart des catalogues de formation des entreprises. »

d'optimisation. Le deuxième stade consiste à diagnostiquer les points forts et les points faibles des compétences émotionnelles du collaborateur. Des questionnaires, des entretiens des méthodologies de coaching ou de bilan de compétences peuvent aider à dresser cet état des lieux. Le troisième stade consiste à améliorer certaines compétences émotionnelles afin d'optimiser, par exemple, des entretiens de recrutement, d'apprendre à gérer son stress, d'améliorer sa prise de décision, etc. Des formations spécifiques sur cette problématique sont efficaces, à condition d'être utilisées dans un environnement de travail. Il faut, par ailleurs,

vérifier la qualité des outils d'évaluation utilisés, en privilégiant ceux qui reposent sur des recherches scientifiques. Un nombre croissant d'entreprise s'intéresse à ce concept très développé dans les pays anglo-saxons. Je fais le pari, qu'en France, dans dix ans, il fera partie des tests classiques de recrutement et sera inscrit dans la plupart des catalogues de formation des entreprises. Fondamentalement, l'apport de l'IE est fécond : il permet à chacun de mieux se connaître pour mieux interagir avec les autres.

PROPOS RECUEILLIS PAR
ÉRIC DELON

* HarperCollins, 2012.

■ **Analyses et points de vue complémentaires**

pp. 31-74

- Chronique des MOOC

Matthieu Cisel, *Site Sticef* (<http://sticef.univ-lemans.fr>), février 2013

- Le concept de iMOOC pour une ouverture maîtrisée

JM. Gilliot, S. Garlatti, I. Rebai, M. Belen-Sapia, *Site web HAL-SHS* (<http://halshs.archives-ouvertes.fr>), 2013

- MOOC : révolution ou simple effet de mode ?

Thierry Karsenti, *Site web Ritpu* (www.ritpu.org), 2013

Chronique des MOOC

Matthieu Cisel (STEF, Cachan), Éric Bruillard (STEF, Cachan)

■ **RÉSUMÉ** : Cette chronique retrace les grandes étapes de l'histoire des MOOC, ou Massive Open Online Courses, depuis l'apparition du MIT OpenCourseWare jusqu'à janvier 2013, en se focalisant sur les plates-formes américaines (Coursera, edX et Udacity). Elle présente les approches pédagogiques sous-tendant les différents modèles de cours et notamment la distinction entre MOOC connectivistes comme le premier MOOC francophone Itypa (cMOOC) et ceux orientés vers la transmission des connaissances (xMOOC). Des exemples de déroulement des cours sont ensuite brièvement décrits. La participation au cours Designing a New Learning Environment de la plateforme Venture Lab permet de décrire certains points clés des cMOOC. Sont enfin discutés des problèmes généraux liés aux MOOC (certification, modèles économiques...) et présenté l'écosystème qui se crée progressivement autour de ces cours.

MOOC, cMOOC, xMOOC, Udacity, Coursera, edX, cours en ligne

■ **ABSTRACT** : This chronicle describes the main steps of the history of MOOCs (Massive Open Online Courses), from the launch of MIT OpenCourseWare until January 2013; it focuses on U.S. platforms (Coursera, Udacity and edX). It presents the underlying pedagogical approaches, and more specifically the distinction between connectivists MOOCs like Itypa (cMOOC) and those oriented towards knowledge transmission (xMOOC). Some courses are briefly described, including the connectivist MOOC Designing a New Learning Environment from Venture Lab. Finally we talk about general issues such as certification and business models, and present the rise of a new ecosystem associated with MOOCs.

■ **KEYWORDS** : MOOC, cMOOC, xMOOC, Udacity, Coursera, edX, online courses

- 1. Introduction
- 2. La genèse
- 3. Déroulement des cours et premiers retours d'expérience
- 4. Questions économiques associées au développement des MOOC
- 5. Conclusion et perspectives
- 6. Notes
- Bibliographie

1. Introduction

Le succès des MOOC, ou *Massive Online Open Courses*, est probablement l'évènement le plus marquant de l'année 2012 dans le monde de l'enseignement supérieur en ligne, le New York Times allant jusqu'à qualifier l'année 2012 "The Year of the MOOC"¹. De nombreuses universités, menées par les prestigieux établissements de la Ivy League comme Stanford, Harvard et le MIT organisent gratuitement en ligne depuis le début de l'année 2012 des cours sur des thèmes aussi variés que la cryptographie, la biologie ou la philosophie. La mise à disposition gratuite de ressources pédagogiques et l'organisation de cours à distance par des universités n'est pas une nouveauté, l'ampleur du mouvement est en revanche inégalée. Près de trois millions d'étudiants se sont inscrits sur au moins une plate-forme d'apprentissage en moins d'un an et les universités rejoignent le mouvement par dizaines ; des centaines de cours ont eu lieu, se déroulent en ce moment, ou sont prévus dans les mois à venir. Les plates-formes les plus célèbres sont issues de Stanford, du MIT ou de Harvard, mais de nombreuses initiatives, privées ou publiques, se développent de manière parallèle.

La question de la définition du terme MOOC est un sujet épineux : le terme est souvent employé pour

désigner les plates-formes, c'est à dire les sites qui accueillent les cours², mais il est surtout employé pour désigner les cours eux-mêmes. Nous utiliserons cette dernière acception en gardant à l'esprit la polysémie du terme. Les MOOC sont donc des cours en général limités dans le temps portant sur un thème spécifique. Ils incluent un ensemble cohérent de ressources pédagogiques, de modalités d'interactions, d'exercices et d'examens conduisant éventuellement à une certification. Ils impliquent une équipe pédagogique, chargée de l'encadrement des étudiants et du bon déroulement des cours. Si l'acronyme est apparu en 2008³, la définition même du terme MOOC a considérablement évolué en 2012 avec le succès rapide des trois plates-formes que sont *Coursera*⁴, *Udacity*⁵, et *edX*⁶. Le terme désignait à l'origine des cours basés sur l'apprentissage collaboratif ; désormais il désigne également des cours reposant sur un tout autre modèle pédagogique. Il y a par exemple une différence notable entre un cours de programmation de *Udacity* reposant sur l'évaluation automatisée, et un cours où ce sont les participants qui apportent ressources pédagogiques, suggestions et expertise.

Plusieurs propositions ont été faites pour traduire en français l'acronyme MOOC : AMOR pour Apprentissage Massivement Ouvert en Réseau par Georges-Louis Baron⁷, ou COOPT pour COurs Ouverts pour Tous de Jean-Michel Salaün⁸. Cependant, compte tenu de la diffusion et de l'adoption rapide du terme MOOC dans le vocabulaire courant, nous pensons comme Jean-Marie Gilliot qu'il vaut mieux conserver l'acronyme anglais⁹.

Au vu de l'évolution rapide de la situation, il nous faut préciser ici que cet article se borne à des observations réalisées entre septembre et décembre 2012, il a pour objectif de donner un premier tour d'horizon du phénomène. Il se base sur les données fournies par les plates-formes, dont nous ne pouvons vérifier l'authenticité, sur des blogs d'experts, et sur des articles de journaux spécialisés comme *Chronicle of Higher Education*¹⁰, qui ont constitué l'ossature de cet article. Il se fonde également sur une expérience directe de l'utilisation de différentes plates-formes citées ainsi que le suivi intégral de deux cours par le premier auteur de cet article.

Nous tenterons dans une première partie de caractériser les différentes plates-formes et les approches pédagogiques qui les sous-tendent, et évoquerons brièvement les origines du phénomène. Nous reviendrons ensuite sur le déroulement des différents types de cours ainsi que sur des premiers retours d'expérience. Enfin, nous terminerons sur la dimension économique du phénomène et sur les perspectives qu'offre à long terme cette forme d'enseignement.

2. La genèse

2.1. Du MIT OpenCourseWare au connectivisme

2.1.1. Le mouvement OpenCourseWare

De nombreuses universités américaines étaient impliquées dès le début des années 2000 dans des programmes d'enseignement en ligne. Ainsi, le MIT lance en 2001 le *MIT OpenCourseWare* (MIT OCW)¹¹, site qui propose des ressources, issues de cours, sous licence Creative Commons dans des disciplines aussi variées que l'architecture¹², les biotechnologies ou la linguistique. On y retrouve en général les cours magistraux sous forme vidéo, mais aussi les examens, les devoirs, et les prises de notes des élèves. Plusieurs centaines d'établissements font de même et le MIT OCW devient rapidement la tête de pont d'un mouvement qui prend le nom d'*OpenCourseWare Consortium*¹³. A une échelle moindre que le MIT, Stanford a mis dès 2008 à disposition du public quelques cours de programmation et de sciences de l'ingénieur à travers son programme *Stanford Engineering Everywhere* (SEE)¹⁴. C'est de ce programme que viennent les premiers cours de *Coursera*, plate-forme qui deviendra en 2012 leader du mouvement MOOC. Il faut noter que nombre des universités qui jouent un rôle dans le mouvement actuel, comme Harvard, Stanford ou Yale, étaient et demeurent plus ou moins impliquées dans des programmes de ce type avant 2012¹⁵. L'étudiant y est cependant anonyme ou presque, et les interactions avec l'équipe pédagogique ou les autres étudiants y sont faibles ; par ailleurs les cours magistraux que l'on y trouve durent souvent plus d'une heure, ce qui constitue un facteur de découragement. Du fait de l'anonymat des étudiants, il est relativement difficile d'estimer l'ampleur qu'avait prise le phénomène. L'importance de l'encadrement et des interactions entre étudiants va conduire, parallèlement à la multiplication de ces ressources libres, à l'essor d'une théorie de l'apprentissage basée sur l'apprentissage

collaboratif qui va prendre le nom de connectivisme ([Siemens, 2005](#)).

2.2. Connectivisme et premières tentatives

Compte tenu de la diversité des théories qui ont pu aider à l'émergence des MOOC, nous nous cantonnerons aux événements les plus récents en espérant que d'autres chercheurs auront rapidement le soin de retracer les courants de pensée qui ont conduit à ce phénomène. Le sigle MOOC apparaît en 2008 pour désigner un cours nommé *Connectivism and Connective Knowledge*, ou *CCK08*¹⁶, organisé par Georges Siemens¹⁷ de l'Université d'Athabasca et Stephen Downes¹⁸ du *National Research Council*. Ce cours a été dispensé à 25 étudiants de l'Université de Manitoba et 2300 participants y ont pris part en ligne, gratuitement. Les étudiants étaient libres de participer et d'enrichir le cours avec les outils de leur choix. Dans la lignée de cette expérience, de nombreux MOOC vont se mettre en place dans différents établissements.

Plusieurs tentatives infructueuses présentant des similitudes avec le mouvement actuel ont été lancées dans le courant des années 2000. *AllLearn* pour *Alliance for Lifelong Learning* est une initiative menée dès 2001 par des établissements de premier rang, Yale, Oxford et Stanford¹⁹. Les cours, payants, étaient dispensés sur Internet et duraient de cinq à dix semaines, mais ils ne donnaient pas accès à des crédits. Ils traitaient de sujets variés, de la sociologie à l'histoire en passant par l'architecture. Les frais d'inscription évoluaient entre 200 et 250 dollars, la création d'un cours pouvant coûter de 10 à 150.000 dollars. Les cours étaient initialement réservés aux anciens élèves de ces universités, mais ils s'ouvrent au public dès la rentrée 2002, et vont toucher, à travers plus d'une centaine de cours, environ 10.000 étudiants sur l'espace de cinq ans. Du fait du faible intérêt qu'a suscité l'initiative, le projet rencontre rapidement des problèmes financiers, avec plus de 700.000 dollars de déficit en 2005. Cela conduit à son arrêt complet en 2006, soulignant l'importance de la dimension économique dans la viabilité des programmes d'enseignement en ligne²⁰. Certaines universités, comme les Universités de Phoenix et du Michigan²¹, ont été dans le courant des années 2000 particulièrement actives dans le domaine de l'enseignement en ligne. C'est finalement en 2012 que les MOOC et les plates-formes associées commencent à proliférer.

2.3. Les MOOC issus des universités américaines

2.3.1. Le lancement de Udacity

Le véritable essor des MOOC commence à partir d'un cours d'intelligence artificielle dispensé sur le site de Stanford en novembre 2011²². L'enseignant en charge, Sebastien Thrun, est un professeur de robotique d'origine allemande ; il travaille aussi chez Google sur les voitures automatisées. Le cours attire 160.000 étudiants alors que seulement 10.000 étaient attendus ; plus de 15% vont jusqu'au bout. Suite à ce succès, Sebastian Thrun abandonne son poste de professeur à Stanford et fonde *Udacity* en février 2012. Deux cours sont lancés : un cours de programmation, le *CS 101: Building a Search Engine*²³ et un cours d'intelligence artificielle, le *CS 373: Programming a Robotic Car*²⁴. Plusieurs millions de dollars sont alors investis par des fonds de capital-risque en addition des fonds propres de Sebastian Thrun²⁵. Le nombre de cours dispensés augmente tout au long de l'année 2012. En décembre, la plate-forme propose quinze cours en majorité centrés sur l'informatique, mais on y trouve également des cours de physique²⁶ ou de statistiques²⁷. L'essentiel des cours prennent la forme de vidéos courtes, ponctuées de tests automatisés simples. Les étudiants se voient par ailleurs soumettre un certain nombre de problèmes à résoudre tout au long de leur apprentissage, comme des programmes à écrire. Leurs réponses sont analysées automatiquement. Les modalités d'interaction diffèrent évidemment selon les sujets, un cours d'entrepreneuriat ne prenant pas la même forme qu'un cours de physique.

Les enseignants impliqués n'appartiennent pas tous au milieu académique, on retrouve ainsi l'entrepreneur Steve Blank, qui dispense le cours *How to Build a Startup: The Lean LaunchPad*²⁸, des collègues de Google comme Peter Norvig. La plate-forme a dépassé les 740.000 inscrits en août 2012²⁹. Suite au succès immédiat de *Udacity*, les créations de MOOC vont se multiplier rapidement.

2.3.2. Coursera, le partenaire des universités

Le premier MOOC à emboîter le pas à *Udacity* est *Coursera*, en avril 2012. *Coursera* présente de nombreux points communs avec *Udacity*. Les fondateurs Andrew Ng et Daphne Koller³⁰ sont

professeurs en intelligence artificielle à Stanford, et décident de suivre l'exemple de Sebastian Thrun en mettant sur *Coursera* un cours d'intelligence artificielle³¹ auparavant dispensé sur un site de l'université, le *Stanford Engineering Everywhere*. *Coursera* lève, dès avril 2012, seize millions de dollars³² grâce à un fond de capital-risque, embauche une vingtaine d'employés et construit rapidement une plate-forme fonctionnelle. La stratégie adoptée par *Coursera* diffère considérablement de celle adoptée par *Udacity*. Alors que *Udacity* se focalise sur quelques cours et produit lui-même son contenu, *Coursera* ne produit pas lui-même ses cours et noue, dès ses débuts, des partenariats avec des universités américaines. La plate-forme avait ainsi mis en place 12 partenariats en juillet 2012, le nombre s'élève à 33 en septembre. Les partenaires ne se limitent désormais plus aux seules universités américaines³³. Quoique l'essentiel des universités appartiennent au milieu anglo-saxon, comme l'université de Toronto au Canada ou l'université de Melbourne en Australie, *Coursera* héberge également des cours de l'université de Hong Kong ou même des cours de l'École Fédérale Polytechnique de Lausanne, dont un premier cours de programmation en français³⁴. De même, alors que *Udacity* se centre sur l'informatique, *Coursera* accueille des cours de toutes les disciplines, sciences humaines, sciences dures, comme les mathématiques, la physique ou la biologie³⁵. On y trouve ainsi des cours d'histoire, de sociologie, et de philosophie. Dès septembre 2012, plus de 200 cours sont annoncés ou en plein déroulement. La diversité des sujets traités attire une foule croissante d'étudiants, et plus de deux millions se sont inscrits à au moins un cours entre avril et décembre 2012.

Le fonctionnement des cours diffère considérablement entre *Coursera* et *Udacity*. Alors que les cours de *Udacity* sont ouverts en permanence, ceux de *Coursera* ont à quelques exceptions près, un début et une fin. Il n'est pas toujours possible de consulter les archives d'un cours une fois celui-ci terminé. Par ailleurs, la pédagogie qui les sous-tend dépend des équipes pédagogiques. Alors que certains enseignants privilégient le cours magistral, d'autres se centrent sur les exercices et sur l'interaction entre les étudiants. La création du cours est à la charge des universités, ce qui permet à la plate-forme de se concentrer sur le développement des fonctionnalités. La plate-forme *Coursera* s'impose donc fin 2012 comme le leader des MOOC en termes de volume d'étudiants et de cours dispensés. Si sa stratégie de partenariat avec les universités est probablement une des clefs de ce succès, cela ne signifie pas pour autant qu'elle dispose d'un monopole.

2.3.3. *edX, le consortium mené par le MIT et Harvard*

Il eut été étonnant, compte tenu de la place que le MIT tient depuis 2001 dans l'enseignement supérieur en ligne, que ce dernier ne joue pas un rôle majeur dans le mouvement MOOC. Contrairement à d'autres universités prestigieuses comme Duke ou Princeton, le MIT ne rejoint pas *Coursera*. A partir de l'un de ses projets de partage de cours en ligne, le MITx qui fonctionne dès décembre 2011³⁶, l'établissement s'associe avec Harvard pour former en avril 2012 la plate-forme *edX*. Les deux institutions apportent chacun 30 millions de dollars pour le lancement du projet³⁷. Alors que *Coursera* et *Udacity* sont des entreprises, donc à but lucratif, *edX* est à but non-lucratif, son code est open source. La volonté de ne pas laisser le monopole de l'enseignement en ligne à des institutions privées constitue l'une des raisons avancées pour expliquer la création de *edX*. Berkeley rejoint courant juillet 2012 ce qui va prendre le nom de *X consortium*³⁸, suivie de l'University of Texas Systems. Les annonces de partenariats se multiplient, et plus de cent vingt institutions d'envergure internationale ont exprimé leur intérêt pour une collaboration avec la plate-forme. Pour l'heure, seuls le MIT et Harvard financent la plate-forme, les autres universités se contentant de fournir le contenu pédagogique. Fin décembre 2012, on y trouve une quinzaine de cours centrés sur l'informatique et les disciplines scientifiques, notamment les cours désormais classiques d'intelligence artificielle³⁹ et d'introduction à la programmation⁴⁰. Le nombre d'internautes inscrits, avoisinant les 400.000, est notablement plus bas que *Coursera* fin 2012. Le faible nombre de cours actuellement ouverts est probablement une des raisons de ce succès mitigé.

2.3.4. *Les autres initiatives des universités américaines*

Udacity, *edX* et *Coursera* ont tous trois marqué les esprits au point de devenir associés à l'acronyme MOOC, mais le phénomène ne se limite pas à ces trois plates-formes. Un certain nombre d'universités américaines partenaires de *Coursera* proposent des MOOC sur leur propre site, car il n'y a pas d'exclusivité des universités vis-à-vis de la plate-forme. Stanford Online héberge par exemple deux plates-formes open source, le *Venture Lab*⁴¹ et *Class2go*⁴². Le premier, *Venture Lab*, a débuté en octobre

2012 avec entre autres des cours sur la création de nouveaux environnements d'apprentissage⁴³ ou sur le lancement de start-up. Les cours dispensés par le *Venture Lab* reposent essentiellement sur le travail en équipe. Le second, *Class2go*, rassemble des cours plus proches du format dispensé sur *Coursera*. D'autres universités, comme le Caltech Institute⁴⁴ ou la Brown University⁴⁵ offrent sur leurs propres sites des cours respectivement sur le Machine Learning et la programmation. Ces initiatives prouvent que l'organisation de MOOC n'implique pas nécessairement de rejoindre *Coursera* ou *edX*, quand bien même ces dernières permettent d'acquérir une plus grande visibilité.

2.4. Variations autour du concept de MOOC

2.4.1. Un mouvement hétéroclite

Le succès des MOOC a conduit au lancement de programmes nationaux proposant une alternative à la dualité *Coursera*/*edX*, en particulier en Espagne ou en Inde. Un outil open source⁴⁶ est par exemple employé par l'université à distance espagnole⁴⁷ pour fournir les premiers MOOC en espagnol. Les célèbres *Indian Institute of Technologies* et l'*Indian Institute of Science* quant à eux proposent en janvier 2013 leurs premiers cours sur la plate-forme NPTEL, pour *National Programme on Technology Enhanced Learning*⁴⁸. Les Britanniques, quoiqu'en retard, ne sont pas en reste, et la fameuse *Open University* va également construire une plateforme à travers une nouvelle entreprise, *Futurelearn* ; plusieurs établissements prestigieux comme le King's College de Londres ou l'Université de Bristol ont annoncé leur intention de s'associer à cette plate-forme⁴⁹.

Par ailleurs, les systèmes de gestion de l'apprentissage, ou *Learning Management Systems* (LMS) pour les anglo-saxons, servent aussi de base à la création de MOOC. Les LMS *Canvas* de *Instructure*⁵⁰, *Udemy*⁵¹, et *Course Sites* de *Blackboard*⁵² sont ainsi impliqués dans le mouvement. Le premier sert de base à la création de *Canvas.net*⁵³. Comme dans *Coursera*, on y trouve des cours académiques limités dans le temps, dispensés par des professeurs d'établissements reconnus, mais aussi des cours moins académiques, comme par exemple un cours portant sur l'entraînement au marathon dispensé par un coach. *Udemy* propose une plateforme similaire à *Canvas*, elle offre aux enseignants la possibilité de faire payer aux étudiants les MOOCs qu'ils mettent au point. Enfin, *Course Sites*⁵⁴ a été utilisé pour mettre en ligne des MOOC individuels, comme le premier cours de langue se revendiquant du mouvement MOOC. Ce cours d'espagnol, baptisé *spanishmooc*⁵⁵ illustre qu'il est possible pour un professeur de mettre en place à moindres frais son propre cours, ouvrant de nombreuses perspectives quant à l'avenir de cette forme d'enseignement. La vision de l'apprentissage associée à ces plateformes est dans une certaine mesure celle de la place de marché. Elles permettent de mettre à disposition des cours souvent payants, et parfois redondants avec des cours gratuits proposés sur les plateformes comme *Coursera*. Le site *Skilled up*⁵⁶, qui répertorie l'ensemble de ces cours payants ou gratuits, constitue un bon observatoire de ce marché émergent.

Enfin, certains projets reviennent aux origines du terme, en se plaçant dans la continuité des MOOC lancés par Georges Siemens et Stephen Downes en 2008. C'est notamment le cas en France du cours *Itypa*⁵⁷, pour *Internet : Tout Y est Pour Apprendre*, premier cours francophone qui vient de s'achever fin 2012 et qui a réuni près de mille étudiants. La situation évoluant rapidement au fil des semaines, il est difficile de décrire le phénomène de manière exhaustive ; il faut noter que le site *Class Central*⁵⁸ répertorie la majorité des cours passés, en déroulement et à venir, et permet de suivre en temps réel l'évolution du phénomène.

2.4.2. xMOOC et cMOOC

Compte tenu de la diversité des cours, des plates-formes, des modèles économiques et des méthodes pédagogiques dont nous avons fait l'ébauche, on comprend que le consensus sur la définition des MOOC ne soit pas établi. Si l'on se réfère à la définition originelle proposée par Georges Siemens basée sur le connectivisme, seuls les cours comme *Itypa* ou ceux du *Venture Lab* sont des MOOC dans la mesure où le cours est construit avec et par les participants. Mais la définition a largement évolué en 2012 avec l'apparition des plates-formes *Coursera*, *Udacity*, et *edX*, où le cours est centré autour des ressources mises en place par l'équipe pédagogique. Pour illustrer cette différence, Georges Siemens a récemment proposé les termes de xMOOC et de cMOOC⁵⁹. Pour reprendre ses termes, les xMOOC se concentrent

sur la transmission de savoirs déjà existants tandis que les cMOOC, connectivistes, reposent sur leur génération par les apprenants. Dans les plates-formes comme *Coursera* ou *edX*, les xMOOC sont prédominants, tandis que le *Venture Lab* héberge essentiellement des cMOOC. Les xMOOC et les cMOOC sont les héritiers respectivement du mouvement OpenCourseWare et des MOOC de Georges Siemens et Stephen Downes. Ces termes sont cependant à utiliser avec prudence, compte tenu de la mixité des approches au sein d'un même cours, il s'agit davantage d'un gradient qu'une classification tranchée.

Par ailleurs, certaines analyses associent une plateforme nommée *Khan Academy*⁶⁰ aux MOOC, en insistant sur le fait qu'elle a joué un rôle précurseur dans le mouvement. La *Khan Academy*⁶¹, et d'autres plateformes équivalentes comme *Tareasplus*⁶², proposent un certain nombre de ressources sous forme de vidéos courtes, souvent accompagnées d'exercices corrigés de manière automatique. Les vidéos étaient à l'origine centrées sur les mathématiques, au niveau primaire et secondaire. Il existe désormais des cours de niveau universitaire, et de nombreuses disciplines sont traitées, de l'histoire à la biologie. Leur modèle pédagogique est proche de celui de *Udacity*, tant du point de vue de la forme des cours magistraux que des modalités d'évaluation. La différence réside essentiellement dans le fait que l'étudiant est libre dans son parcours. Il navigue au sein d'une bibliothèque de ressources, dont il dispose à volonté. Quand bien même ces ressources sont organisées en ensembles cohérents au sein du site, elles ne forment pas à proprement parler des cours de format xMOOC. Dans un MOOC, les ressources pédagogiques sont présentées dans un ordre précis, suivant le modèle pédagogique de l'enseignant qui a la responsabilité du cours. Les étudiants n'ont pas à prendre entièrement la responsabilité de leur propre formation, et en ce sens ils ne sont pas à proprement parler autodidactes. Cela illustre la différence entre une bibliothèque de ressources et un xMOOC. Dans un xMOOC, c'est le professeur en charge qui fixe les objectifs pédagogiques.

3. Déroulement des cours et premiers retours d'expérience

Si l'essor du phénomène MOOC a commencé début 2012 avec les cours de *Udacity*, la première vague importante de cours s'est achevée fin 2012, avec notamment plusieurs dizaines de cours de *Coursera*, d'*edX*, et du *Venture Lab*. Nous commencerons par décrire les principales caractéristiques de xMOOC et de cMOOC et tenterons de tirer quelques leçons des premiers retours d'expérience.

