

# MOOC

*Yves Epelboin, professeur à l'UPMC-Sorbonne Universités  
 Directeur du Service Général des TICE, UPMC-Sorbonne Universités  
 Yves.epelboin@upmc.fr*

De retour des Etats-Unis, après avoir visité University of Pennsylvania et University of Drexel à Philadelphie, et participé au congrès Educause à Denver, ce mémo vise à donner une vision d'une initiative lancée par quelques consortiums auxquels appartiennent les plus grandes universités américaines. La question centrale est de comprendre la raison de cet enthousiasme

## MOOC : UN PEU D'HISTOIRE

Les universités américaines se sont intéressées aux nouvelles technologies pour l'enseignement depuis qu'elles ont été popularisées au début des années 2000 et même avant.

Dès 2002 l'ambition d'un enseignement tout à distance se faisait jour. L'intention était double : attirer une nouvelle clientèle plus éloignée des bassins traditionnels de recrutement et concurrencer les entreprises privées comme Phoenix qui organisaient déjà un enseignement à distance classique avec un succès certain. Elle s'est en particulier concrétisée dans WGU, une université uniquement en ligne [1]. Par la suite le MIT a mis en place l'OCW (Open Courseware) [1] qui mettait à disposition du public mondial les documents de cours de l'université. Citons également l'initiative, en 2006, de la KhanAcademy [2] où tout un chacun est invité à amener sa propre vidéo courte (moins de 10mn le plus souvent) pour expliquer un point qui lui tient à cœur. Les contributeurs sont tous des volontaires. Leur qualification ni leur légitimité ne sont pas contrôlées.

Puis est apparu récemment le terme MOOC (Massive Open Online Courses) [3] qui recouvre un but encore plus ambitieux puisqu'il vise à mettre, cette fois, un enseignement complet à disposition du public et à fournir une attestation (une certification) de fin d'étude à ceux qui ont suivi cet enseignement à distance avec succès. Il faut néanmoins définir ce que le mot enseignement recouvre.

Le concept de formation à distance est déjà ancien. Il évolue avec les technologies et les conditions économiques. Les MOOC représentent-ils une rupture ou ne sont-ils qu'un nouvel avatar d'un concept déjà connu ? On trouvera une excellente revue de cette problématique par P. Hill [4] dans Educause Review.

Avant de discuter plus avant des MOOC, il est nécessaire de rappeler le contexte socio-économique des universités américaines pour comprendre à quelle problématique ce nouveau concept est sensé répondre.

## LE CONTEXTE ECONOMIQUE DES UNIVERSITES AMERICAINES

Pour la plupart des universités américaines le modèle économique est celui d'une entreprise privée à but non lucratif [5]. Les universités d'état n'y échappent pas. Leur mode de revenu est basé en grande partie sur les inscriptions des étudiants. Ceux-ci payent pour l'enseignement qu'ils reçoivent et l'université alimente éventuellement ses autres activités, la recherche, notamment. Le coût varie en fonction des inscriptions aux UEs (ou leur équivalent). D'où la notion d'étudiant à temps plein (FTE) qui revient sans cesse, lorsqu'on discute du coût des solutions technologiques avec les fournisseurs américains. Le tarif de leurs prestations est bâti sur un usage réel et reporté dans le prix de l'enseignement. Une université n'hésitera pas à augmenter ses droits d'inscription pour pouvoir offrir de nouvelles ou de meilleurs prestations. Un collège communautaire (community college), une université d'état ne peuvent pas envisager le même tarif qu'une université privée prestigieuse, à la fois parce que leurs règles ne le permettent pas mais aussi parce qu'ils ne seraient pas compétitifs. La compétition est un maître mot dans la recherche des clients que sont les étudiants et l'usage des technologies peut être un argument tout autant publicitaire que pédagogique. C'est le cas à Drexel, par exemple.

L'université américaine est en crise. Les droits d'inscription ont explosé ces dernières années et atteignent des niveaux intolérables [6]. Le niveau moyen d'endettement des étudiants, à leur sortie d'études, est à un niveau inquiétant [7]. Certains économistes prédisent l'éclatement d'une bulle financière dans ce domaine. Les universités en sont conscientes et recherchent des parades. Les community colleges, les universités d'état ont vu leur nombre d'étudiants augmenter après la crise de 2008.