3.1. Diversité des approches pédagogiques au sein des xMOOC

La charge de travail est variable selon les cours, allant de deux heures à une dizaine d'heures d'investissement par semaine. Les cours peuvent durer de trois à quinze semaines sur *Coursera*, certains MOOC de *Canvas* ne durent qu'une semaine⁶³, on parle alors de Mini-MOOC. Le travail au sein d'un xMOOC est réparti entre les cours magistraux et les productions à rendre. La question des pré-requis est une des problématiques majeures du phénomène MOOC. La plupart des cours sont adaptés au tout-public, et il est possible de suivre un cours d'histoire ou de littérature voire même de programmation pour débutants avec très peu de pré-requis. En revanche, certains cours sont avancés, et correspondent à un niveau Master ou équivalent. La difficulté des examens associés à ces xMOOCs correspond peu ou prou à celle des examens que passent les étudiants dans les universités qui organisent les cours. *Udacity* range ce type de cours dans la catégorie « cours avancés ». Certains cours s'adressent à un public particulier, comme le *Principles of Economics for Scientists*⁶⁴ du Caltech Institute. Enfin, certains cours comme *Introduction to Genetics and Evolution*⁶⁵ sont mixtes, mêlant cours tout public et cours plus spécialisés, le niveau étant indiqué dans le titre de la vidéo.

Contrairement à une idée répandue, la création des ressources d'un MOOC n'implique pas nécessairement un investissement important de la part de l'équipe pédagogique. De nombreux cours, comme le *Drugs and the Brain*⁶⁶, sont réalisés avec une webcam¹, et les supports pédagogiques utilisés sont traditionnels : diapositives, articles scientifiques² ou chapitres de livres³. Certains cours nécessitent des moyens plus importants, comme un enregistrement dans un studio professionnel. C'est notamment le cas du cours *a History of the World since 1300*⁶⁷ de l'Université de Princeton⁴, mais cela ne constitue pas une généralité. Le véritable coût ne vient pas tant de la production des cours

magistraux que des licences nécessaires pour l'utilisation des figures. Dans le cours *Introduction to Genetics and Evolution*, près de 40.000 dollars ont été dépensés pour obtenir ces licences, *Nature* réclamant 900 euros par figure utilisée.

Le format même du cours magistral varie selon les disciplines. Dans le cours *Modern and Contemporary American Poetry*⁶⁸, les vidéos mises en ligne sont centrées autour des interactions avec un petit groupe d'élèves⁶⁹. Dans les cours d'informatique de *Udacity*, c'est une main écrivant avec un stylo numérique qui tient lieu d'enseignant⁷⁰, selon un format similaire à celui de la *Khan Academy*. L'essentiel des cours sont dispensés en anglais, mis à part un cours de programmation de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne. Les vidéos sont éventuellement sous-titrées par les participants, les langues disponibles dépendant alors de leur investissement⁷¹.

Plusieurs points communs émergent au sein des xMOOC ; les vidéos excèdent rarement une vingtaine de minutes, il existe des exceptions, comme le cours *Experimental Genome Science* de l'Université de Pennsylvanie⁶⁹ dont les cours magistraux durent près d'une heure⁷². La diminution de la durée des cours magistraux constitue une des évolutions majeures entre le format actuel et les cours qui étaient mis en ligne dans les projets de type *OpenCourseWare*. Cette contrainte n'est pas incompatible avec des cours magistraux longs, mais ils sont alors découpés en plusieurs parties. Une seconde évolution majeure est l'importance du suivi et des interactions entre participants. Par exemple, la plate-forme *Coursera* envoie un mail hebdomadaire pour faire le point avec chaque étudiant sur la proportion des vidéos qui ont été visionnées et des exercices qui ont été réalisés au sein d'un cours donné⁷³. Les étudiants peuvent interagir entre eux via des forums de discussion. Le fait d'être actif sur ces forums, en aidant d'autres étudiants, en posant des questions ou des réponses intéressantes peut permettre de gagner des points, badges et médailles, ce que les anglo-saxons appellent le système des *credentials*. On le retrouve notamment sur *Udacity*⁷⁴. Des rencontres peuvent s'organiser en ligne, voire dans le monde physique, via des sites comme *Meet up*⁷⁵. Les professeurs, quant à eux, communiquent avec les étudiants essentiellement de manière asynchrone mais parfois aussi de manière synchrone via des visioconférences par exemple.

On note également une nette progression de l'utilisation des tests interactifs comme les QCM ou les questions fermées⁷⁶. D'une part au sein même des cours magistraux, ils ont pour but de tester la compréhension des étudiants et, d'autre part, ils interviennent comme outils d'évaluation⁷⁷. Ils peuvent coexister avec une démarche d'évaluation par les pairs. Par exemple, pour le cours d'histoire *a History of the World since 1300*, les étudiants doivent rédiger une demi-douzaine d'essais courts tout au long du cours⁷⁸. Les productions sont alors lues, commentées et corrigées par d'autres étudiants. Dans *Coursera*, il est en général nécessaire d'avoir soumis une production pour pouvoir corriger les corrections d'autres étudiants. La principale source d'information sur laquelle se fondent ces productions sont les cours magistraux et autres supports proposés par l'équipe pédagogique du cours. Les étudiants se basent sur ces mêmes cours magistraux et éventuellement sur une grille d'évaluation pour pouvoir évaluer les productions de leurs pairs. Le processus d'évaluation est en soi une forme d'apprentissage du fait de la réflexion critique qu'elle implique. Enfin, certaines formes d'évaluation automatisées complexes ont été mises en place pour analyser les codes écrits par les étudiants dans le cadre des cours de programmation. Compte tenu de leur particularité, nous allons nous étendre davantage sur leur cas.

3.2. Retour d'expérience sur un cours de programmation

Les QCM et les questions fermées sont par beaucoup d'aspects trop simples pour évaluer les compétences de programmation des étudiants. Un certain nombre de cours proposent donc des outils permettant d'analyser un code, et d'identifier les erreurs éventuelles via des tests spécifiques. On retrouve cette approche dans *Udacity*, *Coursera*, et dans des plates-formes dédiées à l'apprentissage de la programmation comme *Codecademy*⁷⁹. L'équipe pédagogique du cours de programmation *Functional Programming Principles in Scala: Impressions and Statistics* de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne a publié fin décembre 2012 un rapport sur le déroulement de son premier MOOC⁸⁰. Sur environ 50.000 inscrits, presque 10.000 ont obtenu le certificat de complétion, soit près de 20% des participants, ce qui dépasse largement la moyenne de 10% généralement associée aux MOOC. Ce cours a été dispensé de manière parallèle à des étudiants de licence à l'EPFL. Comme nous l'avons dit, les codes

soumis par les étudiants étaient analysés automatiquement, des indices étaient donnés pour leur permettre d'identifier les erreurs éventuelles. Un score allant de 0 à 80 était généré pour évaluer le code sur la base des erreurs effectuées. Jusqu'à une certaine date limite, les étudiants pouvaient soumettre de nouvelles versions du code sans pénalité concernant le nombre de soumissions, la note portant sur la dernière production soumise au moment de la date limite. Il fallait au moins 60% du score total pour obtenir le certificat et au moins 80% pour obtenir une mention. 8000 étudiants ont obtenu cette mention, dont la moitié avec un score parfait, une proportion considérablement élevée.

Outre le taux de succès élevé, les données démographiques fournies par l'équipe pédagogique sont particulièrement intéressantes. Les étudiants étaient majoritairement issus du monde anglophone et d'Europe de l'Ouest, mais on comptait également de nombreux étudiants indiens ou d'autres pays en voie de développement, fait démographique courant au sein des MOOC. La grande majorité ont suivi ce cours par intérêt personnel (64%), une part importante l'ont fait pour acquérir des compétences en lien avec leur travail (33%), peu l'ont utilisé directement pour des projets universitaires en cours. L'essentiel des participants faisaient des études ou travaillaient dans le domaine de l'informatique ou des sciences dures, mais un certain nombre d'étudiants venaient de disciplines très différentes, comme la biologie ou les arts, voire n'avaient jamais fait d'études. Cela illustre le fait qu'il n'est pas toujours nécessaire d'avoir des pré-requis importants pour pouvoir suivre un cours pourtant relativement complexe. Il est possible de retrouver un certain nombre de statistiques d'utilisation sur les sites des différentes plates-formes.

3.3. Retour d'expérience d'un cMOOC du Venture Lab

Le premier cours du *Venture Lab*, *Designing a New Learning Environment*⁴³, s'est achevé en décembre 2012. De manière cohérente avec le fonctionnement des MOOC connectivistes, l'apport de l'équipe pédagogique était relativement faible, moins d'une heure de vidéos pour l'ensemble du cours, vidéos qui ne pouvaient d'ailleurs pas être considérées comme du cours magistral. Le cours reposait essentiellement sur le travail en équipe. L'équipe pédagogique d'un MOOC connectiviste a avant tout un rôle de facilitateur des interactions entre participants, plus qu'un rôle d'instructeur. Le cours a commencé par une introduction des différents participants sur un forum, chacun devant décrire ses intérêts et ses compétences^{cp14}. Sur la base d'intérêts communs, des équipes se sont formées dans l'optique de construire un projet collectif. Certaines équipes étaient déjà formées avant le commencement du cours, et ont profité de l'occasion pour faire de la publicité de leur propre projet, qui parfois n'avait pas beaucoup de rapport avec le thème du cours. Les participants qui n'avaient pas rejoint une équipe à une certaine date limite se sont vu imposer leurs collaborateurs. Au total 4000 participants se sont inscrits, environ 300 équipes se sont formées^{cp15}, allant de un ou deux membres à plus de dix. Chaque collaborateur indiquait le nombre d'heures qu'il pouvait consacrer au projet, allant de une à plus de dix heures par semaine. Le premier auteur de cet article a formé une équipe centrée autour des outils pour l'apprentissage en ligne de la biologie^{cp16}. Les problèmes récurrents dans les projets de groupe ont été exacerbés par le fait que les participants ne se rencontraient en général qu'en ligne. Il a été particulièrement difficile de créer une dynamique de travail collectif, et sur les dix personnes qui ont été inscrites dans l'équipe, trois ont complètement disparu et cinq n'ont apporté une contribution qui ne correspondait qu'à quelques heures de travail. Après avoir attendu pendant six semaines que les membres de l'équipe apportent leur contribution, nous avons dû nous résoudre avec un membre de l'équipe qui travaillait sur Paris à faire l'essentiel du projet ; nous avons fait 90% du travail à deux la dernière semaine. Un certain nombre d'autres chefs d'équipe se sont également plaints de cette situation^{cp10}. Cela dit, au vu du grand nombre de projets finaux de qualité, il faut nuancer l'importance des problèmes récurrents de travail en équipe.

Pour inciter les membres de la communauté à alimenter le cours en ressources, l'équipe pédagogique imposait également un certain nombre de devoirs individuels^{cp17}, qui pouvaient consister par exemple à faire un travail d'agrégation de ressources utiles, ou commenter des articles publiés par le professeur en charge du cours. Des participants se sont alors chargés d'organiser en ensembles cohérents cette masse d'information. Pour inciter les initiatives personnelles, les participants utiles à la communauté se voyaient récompenser par des votes ou en étant nommés dans ce qui a été nommé le *Student Hall of Fame*^{cp18}. Les projets finaux ont été évalués par les différents participants. Il fallait pour obtenir la certification évaluer environ une dizaine de projets sur la base de cinq critères, comme l'innovation, l'interactivité, l'utilité^{cp19}. Nous avons été évalués par plus de vingt participants et chaque projet a donné lieu à de

nombreuses discussions^{cp20}. Pour inciter ces discussions sur les projets finaux, des points supplémentaires étaient accordés aux projets les plus discutés.

L'équipe pédagogique ne cache pas le fait qu'elle se sert de ce cours pour récolter les meilleures idées, et identifier les équipes et personnes les plus prometteuses pour d'éventuelles collaborations. Par ailleurs, comme pour un certain nombre de cours du même type, un site est en train de se créer pour permettre de maintenir un lien entre les différents participants après la fin officielle du cours, on parle alors de MOOC pour *Massive Online Open Ongoing Course*, le site est en cours de construction. Il est encore trop tôt pour tirer toutes les conséquences de ce premier cours. Le membre de l'équipe avec qui nous avons construit le projet est actuellement en post-doctorat sur des thématiques proches des nôtres, et nous envisageons sérieusement de mettre en place une collaboration, le terme « connectiviste » prenant alors tout son sens. De nombreux liens de ce type se sont créés tout au long du déroulement du MOOC.

4. Questions économiques associées au développement des MOOC

4.1. Les certificats de complétion

La reconnaissance de la valeur des MOOC par un certificat constitue la clef de voûte de leur modèle économique ; tous les autres modes de rétribution des plates-formes en découlent. Il est possible, dans un certain nombre de cas, d'obtenir un certificat de complétion virtuel après avoir suivi un cours jusqu'à son terme⁷³. S'agissant de cours ouverts en permanence comme dans *Udacity*, passer à tout moment les tests automatisés avec succès suffit pour obtenir ce certificat. Dans le cas de *Coursera*, les tests, même automatisés, doivent être passés avant une date limite. Quoiqu'au final la décision en revienne à l'équipe pédagogique du cours, le non-respect des dates limites entraîne souvent l'impossibilité d'obtenir la certification, comme c'est le cas pour *Coursera* et le *Venture Lab*. Il faut noter que le processus d'évaluation par les pairs peut faire partie des tâches requises pour obtenir cette certification, qui n'est donc pas liée aux seuls examens. Dans le cas de *Coursera*, environ 10% des étudiants d'un cours obtiennent la certification, bien qu'il y ait des exceptions notables⁷². Enfin, comme nous l'avons souligné précédemment, il existe pour un certain nombre de cours de *Udacity*, de *Coursera* ou du *Venture Lab* une échelle dans le niveau de certification⁷⁴.

La première critique contre la valeur de ces certifications vient du fait que, de par leur nature même, rien ne garantit que la personne qui passe l'examen en ligne est bien la personne dont le nom est inscrit sur le certificat. Pour répondre à cette critique, Coursera a annoncé le 9 janvier 2013 le lancement d'un système de certification sécurisé, le *Signature Track* qui permet via une association avec les photos d'identité une assurance plus importante de l'identité de la personne ayant obtenu le certificat.

Les examens sous forme de tests automatisés ne se faisant pas de manière synchrone, ils sont souvent discutés sur les forums associés au cours alors même que de nombreux étudiants ne les ont pas encore passés. Les étudiants qui discutent de ces tests peuvent se voir menacés d'exclusion du cours. Dans certains cours où l'évaluation automatisée domine, l'équipe pédagogique doit donc suivre en permanence les forums pour éliminer ce type de discussion. Cependant, il est évidemment toujours possible de tricher via des media qui ne seraient pas sous le contrôle de Coursera. Ces problèmes étant intrinsèquement liés au relatif anonymat d'Internet et au caractère asynchrone des MOOC, la solution crédible qui s'impose est la collaboration entre les plates-formes et des organismes de certification reconnus internationalement comme Pearson VUE⁷⁵. Cette entreprise, présente dans 170 pays avec près de 4000 centres d'examens, permet de passer les tests informatisés en présence d'examinateurs, et constitue donc une garantie d'authenticité pour d'éventuels futurs employeurs. Les plates-formes *edX* et *Udacity* ont d'ores et déjà annoncé la mise en place d'un partenariat avec Pearson VUE⁷⁶. La situation est plus complexe pour *Coursera*, qui n'est pas de même nature que les deux autres plates-formes. Ainsi, tous les cours dispensés à *Coursera* ne donnent pas lieu à une certification, même virtuelle. Il faut rappeler ici que *edX* et *Udacity* produisent eux-mêmes leurs cours en plus de développer la plate-forme alors que *Coursera* ne fournit que la plate-forme et laisse la responsabilité de l'organisation des cours aux universités, ce qui conduit à davantage d'hétérogénéité dans le processus de certification.

Outre la question de la fiabilité de la certification, se pose celle de sa reconnaissance, d'une part dans le monde académique, et d'autre part dans celui de l'entreprise. Il faut noter que les étudiants du MIT ou d'Harvard n'obtiennent pas à ce jour de crédits via les certificats obtenus sur la plate-forme commune aux deux universités, *edX*. Cependant, quelques universités ont commencé à reconnaître la validité des crédits obtenus sur les plateformes *Coursera* ou *Udacity*⁷⁷; *Coursera* collabore depuis novembre 2012 avec l'*American Council of Education*⁷⁷ sur la reconnaissance des crédits au sein du système universitaire américain, la situation est donc en rapide évolution. En France, à notre connaissance seuls certains parcours comme la licence Formation par la Recherche de l'Université Paris-V prennent en considération les crédits obtenus sur les MOOC ; le phénomène se cantonne pour l'instant à quelques formations atypiques.

Enfin, se pose la question de la reconnaissance des certifications par les entreprises. La question est particulièrement importante pour *Coursera* et *Udacity*, organisations à but lucratif, et dont l'une des sources potentielles de revenus est la mise en lien des étudiants avec de futurs employeurs. Pour le moment, les deux entreprises se concentrent sur les compétences en informatique. Le *Coursera Careers Service*⁷⁸ travaille sur la mise en relation des meilleurs étudiants avec de potentiels employeurs^{cp21} et *Udacity* collabore avec une vingtaine d'entreprises centrées sur les technologies numériques comme Google, Facebook ou Twitter⁷⁹. Le phénomène est encore cependant trop récent pour que l'on puisse en tirer des conclusions.

4.2. Modèles économiques des plates-formes

Le modèle économique des différentes plates-formes n'est pas encore stable et les plateformes à visée lucrative que sont *Coursera* et *Udacity* n'ont pas encore de sources de revenus, les cours étant totalement gratuits. Compte tenu de leur coût de fonctionnement et des investissements conséquents qui ont été réalisés dans ces plates-formes, il est probable que leur modèle économique soit amené à évoluer rapidement. La récente publication du contrat⁸⁰ entre *Coursera* et l'University of Michigan a permis de mettre à jour les différentes pistes envisagées⁸¹. *Coursera* a annoncé que les contrats signés avec les autres universités étaient de nature similaire. En cas de monétisation des cours, les universités ne recevraient qu'entre 6 et 15% des revenus, en fonction de la durée du cours, le reste revenant à la plate-forme. Les enseignants en charge ne sont pour le moment pas directement rétribués par *Coursera*, il leur est cependant possible d'y faire la publicité de livres sur lesquels ils touchent des droits d'auteurs^{cp21}. On retrouve dans ce contrat plusieurs solutions envisagées pour rentabiliser les plates-formes, les universités se réservant le droit d'interdire certaines de ces approches pour des cours donnés ; les modalités de rétribution sont donc loin d'être fixées.

- La certification, en ligne ou en présentiel, et la vente de bases de données comprenant les données sur les étudiants à des employeurs potentiels⁸² sont les pistes privilégiées car elles permettent de maintenir une gratuité du cours.
- Rendre les cours partiellement payants sur le modèle de Udemy, en particulier pour ceux qui fournissent des compétences recherchées sur le marché du travail. Les compétences en informatique en sont l'exemple le plus représentatif.
- La mise en place d'un système de tutorat et de notation par des personnes compétentes au sein d'un cours est également une approche envisagée. La plate-forme prendrait une commission sur les sommes versées au tuteur par l'étudiant.
- L'utilisation de *Coursera* comme plate-forme pour évaluer des étudiants ou employés prospectifs ou même pour la formation des employés au sein des entreprises.
- Enfin, les cours peuvent être sponsorisés par des entreprises tierces.

Pour ce qui est de *edX*, le modèle est légèrement différent dans la mesure où c'est une organisation à but non lucratif, Harvard et le MIT finançant la plate-forme, les autres universités du X Consortium contribuant aux cours. Ce n'est pas incompatible avec les modes de rétribution décrits précédemment. Le cours de statistiques *PH207X* de *edX* utilisait par exemple le logiciel de la société *Statacorp*, gratuit pour les étudiants pour la durée du cours, mais payant par ailleurs. Nous avons déjà souligné l'importance de la

dimension économique dans la viabilité des MOOC à travers l'échec de *AllLearn*. Le débat sur les futures formes de rétribution de *Coursera*, *edX* ou *Udacity* ne doit cependant pas faire oublier que la question du modèle économique ne concerne pas uniquement les plates-formes.

4.3. La naissance d'un écosystème

Les bénéfices financiers que les établissements d'enseignement supérieur peuvent espérer tirer de *Coursera* sont nuls fin 2012 et seront, dans le meilleur des cas, faibles au vu des clauses du contrat. Certains professeurs vont jusqu'à lever des fonds sur des plateformes de *crowdfunding* comme *Kickstarter* pour pouvoir financer l'hébergement de leur MOOC sur un serveur⁸³. A vrai dire, l'enjeu pour les universités se situe davantage au niveau de leur future influence au sein des plates-formes, et partant de cela, de leur réputation au niveau international. Cela signifie potentiellement un investissement substantiel de la part des universités qui souhaitent s'imposer sur la scène de l'enseignement supérieur en ligne. La création à l'automne 2012 d'un poste de *Director of Digital Learning*⁸⁴ chargé de superviser la transformation des cours traditionnels du MIT en MOOC et le recrutement de statisticiens pour analyser les données issues des MOOC sont probablement des signes annonciateurs de cette dynamique. Par ailleurs, d'autres bénéficiaires potentiels de l'essor de ce mouvement sont les entreprises spécialisées dans l'éducation. Outre le tutorat qui peut se développer autour d'un cours, des start-up basées sur les technologies éducatives ont commencé à bénéficier du mouvement MOOC. Ceci tient au fait que les plates-formes ne peuvent pas développer seules l'ensemble des outils utiles à l'apprentissage. Les enseignants font souvent appel pour le travail collaboratif à des technologies extérieures aux plates-formes comme *Google Hangout*²², ou des sites facilitant les rencontres dans la vie réelle, comme *Meet up*⁸⁵, qui recense plus de 1500 communautés *Coursera* à travers le monde. Cependant, de nouveaux outils de travail collaboratif liés aux plates-formes MOOC apparaissent, comme *Studyroom*⁸⁶ qui propose une classe virtuelle pour faciliter les interactions²³ entre étudiants d'un même cours²⁴ ou *coln*⁸⁷ qui a vocation à faciliter les rencontres d'étudiants d'un même cours dans la vie réelle. D'autres start-ups, avec le soutien d'incubateurs dédiés aux *edtech startups* comme *Imagine K12*⁸⁸, sont actuellement en cours de développement. C'est notamment le cas de *Knewton*⁸⁹, une start-up basée sur l'apprentissage adaptatif, qui a levé plusieurs dizaines de millions de dollars et qui pourrait d'ici peu jouer un rôle majeur dans le monde du *e-learning* et peut-être des MOOC. Comme le souligne Georges Siemens², un univers d'applications, semblable à celui qui s'est mis en place pour *Facebook* et d'autres sites similaires, est en train de se développer pour les MOOC, que l'on pourrait appeler les *MOOC Apps*. Les premières start-up que nous avons décrites peuvent être, en un sens, considérées comme les premières *MOOC Apps*.

5. Conclusion et perspectives

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 inversée⁹⁰. 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. C'est le cas par exemple de l'Université d'Antioch (Los Angeles) qui utilise les cours de l'Université de Duke selon le modèle de la classe inversée⁹¹.

Un autre phénomène qui pourrait être observé sous peu est l'apparition des MOOC dédiés aux l'apprentissage des langues en ligne. L'apprentissage des langues étrangères en ligne était avant 2012 le principal champ de l'enseignement en ligne, des plateformes comme *Busuu* ou *Livemocha* se disputant des communautés de plus de dix millions d'utilisateurs. Si ces plateformes possèdent un grand nombre de points communs avec eux, en particulier la notion de connectivisme, elles n'en sont pas pour autant des MOOC. Il est fort à parier que des plateformes soient en cours de création pour profiter du succès actuel de cette forme d'enseignement. L'apparition du *Spanishmooc* dans *Class Central* et des premiers cours de langues²⁵ dans les MOOC de *Canvas.net* représente peut-être l'un des signes annonciateurs de cette dynamique.

Quoiqu'il en soit, 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*. Les établissements d'enseignement supérieur américains, souvent critiqués pour leur lenteur, se précipitent sur *Coursera* et *edX*. 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. Ceci est d'autant plus vrai que de nombreuses voix s'élèvent pour inclure la qualité de l'enseignement dans le classement international des universités, le classement de Shanghai prenant surtout en compte l'activité de recherche. 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 diminuer². Ceci pourrait expliquer l'empressement des établissements américains, qui investissent de manière considérable pour être dans le peloton de tête, dès les débuts des MOOC.

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*. Un certain nombre de personnes voient d'un mauvais œil la quasi-hégémonie des États-unis en la matière et des pays comme l'Espagne ou l'Inde se dotent de leurs propres plates-formes pour ne pas avoir à choisir entre *edX* et *Coursera*. En France, le récent rapport des *Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche* présenté par Vincent Berger⁹² discute de la question des MOOC (page 26) et suggère notamment la mise en place d'une « initiative ambitieuse de l'enseignement en ligne, véritable service public d'enseignement supérieur en ligne et pour tous » ; il est cependant utile de garder à l'esprit que le succès de ce type d'initiative dépend avant tout de la volonté et de l'engagement des professeurs et des établissements d'enseignement supérieur. La balle est donc dans le camp des universités, et nous relayons ici la lettre ouverte de Georges Siemens aux universités canadiennes⁹³, insistant sur l'importance des initiatives des institutions.

Le succès des MOOC soulève des questions d'ordre économique et sociétal. Les leaders des plateformes affirment que l'avènement de ce système gratuit modifiera la donne en termes d'accès à l'enseignement supérieur en le démocratisant, mais ne risque t'on pas au contraire de voir entrer de manière croissante le secteur privé dans le monde de l'éducation, avec, pourquoi pas, des MOOC d'agronomie sponsorisés par Monsanto ? Est-ce une opportunité pour acquérir de nouvelles compétences en particulier lorsque l'on est sans emploi ? Est-ce que cela peut constituer une menace pour le corps enseignant, et le service public en général, en particulier dans un contexte de crise économique et de réductions budgétaires ?

En tous cas, comme le souligne fort justement John Daniel le mouvement enclenché devrait d'une part conduire à améliorer l'enseignement et d'autre part encourager les institutions à développer des missions spécifiques (Daniel, 2012). Il nous faudrait rapidement développer des recherches dans le domaine des MOOC, prolongeant les recherches menées en EIAH, mais également développer des savoir-faire dans ce nouveau champ de l'ingénierie pédagogique que l'on appelle la Mooquification, consistant à transformer un cours universitaire traditionnel en MOOC.

6. Notes

En raison du grand nombre de liens et de la multiplicité des sources, nous avons privilégié la facilité de lecture pour la version en ligne et fournissant des liens directement cliquables. Tous ces liens ont été vérifiés les 10 et 11 janvier 2013. Les liens de la forme cpX correspondent à des copies d'écran qui ont été placés sur un site d'hébergement d'images gratuit.

¹ The Year of the MOOC. *New York Times* (2 Novembre 2012)

² Elearnspace, *MOOCs are really a platform* blog de Georges Siemens July 25, 2012.

³ Dave Cormier's Educational Blog Change MOOC ebook – The textbook as product and artifact (16 août 2011)

⁴ Site de la plateforme *Coursera*

⁵ Site de la plateforme *Udacity*

- 6 Site de la plateforme *edX*
- 7 Georges-Louis Baron. À propos de Mooc, quelques exemples. *Adjectif* (26 octobre 2012)
- 8 Blog de Jean-Michel Salaün. COurs Ouverts Pour Tous (COOPT) et documents (31 octobre 2012)
- 9 Blog de Jean-Marie Gilliot. *Autour des MOOC : quelques nouveautés de fin d'année* (27 décembre 2012)
- 10 Chronicle of Higher Education *What You Need to Know About MOOC's*, 17 décembre 2012
- 11 Site du MIT *OpenCourseWare*
- 12 Cours d'architecture du MIT *OpenCourseWare*
- 13 Site de l'OpenCourseWare Consortium
- 14 Site de Stanford: Stanford Engineering Everywhere
- 15 Site du Yale Open Courses
- 16 Site de Stephen Downes. Connectivism & Connective Knowledge (15 septembre 2008)
- 17 Blog de Georges Siemens. *Elearnspace*
- 18 Blog de Stephen Downes
- 19 AllLearn expands reach. *Yale Daily News* (25 Mars 2005)
- 20 What Went Wrong with AllLearn? University Business 6 Janvier 2011
- 21 University of Michigan - Flint Online
- 22 Introduction to Artificial Intelligence. *Stanford Engineering* Cours de Sebastian Thrun qui deviendra le premier cours de *Udacity*
23. CS 101: Building a Search Engine *Udacity*
- 24 MOOC: Sebastian Thrun, Peter Norvig. CS 373: Programming a Robotic Car. *Udacity*
- 25 Amir Efrati. Start-Up Expands Free Course Offerings Online. *The Wall Street Journal* (12 Avril 2012)
- 26 Andy Brown, Jonathan Burket, Introduction to Physics (PH100) Landmarks in Physics, *Udacity*
- 27 MOOC: Sebastian Thrun Adam Sherwin Introduction to Statistics (ST101) Making Decisions Based on Data, *Udacity*
- 28 Steve Blank How to Build a Startup (EP245) The Lean LaunchPad
- 29 The Chronicle of Higher Education , Jeffrey Young *Coursera* Hits 1 Million Students With *Udacity* Close Behind August 10, 2012
- 30 Site des *Coursera*: les fondateurs Andrew Ng et Daphne Koller
- 31 Artificial intelligence: machine learning, *Stanford Engineering Everywhere* premier cours donné par Andrew Ng par la suite sur *Coursera*,
- 32 Sarah Mitroff *Coursera* raises \$16M for free online education for the masses Venture Beat 18 Avril 2012
- 33 Site de *Coursera*. Universités partenaires de *Coursera*
- 34 MOOC: Jamila Sam, Jean-Cédric Chappelier et Vincent Lepetit (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne). Introduction à la programmation orientée objet (en Java), *Coursera*
- 35 Cours de biologie disponibles sur *Coursera* en décembre 2012
- 36 Larry Hardesty. Lessons learned from MITx's prototype course. *MITnews* (15 juillet 2012)

- 37 Nick DeSantis. Harvard and MIT Put \$60-Million Into New Platform for Free Online Courses *Chronicle of Higher Education* (2 Mai 2012)
- 38 Jeffrey R. Young. Berkeley Joins 'edX' Effort to Offer Free Open Courses. *Chronicle of Higher Education* (24 Juillet 2012)
- 39 MOOC: Dan Klein Pieter Abbeel. CS188.1x: Artificial Intelligence, BerkeleyX, *edX* (24 Septembre - 16 Novembre 2012)
- 40 MOOC: John Guttag et al. (MIT) 6.00x: Introduction to Computer Science and Programming, MITx, *edX* (26 septembre 2012 - 14 janvier 2013)
- 41 Site du *Venture Lab*, Stanford University Online
- 42 Site de *Class2go*, Stanford University Online
- 43 Paul Kim. (Stanford) Designing a New Learning Environment. *Venture Lab*. (October 15, 2012 - December 20, 2012)
- 44 MOOC: Professor Yaser Abu-Mostafa (Caltech) Learning from Data, Machine Learning Course. *Site du Californian Institute of Technology* (8 janvier- 19 mars 2013)
- 45 MOOC: Shriram Krishnamurthi (Brown University) Introduction to Programming Languages. *Site de la Brown University* (5 septembre -1 Decembre 2012)
- 46 Plateforme MOOC Open Source, Open MOOC
- 47 Plateforme de MOOC de l'université à distance espagnole UNED (Universidad Nacional de Educacion a Distancia)
- 48 Plateforme de MOOC du programme indien: National Programme on Technology Enhanced Learning
- 49 Marc Parry. Leading British Universities Join New MOOC Venture. *Chronicle of Higher Education* (December 13, 2012)
- 50 Learning Management System *Canvas* de Instructure
- 51 Plateforme de distribution de MOOC payants Udey
- 52 Site de l'entreprise Blackboard
- 53 Plateforme du MOOC *Canvas.net* issue du Learning Management System *Canvas* de Instructure
- 54 Learning Management System Course Sites de Blackboard
- 55 MOOC: Site du premier MOOC de langues *Spanishmooc* sur *CourseSites* (21 janvier -28 avril 2013)
- 56 Site de veille pour les cours en ligne payants *Skilled up*
- 57 Site du premier MOOC français, *Itypa*
- 58 Class Central: Répertoire de l'ensemble des MOOC en cours, prévus et passés
- 59 Blog de Georges Siemens Elearnspace (25 Juillet 2012)
- 60 Jeffrey R. Young. College 2.0: A Self-Appointed Teacher Runs a One-Man 'Academy' on YouTube *Chronicle of Higher Education* (June 6, 2010)
- 61 Site de la *Khan Academy*
- 62 Site de Tareasplus
- 63 MOOC: MOOC Hybrid Pedagogy Plateforme *Canvas.net* 6-13 Janvier 2013
- 64 MOOC: Antonio Rangel (CalTech) Principles of Economics for Scientists (*Coursera*) 7 Janvier-21 Mars 2013
- 65 MOOC: Mohamed Noor (Duke University). Introduction to Genetics and Evolution (*Coursera*) 4

Janvier-18 Mars 2013

66 MOOC: Henry A. Lester (Caltech) Drugs and the Brain, *Coursera* (1 Décembre 2012 - fin Janvier 2013)

67 MOOC: Jeremy Adelman (Princeton University) A History of the World since 1300, *Coursera* (17 Septembre-fin décembre 2012)

68 MOOC: Al Filreis (University of Pennsylvania) Modern & Contemporary American Poetry, *Coursera* (10 septembre - fin novembre 2012)

69 MOOC: John Hogenesch, John Isaac Murray (University of Pennsylvania) Experimental Genome Science, *Coursera* (15 octobre - fin décembre 2012)

70 Ben Pokross Students in Free Online Form Groups to study and Socialize. *Chronicle of Higher Education* (16 août 2012)

71 Site de la Codecademy

72 Heather Miller and Martin Odersky, Premiers retours d'expérience d'un cours de programmation de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne Functional Programming Principles in Scala: Impressions and Statistics

73 Marc Parry. MIT Will Offer Certificates to Outside Students in Online Courses. *Chronicle of Higher Education* (1^{er} janvier 2012)

74 Site de *Udacity*. Questions about *Udacity's* Job Placement Program

75 Site de Pearson VUE

76 Blog de *Udacity*. *Udacity* in partnership with Pearson VUE announces testing centers (1 Juin 2012)

77 Katherine Mangan A First for *Udacity*: a U.S. University Will Accept Transfer Credit for One of Its Courses *The Chronicle of Higher Education* (6 septembre 2012)

78 Blog de *Coursera*. Careers and your service

79 Blog de *Udacity*. Career team

80 Extrait du contrat entre *Coursera* et L'Université de Michigan

81 Jeffrey Young. Inside the *Coursera* Contract: How an Upstart Company Might Profit From Free Courses. *Chronicle of Higher Education* (19 Juillet 2012)

82 Jeffrey Young. Providers of Free MOOC's Now Charge Employers for Access to Student Data. *Chronicle of Higher Education* (4 décembre 2012)

83 Jeffrey Young. Professor Hopes to Support Free Course With Kickstarter, the 'Crowd Funding' Site. *Chronicle of Higher Education* (29 mars 2012)

84 Steve Bradt. Sanjay Sarma appointed as MIT's first director of digital learning. *MITnews* (20 novembre 2012)

85 Site de Meet up : communauté *Coursera*

86 Site de Study Room, site de collaboration entre étudiants

87 Site colm, de collaboration entre étudiants de MOOC

88 Site de Imagine K12, incubateur de start-ups de technologies éducatives

89 Site de Knewton, entreprise spécialisée dans l'apprentissage adaptatif

90 Marc Parry. Debating the 'Flipped Classroom' at Stanford. *The Chronicle of Higher Education* (4 janvier 2012)

91 Steve Kolovich. MOOCs for credit. *Inside Higher Ed* (29 octobre 2012)

92 Rapport sur les Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche. Vincent Berger (rapporteur général), Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, décembre 2012, 88 p.

93 Blog de Georges Siemens. Open Letter to Canadian Universities (6 Juillet 2012)

Bibliographie

SIEMENS, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. http://www.ingedewaard.net/papers/connectivism/2005_siemens_ALearningTheoryForTheDigitalAge.pdf

DANIEL, J. (2012). *Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility*. 20120925 MOOCs paper. <http://sirjohn.ca/wordpress/wp-content/uploads/2012/08/120925MOOCspaper2.pdf>

Référence de l'article :

Matthieu Cisel, Éric Bruillard, Chronique des MOOC, Rubrique de la *Revue STICEF*, Volume 19, 2012, ISSN : 1764-7223, mis en ligne le 16/01/2013, <http://sticef.org>

© Revue Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, 2012

Le concept de iMOOC pour une ouverture maîtrisée

Séminaire MOOC et EIAH 2013

Jean-Marie Gilliot, Serge Garlatti, Issam Rebai, Maria Belen-Sapia

Projet 3S, Télécom Bretagne, Institut Mines-Télécom
Technopôle de Brest Iroise - CS 83818
29238 Brest cedex 3
{jm.gilliot, serge.garlatti, issam.rebai}@telecom-bretagne.eu

RÉSUMÉ. Sous l'acronyme MOOC se cache une grande variété de cours en ligne. Une manière d'aborder cette variété peut être de considérer quelles dimensions pédagogiques sont effectivement ouvertes aux participants. Nous montrons que la maîtrise de ces ouvertures conduit à considérer des plateformes permettant d'instrumenter l'accompagnement des participants. Nous montrons que le contrôle de ces degrés d'ouverture permet d'envisager la conception de cours plus variés comme par exemple basés sur la résolution de problèmes ou sur la démarche par *investigation*. Nous appelons ces formes ouvertes des iMOOC. Nous proposons également un prototype de plateforme **SMOOPLE** proposant une architecture adaptée et flexible permettant la mise en place de tels cours.

MOTS-CLÉS : MOOC, Environnement d'Apprentissage Personnel, EAP, PLE, Web social, social learning, IBST, web sémantique ...

1. Introduction

Si chacun s'accorde à appeler MOOC, un cours en ligne dont l'inscription est ouverte à tous, et ce potentiellement sans limite de participants, l'acronyme MOOC recouvre en fait des pratiques pédagogiques assez variées. En effet, les meilleures universités américaines ont choisi de diffuser en ligne des cours copie conforme de leurs cours classiques en amphithéâtre qui privilégient la transmission de connaissances, appelés xMOOC [CISEL&BRUILLARD 13]. L'entrée des grandes universités américaines a ainsi popularisé l'enseignement en ligne. Ici les objectifs pédagogiques, les ressources et les exercices sont définis par les enseignants. Certains cours privilégient la consultation de contenus sans réelles interactions entre élèves et enseignants tandis que d'autres favorisent cette interaction par le biais d'exercices et d'échanges. D'autres cours en ligne, appelés , sont fondés sur le connectivisme [SIEMENS 05], et encouragent une participation et des échanges plus importants. Dans ces cours, les animateurs définissent le thème du cours et certaines ressources de démarrage, mais les objectifs d'apprentissage sont définis par les apprenants eux-mêmes, qui contribuent également à la recherche et à la production de ressources, ce qui présuppose une bonne autonomie préalable des apprenants. Ces deux classes de cours ne sont que les deux extrêmes d'un continuum et nombre de cours se situent entre ces deux pôles.

Comme le précisent E. Bruillard et M. Cisel [CISEL&BRUILLARD 13], le terme MOOC est un terme polysémique qui désigne à la fois le cours en lui-même et l'outil informatique ou plateforme qui permet de réaliser le cours. L'entrée d'un cours est ainsi un site qui donne accès à un ensemble de services sous forme de plateforme. Les instances de plateformes proposent en général un regroupement de plusieurs cours sous forme d'un portail qui offre ainsi un choix de sujets. Coursera [COURSEIRA 13] ou edX [EDX 13] sont ainsi à la fois portail et plateforme.

La principale contribution de cet article est : i) d'une part d'introduire le concept de iMOOC, dénotant une démarche par investigation. Ce concept permet de proposer une articulation entre les deux classes de cours généralement retenues (cMOOC et xMOOC); ii) d'autre part de présenter la plateforme SMOOPLE (Semantic, MOOC, Pervasive Learning Environment) dédiée aux iMOOCs et fondée sur le web sémantique, facilement réutilisable pour des cMOOCs.

Dans la suite de cet article, nous introduisons le concept de iMOOC. Puis, nous nous intéressons aux outils informatiques support des plateformes de MOOC. Dans un premier temps, nous faisons le point sur les plateformes actuelles tant pour les xMOOC que pour les cMOOC. Nous présentons ensuite une architecture permettant de proposer des aides aux différents participants d'un iMOOC et de manière générale à toutes formes de MOOCs.

2. Le concept de iMOOC

Au travers de ces exemples et de leurs variantes, on voit bien qu'il est possible d'imaginer toute une gamme de modalités pédagogiques et donc de cours dans lesquels l'enseignant peut faire le choix d'ouvrir ou de fermer aux apprenants différentes dimensions pédagogiques du cours. Si le thème du cours est un préalable à la construction d'un cours, différentes dimensions peuvent être soit sous la responsabilité et la définition de l'enseignant, soit partagées entre enseignants et participants, soit déléguées à l'apprenant dans un souci de développement d'autonomie : (i) les objectifs d'apprentissage, (ii) le choix des ressources, (iii) l'organisation des activités d'apprentissage, (iv) l'organisation du travail en groupe, (v) exercices d'application ou co-production collaborative. Annie Jézégou élargit cette liste à 14 dimensions [JEZEGOU 10] pour évaluer l'ouverture d'un dispositif, nous n'avons retenu ici que les quelques dimensions qui sont pertinentes pour notre propos. Les xMOOCs laissent le contrôle à l'enseignant sur l'ensemble de ces dimensions, alors que les cMOOCs donnent la liberté aux apprenants sur l'ensemble des dimensions, la régulation se faisant par l'échange dans la communauté.

Parmi les différents modèles pédagogiques utilisés, nous nous sommes plus particulièrement intéressés à la démarche par investigation, notamment dans le domaine des sciences [ROCARD 07]. La démarche par investigation (*Inquiry-based Learning*) peut être définie par l'engagement des apprenants dans : (i) Des activités d'apprentissage fondées sur des problèmes authentiques (problèmes mal définis ayant plusieurs solutions); (ii) Une certaine quantité de procédures expérimentales, des expériences et des activités impliquant une expérience pratique des équipements et incluant de la recherche d'informations; (iii) Des séquences d'apprentissage auto-régulées où l'autonomie des étudiants est mise en avant; (iv) L'argumentation discursive et la communication avec les pairs.

Dans cette approche, la définition des objectifs pédagogiques reste de la responsabilité de l'enseignant, qui établit une situation problème pertinente, et qui a ensuite le choix d'aligner son ouverture de dimensions et ses consignes en fonction de ces objectifs. L'organisation du travail en groupe peut ainsi être vue comme gérée par l'enseignant, comme accompagnée si c'est un objectif, ou déléguée si les apprenants sont censés être autonomes à ce niveau. Avec une démarche par investigation, nous avons conçu des scénarios [GILLIOT et al. 10] fondés sur des situations problèmes dans lesquelles les apprenants étaient géographiquement distribués pendant la résolution du problème pour explorer différentes zones géographiques, produire et rechercher des informations tout en construisant une réponse collaborative au problème posé. Dans cet exemple, les objectifs pédagogiques, les objectifs d'apprentissage sont définis par l'enseignant, qui laisse par contre la liberté dans le séquençement des activités de résolution de problème et le choix des ressources explorées. Il peut néanmoins chercher à s'assurer de la couverture des découvertes des traces sur le terrain ou des informations utiles à la résolution de problème, ne serait-ce que pour faciliter et guider les apprentissages.

Pour dénoter cette démarche par investigation, nous parlerons donc d'iMOOC. Cette approche permet de proposer une articulation entre les familles cMOOC et xMOOC, en jouant sur l'ouverture des différentes dimensions pour accompagner la prise d'autonomie des participants. Nous allons maintenant nous intéresser aux plateformes pour les MOOCs et plus particulièrement aux plateformes pour iMOOCs.

3. Les plateformes pour les MOOCs

Le développement des xMOOCs voit le développement de plateformes supports, capables d'afficher des déroulements linéaires, de proposer des vidéos, du texte et des activités simples telles que des QCM. Toutes les plateformes proposées, soit sous forme de portail de cours : Canvas, Class2go, Coursera, edX, ou de logiciels libres installables : Class2go, edX, Google Class Builder, OpenMOOC, sont basées sur ces hypothèses. Ces plateformes ressemblent finalement assez fortement aux classiques LMS [DALSGAARD 06] (LMS : *Learning Management System*), avec quelques différences notables : une administration simplifiée des inscriptions, l'intégration d'une architecture cloud pour permettre le passage à l'échelle en nombre de participants, le développement d'outils automatisés pour la correction des exercices, l'exploitation des données d'apprentissage, à la fois pour l'apprenant et pour mesurer l'impact des techniques d'apprentissage.

A l'inverse, les cMOOCs se basent en général sur un site d'accueil simple pour permettre l'inscription, l'affichage des thématiques proposées, les premiers échanges (notamment pour se présenter) au travers d'un forum, l'essentiel des échanges entre participants se développant de manière distribuée sur les outils du web2 (blogs, réseaux sociaux, outils d'annotation, wikis, outils de production collaborative, etc.). L'apprenant se constitue alors un environnement d'apprentissage personnel de l'élève (EAP ou PLE) [CHATTI et al. 07], point d'entrée de son environnement social d'apprentissage. L'outil essentiel d'un tel MOOC est alors de pouvoir agréger les traces d'activités sous forme de flux. Si des agrégateurs de flux peuvent suffire, des outils complémentaires comme EduFeedr [POLDOJA et al. 10] ou gRSShopper [DOWNES 10] ont été proposés. Ce dernier permet de configurer des vues personnalisées, selon une perspective de PLE. Ces outils permettent en effet de rendre visible et de partager l'activité générée par le cours, ce qui est indispensable à la dynamique du cours et à la sensation d'appartenance à une communauté d'apprentissage.

4. Les outils pour iMOOCs

Comme on a pu le voir précédemment, les cMOOCs sont fondés sur des outils du Web 2.0 ou PLE, notamment car ils ont pour objet de favoriser l'autonomie, l'apprentissage collaboratif, etc. Pour les iMOOCs, on va retrouver à peu près les mêmes besoins. En effet, d'un point de vue éducatif, les médias sociaux, y compris les blogs, les wikis, les « rich media », etc. cadrent bien avec les approches socioconstructivistes d'apprentissage. En effet, ils fournissent des espaces pour la construction collaborative de connaissances, des séquences d'apprentissage autorégulées, d'argumentation discursive, de communication avec les pairs et de réflexion. En d'autres termes, ce sont de très bons outils pour soutenir les modèles pédagogiques fondés sur une démarche par investigation. L'environnement d'apprentissage personnel est ici aussi la vue technique de l'organisation des outils de l'apprenant comme pour les cMOOCs.

Dans le cadre des démarches par investigation, nous nous intéressons aussi à l'apprentissage mobile et pervasif (ou ubiquitaire). En effet, l'apprentissage mobile permet d'apprendre en contexte et au travers des contextes. Il offre des moyens pour produire et publier des contenus notamment dans les médias sociaux, proposer des activités d'apprentissage en situation, impossibles et/ou difficiles sans mobile. De plus, l'apprentissage pervasif (ubiquitaire) permet la gestion explicite du contexte. Il est ainsi possible de filtrer, de recommander, etc. la masse d'information disponible dans un MOOC. En d'autres termes, il est possible d'adapter les activités d'apprentissage, les ressources, les outils, etc. aux besoins des apprenants et des tuteurs en fonction du contexte.

Comme on a pu le voir avec les cMOOCs, il est nécessaire de fournir aux apprenants et aux enseignants l'accès aux flots de données, produits par les autres participants au travers des outils du Web 2.0 pendant le cours. Cet accès, fait par des agrégateurs de flux, personnalisables ou non, permet aux apprenants ou enseignants d'aller directement sur les sites utilisés pour consulter ces contenus. Il est très intéressant de pouvoir retrouver et réutiliser les informations produites pour les diffuser aux bonnes personnes et au bon moment. Pour cela, il est nécessaire de pouvoir retrouver et réutiliser les informations automatiquement. Malheureusement, les médias sociaux sont des silos de données. En d'autres termes, les données ne sont pas disponibles sur le web. Seules les personnes peuvent avoir accès aux données, pas des ordinateurs. La réutilisation et l'échange de données entre les outils sociaux ne sont possibles que par des API - c'est-à-dire manuellement via une API par outil. Une approche de type web sémantique nous permet de résoudre ce problème [BOJAARS et al, 08]. Le web sémantique propose des outils et des infrastructures pour la représentation sémantique à l'aide d'ontologies [GRUBER 08]. Ces dernières permettent ainsi l'interopérabilité au niveau sémantique, car elles donnent un sens unique aux concepts et relations d'une ontologie. L'objectif du web sémantique est d'améliorer l'accès à l'information pour la rendre réutilisable et partageable par tous les acteurs (êtres humains ou machines), ce qui permet ensuite l'automatisation ou la semi-automatisation de certaines tâches pour proposer des services « intelligents ».

Dans le cadre des iMOOCs, cela signifie par exemple de retrouver les informations récupérées et/ou produites par les apprenants, les groupes ou sous-groupes d'apprenants, peut-être en fonction d'une activité spécifique et/ou l'emplacement et plus généralement à une situation spécifique. En d'autres termes il s'agit de retrouver et/ou réutiliser des informations, des activités, des personnes, etc. provenant de différents outils distribués sur Internet et d'adapter les informations proposées aux besoins des apprenants et des enseignants. C'est pourquoi nous proposons une approche fondée sur le web sémantique qui fournit un environnement, sorte « d'outil pivot », pour mettre à disposition de manière unifiée toutes les informations utiles et pertinentes pour l'apprentissage [GILLIOT et al. 12].

Notre objectif est ainsi de proposer un environnement d'apprentissage mobile et pervasif (donc contextuel) permettant de proposer aux apprenants des outils d'interactions riches, pour les accompagner dans leur réflexion et dans leurs activités d'apprentissage, en leur proposant des retours constructifs [BOUZEGHOUB et al 10]. Pour cela, nous proposons une infrastructure qui permet de proposer de tels outils s'appuyant sur les différentes données produites autour d'un cours, enrichies par des informations les reliant aux concepts du cours, aux activités conduites, et aux contextes de production.

5. La plate forme de iMOOC SMOOPLE

Dans les systèmes d'apprentissage contextuels, plusieurs modèles sont utilisés pour gérer la recherche d'information, l'adaptation, la sensibilité au contexte et les recommandations. On peut notamment citer : un modèle de domaine qui représente les vocabulaires du domaine d'apprentissage, un modèle de l'utilisateur, y compris les apprenants, les tuteurs et les groupes, un schéma de métadonnées pour l'indexation des entités impliquées (au moins les informations), un modèle d'activité (parfois), un modèle de contexte (dispositifs, l'emplacement, l'heure, etc.) et le modèle d'adaptation et/ou un modèle de recommandation. Dans la plupart des cas, le modèle de contexte est relié au modèle du domaine, au modèle utilisateur (apprenant, groupes, tuteurs) et au modèle d'activité. L'adaptation et/ou la recommandation doit filtrer les informations retrouvées en fonction du contexte. En d'autres termes le modèle de contexte et les schémas de métadonnées sont utilisés pour filtrer les informations. Plus généralement, les modèles sémantiques, composés de plusieurs ontologies, jouent deux rôles complémentaires: i) Description des différentes entités impliquées dans les scénarios (apprenants, tuteurs, apprenants, les activités de groupe, des informations, des outils, contexte, etc.), ii) Entités retrouvées à partir des modèles sémantiques [BOUZEGHOUB et al 10].

Pour satisfaire les besoins exprimés précédemment, nous développons un prototype (preuve de concept), appelé SMOOPLE (concaténation de Semantic, MOOC, Pervasive et PLE) pour valider notre approche. Au cœur de SMOOPLE, on trouve donc des modèles sémantiques [GILLIOT et al. 12], pour gérer l'accès aux données produites. Nous avons ainsi identifié les modèles suivants :

- Un modèle utilisateur qui permet aussi d'identifier des rôles et des groupes (notamment issu des ontologies SIOC et FOAF) ;
- Un modèle de domaine, correspondant au sujet du cours, donc spécifique à un corpus de connaissance (disciplinaire ou non) ;
- Un modèle d'activité décrivant les activités génériques des démarches par investigation, comme par exemple de la résolution de problème. Ce modèle est une spécialisation de l'ontologie OPO (Online Presence Ontology) ;
- Un modèle de contexte qui est lié aux modèles utilisateur et d'activité.

Tous ces modèles sont articulés autour d'un schéma commun ou modèle de métadonnées. Ce dernier réutilise les ontologies FOAF, SIOC, DC et repose sur RDFS. Tous ces modèles ont été développés sauf celui de contexte.

Le noyau de cet environnement (voir figure 1) recueille donc les productions des apprenants faites sur les différents outils du Web 2.0 utilisés dans *leur PLE* (abonnement aux flux RSS correspondants). A partir de ces flux RSS, chaque site « est interrogé » via un « wrapper » pour obtenir les triplets décrivant *les contenus produits*. Ces derniers sont stockés dans une base de données de triplets RDF, selon les modèles ontologiques vus précédemment (utilisateur, domaine, activité, contexte, et métadonnées).

Des *outils additionnels* permettent de recueillir des données sémantiques additionnelles, permettant un *enrichissement* des contenus produits. Ces données peuvent être recueillies implicitement, ou explicitement dans le cadre d'*outils d'interactions* proposés aux participants pour gérer leurs activités, leurs groupes et leurs productions. Ces *outils d'interactions* comportent des *informations*, par exemple sous forme de *tableaux de bord*, permettant aux participants de savoir où ils en sont et le degré d'avancement de leur groupe et/ou globalement du cours.