Les technologies sont déjà employées par les éditeurs pour répondre à cette crise. Les étudiants américains travaillent beaucoup avec des livres dont ils ont à lire des chapitres chaque semaine. Les éditeurs se sont convertis massivement à l'édition électronique, avec, en priorité, l'idée de diminuer les coûts qui atteignent, eux aussi, un niveau intolérable (1000 \$ en moyenne par an).

MOOC est l'une des autres voies envisagées pour répondre à cette crise comme OCW le fût, en partie, pour répondre au coût des publications.

Pour terminer mentionnons, dans la culture américaine, la volonté sincère d'aider ceux qui en ont besoin, dans la mesure de ses moyens (dons, bénévolat, donations d'anciens élèves, soutien d'entreprises,...) qui est à l'origine de beaucoup d'initiatives généreuses de dissémination de la connaissance.

## LES INITIATIVES

MOOC est un concept, présenté comme nouveau, où les apprenants étudient seuls en s'entraînant. Ils se regroupent par affinité, langue, communauté ... pour échanger et résoudre ensemble les difficultés qu'ils rencontrent dans leur apprentissage. Dans ce concept le nombre de participants peut être élevé. Il atteint même 140 000 ou plus pour certains cours ! A cette échelle il n'est plus possible d'envisager une interaction directe avec les enseignants car cela mobiliserait un personnel énorme et ferait exploser le coût. Des systèmes de contrôle automatiques permettent aux participants de vérifier leur compréhension et d'évaluer ce qu'ils ont retenu. Les enseignants interviennent fort peu, voire pas du tout, au travers des outils sociaux mis en œuvre pour permettre les échanges entre apprenants. Les personnes qui ont été au bout du parcours, se voient délivrer une certification. Le taux d'échec est très élevé, supérieur à 80%, mais les concepteurs font remarquer que, vu le nombre élevé de participants, le nombre de certifiés reste honorable.

Le coût de préparation d'un MOOC est important. Un MOOC n'est pas simplement la mise en ligne de documents déjà accessibles via le Web :

1. Il faut inventer une nouvelle pédagogie pour un enseignement entièrement à distance où les interventions des enseignants ne sont plus possibles, vu la masse des étudiants à suivre. Pour caractériser cette nouvelle forme, on emploie le terme de « Flipped Learning ». Il traduit un comportement des étudiants qui doivent devenir plus proactifs, s'entraider, se soutenir, se regrouper (à distance) de la manière qui leur convient le mieux (communauté, langue, affinité,...). D'où l'importance d'outils de réseaux sociaux. Ces notions sont regroupées sous la dénomination de « crowd-sourcing ».

Le discours sur la pédagogie semble parfois étonnant. Il aborde des réflexions qui existent déjà, depuis plusieurs années en Europe, sur l'emploi des technologies dans l'enseignement, et dont l'UPMC [8] n'est pas absente. Ce discours laisse un peu perplexe car l'usage des technologies a précédé depuis longtemps, en particulier aux Etats-Unis, leur emploi pour les MOOC. La distinction se fait ici sur la nécessité de traiter de grandes masses d'étudiants qui nécessite des voies de contrôle et de suivi nouvelles avec un minimum d'interventions humaines, d'où un discours pédagogique qui se veut nouveau.

2. Les documents, autrefois employés en OCW, doivent être repensés pour ce nouveau modèle. Il faut donc les reconstruire. Tous les auteurs insistent sur ce point. Ce n'est pas, et de loin, une simple réutilisation de documents existants.
3. La construction de contrôles en ligne automatiques ou semi-automatiques demande des outils adéquats et des moyens humains (enseignants associés aux spécialistes des technologies sous-jacentes) pour les préparer.
4. Des outils de réseaux sociaux adéquats doivent être mis en place pour faciliter les interactions entre apprenants

En clair, on ne se lance pas dans cette stratégie sans prévoir des moyens importants. Les plateformes d'enseignement classiques ne conviennent pas : elles ne sont pas prévues pour de telles masses et elles sont conçues pour favoriser une interaction avec de vrais enseignants. Il faut inventer de nouveaux outils, plus adaptés, qui s'apparentent plus aux CMS (outils de développement de sites web) qu'aux LMS (plateformes d'enseignement).