Ces différentes informations sont construites à partir d'*outils de requêtes* sur les informations fournies et recueillies. Ces *outils de requêtes* peuvent également être des outils actifs pour recommander des contenus ou des activités,

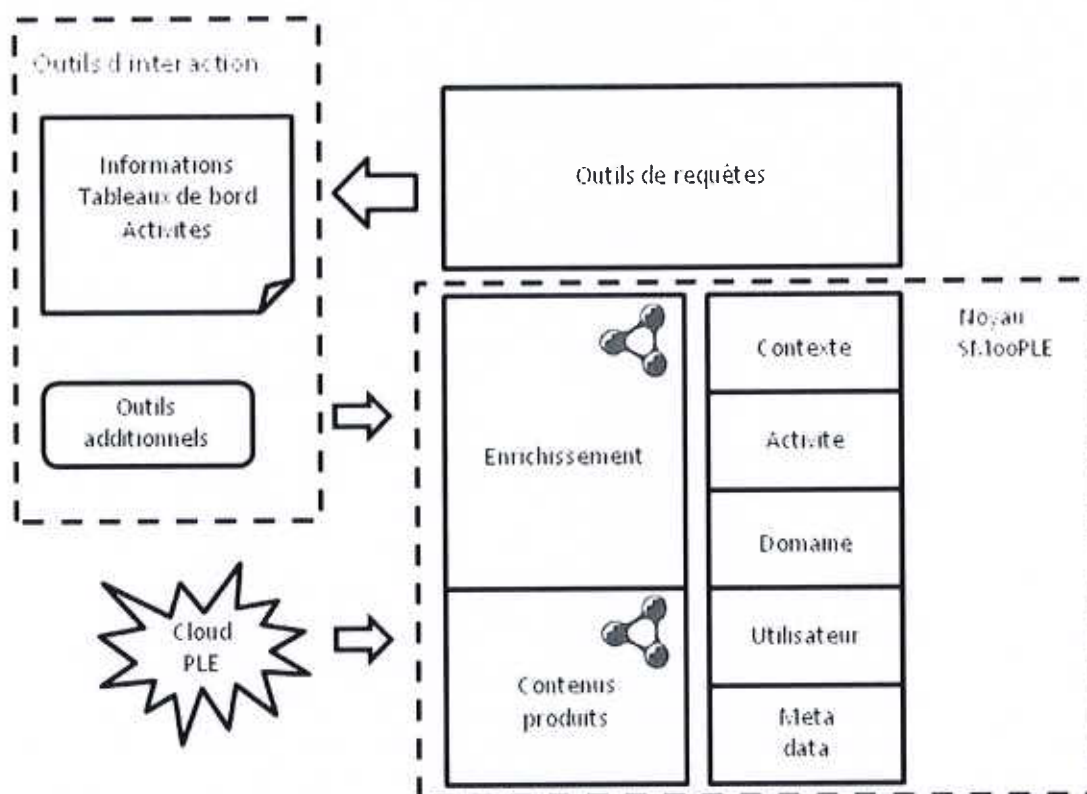


Figure 1 : architecture de SMOOPLE

Suivant l'intention de l'enseignant, les différentes données (concepts du domaine, activités, groupes, ...) peuvent être considérées comme des objectifs d'apprentissage, des éléments déjà acquis sur lequel est construit le déroulé, ou comme des moyens outillés pour soutenir les modalités pédagogiques.

Les outils proposés reflètent ces choix pédagogiques :

- En proposant des visualisations d'indicateurs, par exemple sous forme de tableaux de bord, indiquant la progression de l'apprenant, de son groupe, ou de la classe ;
- En suggérant des informations ou des ressources à l'apprenant ;
- En suggérant ou en imposant des activités, avec attendus et échéances, ou libres.

Ces choix permettent ainsi au concepteur du cours de régler l'ouverture de son cours selon les cinq dimensions vues en introduction : (i) les objectifs d'apprentissage, (ii) le choix des ressources, (iii) l'organisation des activités d'apprentissage, (iv) l'organisation du travail en groupe, (v) des exercices d'application ou co-production collaborative.

Considérant pour des élèves de cycle Master, qu'un groupe doit savoir s'organiser, nous avons ainsi proposé, pour nos cours fondés sur la résolution de problème, un tableau permettant de sélectionner des activités pour contribuer à la résolution du problème et d'affecter ces activités à des personnes ou à des sous groupes. Ces tableaux, une fois complétés permettront au groupe de suivre l'avancement de leur travail, et d'accéder aux ressources produites par les différents intervenants. Nous avons ainsi pu laisser le contrôle aux élèves sur les dimensions (ii) à (iv). Le cours étant proposé sous forme d'Apprentissage Par Problèmes (APP), la dimension (v) donne bien lieu à une co-production. A contrario, la dimension (i) est bien guidée par la nature des problèmes. Par ailleurs, nous avons proposé un nuage de tags permettant de visualiser les différentes dimensions effectivement traitées du domaine visé. Cela permet ainsi de visualiser la couverture du domaine de connaissance, par rapport aux objectifs (dimension (i)) affichés.

De tels outils sont potentiellement réutilisables dans des contextes d'apprentissage comparables, étant paramétrables selon les différents modèles utilisés.

6. Conclusion

Les cours les plus ouverts s'avèrent nécessiter un niveau pré-requis important dans la maîtrise des outils numériques. Il peut alors être intéressant de mettre à disposition des outils qui permettent un accompagnement personnalisé, et qui donnent des indicateurs sur l'avancement personnel et/ou de son groupe.

L'approche proposée dans cet article, est de proposer à l'enseignant d'identifier et de maîtriser les différentes dimensions d'ouverture de son cours. L'exemple emblématique que nous proposons est la démarche par investigation, qui conduit au concept de iMOOC. Nous proposons un environnement ou plateforme, SMOOPLE, qui permet de développer de tels outils dans un environnement technique ouvert de type Web2.0 et pervasif. Elle permet à l'enseignant d'intégrer sa démarche, et de définir les outils d'accompagnement qu'il juge nécessaire. Cette construction peut se faire sur une infrastructure complètement ouverte et permet donc de choisir librement les dimensions pédagogiques et les outils que l'on souhaite maîtriser. L'idée est donc de permettre aux étudiants d'apprendre à nager dans un océan d'informations sans risquer la noyade par surabondance d'information.

L'environnement proposé permet d'accéder aux données produites par les participants dans un environnement ouvert, de les enrichir, et de construire des outils pour accompagner les participants.

Si notre prototype démontre la faisabilité d'une telle approche, l'outil reste à enrichir. Le nombre d'outils du PLE dont on peut garantir le moissonnage de données reste limité. Des scénarios d'apprentissage, intégrant notamment les contextes d'environnement méritent d'être proposés. Les modèles devront être testés et retravaillés pour permettre un meilleur accompagnement. La conception des outils définis par l'enseignant pourrait également faire l'objet d'une étude dédiée.

Une telle approche distribuée permet donc de laisser le choix d'ouverture sur les dimensions pédagogiques, tout en permettant de construire des outils de guidage, ou d'accompagnement sur les dimensions sur lesquelles on considère qu'il faut informer, accompagner l'apprenant. Dans le cas des cMOOCs, on pourrait imaginer développer un outil qui aide le participant à affiner, à gérer et à suivre sa progression dans ses objectifs d'apprentissages.

7. Bibliographie

- [BOJAARS et al, 08] Bojars, U., Breslin, J. G., Finn, A., & Decker, S. (2008). Using the Semantic Web for linking and reusing data across Web 2.0 communities. *The Journal of Web Semantics: Specila Issye on the Semantic Web*, 6(1), 21-28.
- [BOUZEGHOUB et al 10] Bouzeghoub, A., Garlatti, S., Kien, N., & Cuong, P. N. (2011). Situation-based and activity-based learning strategies for pervasive learning systems at workplace. *Models for interdisciplinary mobile learning: delivering information to students*, 87-102.
- [CHATTI ET AL. 07] Chatti, M.A., M. Jarke, and D.Frosch-Wilke, The future of e-learning: a shift to knowledge networking and social software *International Journal of Knowledge and Learning*, 2007. 3(4/5): p. 404-420
- [CISEL&BRUILLARD 13] Cisel, M. & Bruillard, E., 2013. Chronique des MOOC. STICEF - Sciences et technologies de l'information et de la communication pour l'éducation et la formation, 19. Available at: http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2012/13r-cisel/sticef_2012_cisel_13r.htm [Accessed January 17, 2013].
- [DALSGAARD 06] Dalsgaard, C. (2006). "Social software: E-learning beyond learning management systems." *The European Journal of Open, Distance and E-Learning* (2).
- [DOWNES 10] Downes, S. (2010). New technology supporting informal learning. *Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence*, 2(1), 27-33.
- [GILLIOT et al. 10] Gilliot J-M., Pham Nguyen C., Laube S. A collaborative pervasive IBST scenario with semantic facilities. *Workshop Future Learning Landscapes : Towards the Convergence of Pervasive and Contextual computing, Global Social Media and Semantic Web in Technology Enhanced Learning at ECTEL 10*, 28 september - 01 october 2010, Barcelona, Spain, 2010
- [GILLIOT et al. 12] Gilliot J-M., Garlatti S., Rebaï I., Pham Nguyen C., A Mobile Learning Scenario improvement for HST Inquiry Based learning. *Workshop Emerging Web Technologies, Facing the Future of Education*, 16 april 2012, Lyon, France, 2012
- [GRUBER 08] Gruber, T., Collective knowledge systems: Where the social web meets the semantic web. *Journal of Web Semantics*, 2008. 6(1): p. 4-13.
- [JEZEGOU 10] Jézégou, A.(2010). Le dispositif GEODE pour évaluer l'ouverture d'un environnement éducatif. *Journal of Distance Education / Revue de l'Education à Distance*, 24(2). Vancouver, Canada, 83-108. <http://www.jofde.ca/index.php/jde/a...>
- [POLDOJA et al. 10] Põldoja, H., Savitski, P., & Laanpere, M. (2010, September). Aggregating Student Blogs with EduFeedr. *Lessons Learned from First Tryouts. In Proceedings of the 3rd Workshop on Mashup Personal Learning Environments, in conjunction with the 5th European Conference on Technology-Enhanced Learning (ECTEL'10)*, Barcelona, Spain.
- [ROCARD 07] Rocard, M. (2007). *Science education now: a renewed pedagogy for the future of Europe*. European Communities, High Level Group on Science Education, Directorate-General for Research, Science, Economy and Society. 2007

[SIEMENS 05] Siemens, G. (2005). Connectivism : A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning

8. Références WEB

[COURSERA, 2013] Portail de cours Coursera <https://www.coursera.org/>, visité le 8 mars 2013

[EDX, 2013] Portail de cours edX <https://www.edx.org/>, visité le 8 mars 2013

MOOC

Révolution ou simple
effet de mode?

Thierry **KARSENTI**, Ph. D.
Titulaire de la Chaire de recherche du Canada
sur les technologies en éducation
Directeur du CRIFPE
Université de Montréal
thierry.karsenti@umontreal.ca

Résumé

Ce texte présente un portrait à la fois synthèse et critique de la question des MOOC (*massive open online courses*) ou les CLOM (cours en ligne ouverts et massifs) en enseignement universitaire. Nous présentons d'abord l'historique de cette innovation en pédagogie universitaire, les principaux acteurs universitaires impliqués dans la création de MOOC, la question de la gratuité réelle de cette nouvelle tendance, puis les composantes des MOOC. Nous traitons aussi de la pédagogie à des supergroupes : comment enseigne-t-on à plus de 100 000 étudiants? La question des méthodes et techniques d'évaluation, puis celle des MOOC dits connectivistes sont aussi abordées. À partir d'une recension de quelque 100 écrits, une synthèse des résultats de recherche sur la question vient clore ce manuscrit.

Introduction

Que sont les MOOC (*massive open online courses*) ou les CLOM (cours en ligne ouverts et massifs) qui semblent avoir séduit des millions d'apprenants partout sur la planète? S'agit-il d'une révolution ou d'une mode en enseignement universitaire? Les universités au Québec doivent-elles se positionner sur ce créneau? Sont-elles en retard? Faut-il s'inquiéter de voir des universités américaines enseigner la Révolution tranquille à des milliers d'étudiants? Faut-il troquer nos grands amphithéâtres pour des supergroupes virtuels? Comment enseigne-t-on à 10 000 personnes? Quels sont les réels avantages, les limites et les fonctions des MOOC? Quel est le taux de réussite des apprenants? Philanthropie, profit ou racket? Diplômes gratuits ou à rabais? Fini les frais de scolarité avec les MOOC? Que dit la recherche sur les MOOC? Ce sont là certaines des questions abordées dans cet éditorial.



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence
Creative Commons Attribution - Pas de Modification 2.5 Canada
<http://creativecommons.org/licences/by-nd/2.5/ca/deed.fr>

L'ascension des MOOC

On peut considérer les MOOC ou les CLOM comme une nouvelle forme d'éducation à distance dont la popularité dans les universités d'Amérique et d'ailleurs peut être qualifiée de phénoménale ces dernières années. En effet, depuis 2011, les plus grandes universités américaines ont participé sans relâche à cette nouvelle forme de *ruée vers l'or*, et les établissements postsecondaires de partout sur la planète sont de plus en plus contraints de s'engager dans cette innovation qui affiche des chiffres parfois troublants : Udacity, l'un des trois principaux acteurs des MOOC, a accueilli 300 000 étudiants dans son cours d'introduction à l'informatique (figure 1), ce qui en ferait le record actuel pour un MOOC.

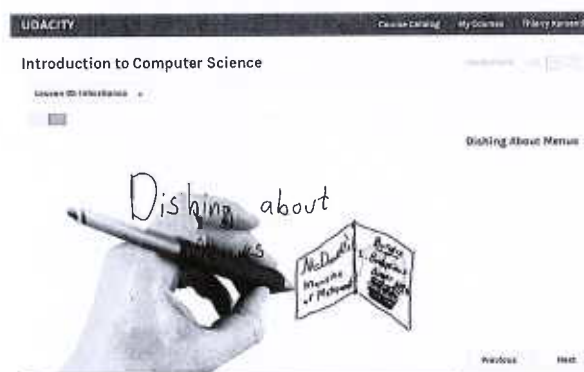


Figure 1. Capture d'écran du cours Introduction to Computer Science (CS101)

En tout, ce sont près de 20 millions d'étudiants de plus de 200 pays qui se sont déjà inscrits à un MOOC, et la tendance demeure exponentielle. Les MOOC marquent-ils l'aube de la démocratisation de l'enseignement universitaire? Alors que le XIX^e siècle est considéré par plusieurs historiens comme la période de l'alphabétisation de masse, avec l'école primaire obligatoire, et que le XX^e siècle est quant à lui considéré comme la période de l'éducation de masse à l'école secondaire (voir

Gaffield, 2012), est-ce que le XXI^e siècle deviendra celui de l'enseignement universitaire de masse? Même si le nombre impressionnant d'étudiants qui participent aux MOOC appelle une réflexion, il faut tout de même être conscients que l'éducation postsecondaire se porte relativement bien au Canada. En effet, parmi les 37 pays de l'OCDE et du G20 dont les données sont disponibles (OCDE, 2012), le Canada se classe en tête pour le pourcentage d'adultes âgés de 25 à 64 ans diplômés de l'enseignement tertiaire (51 %). Ce pourcentage atteint même 56 % chez les 25 à 34 ans (contre 38 % pour la moyenne de l'OCDE), tandis que chez les 55 à 64 ans, il s'établit à 42 %, soit près du double de la moyenne de l'OCDE (23 %).

L'éducation postsecondaire se portera-t-elle encore mieux grâce aux MOOC? Plusieurs affirment que oui. D'autres jurent que non. Déjà en 2012, le *New York Times* parlait de l'année du MOOC (Pappano, 2012) et d'autres allaient même jusqu'à affirmer qu'il s'agissait de la plus importante expérience jamais réalisée en pédagogie universitaire (Weissmann, 2012). Mais les recherches sur le sujet se font toujours rares, et les chiffres sur les taux de réussite, lorsqu'ils sont révélés, sont singulièrement faibles, indiquant souvent que moins de 3 % des étudiants réussiraient à l'examen final. Révolution ou simple effet de mode, les MOOC? Seuls le temps et les recherches sur la question nous le révéleront.

Dans le cadre de ce texte, et fort d'une recension de quelque 100 textes sur la question, nous avons tenté de brosser un portrait synthèse critique de la question des MOOC en enseignement universitaire. Nous présentons d'abord l'historique des MOOC, les principaux acteurs universitaires, la question de la gratuité de ce type d'innovation, ce que l'on retrouve – réellement – à l'intérieur des MOOC et la pédagogie de l'enseignement destiné à des supergroupes d'étudiants. La question des méthodes d'évaluation, puis celle des MOOC dits connectivistes sont abordées avant de présenter la synthèse des résultats de recherche sur la question.

La genèse des MOOC

Plusieurs, comme Watkins (1991) voient, dans les diverses activités mises en place pour l'éducation des adultes aux États-Unis vers la fin du XIX^e siècle, les premiers types de formations à distance, qui ont largement précédé ceux qui ont été mis en place par les universités. Par exemple, en 1873, une association pour les femmes dans la région de Boston a mis en œuvre une initiative d'éducation à la maison qui a regroupé, au fil des ans, quelque 10 000 participantes (voir Ticknor, 1891). Cette forme d'éducation des adultes se servait de documents envoyés par la poste pour unique moyen de communication et d'enseignement entre les apprenantes et le formateur. La première université par correspondance fut le Chautauqua College of Liberal Arts de l'État de New York. Cet établissement d'enseignement postsecondaire a été autorisé par l'État à remettre des diplômes à des étudiants qui terminaient leur programme d'études, à la fois lors des instituts d'été et par correspondance durant les autres trimestres (voir Watkins, 1991). Au début du XX^e siècle, il y avait déjà plus de 4 millions d'Américains inscrits à des cours par correspondance surtout axés sur le développement d'habiletés nécessaires à l'obtention d'emplois divers (voir Kett, 1994). Néanmoins, malgré la popularité des cours par correspondance, plusieurs se questionnaient sur leur valeur éducative réelle, un peu comme plusieurs le font actuellement au sujet des MOOC. En fait, même en 1933, soit plus de 50 ans après la création officielle de la première université par correspondance, l'Université de Chicago n'autorisait la mise en place de cours à distance que sur une base expérimentale (voir Gerrity, 1976). Ce scepticisme a encore duré bon nombre d'années – et, d'une certaine façon, on le retrouve toujours dans plusieurs des critiques qu'essuient les MOOC – au cours desquelles les cours par correspondance étaient toujours jugés suspects. D'ailleurs, en 2013, il existe encore plusieurs universités, en Amérique et en Europe, où les formations à distance ne sont toujours pas permises. Outre ces exceptions qui perdurent, de façon générale, ce n'est que vers la

fin des années 1960 que l'enseignement par correspondance commence à être reconnu. Zigerell (1984) fait remarquer que l'Open University d'Angleterre a joué un rôle majeur en ce sens en montrant notamment les avantages des formations à distance par rapport à l'enseignement universitaire traditionnel. C'est aussi à cette période qu'ont été créées les deux principales universités à distance au Canada, l'Université d'Athabasca (1970) puis la Télé-université (1972), composante actuelle du réseau de l'Université du Québec. Il faut attendre le début des années 1990 pour voir l'arrivée massive des cours de formation à distance dans la vaste majorité des universités en Amérique du Nord (Duffy, 1994). Les années 1990 représentent une période charnière dans les formations à distance où cette modalité d'enseignement n'était plus uniquement l'apanage de quelques universités spécialisées (voir Karsenti, 2002). Néanmoins, à cette époque, nous étions encore loin des MOOC : aucun des cours par correspondance dispensés par les universités n'était gratuit. Même si le Massachusetts Institute of Technology (MIT) avait donné accès gratuitement à certaines ressources en ligne dès le début des années 2000 – ressources utilisées par d'autres universités, notamment dans le cadre de formations à distance (voir Karsenti, 2003) –, il faut attendre 2007 pour réellement parler de cours complets, en ligne et gratuits, qui dépassent donc la simple présence de ressources. Plusieurs sont d'avis que l'initiative irlandaise ALISON (Advance Learning Interactive Systems Online), qui a mis en place des cours en ligne, gratuits, pour le développement de compétences professionnelles liées au marché du travail, est réellement à l'origine des MOOC comme on les conçoit aujourd'hui (voir Booker, 2013). Les MOOC s'inscrivent tout de même, d'une certaine façon, dans la continuité du mouvement des ressources éducatives gratuites et en ligne (*open educational resources*), pour lesquelles le MIT a joué un rôle majeur avec son projet OpenCourseWare¹, dont l'objectif était et est toujours de mettre en ligne, gratuitement, et de rendre accessible à tous, une grande partie de ses contenus de cours.

Le terme MOOC est attribué à la fois à Dave Cormier de l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard et à Bryan Alexander du National Institute for Technology in Liberal Education, pour qualifier un cours mis en place par George Siemens, professeur à l'Université d'Athabasca, et Stephen Downes, du Conseil national de recherches du Canada. Quelque 2 200 personnes ont pu participer, gratuitement, à ce cours en ligne, *Connectivism and Connective Knowledge*. Son contenu était accessible par l'entremise de fils RSS, et les étudiants qui étaient en ligne avaient la possibilité de collaborer à l'aide d'une palette d'outils comme des blogues et des forums de discussion sur Moodle et Second Life (voir Downes, 2008).

Les principaux acteurs universitaires

Les trois plus grands acteurs des MOOC sont possiblement Coursera (coursera.org), edX (edx.com) et Udacity (udacity.com). Que sont Coursera, edX et Udacity? Ce sont bien plus que de simples plateformes de formation à distance comme Moodle. En effet, sur le site de Coursera, on peut par exemple lire qu'il s'agit d'une entreprise du domaine de l'éducation qui, en partenariat avec les meilleures universités au monde, offre des cours en ligne gratuitement, pour tous (Coursera, n. d.). Les responsables indiquent également que leur technologie permet d'enseigner à des millions plutôt qu'à quelques centaines d'étudiants. Il ne faut donc pas se leurrer. Coursera n'est pas comme Moodle une plateforme d'apprentissage en ligne sous licence libre. C'est une entreprise en éducation, qui a même été citée dans *Forbes* (Anders, 2013). Coursera a été fondée par deux professeurs en informatique de l'Université Stanford et regroupe maintenant plus de 80 universités partenaires, de plusieurs pays, par exemple l'École Polytechnique de Paris, la National University of Singapore, la Chinese University of Hong Kong et la Universidad Nacional Autónoma du Mexique. Inquiet de la commercialisation de l'enseignement universitaire en ligne, le MIT a mis en place sa propre plateforme, MITx, devenue par la suite edX, après une association avec l'Universi-

té Harvard. Leur consortium regroupe actuellement 29 universités partenaires, dont l'Université McGill et l'Université de Toronto, au Canada, ou encore l'École polytechnique fédérale de Lausanne, en Suisse, qui offre des cours en français. Udacity est une autre entreprise très présente dans le domaine des MOOC. Elle a été créée après l'expérience d'enseignement d'un cours en ligne portant sur l'intelligence artificielle par les professeurs Sebastian Thrun et Peter Norvig de l'Université Stanford à laquelle plus de 160 000 étudiants de 190 pays ont participé. Une des différences majeures entre Udacity et ses deux principales rivales, Coursera et edX, c'est l'absence de calendrier fixe pour suivre un cours. Ainsi, en quelques clics, et après avoir répondu à certaines questions, il est possible pour quiconque de s'inscrire à l'un des cours proposés par Udacity, sans contraintes de temps ou d'espace. On dira alors, dans le jargon de la formation à distance, qu'Udacity offre des formations surtout asynchrones, tandis que Coursera et edX offrent des formations qui pourraient, parfois, nécessiter des moments de formation dits synchrones.

Les MOOC : véritablement gratuits?

La gratuité est l'une des caractéristiques qui participent grandement à la popularité des MOOC. Malgré cette apparence, il faut être vigilants. Car même si plusieurs MOOC semblent, à première vue, gratuits, il s'agit souvent de stratégies – un peu comme celles qu'utilisent certaines grandes entreprises commerciales – pour attirer les clients potentiels : des étudiants. Soulignons, par exemple, le premier diplôme de maîtrise entièrement MOOC, au coût de 7 000 \$, offert par la Georgia Tech University. Et que dire, par exemple, des autres universités qui ne manquent pas, sur chacune des pages de leurs MOOC ou presque, de rappeler aux étudiants qu'il est possible d'en avoir *plus*, pour *pas trop cher*. Une sorte de vente suggestive sur laquelle la recherche devra aussi se pencher. Prenons, par exemple, le cours *Dino 101* de l'Université d'Alberta. Sur plusieurs des pages du site du cours (offert sur

Coursera), il est indiqué *Join Signature Track for this course*, une forme de classe affaires pour les MOOC, qui serait de plus offerte seulement pour une durée limitée (figure 2), un peu à l'image de certaines promotions que l'on voit à la télévision, le soir.

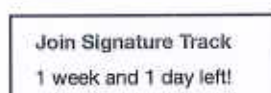


Figure 2. Capture d'écran d'un exemple d'annonce d'une option spéciale pour un MOOC

En cliquant sur cette offre qui peut paraître alléchante, on apprend qu'il est possible d'obtenir au bas prix (*Introductory Price*) de 69 \$, pour un temps limité seulement (figure 3), un certificat officiel.



Figure 3. Capture d'écran d'un exemple d'annonce d'une option payante pour un MOOC

Il est même possible, en payant encore un peu plus, soit 263 \$ (figure 4), d'obtenir des crédits pour le MOOC suivi, à condition toutefois, dans le cas de ce cours, de participer aussi aux deux examens obligatoires. Il ne s'agit pas d'une pratique propre à cette université – dont le cours *Dino 101* est particulièrement intéressant –, mais bien d'une pratique adoptée par de plus en plus d'universités qui offrent des MOOC.

Ways you can take Dino 101	What do you get	What do I get for completing/passing	What does it cost me	How I register?
Free course	Complete course	A Statement of Accomplishment	Free	You don't need to do anything else
Signature Track	Complete course + Identity Verification	Verified Certificate from Coursera and UAlberta (non-credit)	\$69	Register here
Signature Track + Proctored Exams	Complete course + Identity Verification + Proctored midterm and final exam	A Credit by Proxy statement that includes the verification of Signature Track and your grade as marked by the University of Alberta. If you have a passing grade, you will have achieved the equivalent of a University of Alberta course credit.	\$69 for Signature Track \$263 for the two proctored exams	First, register for Signature Track here After the first three weeks of the course you will sent a link to register for the midterm and final

Figure 4. Capture d'écran de la variété des options payantes pour un MOOC

Les modèles d'affaires des principaux acteurs des MOOC (Coursera, edX et Udacity) représentent à la fois des défis et des avantages pour les universités partenaires. Kolowich (2013) indique que Coursera prend une large part des revenus générés, sans paiement minimum, tandis qu'edX, dans laquelle tant le MIT que l'Université Harvard ont chacun investi 30 millions de dollars, aurait un paiement minimum, mais prendrait par la suite une plus petite part des profits générés. Les différentes options, détaillées dans le texte de Kolowich, montrent, par exemple, qu'une des options des universités consisterait à déboursier quelque 250 000 \$ pour chaque nouveau cours, de même que 50 000 \$ chaque fois qu'un cours est offert.

L'enseignement universitaire traditionnel est ébranlé par l'arrivée des MOOC et, pour plusieurs (voir Haggard, 2013), la question du modèle d'affaires, voire de la viabilité financière des MOOC, est particulièrement préoccupante dans les universités (voir Haggard, 2013; Moody's Investors Services, 2012; Yuan et Powell, 2013). Ainsi, malgré la maturation rapide des MOOC, aucun modèle d'affaires réellement efficient ne semble clairement émerger. Et, avec l'arrivée massive des MOOC, plusieurs uni-

versités sont contraintes de repenser leurs stratégies de recrutement, voire d'investissement (voir Bourcieu et Léon, 2013; Haggard, 2013; Pence, 2013). D'une part, la mise en place de MOOC demande des ressources financières importantes. D'autre part, les universités tentent de trouver un juste équilibre entre « cours gratuits » et « compléments » aux offres traditionnelles de cours (voir EDUCAUSE, 2012; Voss, 2013), et ce, afin que les investissements dans les MOOC soient éventuellement rentabilisés (Delarocas et Van Alstyne, 2013).

Dans le ventre du MOOC ou comment enseigner à 300 000 personnes

L'idée du MOOC est d'offrir la possibilité à un supergroupe d'étudiants de participer, de façon supposée interactive, à une forme d'enseignement en ligne. Dans un MOOC, on retrouve toutes les ressources pédagogiques traditionnelles des cours universitaires : travaux, jeux-questionnaires, forums de discussion, plans de cours, calendriers, éléments d'évaluation, informations sur le professeur, etc. (figure 5). On y retrouve aussi – et c'est ce qui caractérise vraiment les MOOC – des « présentations sur vidéo », appelées *video lectures* en anglais. En général, ce sont des présentations de type PowerPoint ou Keynote, de bonne qualité, sur lesquelles on retrouve la vidéo du professeur qui s'adresse aux étudiants (figure 6). Ce type d'enseignement vidéo en ligne s'inspire largement des ressources mises en ligne gratuitement par la Khan Academy² depuis 2006 qui comprennent notamment près de 5 000 « microcours » sur divers sujets.



Figure 5. Capture d'écran des principales ressources accessibles pour un MOOC de Coursera



Figure 6. Capture d'écran d'une présentation sur vidéo d'un MOOC de Coursera

Autrement dit, et de façon très concrète, le MOOC est un genre de dérivé des formations à distance, où l'on retrouve, en plus, des présentations sur vidéo. Ces présentations multimédias sur lesquelles se retrouve la vidéo du professeur seraient même, pour certains, une nouvelle forme de manuel scolaire pour l'université (Young, 2013). Plusieurs se demandent toutefois comment faire pour enseigner

à des milliers d'étudiants? Difficile de répondre à cette question. Peut-on réellement enseigner à tant d'étudiants à la fois. Peut-on parler d'enseignement lorsque l'on ne communique pas avec ses étudiants? Les MOOC sont aussi caractérisés par un enseignement à géométrie variable, où l'on retrouve peu de standards (Shirky, 2013). Certains affirment d'ailleurs que les MOOC manquent réellement de rigueur pédagogique (Vardi, 2012), les comparant même parfois à un grand bazar de connaissances. Et alors que plusieurs parlent d'innovation, voire de révolution, concrètement, on s'aperçoit que les MOOC, même s'ils proposent de nombreux outils de collaboration souvent peu utilisés par les apprenants, se composent avant tout de présentations sur vidéo, forme d'enseignement magistral en ligne et à distance. Certes, on retrouve aussi des jeux-questionnaires et d'autres vidéos interactives, notamment dans certains cours proposés par Udacity. Néanmoins, au bout du compte, on reprend des méthodes pédagogiques traditionnelles, avec les technologies du jour, ce qui n'est pas particulièrement innovant en soi. De plus, l'absence de communication entre le formateur et les étudiants caractérise la majorité des MOOC. En effet, comme le font remarquer les travaux de Khalil et Ebner (2013), il est particulièrement difficile, voire impossible, dans le cadre des MOOC, d'amener formateurs et apprenants à interagir, notamment à cause du nombre d'étudiants qui participent à de tels types de formations. Le sondage de Kolowich (n. d.) révèle d'ailleurs que parmi les 103 professeurs qui avaient conçu un MOOC, l'interaction avec les étudiants se limitait, en moyenne, à un commentaire écrit sur le forum du cours, chaque semaine. L'enseignement universitaire se résumerait-il donc à un message par semaine avec les MOOC? Est-ce cette faible interaction entre le formateur et les étudiants qui explique, en partie, les très faibles taux de réussite des étudiants? Par exemple, pour le cours portant sur la bioélectricité offert à l'automne dernier à l'Université de Duke, et pour lequel les statistiques ont été rendues publiques, sur les 12 725 inscrits, seuls 313 ont réussi à l'examen final (voir Catropa, 2013). Cela donne un taux de réussite de 2,45 %.

Et qu'en est-il des établissements qui ne souhaitent pas partager cette information? Leurs taux sont-ils encore beaucoup plus bas?

Plusieurs écrits (voir Yeager, Hurley-Dasgupta et Bliss, 2013) insistent sur le fait que les MOOC sont aussi un lieu pour permettre à des milliers d'apprenants d'interagir entre eux, notamment sur les forums de discussion, et de créer ainsi une certaine forme de communauté d'apprentissage. Cette caractéristique est effectivement présente dans la plupart des MOOC, mais elle l'est tout autant dans beaucoup de cours universitaires, qu'ils soient à distance ou non. Certes, le nombre de participants à des MOOC amène cette diversité des participants à des dimensions épiques, surtout quand on pense à certains MOOC qui ont attiré plus de 100 000 étudiants. Néanmoins, et comme le montrent les rares études réalisées sur les MOOC, malgré la popularité exponentielle de ce type de formation à l'heure actuelle, la vaste majorité des étudiants qui y sont inscrits ne participent pas aux forums de discussion (voir Kop, 2011; Kop, Fournier et Mak, 2011; Sanders et Manning, 2013), qui ont notamment pour objectif de recréer un certain contexte de classe. Autrement dit, pour profiter réellement de la diversité des milliers d'étudiants inscrits aux MOOC, il faut que ces derniers participent aux activités collaboratives mises en place, et qu'ils participent notamment aux forums de discussion, sans quoi il n'y a tout simplement pas de diversité. À la lumière des travaux de Sanders et Manning (2013), il faut donc évaluer l'efficacité des MOOC avec prudence. En effet, si l'on indique que les MOOC sont efficaces parce qu'ils permettent les interactions, mais que les étudiants interagissent peu ou pas du tout, il y a lieu de se questionner. Outre les faibles taux de réussite, plusieurs études ont aussi montré que le degré d'autonomie requis des étudiants, tout comme leur présence sociale, leur pose des défis importants (voir Kop *et al.*, 2011).

Comme pour les formations à distance, il existe un très vaste éventail de possibilités pour créer un MOOC. Certains, par exemple, indiqueront qu'il est nécessaire de faire appel à une équipe de tournage, à des programmeurs, à des graphistes, etc.

D'autres indiquent, plus simplement, que plusieurs logiciels permettent de créer facilement des présentations sur vidéo, à partir des diapositives multimédias. Un simple logiciel de capture d'écran sur lequel on peut juxtaposer une vidéo peut donc tout aussi bien faire l'affaire. Par ailleurs, comme pour les formations à distance de qualité, la réalisation de MOOC peut s'avérer chronophage. En effet, un sondage réalisé par Kolowich (n. d.), auquel ont participé 103 professeurs, montre que chacun a passé, en moyenne, plus de 100 heures à concevoir un MOOC, avant que le cours ne débute, et ce, sans compter l'aide technique reçue. Enfin, sur le plan technologique, l'infrastructure qui supporte le MOOC doit être robuste pour accueillir plusieurs milliers d'étudiants en même temps. Une plateforme gratuite, appelée XBlock³, un projet commun entre edX et l'Université de Stanford, est d'ailleurs actuellement accessible gratuitement en ligne, et ce, même si elle n'en est qu'à ses débuts et que la documentation pour procéder à son installation est encore très sommaire.

Comment évaluer le travail de milliers d'étudiants dans les MOOC?

Comment le travail de dizaines de milliers d'apprenants est-il évalué dans les MOOC? Il existe actuellement deux principales méthodes d'évaluation : des jeux-questionnaires, en ligne, évalués de façon automatique, et aussi des tests ou travaux écrits évalués par les pairs, ce qui pose parfois d'importants problèmes de gestion et aussi de rigueur. D'autres formes d'évaluation sont aussi expérimentées dans divers contextes, par exemple l'évaluation de travaux écrits en ligne, par des machines. Chose certaine, les étudiants qui s'inscrivent à un MOOC ne doivent pas espérer recevoir un commentaire personnel d'un formateur sur l'un des travaux qu'ils ont réalisés. C'est le prix à payer quand il y a des milliers d'étudiants. C'est aussi ce que révèle l'enquête de Kolowich (n. d.). Dans le meilleur des cas, le travail sera corrigé par un autre étudiant. Mais, en général, tout travail ou test sera évalué de façon automatique. Dans certains cas,

notamment lorsque des crédits universitaires sont en jeu, on retrouvera des examens *in situ*, réalisés soit à l'université, soit dans des centres partenaires. Cette méthode comporte évidemment d'importantes limites logistiques et géographiques. Il est toutefois surprenant de ne pas avoir trouvé plus de pratiques évaluatives innovantes en ligne, un peu à l'image des tests de concordance de scripts (voir Charlin, Gagnon, Sibert et Van der Vleuten, 2002), où l'on présente à l'étudiant un problème pour lequel existent plus d'une solution (plus d'un choix), mais où un choix est meilleur que d'autres, ce qui doit l'amener à choisir la meilleure des réponses. Il s'agit d'une technique d'évaluation du raisonnement clinique utilisée en contexte d'incertitude par une simulation de diverses situations. L'avantage majeur de cette méthode, notamment par rapport aux jeux-questionnaires retrouvés dans la plupart des MOOC, est qu'elle permet d'apprécier non seulement les connaissances factuelles, mais aussi l'organisation, voire la hiérarchisation qu'un individu fait de ces connaissances. Dans de tels contextes d'évaluation, populaires notamment en éducation médicale, on propose aussi aux étudiants qui fournissent une mauvaise réponse l'opinion (texte, audio ou vidéo) d'experts qui leur expliquent pourquoi leur réponse est inexacte. Cette stratégie pédagogique postévaluative est particulièrement appréciée des étudiants qui reçoivent, ainsi, une rétroaction plus personnalisée à la suite d'une erreur commise dans un test informatisé. Dans la plupart des jeux-questionnaires retrouvés dans les MOOC, une correction automatisée est fournie, et lorsque l'une des réponses de l'apprenant est incorrecte, on lui indique simplement la bonne réponse, sans pour autant lui fournir une quelconque explication. Dans certains MOOC, on l'invitera simplement à « revoir » la présentation sur vidéo (figure 7).

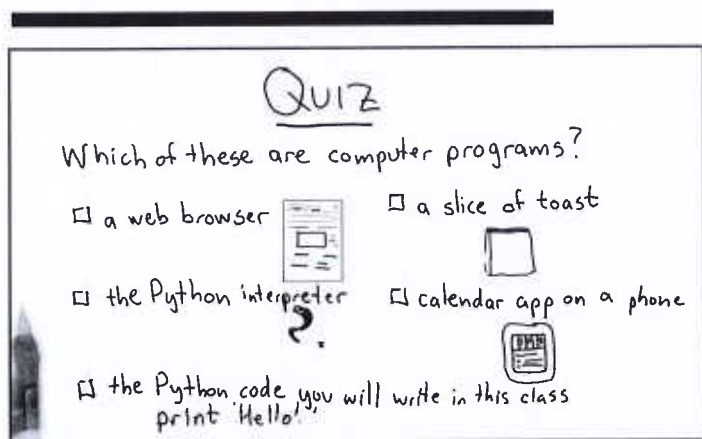


Figure 7. Capture d'écran d'un exemple de jeu-questionnaire de MOOC, avec correction automatique

MOOC connectivistes : entre réalité et fiction

La littérature scientifique parle de différents types de MOOC, que l'on dépeint parfois comme les *bons* et les *méchants* MOOC. Il y aurait les MOOC dits « connectivistes » et les MOOC plus « traditionnels » (voir Siemens, 2012). Certains vont même jusqu'à parler des c-MOOC, pour ceux qui sont de type connectiviste, et des x-MOOC, pour les plus traditionnels (voir Downes, 2011; Rodriguez, 2013). Les c-MOOC sont grandement associés aux approches pédagogiques lancées par Siemens (2005) et nécessiteraient un réel engagement personnel de l'étudiant, à la fois dans l'élaboration d'objectifs d'apprentissage et la production de contenus de cours, ce qui n'est pas toujours évident pour les étudiants – des professionnels adultes souvent fort occupés – qui participent à des MOOC (voir Fini, 2009).

Les x-MOOC sont, en général, associés aux approches pédagogiques dites plus traditionnelles de transmission des savoirs, afin d'obtenir notamment une forme quelconque de certification. Ce type de récompense est d'ailleurs particulièrement populaire auprès des étudiants qui, secrètement, rêvent d'être diplômés des grandes universités d'Amérique du Nord. En effet, un nombre de plus en plus im-

portant d'universités fournissent de tels certificats aux étudiants, comme c'est le cas pour l'Université de l'Alberta pour son cours *Dino 101: Dinosaur Paleobiology* (Paléobiologie des dinosaures), où l'avantage de recevoir cette attestation est clairement mis de l'avant dès le début du cours (figure 8). Les x-MOOC viseraient aussi plus particulièrement l'enseignement de masse (voir Downes, 2011), et c'est en général ce type de MOOC que préconisent les grandes universités américaines comme Harvard ou Stanford.



Figure 8. Capture d'écran présentant un exemple de reconnaissance officielle pour les apprenants ayant suivi un MOOC à l'Université de l'Alberta

D'un côté, les MOOC connectivistes favoriseraient les interactions entre des pairs et, de l'autre, les MOOC plus traditionnels feraient davantage appel à la rétroaction automatisée : dans les deux cas, on parle de cours offerts à un grand nombre d'étudiants. Il ne fait aucun doute que certains types de MOOC se prêtent mieux que d'autres à des formes de travail collaboratif ou à des échanges entre les pairs. Mais est-il réellement possible de parler de MOOC connectivistes quand on enseigne à des milliers d'étudiants? L'amalgame entre connectivisme et MOOC est peut-être, parfois, trop facile, et il faut se demander si cela est viable dans le cadre de formations offertes à un si grand nombre d'apprenants, quand ces derniers interagissent peu (voir Kop *et al.*, 2011). Car, oui, l'idée est séduisante, mais plusieurs recherches montrent clairement que, de façon générale, les étudiants ne participent que très peu à de telles interactions en ligne (voir Belanger et Thornton, 2013; Breslow *et al.*, 2013; Gillani, 2013), sauf si elles rentrent dans l'équation mathématique de la réussite de leur cours, autrement dit, si le fait d'interagir sur le forum est comptabilisé dans la note obtenue au cours. Ceci n'est pas une

caractéristique propre aux MOOC. Il en est souvent de même pour les cours universitaires dits plus traditionnels où amener des étudiants à participer à un forum devient parfois un immense casse-tête. Par exemple, nous avons réalisé une série d'expériences au fil des ans auprès de milliers d'étudiants sur les forums et autres types d'outils qui les invitent à collaborer, en ligne (voir Karsenti, Gervais et Lepage, 2002). Chaque fois, un constat revient : rares sont les étudiants qui participeront au-delà de ce qui leur est demandé. S'ils sont notés pour trois interventions sur le forum du cours, ils en feront trois. Mais s'ils ne sont pas notés sur cet effort cognitif, s'ils voient que leur temps investi ne se traduit pas en résultats concrets, alors ils cesseront rapidement de participer à une telle activité, qu'elle soit collaborative ou non. Évidemment, la question de la collaboration en ligne des apprenants n'est pas aussi simple, mais la réalité des étudiants universitaires d'aujourd'hui, et encore plus de ceux qui participent à des MOOC – souvent, des personnes qui occupent déjà un emploi et qui sont très occupées – ne les incitera certainement pas à participer à de tels échanges, sauf s'ils y voient un gain évident, ce

que confirment plusieurs recherches réalisées jusqu'à présent sur les MOOC (voir Alario-Hoyos *et al.*, 2013; Bruff, Fisher, McEwen et Smith, 2013; Cross, 2013; Gillani, 2013). À cela s'ajoute aussi une grande proportion d'étudiants dont la langue maternelle n'est pas celle du MOOC et pour qui les interactions représenteront un immense défi. Alors, s'il n'y a pas d'interaction, d'où viendrait le connectivisme? De plus, peut-on réellement parler de connectivisme quand on sait pertinemment qu'il n'y a, le plus souvent, aucun échange entre le formateur et l'étudiant? Il faut ajouter à tous ces défis ceux que soulignent les étudiants qui participent à ces forums à caractère dit connectiviste : le forum peut devenir chaotique si personne ne le gère; cela demande du temps et des efforts investis inutilement et non en lien avec l'objectif de formation; le forum prendra sa propre direction qui pourra aussi s'éloigner de celle du cours, etc. (voir Mackness, Mak et Williams, 2010). De plus, Gillani (2013) note que les participants à de tels forums s'assemblent et se dispersent rapidement à la manière d'une foule d'apprenants plutôt que d'une communauté d'apprenants. Gillani avance que cette participation pourrait s'expliquer par la nature même des MOOC qui permet aux étudiants de s'engager et de se désengager librement et parfois très rapidement d'un cours.

MOOC et recherches en pédagogie universitaire

Nous avons effectué une revue de la littérature dans laquelle nous avons recensé un peu plus d'une centaine de textes traitant des MOOC. Les médias de masse comme *The Chronicle of Higher Education* ou *University Business* et les blogues constituent une source importante d'informations sur les MOOC. Notre revue de la littérature est toutefois principalement fondée sur des écrits publiés dans des revues scientifiques et les rapports de recherche ou d'organismes gouvernementaux. Premier constat : la littérature scientifique est, largement, techno-enthousiaste et peu critique à l'égard des défis que posent les MOOC, comme s'il s'agissait

d'une panacée en enseignement universitaire. Un rapport publié très récemment par le Department for Business, Innovation & Skills (Haggard, 2013) parle même des pro-MOOC ou des MOOC-enthousiastes qui sont en train de produire une littérature scientifique ostentatoire (*conspicuous literature*), peu critique des désavantages de telles innovations. Il existe aussi une littérature scientifique, plus nuancée et plus critique, beaucoup moins présente, produite par les universités moins fortunées qui s'opposent aux MOOC et remettent en question leurs réels avantages. On retrouve en fait deux positions très différentes dans les recherches en pédagogie universitaire au sujet des usages, avantages et défis inhérents aux MOOC. Il y a d'un côté, les techno-enthousiastes, pro-MOOC, qui affirment assez largement les nombreux avantages des MOOC pour l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation en pédagogie universitaire (voir Glance, Forsey et Riley, 2013; Sonwalkar, 2013). Ils mettent de l'avant les principaux avantages des MOOC, liés à leur capacité potentielle à résoudre des problèmes d'accès à l'éducation, comme la distance, la conciliation travail-famille-études et les droits de scolarité (voir Hyman, 2012; Schroeder et Levin, 2012). Outre les questions pédagogiques et les questions d'accès, la littérature scientifique porte également sur d'autres avantages, comme le développement de l'autonomie (voir Mackness *et al.*, 2010) et la mise en place de communautés d'apprenants (voir Alario-Hoyos *et al.*, 2013) qui seraient des impacts positifs des MOOC. Pour Yeager *et al.* (2013), les MOOC participeraient même au développement de compétences dites du XXI^e siècle, de façon formelle ou même informelle (Sangrà et Wheeler, 2013). Cette littérature scientifique montre également que les étudiants qui ont terminé une formation de type MOOC sont, en général, satisfaits. La plus grande source de satisfaction est l'accès à un contenu de cours provenant, en général, d'une université prestigieuse. Néanmoins, ces recherches mettent également en évidence que la participation dite passive à des MOOC est aussi très fréquente. Plusieurs se demandent d'ailleurs si la participation passive, voire la participation partielle à des MOOC ne pourrait pas, aussi, être considérée comme une forme de

succès (voir Milligan, Littlejohn et Margaryan, 2013).

De l'autre côté, les plus sceptiques, qui ne sont pas nécessairement contre l'arrivée des MOOC, mais qui expriment des opinions basées sur des résultats de recherche moins admiratifs, présentent plusieurs arguments pour nuancer les impacts positifs des MOOC. Tout d'abord, pour eux (voir Fini, 2009; Gillani, 2013; Yuan et Powell, 2013), plusieurs des avantages des MOOC sont en fait inhérents aux formations à distance. Cette littérature plus critique montre aussi que le principal avantage des MOOC est avant tout l'idée de l'éducation gratuite, accessible à tous, mais souvent offerte au détriment de la qualité de la pédagogie (Harder, 2013). Les défis mentionnés sont liés au faible taux de réussite (voir Breslow *et al.*, 2013; Gillani, 2013), aux questions de propriété intellectuelle des contenus de cours (voir EDUCAUSE, 2012; Fowler et Smith, 2013; Porter, 2013) et aux mécanismes de l'évaluation certificative (voir Cisel et Bruillard, 2012; Liss, 2013; Yuan et Powell, 2013). Le soutien au processus d'apprentissage qui demande beaucoup d'autonomie chez l'apprenant représente un important défi pour les MOOC (voir Kop, 2011; Kop *et al.*, 2011; Tschofen et Mackness, 2012). Au-delà des modèles d'affaires des universités qui sont ébranlés par les MOOC, de façon globale, on reconnaît néanmoins l'avantage de donner de façon plus universelle l'accès au savoir (voir UNESCO, 2012) et de contribuer à la démocratisation de l'éducation (voir Barber, 2013; Pantò et Comas-Quinn, 2013).

Conclusion

Ce sont près de 20 millions d'apprenants de plus de 203 pays qui participent actuellement à des MOOC ou à des CLOM, et ce nombre, notamment avec la nouvelle législation californienne – le projet de loi SB 520 qui encourage fortement les établissements postsecondaires à intégrer la certification dans l'offre de MOOC –, va croître de façon encore plus exponentielle au cours des prochains mois. S'agit-il d'une révolution ou d'une simple mode en enseignement universitaire? Possiblement

un peu des deux. D'une part, on se retrouve certes dans un territoire encore inconnu en enseignement universitaire que personne n'aurait jamais pu imaginer. Comment aurions-nous réagi si, il y a 10, 20 ou 30 ans, quelqu'un avait parlé d'un cours universitaire auquel participent 300 000 étudiants de 203 pays, en même temps, et en ligne? On ne l'aurait pas cru. D'autre part, et même si plusieurs parlent des MOOC comme de l'une des plus importantes innovations en pédagogie universitaire, on constate que les pratiques pédagogiques mises en place dans les MOOC sont tantôt proches de celles des formations à distance qui existent déjà depuis bon nombre d'années, tantôt proches de l'enseignement universitaire dit traditionnel. Révolution ou simple effet de mode? Seuls le temps et la recherche nous le diront. Car il y a certes un besoin d'étudier ce phénomène encore nouveau en pédagogie universitaire. Ce bref survol des écrits sur la question des MOOC en enseignement universitaire a par ailleurs permis de mettre en évidence 12 impacts principaux de cette toute dernière innovation, sous différents aspects.

1. Les universités qui choisissent d'offrir des MOOC ont une visibilité accrue. Les MOOC sont donc pour elles une stratégie de marketing incroyable. Mais il est aussi possible de leur permettre de dépasser ce premier rôle, et d'éviter les dérives où les étudiants se sentiraient escroqués.
2. Les gens ont une perception positive des universités qui se lancent dans une telle entreprise qu'ils croient philanthrope. Cet impact est possiblement lié aux origines des MOOC et aux initiatives de ressources libres, en ligne.
3. Les MOOC peuvent être une façon de recruter des étudiants, afin de les amener, éventuellement, à s'inscrire aux autres cursus offerts par l'université.
4. En lien avec l'impact précédent, les MOOC offrent aussi la possibilité de recruter les meilleurs étudiants, notamment en ayant le choix parmi les dizaines de milliers qui auront participé à un ou plusieurs jeux-ques-

tionnaires en ligne. Pourquoi recruter au hasard dans le domaine de l'informatique quand on peut, par exemple, choisir les 100 meilleurs étudiants parmi les 300 000 qui ont participé à un cours? Ces étudiants virtuels, s'ils s'avéraient réels, seraient des valeurs sûres pour l'université.

5. Les MOOC pourraient également permettre de tester des méthodes d'enseignement et d'apprentissage en ligne, voire de nouvelles formules d'évaluation soutenues par des dispositifs informatiques.
6. Les MOOC mis en place pourraient aussi permettre aux universités de tester la popularité de nouveaux cursus, ou contenus de cours, à offrir éventuellement à ses étudiants non virtuels. Ils favoriseraient donc la diversification de l'offre de formation en enseignement supérieur, notamment pour la formation continue.
7. Les MOOC, et plusieurs études l'ont montré de manière indirecte, permettent aussi aux étudiants de développer différentes compétences (autonomie, compétences informatiques, etc.) qui leur seront fort utiles lorsqu'ils participeront à des formations à distance. Ils seraient donc susceptibles de mieux préparer les étudiants à suivre de telles formations.
8. Les MOOC ont en outre permis, et continueront de permettre au fil des ans, de populariser les formations à distance. Non, les MOOC n'annonceront pas la fin des formations à distance. Au lieu de souligner la dichotomie entre l'enseignement traditionnel, en salle de classe, et l'enseignement à distance, dont la réputation est parfois moins évidente à défendre, les MOOC ont déplacé le débat, permettant du coup aux formations à distance d'être plus facilement reconnues.
9. Les MOOC, tout comme les formations à distance, permettent d'apprendre de n'importe où, n'importe quand. Elles apportent toutefois un avantage majeur, sur le plan de l'accès de masse à l'enseignement universitaire.