Les universités américaines, bien que disposant de moyens considérables, ont bien compris que les moyens nécessaires à la création de MOOC dépassaient leurs possibilités. Elles se sont regroupées en consortiums où chacune apporte quelques cours. Chaque groupement est une entreprise complète avec son personnel, ses dirigeants et ses financements. edX [9] qui regroupe Harvard, Berkeley et U. of Texas a démarré avec 60 M\$. Ses promoteurs reconnaissent que le business model n'est pas encore défini, chaque consortium étant aujourd'hui aidé par des entreprises du secteur. Quand à la finalité des MOOC, eux-mêmes, rien n'est encore clair. Interrogés sur ce point, les réponses des promoteurs varient : action généreuse pour certains afin de permettre aux plus défavorisés d'élever leur niveau de connaissance et de pouvoir s'élever dans la société au travers d'acquisitions de connaissances pas forcément en rapport direct avec leur travail, d'autres, par exemple Drexel, U. of Central Florida ou U. Colorado, envisagent un enseignement purement en ligne, comme un moyen de filtrer les entrées à l'université, à un prix raisonnable pour les étudiants, bien moins élevé que celui d'une première année. Le MOOC n'est alors plus gratuit et entre dans la stratégie financière des universités. Harvard y voit aussi un moyen de communication pour attirer de bons étudiants et offre même des bourses à ceux qui réussissent le mieux.

A Educause plusieurs d'entre eux étaient présents :

- edX [9]
- Coursera [10] qui regroupe 33 universités autour de Stanford et prétend être suivi par près de deux millions d'étudiants ! U. of London, EPFL, U. of Edinburgh en Europe, se sont joints à ce consortium.
- Canvas [11] où l'on retrouve Brown U., U. of Central Florida...
- Udacity [12] qui est une compagnie fondée par d'anciens universitaires de Stanford.

D'autres MOOC, comme Udemy [13], n'étaient pas présents (ou, du moins, je n'ai pas noté leur présence). Les MOOC fleurissent avec des modèles différents.

Le discours est assez semblable : nouvelle pédagogie, nouveaux outils, interrogations sur la viabilité financière des consortiums (« tous ne survivront pas ») et sur l'usage que chaque partenaire fera des cours qu'il met à disposition.

On pourra consulter la documentation mise à disposition par Educause [14-15].

## CONCLUSION

Le contour de ces consortiums, leur but à long terme sont encore fort peu clairs, les uns avec une vision charitable et d'aide aux étudiants en ces temps difficiles, d'autres peut-être à visée plus commerciale, la gratuité aujourd'hui n'étant qu'un produit d'appel. Le paysage est changeant et évoluera en fonction des tensions socio-économiques.

Quelques tentatives se font jours déjà, en Europe, à des échelles plus modestes [16] et dans la plus grande anarchie sans que l'on sache très bien qui est derrière. Certains ont rejoints les consortiums américains, Coursera, comme cité plus haut. Ce ne sont pas les derniers. D'autres, dans le passé, se sont déjà intéressés à un enseignement massif à l'échelle d'une nation, comme l'Open University en Grande Bretagne. Les MOOC restent néanmoins très discutés, sur le plan pédagogique. On pourra, par exemple, consulter l'opinion exprimée récemment dans le Guardian par P. McGhee [17], Vice-Chancellor à l'université of East London, en Grande-Bretagne, pays qui pourtant en Europe, est parmi les plus favorables aux solutions américaines.

Les Européens doivent suivre le mouvement, sinon tout l'espace sera rempli par des initiatives venues d'ailleurs. La motivation pour un MOOC en Europe ne peut pas être la même qu'aux Etats-Unis où la dimension économique, l'intervention de l'Etat dans la stratégie universitaire, sont complètement différents.

Il est certain cependant que construire un MOOC ne peut se faire à l'échelle d'une université. Le projet est trop ambitieux sur tous les plans :

- Moyens humains pour préparer les cours : contenu et mise en forme, scénarisation...
- Moyens matériels à mettre en œuvre : plateforme, serveurs, site Web...