Pour certains, il n'aurait jamais été possible, au cours d'un même été, de suivre des cours à l'Université Harvard, à l'Université Stanford et au MIT, et ce, pour des raisons tant financières que logistiques. Grâce aux MOOC, cela est possible, que l'on soit d'ici ou d'ailleurs, riche ou pauvre. Les MOOC ont donc réellement permis une ouverture à l'enseignement universitaire, malgré les embûches et les défis. Car il ne faut pas non plus oublier que les MOOC seront aussi susceptibles d'accroître le fossé déjà très présent entre les plus petites universités et les universités d'élite. Alors que les grandes universités reconnues mondialement investissent fortement dans les MOOC, plusieurs s'inquiètent, à juste titre, des effets potentiellement négatifs sur les petits établissements financés majoritairement par les droits de scolarité. La visée des établissements qui offrent les MOOC est-elle vraiment la démocratisation de l'éducation? Des réponses ne pourront être amenées que lorsque les modèles d'affaires en enseignement universitaire auront atteint une certaine maturité.

10. Dans un proche avenir, les MOOC auront également un impact sur la crédibilité que l'on accordera à certains diplômes universitaires, voire à certaines formations suivies. Et l'heure n'est pas si lointaine où les employeurs demanderont à d'éventuels candidats s'ils ont obtenu leur diplôme pour un MOOC, ou non. Si la qualité pédagogique demeure toujours aussi inégale, les MOOC risquent d'hériter des tares que l'on attribuait jadis aux cours par correspondance.
11. Les MOOC pourraient aussi mieux préparer jeunes et moins jeunes à vivre dans le monde de demain, dans une société de l'information, où les technologies sont omniprésentes.
12. Les MOOC permettent enfin aux étudiants qui les suivent de développer des compétences et, possiblement, d'améliorer ainsi leur situation personnelle ou professionnelle, et ce, même si la reconnaissance des MOOC est encore loin d'être gagnée.

Les MOOC peuvent-ils devenir un agent de changement en pédagogie universitaire? Il ne fait nul doute que les modèles existants en enseignement universitaire seront amenés à changer non seulement avec les MOOC, mais aussi avec l'impulsion que ces derniers donneront à la popularité des formations à distance en enseignement universitaire. Les MOOC favoriseront-ils réellement une plus grande égalité scolaire ou ne viendront-ils pas plutôt creuser davantage le fossé entre les techno-riches et les techno-pauvres, entre les universités d'élite et les autres? Est-ce que les universités du Québec sont prêtes pour ce changement? Au moins, déjà, il faut reconnaître que les MOOC sont présents au Québec grâce notamment à l'initiative EDULib de HEC Montréal⁴ et aussi aux autres projets qui prendront vie au cours des prochains mois. Ce qui importe surtout, selon nous, c'est que ces initiatives soient mises en œuvre de façon réfléchie, en lien avec les recherches actuelles dans le domaine. Il sera peut-être important de rappeler d'abord que ce ne sont ni les technologies ni les MOOC qui favoriseront la réussite des étudiants universitaires, mais bien les usages qui en seront faits. Les MOOC n'ont leur place en enseignement postsecondaire que s'ils participent aussi à la mission des universités. Néanmoins, la popularité grandissante d'une telle innovation montre également qu'il s'agit peut-être d'une prise de risque nécessaire, possiblement d'une innovation technologique dotée d'un potentiel impressionnant, tant pour le recrutement d'étudiants que pour l'expérimentation de différentes formules pédagogiques propres aux formations à distance. Il est clair, en tout cas, que l'arrivée des MOOC dans le monde universitaire ne se fera pas sans heurts.

Notes

- 1 <http://ocw.mit.edu/index.htm>
- 2 <http://khanacademy.org>
- 3 <https://github.com/edX/XBlock>
- 4 <http://edulib.hec.ca>

Références

- Alario-Hoyos, C., Pérez-Sanagustín, M., Delgado-Kloos, C., Parada, H. A., Muñoz-Organero, M. et Rodríguez-de-las-Heras, A. (2013). Analysing the impact of built-in and external social tools in a MOOC on educational technologies. Dans D. Hernández-Leo, T. Ley, R. Klamma et A. Harrer (dir.), *Scaling up learning for sustained impact* (p. 5-18). Berlin, Allemagne: Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-3-642-40814-4_2
- Anders, G. (2013, 10 juillet). *Coursera hits 4 million students - and triples its funding*. Récupéré de <http://forbes.com>
- Barber, J. G. (2013). E-learning: Supplementary or disruptive? *Telecommunications Journal of Australia*, 63(1), 12.1-12.6. Récupéré du site de la revue : <http://tja.org.au>
- Belanger, Y. et Thornton, J. (2013). *Bioelectricity: A quantitative approach. Duke University's first MOOC*. Récupéré de DukeSpace : <http://dukespace.lib.duke.edu/dspace>
- Booker, E. (2013, 30 janvier). *Early MOOC takes a different path*. Récupéré de <http://informationweek.com>
- Bourcieu, S. et Léon, O. (2013). Les MOOC, alliés ou concurrents des business schools? *L'Expansion Management Review*, 149, 14-24.
- Breslow, L., Pritchard, D. E., DeBoer, J., Stump, G. S., Ho, A. D. et Seaton, D. T. (2013). Studying learning in the worldwide classroom research into edX's first MOOC. *Research & Practice in Assessment*, 8, 13-25. Récupéré du site de la revue : <http://rpajournal.com>
- Bruff, D. O., Fisher, D. H., McEwen, K. E. et Smith, B. E. (2013). Wrapping a MOOC: Student perceptions of an experiment in blended learning. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2), 187-199. Récupéré du site de la revue: <http://jolt.merlot.org>

- Catropa, D. (2013, 24 février). *Big (MOOC) data* [billet de blogue]. Récupéré de <http://insidehighered.com>
- Charlin, B., Gagnon, R., Sibert, L. et Van der Vleuten, C. (2002). Le test de concordance de script : un instrument d'évaluation du raisonnement clinique. *Pédagogie Médicale*, 3(3), 135-144. doi:10.1051/pmed:2002022
- Cisel, M. et Bruillard, E. (2012). Chronique des MOOC. *Revue des Sciences et technologies de l'information et de la communication pour l'éducation et la formation*, 19. Récupéré du site de la revue : <http://sticf.univ-lemans.fr>
- Coursera. (n. d.). *About Coursera*. Récupéré de <https://coursera.org>
- Cross, S. (2013). *Evaluation of the OLDS MOOC curriculum design course: Participant perspectives, expectations and experiences*. Récupéré du site Open Research Online : <http://oro.open.ac.uk>
- Dellarocas, C. et Van Alstyne, M. (2013). Money models for MOOCs: Considering new business models for massive open online courses. *Communications of the ACM*, 56(8), 25-28. doi:10.1145/2492007.2492017
- Downes, S. (2008). *CCK08 - The distributed course*. Récupéré de <https://sites.google.com/site/themoocguide>
- Downes, S. (2011, 5 janvier). 'Connectivism' and connective knowledge [billet de blogue]. Récupéré de <http://huffingtonpost.com>
- Duffy, J. P. (1994). *How to earn a college degree without going to college* (2^e éd.). Hoboken, NJ: Wiley.
- EDUCAUSE. (2012). *What campus leaders need to know about MOOCs*. Récupéré de <http://edUCAUSE.edu>
- Fini, A. (2009). The technological dimension of a massive open online course: The case of the CCK08 course tools. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(5). Récupéré du site de la revue : <http://www.irrodl.org>
- Fowler, L. et Smith, K. (2013). Drawing the blueprint as we build: Setting up a library-based copyright and permissions service for MOOCs. *D-Lib Magazine*, 19(7-8). Récupéré du site de la revue : <http://dlib.org>
- Gaffield, C. (2012). *History of education*. Récupéré de <http://thecanadianencyclopedia.com>
- Gerrity, T. W. (1976). *College-sponsored correspondence instruction in the United States: A comparative history of its origins (1873-1915) and its recent developments (1960-1975)* (Thèse de doctorat non publiée). Columbia University, New York, NY.
- Gillani, N. (2013). *Learner communications in massively open online courses* (OxCHEPS Occasional Paper No. 53). Récupéré du site du Oxford Centre for Higher Education Policy Studies : <http://oxcheps.new.ox.ac.uk>
- Glance, D. G., Forsey, M. et Riley, M. (2013). The pedagogical foundations of massive open online courses. *First Monday*, 18(5-6). Récupéré du site de la revue : <http://firstmonday.org>
- Haggard, S. (2013). *The maturing of the MOOC. BIS research paper number 130: literature review of massive online courses and other forms of online distance learning*. Récupéré du site du Department for Business, Innovation and Skills du Royaume-Uni : <https://gov.uk/government/organisations/departement-for-business-innovation-skills>
- Harder, B. (2013). Are MOOCs the future of medical education? *BMJ*, 346, f2666. doi:10.1136/bmj.f2666
- Hyman, P. (2012). In the year of disruptive education. *Communications of the ACM*, 55(12), 20-22. doi:10.1145/2380656.2380664
- Karsenti, T. (2002, avril). *Le professeur d'université : une espèce en mutation*. Communication présentée au Colloque sur les technologies et l'éducation, CREPUQ, Montréal, QC.
- Karsenti, T. (2003). L'accès aux savoirs dans l'université internaute. *Autre Forum*, 7(4), 14-19.

- Karsenti, T., Lepage, M. et Gervais, C. (2002). @accompagnement des stagiaires à l'ère des TIC : forum électronique ou groupe de discussion? *Formation et profession*, 8(2), 7-12. Récupéré du site de la revue : <http://crifpe.ca/formationprofessions>
- Kett, J. F. (1994). *The pursuit of knowledge under difficulties: From self-improvement to adult education in America, 1750-1990*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Khalil, H. et Ebner, M. (2013). «How satisfied are you with your MOOC?» - A research study on interaction in huge online courses. Dans J. Herrington et al. (dir.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2013* (p. 830-839). Chesapeake, VA: AACE.
- Kolowich, S. (2013, 21 février). *How edX plans to earn, and share, revenue from its free online courses*. Récupéré de <http://chronicle.com>
- Kolowich, S. (n. d.). *The professors who make the MOOCs*. Récupéré de <http://chronicle.com>
- Kop, R. (2011). The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 19-38. Récupéré du site de la revue : <http://www.irrodl.org>
- Kop, R., Fournier, H. et Mak, J. (2011). A pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? Participant support on massive open online courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(7), 74-93. Récupéré du site de la revue : <http://www.irrodl.org>
- Liss, J. M. (2013). Creative destruction and globalization: The rise of massive standardized education platforms. *Globalizations*, 10(4), 557-570. doi:10.1080/14747731.2013.806741
- Mackness, J., Mak, S. F. J. et Williams, R. (2010). The ideals and reality of participating in a MOOC. Dans L. Dirckinck-Holmfeld, V. Hodgson, C. Jones, M. de Laat, D. McConnell et T. Ryberg (dir.), *Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010* (p. 266-274). Récupéré du site de la conférence : <http://lancaster.ac.uk/fss/organisations/netlc/past/nlc2010/index.htm>
- Manning, J. et Sanders, M. (2013, 18 juillet). *How widely used are MOOC forums? A first look*. [billet de blogue]. Récupéré du blogue Signal : thoughts on online learning : <https://stanford.edu/dept/vpol/cgi-bin/wordpress>
- Milligan, C., Littlejohn, A. et Margaryan, A. (2013). Patterns of engagement in connectivist MOOCs. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2), 149-159. Récupéré du site de la revue : <http://jolt.merlot.org>
- Moody's Investors Services. (2012). *Shifting ground: Technology begins to alter centuries-old business model for universities - massive open online courses produce mixed credit effects for the higher education sector*. Récupéré de <http://etsu.edu>
- OCDE. (2012). *Regards sur l'éducation 2012: les indicateurs de l'OCDE*. Paris, France: Éditions OCDE. Récupéré de <http://www.oecd.org>
- Pantò, E. et Comas-Quinn, A. (2013). The challenge of open education. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 9(1), 11-22. Récupéré du site de la revue : <http://je-lks.org>
- Pappano, L. (2012, 2 novembre). The year of the MOOC. *New York Times*, ED26. Récupéré de <http://nytimes.com>
- Pence, H. E. (2013). When will college truly leave the building: If MOOCs are the answer, what is the question? *Journal of Educational Technology Systems*, 41(1), 25-33. doi:10.2190/ET.41.1.c

- Porter, J. E. (2013). MOOCs, «courses» and the question of faculty and student copyrights. Dans C. Ratliff (dir.), *The CCCC-IP Annual: Top intellectual property developments of 2012* (p. 2-18). Urbana, IL: Intellectual Property Caucus of the Conference on College Composition and Communication. Récupéré du site du CCCC : <http://ncte.org/cccc>
- Rodriguez, C. O. (2013). The concept of openness behind c and x-moocs (massive open online courses). *Open Praxis*, 5(1), 67-73. Récupéré du site de la revue : <http://openpraxis.org>
- Sangrà, A. et Wheeler, S. (2013). New informal ways of learning: Or are we formalising the informal? *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 10(1), 286-293. Récupéré du site de la revue : <http://www.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/index>
- Schroeder, R. et Levin, C. (2012). *eduMOOC: Open online learning without limits*. Conférence présentée au 28^e Annual Conference on Distance Teaching & Learning. Récupéré du site de la conférence : <http://uwex.edu/disted/conference>
- Shirky, C. (2013, 8 juillet). *MOOCs and economic reality* [billet de blogue]. Récupéré de <http://chronicle.com>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10. Récupéré du site de la revue : <http://itdl.org>
- Siemens, G. (2012). *MOOCs are really a platform* [billet de blogue]. Récupéré de <http://elearnspace.org>
- Sonwalkar, N. (2013). Why the MOOCs Forum now? *MOOCs Forum*, 1(1), 1. doi:10.1089/mooc.2013.0005
- Ticknor, A. E. (1891). A precursor of university extension. *Book News*, 351-352.
- Tschafen, C. et Mackness, J. (2012). Connectivism and dimensions of individual experience. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(1). Récupéré du site de la revue : <http://www.irrodl.org>
- Vardi, M. Y. (2012). Will MOOCs destroy academia? *Communications of the ACM*, 55(11), 5. doi:10.1145/2366316.2366317
- Voss, B. D. (2013). *Massive open online courses (MOOCs): A primer for university and college board members*. Récupéré du site de l'Association of Governing Boards of Universities and Colleges : <http://agb.org>
- Watkins, B. L. (1991). A quite radical idea: The invention and elaboration of collegiate correspondence study. Dans B. L. Watkins et S. J. Wright (dir.), *The foundations of American distance education: A century of collegiate correspondence study* (p. 1-35). Dubuque, IO: Kendall/Hunt Publishing.
- Weissmann, J. (2012, 18 juillet). *The single most important experiment in higher education*. Récupéré de <http://theatlantic.com>
- Yeager, C., Hurley-Dasgupta, B. et Bliss, C. A. (2013). cMOOCs and global learning: An authentic alternative. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 17(2), 133-147. Récupéré du site de la revue : http://sloanconsortium.org/publications/jaln_main
- Young, J. R. (2013, 27 janvier). *The object formerly known as the textbook*. Récupéré de <http://chronicle.com>
- Yuan, L. et Powell, S. (2013). *MOOCs and open education: Implications for higher education*. Récupéré du site du Centre for Educational Technology, Interoperability and Standards : <http://publications.cetis.ac.uk>
- Zigerell, J. (1984). *Distance education: An information age approach to adult education*. Columbus, OH: The national center for Research in Vocational Education, Ohio State university.

■ **Articles de presse**

pp. 75-94

- La MOOC-mania gagne la France

Nathalie Brafman, *Site web Le Monde* (www.lemonde.fr), mars 2014

- La déferlante des MOOC

Patrick Arnoux, *Site web Le nouvel Economiste* (<http://halshs.archives-ouvertes.fr>), octobre 2013

- MOOC, Vous avez dit MOOC ?

Julie Cohen, *Revue Informations Entreprises* n°152, *Site web Anact* (www.anact.fr), avril 2013

- La mise en ligne massive des cours universitaires bouleverse l'éducation

Valérie Landrieu, *Site web Les Echos* (www.lesechos.fr), juin 2013

- Sera-t-on bientôt embauché grâce aux Mooc ?

Alexia Eychenne, *Site web L'express* (www.lexpress.fr), novembre 2013

- François Taddei « Il ne faut pas seulement des cours en ligne, mais repenser la formation »

N. Bn, *Site web Le Monde* (www.lemonde.fr), janvier 2013

La MOOC-mania gagne la France

Le Monde.fr | 28.03.2014 à 15h44 • Mis à jour le 28.03.2014 à 16h22 |

Par **Nathalie Brafman** (/journaliste/nathalie-brafman/)



Une tablette numérique (image d'illustration). | JUSTIN SULLIVAN/AFP

Les Français se piquent de MOOCs. Depuis le lancement, en janvier, de la plateforme France université numérique (FUN), ils sont 226 000 à s'être inscrits à l'un des trente MOOCs (Massive Open Online Courses, ou cours en lignes ouverts et massifs). Contre toute attente, le grand gagnant de cette nouvelle forme d'apprentissage est le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam).

Avec ses cinq premiers MOOCs, le numéro un de l'enseignement à distance et de la formation continue a déjà séduit près de 56 000 personnes, d'après des données que s'est procurées *Le Monde*.

Celui baptisé « Du manager au leader » a même fait un carton. Des étudiants, des professions libérales, des cadres mais aussi un prêtre, un pilote de ligne, des retraités, répartis sur les cinq continents, l'ont suivi. Des profils parfois bien éloignés de la cible initiale, des managers en fonction qui ont besoin de progresser dans leurs pratiques ou des gens qui entament une expérience d'encadrement.

En l'espace de six semaines, plus de 36 000 personnes – dont 10 % d'Africains – se sont inscrits au MOOCs « Du manager du leader », une

vingtaine de modules vidéo de 10 à 20 minutes. Parmi ces « élèves », une très grande majorité d'hommes (60 %). Cécile Dejoux, maître de conférences au Cnam – responsable opérationnel du master ressources humaines –, qui a dirigé ce cours, en est encore tout épatée. « *Ni le Cnam, ni moi-même n'avions visé de tels chiffres. Il y a eu un vrai bouche à oreille* », reconnaît-elle.

Lire nos explications Derrière le MOOC à la française :

Google (/technologies/article/2013/10/16/derriere-le-mooc-a-la-francaise-google_3496887_651865.html)

« RACONTER DES HISTOIRES »

Au total, 20% des inscrits sont allés jusqu'au bout du cours. Le chiffre peut paraître faible. Il ne l'est pas. L'une des caractéristiques des MOOCs aujourd'hui est justement le très fort taux d'abandon en cours de route. Selon une étude du MIT et de Harvard, seuls 5 % des inscrits valident ainsi la formation, 9 % vont plus loin que la moitié des cours, et un tiers des étudiants n'en a visionné aucun.

Pour Cécile Dejoux, une des raisons du succès de son MOOCs tient au fait « *qu'il n'est pas une pâle copie d'un cours existant et que son thème est original* ». Pour autant, ce n'est pas suffisant. L'idée de faire venir des entreprises et des experts, d'utiliser des schémas, de contribuer à animer le cours, qui aurait vite pu devenir ennuyeux s'il n'avait pas proposé de contenus variés. « *C'est un point important, il faut raconter des histoires, être à la fois théorique et pratique, être multi-outils : vidéo, liens internet, donner des quiz...* »

Une fois la séance terminée, le cours s'est prolongé. A la fin de chaque séance, les étudiants ont pu s'exprimer sur un forum animé par un gestionnaire de communauté. Et, chaque semaine, Cécile Dejoux s'est pliée à l'exercice du « hangout » : entendez un « chat vidéo ». Pendant près d'une demi-heure, huit personnes posent des questions, la vidéo est ensuite diffusée sur Youtube. Au fil des semaines, toute une communauté s'est constituée autour des réseaux sociaux : un fil twitter [@MOOClead](https://twitter.com/MoocLead) (<https://twitter.com/MoocLead>), une page Facebook (<https://www.facebook.com/mooc.lead?fref=ts>), un groupe sur LinkedIn où ils partagent leurs pratiques. Ce qui fait dire à Cécile Dejoux que « *50% de la réussite de ce cours, c'est la plateforme, 50% ce sont les réseaux sociaux* ».

Chaque module s'est conclu par un « quiz » noté. Un questionnaire final

donne lieu à la délivrance d'un certificat de réussite. *« J'avais une interrogation par rapport à une formation sous forme de vidéo. En fait, cela ne m'a pas du tout gêné, et j'ai même été surpris par mon engouement »*, déclare Antoine. Seul bémol à la clé pour ce salarié dans un établissement public qui n'a pas souhaité être cité : les questionnaires de fin de cours jugés un peu trop *« légers et scolaires »*.

FORMATION « TÉLÉ-RÉALITÉ »

A l'heure où chaque mot du professeur peut être désormais vérifié en temps réel, où les étudiants surfent sur Internet lorsqu'ils décrochent... *« Il faut repenser la valeur ajoutée du professeur, qui n'est plus un canal de diffusion*, souligne Cécile Dejoux. *Lorsque vous avez fait un MOOCs, vous ne faites plus jamais un cours devant un auditoire comme avant. C'est une vraie aventure pédagogique.»*

Expérience passionnante certes, mais aussi éprouvante parfois. Cécile Dejoux a pu ainsi compter sur la direction des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) pour parfois *« lui remonter le moral »*. *« Quand vous avez potentiellement 30 000 personnes qui peuvent réagir sans filtre, c'est de la formation télé-réalité ! »*, lance-t-elle. Elle raconte une anecdote : *« Je m'étais trompée sur un mot dans une diapositive ; j'avais écrit “sérenpidité” au lieu de “sérendipité”. Ni une, ni deux, l'erreur a été immédiatement relevée »*. Ses élèves ont d'ailleurs créé une rubrique *« coquilles »*.

Fort de ce succès, le Cnam réfléchit déjà à l'après. Grâce à un questionnaire auquel plus de 12 000 personnes ont répondu, l'organisme possède potentiellement une mine d'informations. Elle a ainsi interrogées sur la valorisation de cette formation auprès de l'employeur ou encore sur l'acceptation de payer pour obtenir un diplôme.

La déferlante des MOOC

Le tsunami numérique des cours en ligne va faire exploser les organisations traditionnelles de l'enseignement supérieur et de la formation continue



Un tsunami. La déferlante des cours on line – (Massive Online Open Courses), bien que naissante, submerge déjà toutes les préoccupations des patrons de grandes écoles et d'universités. Tant les enjeux de cette remise en cause radicale et rapide de leurs traditions pédagogiques sont colossaux. Ces enseignements gratuits, ouverts à tous, bousculent les méthodes traditionnelles, sollicitent de nouveaux modes de formation tout en posant des questions cruciales, aujourd'hui sans réponses : quel est le bon modèle économique ? faut-il dispenser les cours en français ou en anglais, attribuer une attestation, un certificat, un diplôme ? Faut-il mettre en place des centres d'examen, payants, eux ?

Comment les professeurs doivent-ils reconditionner leurs cours pour en faire des MOOC ? Sans oublier les intenses stratégies marketing à déployer dans cet univers hyper-concurrentiel puisque planétaire. A ce jeu qui réclame de robustes compétences en marketing, par leur culture, leur internationalisation, les plus grandes écoles semblent bien outillées. Il n'en est pas de même pour les universités.

Etonnés, surpris, quelques DRH deviennent ces jours-ci particulièrement perplexes à la lecture de certains CV. Les candidats y affichent des enseignements suivis à Harvard, Princeton, Stanford, MIT et autres prestigieuses business schools américaines. N'importe qui peut désormais s'inscrire et suivre à distance – gratuitement – les cours de ces illustres et si coûteuses institutions. Demain à HEC, Polytechnique, Centrale, la plupart des grandes écoles... Plus de 5 millions d'étudiants "on line" – certains motivés et brillants – auraient ainsi déjà suivi et choisi parmi les 350 cours proposés pour l'essentiel par les universités américaines. Repérés pour la qualité de leur contribution, plusieurs étudiants du Nigeria ou d'Europe de l'Est se sont vu proposer des jobs par d'illustres compagnies de la Silicon Valley. Voici donc venu le temps du "crowdlearning" au démarrage fulgurant. Le premier MOOC – un cours d'électronique du MIT – fut proposé il y a deux ans.

L'université s'est associée avec Berkeley et Harvard pour créer la plateforme edX (coût : 60 millions d'euros) qui offre une douzaine de cours attirant 100 000 internautes en moyenne. Ensuite, une trentaine d'universités se sont regroupées dans le projet Coursera.

Dans le courant de ces économies futures suscitées par le numérique et leur dérégulation par le bas, par les gens – finances participatives, économies de partage – les MOOC représentent le dernier maillon de cette trilogie, en trompe l'oeil, de cette utopie de la gratuité. Deux certitudes : ils vont considérablement bouleverser le paysage de l'enseignement supérieur en faisant des gagnants. Et des perdants.

Premières vaguelettes de cet effet "MOOC" – prononcez Massive Open Online Courses – mettant à la portée de tous les cours des plus grandes universités. Phénomène naissant qui va très rapidement bouleverser et l'enseignement supérieur et la formation continue. En quelques mois, la plupart des grandes écoles et universités – HEC, Polytechnique, Paris 6, Paris 2... – se sont déclarées "acteurs" de cette révolution. Pas question toutefois d'y suivre la totalité des programmes mais quelques enseignements phares.

L'échec du e-learning, le succès des cours en ligne

Ambition qui, il y a une dizaine d'années, faisait déjà partie des promesses du e-learning. Suite à quelques péchés

originels non résolus, elle a bien vite viré à la débandade : désolante et dissuasive solitude de l'apprenant devant son écran, sessions beaucoup trop longues sans aucune gratification. Bref, la technologie a étouffé la pédagogie. Rien de tel avec ce spectaculaire retour de l'enseignement en ligne. Les cours y sont découpés en digestes modules sur 6 à 8 semaines au rythme d'un quart d'heure par jour, par exemple, avec des exercices interactifs faisant une large place à la vidéo, à des quiz, jeux et autres QCM. La validation en continu des connaissances comme une puissante interaction font partie des secrets de fabrication... et de succès. Impérativement, la participation des étudiants distants doit être stimulés.

Une pédagogie très coûteuse

Ceux qui imagineraient qu'il suffit de planter une webcam dans l'amphi pour diffuser sur la Toile le cours académique de tel ou tel illustre professeur iraient à l'échec assuré. Nous assistons pourtant déjà à de belles divergences dans la conception et la réalisation. Au Cnam (Conservatoire national des arts et métiers), structure d'accueil historique des auditeurs libres, Philippe Dedieu, chef de projet schéma directeur du numérique, estime à 20 000 euros la dépense pour une heure de cours pour ses MOOC. Des dizaines de milliers dans une autre.

"Aux Etats-Unis, certains MOOC coûtent 300 000 dollars pour des sessions de 25 semaines. Chez nous, il faut parfois 30 heures de montage pour fabriquer une heure de cours. Nous avons l'expérience des cours magistraux sur DVD, mais cela n'a vraiment rien à voir car il faut susciter la participation qui est évalué, puis les connaissances souvent dans une salle d'examen pour bénéficier du tampon de telle université qui sanctionne la réussite. Les échecs sont le plus souvent provoqués par le déficit de pré-requis" estime Yves Epelboin, directeur des nouvelles technologies à Paris 6 UPMC.