- Nécessité d'offrir rapidement une palette diversifiée. Chaque contributeur ne peut apporter que quelques éléments, vu le travail nécessaire et le personnel à mobiliser.

Il existe deux alternatives :

- Des regroupements à l'échelle nationale. Les UNT [18] pourraient, en France, être une bonne échelle mais leurs spécialités sont trop étroites et elles ne permettent pas d'offrir la palette large de nos concurrents américains.
- Des regroupements à l'échelle Européenne où chaque université apporterait ses compétences dans sa ou ses langues. De tels consortiums traduiraient bien l'esprit culturel Européen. Une organisation Européenne comme TERENA [19] pourrait être sollicitée sur le plan technique pour opérer ou faire opérer les serveurs et la plateforme. EUNIS [20] pourrait agir en tant que corps intermédiaire, en tant que structure de dialogue entre les techniciens d'une part, les concepteurs de cours (personnel académique) d'autre part.

Il reste à définir comment solliciter les partenaires universitaires ; ceci relève de la stratégie des universités elles-mêmes : par affinité, au travers des organismes Européens (EUA, LEUR,...). La Communauté Européenne est un acteur incontournable.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] <http://www.khanacademy.org> et pour la France <http://www.khanacademy.fr> Khan Academy
- [2] <http://www.wgu.edu/> Western Governors University
- [3] <http://ocw.mit.edu/index.htm> MIT OpenCourseware
- [4] <http://www.educause.edu/ero/article/online-educational-delivery-models-descriptive-view> «Online Educational Delivery Models: A Descriptive View » P. Hill (2012) Educause Review November/December
- [5] <http://www.educause.edu/library/resources/does-american-approach-information-technology-apply-europe-cultural-paradigm> « Does the American Approach to Information Technology apply to Europe ? The cultural paradigm, Y. Epelboin & JF Desnos, Educause (2002)
- [6] Voir par exemple <http://chronicle.com/article/A-Crisis-of-Confidence/127530/> « Crisis of Confidence Threatens Colleges », Chronicle of Higher Education May 15 2011
- [7] Voir par exemple [http://www.huffingtonpost.com/kyle-mccarthy/student-debt-crisis\\_b\\_1777116.html](http://www.huffingtonpost.com/kyle-mccarthy/student-debt-crisis_b_1777116.html) «America's Student Debt Crisis » Huffington Post August 14 2012-11-19
- [8] En ce qui concerne l'UPMC voir les deux réunions Innovatice, organisées en 2010 : <http://www.edu.upmc.fr/conferences/2010/innovatice> et 2012 : [http://video.upmc.fr/differe.php?collec=S\\_C\\_innovatice2012](http://video.upmc.fr/differe.php?collec=S_C_innovatice2012)
- [9] <http://www.edx.org> edX, consortium Harvard, Berkeley, U. of Texas
- [10] <http://www.coursera.org> Coursera, consortium mené par Stanford
- [11] <http://www.canvas.net> Canvas
- [12] <http://www.udacity.com/> Udacity
- [13] <http://www.udemy.com> un MOOC où chacun amène son enseignement. Des cours souvent pratiques et moins universitaires
- [14] <http://www.educause.edu/library/resources/what-campus-leaders-need-know-about-moocs> Educause (2012) « What Campus Leaders Needs to Know about MOOCs », un résumé très complet de la problématique
- [15] <http://www.educause.edu/library/search?keys=MOOC&filters=> Educause (2012) Ensemble des documents publiés par Educause sur ce sujet
- [16] Voir par exemple en France ITyPA <http://itypa.mooc.fr>
- [17] <http://www.guardian.co.uk/education/2012/nov/19/open-online-courses-higher-education?CMP=email> «Why online courses can never totally replace the campus expérience » P. McGhee, U. Of East London, The Guardian, 19-11-2012
- [18] <http://www.universites-numeriques.fr/> Portail des Universités Numériques Thématiques
- [19] <http://www.terena.org> TERENA, the Trans-European Research and Education Networking Association
- [20] <http://www.eunis.org> EUNIS the European University Information Systems Organization