Certains n'ont pas encore évalué la voracité en temps de professeur d'une seule heure de cours : parfois une vingtaine d'heures de montage avec l'équipe pédagogique pour la seule scénarisation du propos. Malheur à celui qui afficherait de simples "polys" et Power-point. Il se ferait zapper d'un simple clic. Le taux d'évaporation est d'ailleurs considérable. Un étudiant sur dix serait encore assidu en fin de cursus. Pourtant, gage d'adaptation, la génération Y, virtuose dans le maniement de l'outil, fait son miel de clics.

Certains ayant fait l'impasse sur les prérequis sont rapidement découragés par les exigences imposées, d'autres sont dissuadés par l'implication sollicitée par les exercices. Dans la plupart des cours certes ouverts, un Smic (solde minimal indispensable de connaissances) est exigé. Ensuite, il faut suivre. D'où l'intérêt de soigner ce nouveau matériel pédagogique. "Pas question de bricoler les cours, ils faut qu'ils soient absolument parfaits. Il s'agit d'un modèle inversé par rapport au schéma classique : études payantes puis diplôme gratuit puisque les études sont gratuites, mais l'examen de fin de cursus est souvent facturé", explique Jean-François Fiorina, directeur de Grenoble Ecole de Management, qui va mettre en ligne un cours sur la géopolitique et un autre sur le management technologique.

L'audience comme juge de paix

Dans cette réinvention de l'enseignement, bien évidemment tous les professeurs ne jouent pas le jeu. Cette révolution se révèle d'ores et déjà particulièrement clivante parmi le corps professoral du fait des remises en cause drastiques auxquelles elle oblige. Un excellent chercheur ou un fameux professeur sachant captiver son auditoire en amphi peut très bien passer médiocrement l'épreuve de la communication numérique. Certains comédiens, fameux au théâtre, ne se révèlent-ils pas piètres acteurs au cinéma ? Les virtuoses charismatiques de la vidéo rompus à la transmission via ce média ont toutes leurs chances, à l'instar de Cédric Vilanni, médaille Field, qui propose d'ores et déjà deux cours de maths.

La renommée, la marque, de l'institution le dispute alors à la notoriété du professeur. On imagine bientôt les classements des professeurs en fonction de leur audience. Avec tous les effets d'amplification que cette starisation provoquera. Malheur aux enseignants semant leur bonne parole au plus petit nombre. Cette arme de concurrence de première grandeur entre les institutions faisant fi de la géographie, de l'implantation, va creuser les écarts, accentuer les différences, initiant une décantation assassine. Avec l'audience comme juge de paix.

La technologie n'étant qu'un simple outil au service d'une innovation pédagogique remettant brutalement en cause les principes hiérarchiques verticaux, doctoraux, académiques et professoraux en s'appuyant sur l'aspect cellulaire, coopératif et partagé de la transmission du savoir. Imaginant les futurs possibles sur son campus, le patron d'HEC prévoit ainsi qu'un jour, un certain nombre de cours de base dans les disciplines fondamentales serviront à mettre à niveau, voire à sélectionner, les candidats avant leur arrivée sur le campus. Allégeant les profs d'un apprentissage par trop fastidieux.

La mutation- rupture

Un professeur de robotique à Stanford a mis en ligne son cours dispensé en “présentiel” à 200 étudiants. 160 000 se sont inscrits, 15 000 ont passé l'examen où 2 300 ont décroché la meilleure note, contrairement à leurs camarades qui n'ont pas atteint ce niveau. CQFD ! Ce qui inspire cet intéressant pronostic à Gilles Babinet, responsable des enjeux numériques pour la France auprès de la Commission européenne : “Gutenberg a vidé les abbayes au Moyen Age comme les MOOC videront les universités demain.”

L'industrie du savoir traditionnellement ancré dans le “mortar” bascule donc ainsi dans le clic avec moult mutations radicales à prévoir. Les grandes écoles qui distillent leurs précieux savoirs à une élite hyper-sélectionnée vont donc s'essayer à l'enseignement de masse gratuit, ouvert et libre. Sacrée révolution de leur cœur de métier. La certitude des bouleversements qui s'annoncent ne renseigne cependant pas sur leur nature. Car il n'existe pas – encore – de modèle économique avéré pour ces cours “open & free” qui répondent magnifiquement aux urgences du temps présent. Les compétences sont de plus en plus rapidement obsolètes. Et le diplôme délivré une fois pour toutes fera place à une série de certificats attestant de la mise à niveau des compétences afin de garantir son employabilité. Ils pourront être délivrés aussi bien par la Cegos que par le Collège de France ...

Enjeux certains, modèles économiques incertains

Enjeux colossaux en termes de rayonnement, de visibilité à l'international dans quelques domaines d'excellence, sans oublier le prestige de la marque et la notoriété des meilleurs professeurs contraignent cependant grandes écoles et universités à en faire leur chantier prioritaire. Avec une impasse en forme d'inconnue cruciale : il n'existe actuellement aucun modèle économique permettant de sécuriser le retour sur ces vastes investissements. HEC s'apprête ainsi à mettre en ligne deux cours – Droit européen et Finance d'entreprise – l'un en anglais, l'autre en français. “Tout le monde se pose plein de questions. Nous payons pour voir et apprendre”, explique avec autant d'ambition que de modestie, Bernard Ramanantsoa, Dean de la grande école parisienne qui compte bien séduire des étudiants dans le monde entier. Tout en s'interrogeant sur la rentabilité à terme de l'opération consistant à proposer au plus grand nombre des cours gratuits, qu'il faut animer en permanence.

“Pour l'instant personne ne sait comment gagner de l'argent sur les MOOC réalisés. Prenons, par contraste, une institution dans le monde qui a pensé un vrai business model et gagne de l'argent, depuis douze ans, sur son campus numérique, c'est la Fondation Getulio Vargas ; elle ne fait qu'à la marge du contenu accessible gratuitement, constate Edouard Husson, directeur général de ESCP Europe. En fait, les MOOC ont consisté, pour les universités qui s'y sont lancées, à effectuer de gigantesques opérations de communication. Un MOOC de qualité coûte au moins 100 000 euros. Beaucoup coûtent moins cher, mais la qualité moyenne est faible.”

Le MIT a drainé 100 000 étudiants à son cours sur l'intelligence artificielle. Sans atteindre certes ce score, restera malgré tout l'obligation de “corriger” des milliers de copies et d'accompagner ces étudiants. L'industrialisation par les QCM ne règle pas tout. Aussi expérimente-t-on d'autres méthodes comme le tutorat par les pairs, les anciens repérés comme ayant brillamment réussi le cursus accompagnent les novices et les corrigent. Certaines entreprises privées ont déjà non seulement pris en charge cette mission de tutorat mais délivrent aussi des certificats suite à des examens réussis dans leurs centres, payants. Ainsi, le groupe Pearson en a déjà fait un relais de croissance en implantant plus de 150 de ces centres d'examen. Pour l'école ou l'université française, ce scénario est économiquement cauchemardesque : des acteurs privés venus d'ailleurs tireraient les marrons du feu. Qui va tirer profit de cette nouvelle chaîne de valeur ? Pas évident que cela soit ceux qui mitonnent de dispendieux contenus. Mais plutôt tout un écosystème leur permettant de se développer.

Une nouvelle chaîne de valeur du process d'enseignement

De nouveaux acteurs pourraient bien se révéler de redoutables concurrents des institutions d'enseignement pour l'offre de MOOC : les entreprises. Demain, certes, tout le monde pourra être étudiant, mais aussi tout le monde pourra enseigner. Après le MBA mis sur pied par Mazards, Accenture, PWC, Danone, Airbus pourraient bien proposer des cours, qui de marketing, qui de finance, sans oublier les opérateurs de télécoms.

Sur toute la chaîne de valeur de ce nouveau process d'enseignement, de nouveaux intervenants devraient changer la donne, bousculer les situations établies. En finance, marketing, droit, certaines sociétés postulent déjà pour mettre en ligne des enseignements mitonnés par quelques-uns de leurs experts. Ainsi, First Finance diffuse-t-il du 4 novembre au 8 décembre un cours d'analyse financière organisé avec le professeur d'HEC Pascal Quiry. 6 000 inscrits vont tenter l'aventure. Un certificat (50 euros) sera décerné en cas de réussite puis le CFF Certificate à 300 euros. On imagine bien les géants de l'audit diffuser ainsi l'état de l'art de leur métier, quelques concepts clés pour attirer les meilleurs candidats et former leurs troupes en interne selon une tradition solidement établie. Les entreprises de la distribution, de la grande consommation, du luxe ou des services informatiques pourraient

dispenser des cours “maison” pour le perfectionnement de leurs salariés et comme antichambre de sélection. Outil que pourrait également utiliser tel cabinet de recrutement pour ses missions de search.

Diplômes ou pas ?

La diplomation est le grand débat du moment. De la simple attestation d’assiduité au diplôme en passant par le certificat de réussite à un examen. “Pas question de délivrer de diplôme”, annonce tout de go Franck Pacard, directeur de l’enseignement et de la recherche à Polytechnique qui va mettre en ligne quelques cours emblématiques sur le calcul des probabilités, une initiation à la théorie de la distribution et un cours d’informatique. Son collègue de Centrale Paris, qui se lance dans un exercice comparable, a les mêmes convictions.

“Nos investissements sont pris en charge globalement par nos innovations pédagogiques pour l’école.” Comme tous les directeurs de grandes écoles, il doit répondre à quelques questions essentielles : choix du bouquet de cours, choix de la plateforme qui va les proposer en ligne (la vitrine des cours), mode de correction puis, en fin de cursus, certificat ou attestation ? Et délivré selon quelle modalité car il est impossible de savoir vraiment qui répond derrière l’écran aux divers contrôles de connaissances. Il faut donc évacuer le risque de triche et surmonter une autre difficulté.

Que dirait un diplômé de Harvard ayant dépensé 100 000 dollars sur le campus s’il voyait un camarade décrocher à distance le prestigieux label sans bourse délier ? Superbe vecteur d’image, les MOOC seront légitimés par les sanctions en bout de cursus. Débat. Puisque ces programmes s’imposent grâce aux gratifications motivantes sous forme de feed back qui soutiennent l’apprenant. Ce dernier risque d’ailleurs de faire son marché en composant les pièces du puzzle de son parcours, le meilleur du marketing à HEC, de la finance à l’Edhec, du droit à Paris 2, de la technologie au MIT... Qui sera alors garant de la cohérence, de la pertinence du profil ? Chacun le composant au gré de sa sélection parmi les meilleurs professeurs, les plus prestigieuses universités. Faisant fi des projets pédagogiques cohérents qui forgent l’identité de telle ou telle institution. Massive, cette focalisation vers le haut de tableau laisse imaginer de tristes effondrements quelques niveaux en dessous.

On peut aussi imaginer un réseau de partenaires – petites écoles concurrentes – mutualisant leurs ressources afin d’offrir un bouquet de cours choisi parmi les meilleures spécialités de chacun. Ou les plus prestigieuses écoles – HEC, Bocchoni, London School of Economics etc. – se faisant les architectes de programmes proposant ensemble les meilleurs cours de chacun. Toutes les combinaisons sont envisageables. Comme celles mêlant les atouts de telle université avec ceux de telle école. Bref, le virus du MOOC va bel et bien faire exploser les organisations traditionnelles.

Les plateformes de mise en ligne

Ce n’est ni Harvard ni Stanford qui ont initié la vogue des MOOC mais une start-up créée par deux diplômés de la première, Coursera, plateforme de mise en ligne proposant aujourd’hui plus de 400 cours délivrés par 70 partenaires illustres – Yale, Princeton, Harvard, MIT, HEC, Polytechnique, etc.- pour 4 millions d’étudiants ! Ces formidables vitrines concentrent l’offre en jouant sur la sélectivité et l’exclusivité. Impossible de diffuser simultanément son cours sur une autre plateforme, sauf à respecter un délai de carence d’un trimestre. “Vous ne savez pas comment attirer le plus grand nombre d’étudiants, nous nous chargeons de vous les amener”, résume l’un des dirigeants de Coursera qui a deux concurrents aux Etats-Unis, l’une privée, Udacity, et l’autre “non profit” edX. Faut-il alors exclusivement diffuser des cours en anglais ou avoir comme ambition, aussi, la communauté francophone avec des cours en français ? “Il était important de tester nos cours sur une plateforme américaine dans un pays où la pédagogie est vraiment très différente. Et se frotter à ces spécificités”, explique Franck Pacard à l’X.

Le transmissif et le connectiviste

Les MOOC se déclinent en deux modèles : le “transmissif” où le professeur, “le sachant”, distille les connaissances au plus grand nombre, et le “connectiviste” passant par la mutualisation des connaissances de la communauté et de multiples échanges en son sein. La participation au forum de chaque participant y est évaluée. Des régulateurs et animateurs sont indispensables pour remplacer les correcteurs des milliers de copies virtuelles.

Partant de ce constat, en France, Orange qui veut “devenir un acteur efficace pour le développement des compétences”, prépare le lancement de sa plateforme. Les dirigeants et chercheurs de l’opérateur observant depuis longtemps les réseaux sociaux, les échanges réticulaires entre apprenants, après avoir ouvert un forum sur la gestion de projet, estiment qu’ils ont un rôle à jouer dans ce social learning, cette socialisation, en multipliant les échanges entre participants. “Apprendre, c’est toujours mieux ensemble...” “Nous allons développer ce “Learning by doing together...” qui fait la vertu de la pédagogie à l’anglo-saxonne”, explique Thierry Curial, directeur des

programmes social learning.

Concrètement, cela va se traduire par la mise en place d'infrastructures et d'une Open Learning Agency, afin d'aider les fournisseurs de contenus à les mettre en forme (design, learning, etc.) sans compter un cloud sécurisé afin d'abriter les cours mis en vitrine dans le portail. Il déplore simplement que le ministre de l'Enseignement supérieur ait choisi un soft américain, celui d'edX, pour lancer "the" plateforme française "Fun" pour France université numérique, au lieu d'une solution française. Une vingtaine de cours sont déjà programmés pour la rentrée 2014. Et le levier du numérique est utilisé pour faire muter le mammoth. Rude tâche. Face à la force de frappe américaine, aux ambitions des Google, dans la foulée du LMD, ne fallait-il pas bâtir une plate-forme aux dimensions européennes ?

L'exception culturelle française se matérialise par ce concept de diplôme national délivré par l'Etat qui en a le monopole. Exception doublement démentie par le pragmatisme d'un marché devenu international : sans aucune reconnaissance légale, des diplômes comme le MBA ou le Bachelor s'imposent sur le marché du travail et demain, les DRH plébisciteront peut-être tel ou tel cursus, gage de compétences avérées. Finie l'époque où le bagage sanctuarisé par un diplôme décroché une fois pour toutes à 20 ans (figurant parfois 40 ans plus tard sur la carte de visite) est le viatique opérationnel pour une carrière. Jusqu'à présent, le professeur s'effaçait derrière l'institution – c'était tellement malvenu de faire sa publicité. Demain il va lui voler la vedette, sa notoriété étant l'un des éléments clés de l'attractivité d'un cours. Ce dernier s'imposera grâce à de vigoureuses actions marketing auxquelles ne sont pas franchement préparées les universités.

Le logiciel mental des universités françaises

"Les MOOC s'inscrivent dans une logique de marketing mix totalement étrangère au logiciel mental de nombreuses universités françaises notamment scientifiques : politique de produit, de prix, de distribution et de communication", résume un universitaire, Eddie Soulier, du centre d'innovation pédagogique de l'université de Troyes. La mise en avant des têtes de gondole, belle façon de valoriser une ressource rare – les profs stars – comme l'utilisation du marketing viral – recommandations, e-mailing, campagne vidéo avec humour et bande annonces, jeux, packaging interactif de cours – ne figurent pas dans l'habitus universitaire lambda où le tout-intégré est considéré comme un dogme.

Alors que des compétences nouvelles sont indispensables pour mettre en musique ces innovations pédagogiques réclamant humour, sens ludique, réactivité. Talents qui vont solliciter ceux du mammoth. L'espace temps – amphis – et la transmission de savoir – "top-bottom" – sont les piliers de l'Alma mater, selon Rabelais, sur lesquels toute l'université repose. Les cours "on line" vont les faire voler en éclats.

Par Patrick Arnoux

Editorial

Un de plus

Encore un secteur majeur, l'enseignement supérieur et la formation continue, qui va être bouleversé par ce qu'il est convenu par raccourci d'appeler la révolution numérique, et par conséquence, le nouveau monde. Un secteur, par là même, amené à se métamorphoser, si ce n'est se réinventer totalement. Une déferlante dont les problématiques sont à la hauteur des enjeux. Accès du plus grand nombre à la connaissance, au savoir, à l'apprentissage, à l'actualisation et à la mise à niveau continue des compétences, mais aussi rayonnement mondial et soft power. Qui ne va pas sans poser de multiples questions : évaluation, certification, pédagogie, modèle économique, propriété intellectuelle, etc.

Quoi qu'il en soit, une révolution darwinienne de plus qui va mettre fin au malthusianisme de l'enseignement supérieur et à la grande gabegie de la formation continue. Ainsi qu'à l'archaïsme d'une partie de notre système universitaire, figé dans son corporatisme, son syndicalisme, son conservatisme. Et encore une gageure de plus pour l'Etat et pour le gouvernement.

Par Henri Nijdam

Publié le 31/10/2013 | Mots clés : [Article de une](#), [Digital & internet](#), [Management & Ressources humaines](#), [Enseignement](#), [Sociétal](#)

MOOC, Vous avez dit MOOC ?

Plus de deux ans après les premiers cours ouverts dispensés par la très prestigieuse université américaine Stanford, la France se lance, elle aussi, dans ce qu'on appelle des MOOCs (Massive Open Online Courses). Des cours en ligne libres d'accès et interactifs mêlant vidéos, textes et exercices, qui constituent désormais un enjeu majeur pour l'enseignement supérieur, mais également pour les entreprises. C'est là que The MOOC Agency entre en jeu...

Par Julie Cohen

D'abord, il y a eu les cours avec des élèves et un professeur, tous physiquement présents dans une même salle. Ensuite, il y a eu le e-learning, c'est à dire de la formation en ligne avec une technique reposant sur la mise à disposition de contenus pédagogiques via des supports électroniques... Mais depuis quelques années, une méthode d'apprentissage et de communication démocratisée accessible à tous est en train de leur emboîter le pas. Son nom ? MOOC ! Sa fonction ? Former via internet de façon ouverte et collaborative un grand nombre d'élèves dispersés géographiquement. Pourquoi grand nombre ? Parce qu'il y a plus de deux ans maintenant, le premier MOOC délivré par Stanford

sur l'intelligence artificielle attirait près de 160 000 apprenants, pas moins. Soit environ 4 fois l'effectif total du campus. Aujourd'hui, « l'utilisation des MOOCs peut répondre à des besoins beaucoup plus larges que ce que laisse suggérer leur acronyme », confie Paul Farnet, cofondateur avec Aurélien Croq de The MOOC Agency. Une agence qui propose aux écoles supérieures, ainsi qu'aux entreprises des solutions pour les aider à concevoir leurs MOOCs. Et de préciser : « Nous n'en sommes qu'aux prémices de ce que nous pourrions bientôt proposer en termes de parcours pédagogiques. » Et pour cause, désormais, tout le monde veut son MOOC ! Les universités comme les entreprises... Partant de ce constat,



Distance

Online

Face to face

The MOOC Agency a décidé de lancer plusieurs offres pour permettre à ses clients (les écoles supérieures d'une part, les entreprises et les organismes de formation d'autre part) de concevoir leurs propres cours massifs en ligne. Le but ? Leur donner la possibilité d'enrichir l'expérience de leurs étudiants et de leurs collaborateurs tout en répondant à des objectifs variés. « Nous nous occupons de la gestion des MOOCs de A à Z en accompagnant leur création de manière globale », commente Paul Farnet. Et Tabea Menez, directrice de projets spécialiste des MOOCs, d'ajouter : « Ce type de cours en ligne dispose d'une dimension stratégique d'un point de vue marketing, RH mais aussi au niveau de la formation. Il ne s'agit pas d'un phénomène de mode et les entreprises françaises commencent à percevoir la portée de ce nouveau support de formation, de recrutement et de communication. »

>>S'adapter aux besoins...

De fait, si aujourd'hui ces outils de formation 2.0 ont autant le vent en poupe, c'est parce que du côté des entreprises notamment, les MOOCs permettent non seulement de recruter à plus grande échelle à moindre coût, d'accompagner les services de ressources humaines dans leur sélection de candidats, mais également de former les collaborateurs de manière interactive. À cela s'ajoute le fait qu'ils contribuent fortement à valoriser l'image de marque d'une organisation. Pour autant, Paul Farnet l'admet. « Il ne faut pas créer un MOOC juste pour créer un MOOC. Il faut le concevoir en fonction des besoins et des objectifs définis par les clients. » Depuis sa création, The MOOC Agency se positionne comme une agence de conseil stratégique sur la manière d'aborder les projets. Elle complète d'ailleurs son action au moyen d'une « fabrique de MOOC » qui prend en charge leur réalisation. L'utilisation de ce format nécessitant un accompagnement adapté pour donner à ces cours en ligne de la pertinence, en particulier dans le monde de l'entreprise. Gestion de projets, aide à la réalisation technique, conseil en ressources humaines et communication... Au départ, tout est une question d'écoute et de définition des solutions à mettre en œuvre.

>>Accompagner la transformation digitale

Aujourd'hui, Paul Farnet n'en démord pas : « nous sommes convaincus que le développement des MOOCs se fera en

rapprochant l'expertise des écoles supérieures internationales et l'expérience de grandes entreprises. » The MOOC Agency collabore avec une équipe de consultants pluridisciplinaires spécialisée dans les MOOC fondée par Tabea Menez et Michel de Koubé. Des directeurs de projets indépendants qui, tous, portent un regard bien précis sur ce phénomène. Issus du monde du e-learning, ils sont à la tête de cette « brigade » et accompagnés de Monica Griso pour la partie communication, de Sophie Dashwood quand il est question de Ressources Humaines et de recrutement et de Jack Matitiah, réalisateur multimédia. Chaque membre dispose d'une expérience de plus de 15 ans dans la mise en œuvre de projets stratégiques à l'international. « La production de MOOCs nécessite la collaboration d'experts, de professeurs, d'équipes de production audiovisuelle et de designers. Le challenge est de créer une plateforme d'étude efficace, ergonomique et esthétique dont la cohérence entre la forme et le fond peut permettre une expérience utilisateur optimale », explique Jack Matitiah. De son côté, Sophie Dashwood est convaincue d'une chose : « Les frontières de l'entreprise d'aujourd'hui sont de plus en plus poreuses

et les logiques de collaboration en mode projet sont privilégiées. Dans ce cadre, les MOOCs favorisent ce type de participation et l'entretien de cette employabilité moderne en favorisant l'échange de compétences et la reconnaissance interpersonnelle. » Et si aujourd'hui les cours massifs en ligne constituent surtout une vitrine de promotion pour les établissements et les entreprises, il y a fort à parier qu'ils seront très prochainement considérés comme de véritables outils au service de la stratégie des marques, des sociétés et des institutions. Et Monica Griso de conclure : « qu'il s'agisse de partager un savoir-faire, d'expliquer son business-modèle, de répondre à une exigence de transparence, de digitaliser son offre ou encore d'innover en termes de services, les opportunités qu'offrent le format MOOC dans une démarche de branding peuvent s'avérer aussi pertinentes que spécifiques à chaque enjeu de marque. » MOOC-up your organization ! ■



>>De gauche à droite : Paul Farnet, co-fondateur de TheMOOC Agency, Tabea Menez, directrice de projets spécialiste des MOOCs, Michel de Koubé, directeur de projets.

MOOCs en entreprise : quel intérêt ?

Les points de vue de...

Jean Besançon, Directeur de l'Université ouverte des compétences

« L'expérience que nous a apporté l'Université ouverte des compétences, utilisée autant par le CNRS que Veolia, l'APEC ou la Ville de Paris, peut se résumer en trois propositions. La première est que le théorème de Bertrand Schwartz, formulé en 1973, est plus actuel que jamais : Un adulte ne se formera que s'il trouve dans la formation une réponse à ses problèmes, dans sa situation. Aucun MOOC, ressource vidéo, stage, aussi parfait soit-il, ne sera utilisé si cette première condition n'est pas remplie. La seconde est que ce qui rend des ressources de qualité utiles, c'est qu'elles sont déployées dans un dispositif de professionnalisation. Dispositif qui est toujours singulier, propre à une organisation, une entreprise, un métier, ou à une question à résoudre. La troisième, c'est que les ressources vidéo peuvent être extrêmement utiles dans le travail, si elles répondent à plusieurs critères : un accès aux réalisations et aux réflexions des meilleurs praticiens et chercheurs ; des séquences courtes (3' à 7') et dynamiques ; éviter les « bonnes recettes » et proposer une approche nouvelle pour parler de ce qui est difficile dans le monde du travail ; proposer des dispositifs qui permettent aux utilisateurs de se parler entre eux, en face à face ou à distance. En tous les cas, il s'agit d'une bonne nouvelle pour le futur : les personnes et les entreprises, pour se développer, ont plus que jamais besoin de ce qui est humain dans la transmission. »

Michel de Koubé, Directeur de projets

« Actuellement et schématiquement, la formation continue est soit réalisée en salle ou via des modules d'e-learning, soit par un mixte des deux (le blended learning). La formation en salle est chronophage et onéreuse, les modules d'e-learning se heurtent souvent à des difficultés de conception et d'utilisation qui les rendent peu attractifs et peu efficaces. Dans les formations mixant les deux approches les liens entre les apprentissages réels et virtuels sont tenus voire inexistant. De plus, pour l'efficacité de l'apprentissage et l'intérêt de l'utilisateur, il manque les dimensions d'autonomie, d'individualisation et de personnalisation. Aujourd'hui, l'utilisation des MOOCs peut permettre de sortir, par le haut, de cette situation. »

A quoi pourraient servir les « MOOC » dans les entreprises ?

Le succès des cours en ligne gratuits (MOOC en anglais) est fulgurant. 6 millions d'inscrits sur Coursera (Stanford, Polytechnique, etc.) ou EdX (Harvard, MIT, etc.). Il signe l'incroyable demande mondiale pour l'accès à des contenus de qualité sur le web.

Que pourraient faire les entreprises de cet appétit ? En quoi les MOOC - qui sont encore souvent un cours filmé aussi intéressant, ou rébarbatif, qu'un cours en amphithéâtre - changeraient quelque chose au e-learning présenté depuis 20 ans comme une alternative « révolutionnaire » au classique stage de formation ?

L'expérience que nous a apportée l'Université ouverte des compétences (www.uodc.fr) - l'espace de ressources de référence francophone sur les questions du travail, du management et des compétences peut se résumer en trois propositions.

La première est que le théorème de Bertrand Schwartz, formulé en 1973, est plus actuel que jamais : « *Un adulte ne se formera que s'il trouve dans la formation une réponse à ses problèmes, dans sa situation* ». Aucun MOOC, ressource vidéo, stage, aussi parfait soit-il, ne sera utilisé si cette première condition n'est pas remplie.

La seconde est que ce qui rend des ressources de qualité utiles, c'est qu'elles sont déployées dans un dispositif de professionnalisation. Dispositif qui est toujours singulier, propre à une organisation, une entreprise, un métier, une question à résoudre.

La troisième, c'est que les ressources vidéo peuvent être extrêmement utiles dans le travail, si elles répondent à **cinq critères**.

1. Elles doivent donner accès aux réalisations et aux réflexions des meilleurs praticiens et chercheurs. Et pas seulement aux cours des universitaires.
2. Elles doivent être **de très haut niveau, ce qui les rend très accessibles**. Ce qui est l'inverse de ce que l'on imagine : chacun en a l'expérience lorsqu'il a la chance d'entendre un(e) maître du métier ou du savoir transmettre.
3. Elles doivent être accessibles par séquences courtes (3' à 7').
4. Elles doivent parler de ce qui est difficile : le monde du travail n'est pas facile, et plus grand monde ne croit aux « bonnes recettes » qui encombreront les stages, la plupart des modules d'e-learning et... les livres de recettes.
5. Elles doivent être articulées avec des dispositifs qui permettent aux utilisateurs de se parler entre eux, de se parler du travail. En face-à-face ou sur des réseaux dédiés, cela dépend de la culture des organisations, de la culture des groupes concernés.

En tous les cas, bonne nouvelle du futur : les personnes et les entreprises, pour se développer, ont plus que jamais besoin de ce qui est humain dans la transmission.

Jean Besançon
Directeur de l'Université ouverte des compétences
www.uodc.fr



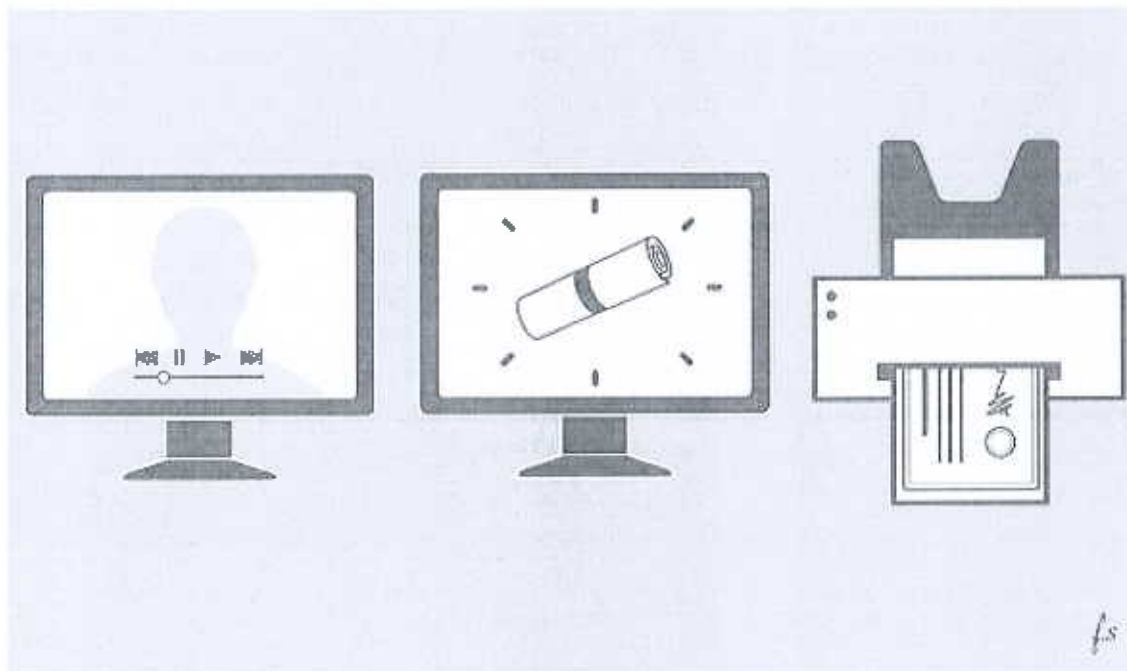
LesEchos.fr

La mise en ligne massive des cours universitaires bouleverse l'éducation

Par Valerie Landrieu | 10/06 | 07:00

Les « cours en ligne ouverts et massifs » font phosphorer l'enseignement supérieur. Les Français rejoignent lentement ce « grand Monopoly mondial de l'éducation » ouverte à tous.

Faustine Sayagh pour « Les Echos »



MOOC. L'acronyme ne vous a évidemment pas échappé. Et vous, pour parler de ces cours en ligne « ouverts et massifs » (« massive open online courses »), dites-vous « Mouk », à l'anglaise ou « Mok » à la française ? Vous auriez quelques raisons d'opter pour la première solution. Mieux vaut être anglophone si l'on veut s'inscrire à un MOOC aujourd'hui. La francophonie n'a pas encore vraiment joué sa carte.

Tout est parti du prestigieux MIT au début des années 2000 et s'est emballé à Stanford en 2008. D'abord, des captations d'amphi avec enseignants star ; ensuite, des cursus complets, avec vidéos, travaux et certificats, accessibles à n'importe quel internaute de la planète, en simultané ; et puis la naissance d'une « filière » avec plusieurs majors made in US (voir encadré).

Des universités britanniques et espagnoles se sont déjà lancées. Des établissements français sont en train de suivre. En ordre dispersé. Certains ont le doigt sur la détente (école de droit de la Sorbonne, Polytechnique) ; d'autres se donnent le temps de la réflexion, à l'instar des Arts et Métiers ParisTech où l'on souhaite « *renforcer les pratiques et méthodes en matière de pédagogie numérique avant d'envisager de se lancer dans un projet de mise en place de MOOC* ». Les « modernes » piaffent, prédisant un « *tsunami* » et un « *choc extrêmement violent* » pour le secteur de l'éducation. L'ampleur du phénomène devrait être telle que Matthieu Cisel, doctorant à l'ENS Cachan, qui consacre sa thèse au sujet, parle d'un « *grand Monopoly mondial de l'éducation* ». Les anciens n'y voient, eux, qu'une nouvelle modalité du e-learning. Certains rappellent aussi que, depuis 2007, le Collège de France a entrepris de diffuser ses enseignements sur Internet, afin de les rendre accessibles à un public élargi - en accès libre et gratuit.

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a récemment indiqué

s'intéresser « *de très près aux initiatives des MOOC* ». La réflexion, qui s'inscrit « *dans le cadre du projet France Université Numérique* », doit déboucher sur une annonce de Geneviève Fioraso à la mi-juillet. « *Un appel à projets va être lancé* », souligne Stéphane Fermigier, dirigeant de la plateforme opensource Abilian.

La France en phase d'expérimentation

Les MOOC sont-ils en train de révolutionner l'enseignement supérieur ? « *Nous sommes dans une période prérévolutionnaire*, tempère Frank Pacard, directeur général adjoint de l'enseignement de l'Ecole polytechnique, *le train est en marche ; il ne va pas trop vite et on peut encore monter dedans.* »

L'X, qui lancera en septembre, 3 MOOC pour matheux, n'est pas le premier français à tenter l'aventure : les MOOC ITyPA - pour « Internet, tout y est pour apprendre » - créé à titre expérimental par 4 personnes - et Gestion de projet de Centrale Lille ont déjà fait « *salle* » comble au cours des derniers mois (sans parler des start-up qui sont sur le marché des cours en ligne). Mais Polytechnique est la première école française à rejoindre la puissante plate-forme américaine Coursera, par qui le buzz est arrivé. Sur une seule petite année d'existence, cette dernière - qui propose quelque 375 cours émanant de 70 universités - annonce plus de 3,7 millions d'étudiants inscrits, de 196 pays. Pour se développer, Coursera s'est appuyée sur une stratégie de marques chère aux grandes universités américaines qui voient dans ces cours en ligne un fabuleux outils de rayonnement de leurs expertises et de leurs enseignants, à travers le monde.

Quel modèle économique ?

« *L'objectif d'un MOOC est-il d'avoir un "business model" ?* », questionne la bloggeuse de l'éducation Kirsten Winckler quand les acteurs, en France tâtonnent en s'interrogeant sur le modèle économique.

L'écosystème est composé des apprenants, des établissements, des enseignants, et de ceux que l'on pourrait qualifier d'« hébergeurs-distributeurs » - ces plateformes « profit » comme Coursera ou « non profit » comme edX. « *Il se crée une plate-forme par mois en ce moment* », note Matthieu Cisel. Les investisseurs ne font pas défaut : en janvier dernier, Lynda.com, sorte de « place de marché du savoir » intermédiaire entre professeurs et étudiant, a réalisé une levée de fonds de plus de 100 millions de dollars. Quant à Coursera, dont la cofondatrice Daphne Koller communique volontiers sur le « droit universel à l'éducation », elle a réussi à lever plus de 20 millions de dollars auprès de capital-risqueurs.

Le principe général des MOOC reposant sur un accès gratuit aux cours, les revenus, partagés, sont issus de prestations de services complémentaires, comme le tutorat et les certificats. Mais c'est sur la marchandisation des données recueillies lors des inscriptions que se portent davantage les interrogations. « *Bientôt 1 milliard d'apprenants !* », vantait edX, la plateforme créée par l'université d'Harvard et le MIT. « *Et que font-ils avec les données ?* », commence-t-on à s'interroger. Une question qui prend du relief lorsque l'on apprend que des données biométriques peuvent être demandées aux étudiants dans le cadre des passages de certificats, pour s'assurer qu'il n'y a pas tricherie sur l'identité.

La pédagogie traditionnelle remise en cause

Le président de l'université de Georgetown évaluait récemment le coût d'un MOOC à 100.000 dollars. Pour l'instant, en France, les premières initiatives se sont adossées à des professeurs et chercheurs passionnés et... quasi bénévoles. Mais pour la partie technique, il faudra compter quelques dizaines de milliers d'euros. « *Et il faudrait prévoir une stratégie mobile* », prévient Stéphane Frémigier.

« *Quand on pense MOOC, on pense investissements*, pointe Rémi Bachelet, l'initiateur du

MOOC Gestion de projet. *Mais une simple webcam suffit.* » L'avis n'est pas forcément partagé : « *Le MOOC c'est un marketing de l'offre pédagogique et le niveau de qualité d'une vidéo est essentiel.* » Dans ce contexte, Henri Isaac, professeur associé à Dauphine, tire la sonnette d'alarme : « *On peut considérer que l'immense majorité de nos collègues ne sont pas formés pour travailler devant une caméra.* » Surtout, « *les MOOC questionnent sur les compétences nécessaires des professeurs pour délivrer des enseignements modulaires alors qu'en France, contrairement aux Etats-Unis, les parcours sont pensés dans leur ensemble* », pointe-t-il. « *Les MOOC nous entraînent dans une réflexion plus large* », analyse Anne Zuccarelli, directrice Entreprises & Carrières à l'Edhec : « *Que sera la pédagogie dans cinq ans ?* » Autre problème : le temps des enseignants. « *Mettre en ligne une heure de cours représente plus de dix heures de travail* », indique Rémi Bachelet. Aux côtés des xMOOC concentrés sur la transmission de savoir, les cMOOC connectivistes sont chronophages. Tirant un bilan de ses initiatives, l'université d'Edimbourg a relevé que le volume de travail des professeurs était passé du simple au double. Quant à l'interaction « professeur-étudiants », le ressenti des élèves est bien faible, « *quelle que soit l'ardeur avec laquelle le professeur a interagi sur les forums* ». Il est vrai que le ratio est d'un enseignant pour 8.000 étudiants...

Quelle efficacité dans l'apprentissage ?

Les pourcentages de ceux qui suivent les cours en ligne de bout en bout ne vont pas convaincre les sceptiques : entre 2 et 8 % des inscrits aux Etats-Unis, 12 % en moyenne pour les inscrits aux MOOC de l'université d'Edimbourg. « *Nombreux sont les participants qui ne sont qu'auditeurs libres* », souligne sur son blog Matthieu Cisel. « *La proportion de participants qui commencent les devoirs et qui finissent par abandonner au bout d'une semaine ou deux est en réalité assez faible, moins de 20 % pour le MOOC Gestion de Projet* », complète-t-il.

Les incidences sur la formation continue

Ce qui est certain c'est que « *la formation continue va devoir revoir ses modèles* », a défendu Arnaud Gien-Pawlicki, DRH de l'Apec, lors de la conférence CCM Benchmark, à l'université Paris Dauphine. Un MOOC peut dès à présent entrer dans le cadre d'un plan de formation ou d'un DIF. Certains en imaginent déjà dans des domaines en panne de talents. Signe des temps, les « *LinkedIners* » - y compris français - mentionnent leurs certificats MOOC sur leur profil.

Valérie Landrieu

Où retrouver les MOOC des grandes universités

Coursera : ouvert en avril 2012, 379 cours, venant de 81 établissements, 3,76 millions d'élèves.

EdX : ouvert en avril 2012, 50 cours, venant de 27 universités, plus de 900.000 élèves

Khan Academy : depuis 2006, tous cours (avec cours d'algèbre et de mathématiques en français).

Udacity : depuis janvier 2012, cours d'informatique, maths, entrepreneuriat, 753.000 élèves

Plusieurs universités américaines proposent également des MOOC sur leur propre site.

Share 7

Écrit par Valerie LANDRIEU

Journaliste Formation - Carrière

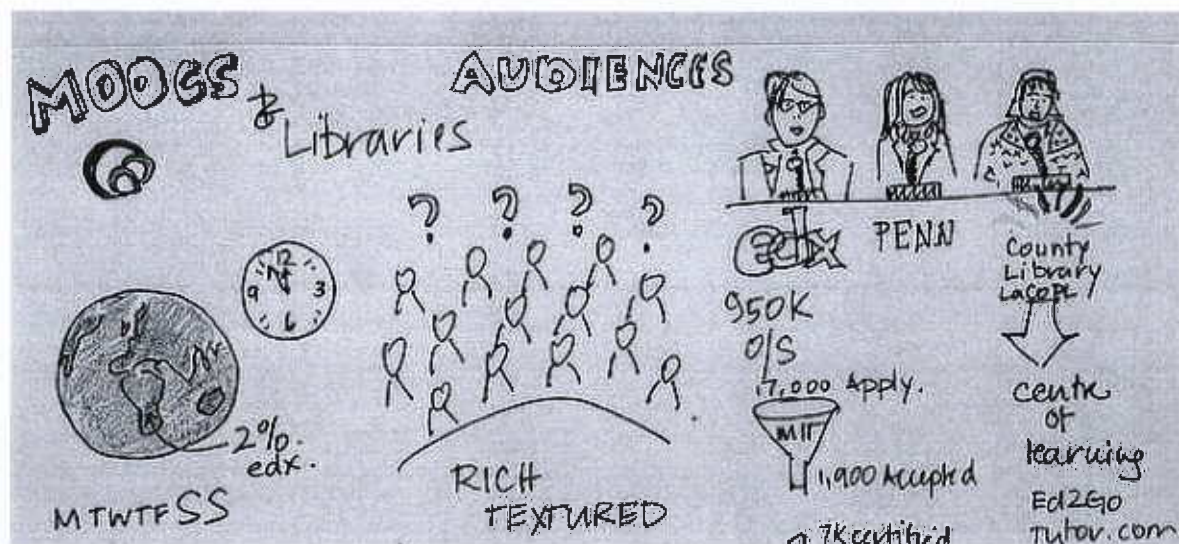
vlandrieu@lesechos.fr

Tous ses articles

Sera-t-on bientôt embauché grâce aux Mooc?

Par [Alexia Eychenne](#) publié le 12/11/2013 à 16:58

Les Mooc, ces cours en ligne ouverts à tous, se développent en France. Les recruteurs vont-ils snober ces formations sans diplôme? Ou acheter les données des participants pour "chasser" les meilleurs? Le tour du sujet en trois questions d'anticipation.



Les participants aux Mooc l'indiqueront-ils sur leurs CV? Qu'en diront les recruteurs?

Tentés par une formation à l'optique non-linéaire à Polytechnique ou sur l'espace mondial version Science Po? Peu importe que vous ayez passé l'âge de traîner dans les amphis: à partir de janvier, le savoir viendra vous chercher à domicile, via la nouvelle plateforme France université numérique (FUN). Lancée en octobre, elle signe l'arrivée officielle des Mooc dans l'Hexagone.

A prononcer "mouk" ou "mok", ces "*massive open online courses*", souvent conçus par la crème des établissements du supérieur, sont des cours en ligne ouverts à tous sans condition de diplôme, gratuitement et à la mode collaborative: pendant une petite dizaine de semaines, les participants suivent des leçons en vidéo, testent leurs acquis et échangent virtuellement entre eux ou avec les profs.

Au mois de mars, le Mooc gestion de projet de l'Ecole centrale de Lille comptait dans ses participants **85% d'actifs et 15% d'étudiants**. 55% étaient cadres.

Aux Etats-Unis, la plateforme Coursera revendique 5,5 millions de membres. En France, au-delà de FUN, des écoles comme l'EM Lyon ou des organismes privés commencent à ouvrir leurs Mooc. Beaucoup d'inscrits ne sont pas actifs ou décrochent avant la fin, mais le système intéresse déjà le secteur de la formation, et donc du recrutement.

Un Mooc sur son CV?

Verra-t-on bientôt les Mooc apparaître sur les CV, entre les rubriques formation et centres d'intérêt? "C'est leur place. Ils visent bien à acquérir des compétences utiles à sa carrière, dans son entreprise ou en dehors", assure Arnaud Gien-Pawlicki, responsable recrutement et marque employeur à l'Apec.

Aller au bout d'un Mooc demande beaucoup d'autodiscipline et d'organisation

Réussir un Mooc n'est pas donné à tous. "Aller au bout demande beaucoup d'autodiscipline et d'organisation", juge Matthieu Cisel, doctorant sur le sujet à l'ENS Cachan et co-organisateur du Mooc de Centrale Lille [lire son blog sur le site EducPros]. "Le candidat prouve qu'il veut rester à la pointe de son secteur ou élargir ses compétences", confirme Franck La Pinta, responsable de la stratégie digitale à la DRH de la Société générale.

Les participants les plus méritants auraient donc intérêt à le revendiquer. Problème, et non des moindres: "la France conserve une vraie culture du diplôme", regrette Hubert Mongon, membre du bureau national de l'ANDRH, vice-président RH de Mc Donalds en France. Quand on vous demande votre formation, on ne s'intéresse qu'à celles reconnues par l'Education nationale. Tout ce qui gravite autour n'est pas autant pris en compte et il pourra se passer du temps avant que les recruteurs ne dépassent ces préjugés." Pour l'instant, les Mooc débouchent sur des certificats, parfois payants, qui attestent de l'assiduité et d'un taux de réussite à l'examen final.

"Mais le fait que les Mooc soient activés par des grandes institutions reconnues en France est un atout", poursuit Hubert Mongon. Si l'offre explose, "les recruteurs seront tentés de faire confiance aux noms déjà connus, un Mooc de HEC ou du MIT leur parlera forcément plus", estime aussi Franck La Pinta. "Attention, la marque de l'établissement n'est pas toujours garante de la qualité des cours", prévient toutefois Matthieu Cisel, qui parie plutôt sur des sites de notation des cours par les étudiants pour séparer le bon grain de l'ivraie.

Un Mooc pour se former?

Et en interne, les DRH recommanderont-ils bientôt à leurs salariés de suivre des Mooc pour se maintenir à niveau? Certaines plateformes flairent déjà le filon en créant des sessions sur mesure -et payantes- pour les entreprises.

Premier atout non-négligeable en période de régime budgétaire, "un coût bien inférieur à celui des formations classiques", explique Matthieu Cisel. Le fondateur du service de Mooc pour entreprises CoorpAcademy promet par exemple dans La Tribune que, "par rapport à un cours en présentiel classique, les prix sont divisés d'un facteur de 8 à 10".

Et contrairement à la formation en ligne -le "e-learning"- où le salarié se retrouve souvent seul

face à lui-même et son ordinateur, "le Mooc replace le formateur au cœur du dispositif", assure Eric Chardoillet, président de First Finance, un institut de formation et de certification en finance qui lance un Mooc sur l'analyse financière. Omniprésent dans les vidéos, "il répond aussi aux questions via un *chat*, des forums et en direct une fois par semaine." De quoi motiver un peu plus qu'avant les participants?

Un Mooc pour être chassé?

Dernière hypothèse: et si des recruteurs venaient vous cueillir à la sortie d'un Mooc, comme ils "chassent" déjà certains diplômés sortis d'écoles? "Aux Etats-Unis, des plateformes ont déjà passé des accords avec des entreprises qui leur achètent les données des participants", explique Matthieu Cisel.

Pour un recruteur, les résultats aux Mooc sont une mine

Objectif: identifier les meilleurs profils sur des secteurs, comme les nouvelles technologies, où les entreprises s'arrachent les bons candidats. "Pour un recruteur, les résultats aux Mooc sont une mine: on peut y analyser les compétences d'une personne mais aussi ses capacités d'interaction ou d'animation d'une équipe", détaille Franck La Pinta.

Des entreprises prêtent à payer pour embaucher les meilleurs, des plateformes de Mooc qui cherchent justement des sources de financement... le partenariat s'annonce juteux, même s'il pose de nouvelles questions en termes de protection des données des utilisateurs. Si FUN ne risque a priori pas de s'engager dans ce type d'alliance, d'autres s'y mettent déjà. A l'issue du premier Mooc de First Finance, "une grande banque va sélectionner une dizaine de participants pour leur proposer un entretien en vue d'un stage en finance d'entreprise", indique Eric Chardoillet, son fondateur.

Pour que le système soit rentable pour une entreprise, "il faudra quand même que le volume des recrutements soit conséquent, comme aujourd'hui pour celles qui développent des relations avec les grandes écoles", nuance toutefois Franck La Pinta. La révolution du recrutement ne serait donc pas pour tout de suite, ni pour tout le monde...

François Taddei « Il ne faut pas seulement des cours en ligne, mais repenser la formation »

Article paru dans l'édition du 24.01.13

Le chercheur François Taddei estime que les universités enseignent toujours comme il y a vingt ans

F

rançois Taddei est directeur de recherche à l'Inserm et directeur de l'Institut innovant de formation par la recherche à Paris. Membre du Haut Conseil à l'éducation, ce généticien est très impliqué dans le Forum mondial de l'innovation pour l'éducation géré par le Qatar, le WISE.

L'université française a-t-elle conscience de la nécessité de faire évoluer ses modes d'enseignement à l'heure du numérique ?

Aujourd'hui, quand quelqu'un apprend quelque chose, cela devrait pouvoir bénéficier à d'autres apprenants du même niveau. Cela créerait un écosystème d'apprentissage coopératif et collaboratif, qui s'enrichirait au fur et à mesure. Or, les universités ne sont pas des environnements apprenants, au sens où la formation des étudiants n'est pas très différente d'il y a vingt ou trente ans. Il n'y a pas eu de progrès.

Sur l'enseignement à distance, je ne sens encore ni de vision ni de moyens pour mettre en place une vraie politique. On en est encore à débattre de l'utilité de monter dans le train pendant que d'autres construisent des lignes de chemin de fer et des TGV. Les Américains mettent des dizaines de millions de dollars sur la table. Le problème ne se résume pas seulement à la création de cours en ligne.

L'idéal serait de créer un comité transversal qui réfléchisse avec des philosophes, des scientifiques, des informaticiens, des sociologues... Qui développe une vraie stratégie. On inviterait nos collègues européens et on réfléchirait ensemble. Là, on aurait peut-être les moyens.

La France est donc très en retard à tous points de vue ?

Si l'on compare le CNED [*Centre national d'enseignement à distance*] à l'Open University anglaise, ou à ce qui se fait en Inde et au Canada, nous sommes en retard. Si l'on prend ce que l'on appelle les MOOC [*Massive Open Online Course, des cours en ligne ouverts à tous*] et ce que devrait être une université à l'heure où le numérique existe, nous sommes aussi en retard. Les Scandinaves et les Anglais bougent beaucoup plus vite que nous.

Il faut créer des expérimentations dans quelques lieux volontaires, dans lesquels on ne créera pas seulement des cours en ligne mais où on repensera aussi la formation dans son ensemble. Si ces expérimentations fonctionnent mieux que l'existant, et si elles ont une réelle valeur ajoutée pour les enseignants et les étudiants, alors on pourra les généraliser.

Comment expliquez-vous que le Massachusetts Institute of Technology (MIT) et Harvard se soient lancés sur ce terrain ?

Il fallait qu'ils répondent à ce qui se faisait en Californie. Ils ont compris qu'ils devaient réagir face à des acteurs comme Coursera [*entreprise numérique créée par deux professeurs de Stanford*] ou Udacity pour éviter de prendre du retard. Et, malgré leur rivalité, ils ont réussi à travailler ensemble [*et ont créé le MOOC edX*]. **Quel est véritablement l'enjeu de l'enseignement à distance ?**

C'est simple, lorsque l'on voit que les MOOC croissent plus vite que Facebook, la question est de savoir s'il restera des étudiants dans les amphis français demain ou s'ils suivront tous un cours fait dans un pays anglo-saxon plus ou moins bien traduit ? Les MOOC évoluent plus vite que l'enseignement traditionnel. Evidemment, ils ne sont pas parfaits, mais ils vont s'améliorer car ils ont l'avantage, par rapport aux universités classiques, d'avoir une quantité de données très fines sur la manière dont les étudiants apprennent.

Mais apprend-on aussi bien ?

Pas forcément. Mais on apprend pour moins cher et d'une manière plus flexible. Et puis on rend accessible le savoir au plus grand nombre, notamment aux pays en développement. Pour pouvoir répondre aux besoins d'éducation de ces pays, il faudrait ouvrir quantité d'universités, ce qui est impossible. D'ailleurs, les universités américaines qui se sont lancées sur ce marché ne l'ont pas vu comme une menace pour leur propre campus. **Avec le développement des universités en ligne, comment peut évoluer le rôle du professeur ?**

Les professeurs sont débordés, ils n'ont pas toujours le temps pour les étudiants ni pour la recherche. Si, demain, on leur dit : les universités en ligne vont libérer du temps que vous pourrez utiliser pour répondre aux questions de vos étudiants, les aider à s'orienter intellectuellement, socialement et professionnellement, beaucoup seront prêts à sauter le pas.

Certains redoutent que les MOOC soient au contraire source d'élitisme et renforcent les inégalités ?

C'est un risque. Tout le monde va pouvoir accéder à la substance brute, mais la capacité à en faire quelque chose de pertinent n'est pas évidente. Si on veut aider chacun, il faut réfléchir à l'accompagnement des étudiants.

Propos recueillis par N. Bn