

Projet Minerva : le futur de l'Université ?

Publié le vendredi 26 septembre 2014

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Projet-Minerva-le-futur-de-l.html>

MOOC vs SPOC

Le numérique bouleverse l'éducation. Avec l'explosion des nouvelles technologies, les méthodes d'apprentissage évoluent, et l'ingénierie pédagogique traditionnelle en est profondément impactée. Coursera [1], EdX [2], Khan Academy [3], Udacity [4] : le phénomène des MOOC - ces cours ouverts et massifs d'envergure internationale - n'a pas fini de faire couler de l'encre, et nous avons plusieurs fois traité le sujet dans les lignes du Bulletin Electronique [5-7].



Le numérique bouleverse l'éducation : dans la Silicon Valley, l'EdTech a de nombreux fans

Crédits : MS&T,

Source :

Fotolia

En réalité, plusieurs termes permettent de caractériser les cours en ligne. Il est utile de distinguer les hypermédiatisés MOOC (*Massive Open Online Courses*) des SPOC (*Small Private Online Classes*) qui sont des cours privés très proches du principe de la classe inversée à distance. Les MOOC s'adressent à tous les publics, et ne visent donc pas seulement les étudiants : salariés et retraités sont par exemple de grands adeptes, avec comme motivation première le désir de se cultiver plutôt que celui de suivre des études avec un diplôme à la clé. Notons que la plateforme française FUN [8] (regroupant une vingtaine de MOOC), inaugurée par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche en octobre 2013, voit l'inscription d'une minorité d'étudiants et lycéens. Beaucoup d'enseignants et de chercheurs considèrent d'ailleurs que les MOOC ne représentent pas l'avenir de l'Université en tant que tel, mais bel et bien un outil complémentaire permettant d'enrichir certains contenus. En revanche, les SPOC, en tant que séquences pédagogiques accessibles par un petit groupe d'étudiants et travaillées (en ligne ou en présentiel) avec les enseignants, sont régulièrement décrites comme présentant un potentiel plus grand dans les structures universitaires.

Dans les années à venir, il est fort probable qu'une partie croissante des contenus des premiers cycles universitaires soient accessibles à distance. Cela permettrait notamment de multiplier les travaux pratiques et d'accompagner la pédagogie par projet, selon le principe de la classe inversée. Dans le modèle traditionnel d'enseignement, les cours sont souvent magistraux, l'enseignant explique un sujet aux élèves qui appliquent les concepts lors de devoirs à la maison. Dans la classe inversée, l'élève visionne au préalable des lectures ou vidéos proposées par l'enseignant : dans un second temps, il s'essaie à l'application de ces connaissances à la résolution de problèmes et à des travaux pratiques en classe. Les premières expériences ont été conduites par Eric Mazur, professeur de physique à Harvard, dès les années 1990, et résumées dans son livre *Peer Instruction, A User's Manual* [9]. L'ouvrage explique que l'élève d'aujourd'hui est un sujet actif et social, aspirant à vivre une multitude d'expériences : l'émergence des outils du numérique ne peut que le séduire. Devenu consommateur de contenu, il cherche à construire ses connaissances avec de multiples interactions dans un environnement mouvant et ouvert. L'ingénierie pédagogique ne peut donc plus être représentée par des séquences construites de cours, d'exercices et d'évaluations. Il est désormais nécessaire d'intégrer un environnement éducatif digital avec un projet social éducatif.

Minerva, un SPOC élitiste ?

Mettons en lumière un projet ambitieux et surprenant, qui - de par sa nature - se rapproche de la catégorie des SPOC... à moins qu'il ne crée tout simplement une nouvelle classe d'établissement supérieur : le projet Minerva [10]. De nombreux créateurs de startups technologiques à visée éducative (on parle du secteur de l'EdTech) pensent révolutionner les méthodes d'apprentissage dans la Baie de San Francisco. Le fondateur et CEO du projet Minerva, Ben Nelson, est lui convaincu d'avoir trouvé la clé du succès.

La startup - ou devrais-je dire l'Université ? - basée à San Francisco a commencé à donner des cours à la première promotion d'étudiants en août 2014 : 33 étudiants seulement, triés sur le volet. Pour assurer la sélection de jeunes talents, Minerva offre à chaque étudiant de cette promotion initiatrice une bourse de 10.000 dollars annuels courant sur quatre ans, et loge gratuitement les élèves durant la première année. L'objectif est d'avoir une promotion 2015 composée de 200 à 300 étudiants, une taille que le fondateur aimerait voir progressivement augmenter au cours du temps. Les futurs étudiants paieront eux 28.000 dollars par an pour suivre les formations, une économie considérable par rapport aux institutions d'élite comme Harvard, Stanford ou le MIT auxquelles la jeune startup souhaite faire concurrence. Ben Nelson insiste : la qualité des cours dispensés par Minerva est égale voire supérieure à celle de ces établissements prestigieux [11].

Avant de conclure que Minerva est une nouvelle expérimentation écervelée *made in Silicon Valley*, regardons quelques aspects intéressants du modèle développé. Le fondateur insiste sur le fait que Minerva est une université à part entière, avec ses propres classes et ses professeurs renommés. Ses étudiants voyageront de tous les coins du monde pendant leur formation : chaque année, ils assisteront aux cours dans un pays différent, de telle manière qu'après quatre ans ils aient acquis l'expérience internationale nécessaire dans notre monde globalisé. Si la première promotion est basée à San Francisco, deux nouveaux campus seront ouverts à Buenos Aires et Berlin d'ici 2016. Mumbai, Hong Kong, New York et Londres sont les prochaines villes ciblées. Les élèves partagent leurs chambres avec un élève de leur promotion et utilisent une cuisine commune afin de stimuler les échanges au sein de la communauté Minerva. Les visites de sites sont nombreuses, avec l'exemple donné d'un tour d'Alcatraz en compagnie d'un psychiatre spécialiste du monde pénitentiaire. Minerva n'a à sa charge aucun autre bâtiment que les dortoirs (aucune bibliothèque, salle de gym ou réfectoire) et les étudiants utilisent les parcs et lieux de culture publics pour leurs activités extrascolaires [12].

Minerva n'est pas un MOOC. Ses cours ne sont pas massifs, ils sont limités à 19 élèves maximum, ni ouverts : la sélection est ouvertement élitiste, et la plateforme en ligne non accessible sans codes d'accès sécurisés. Les lectures traditionnelles sont bannies. Toutes les classes prennent la forme de séminaires intensifs où les élèves sont constamment sollicités, engagés dans des débats et questionnés à travers cette plateforme. Les professeurs peuvent être présents n'importe où dans le monde, et reçoivent du feedback instantané de leurs étudiants - notamment une analyse contextuelle de leurs forces, leurs faiblesses ou leurs incompréhensions - grâce notamment aux algorithmes développés par l'équipe en charge du projet.

Le projet Minerva a reçu 25 millions de dollars de financement de *Benchmark Capital* en 2012 (le plus gros investissement de la firme à ce jour) [13]. Le but affiché est de fournir aux étudiants une expérience d'éducation plus riche que celle des universités d'élite traditionnelles, et ce pour une fraction du coût. Cela signifie que Minerva n'offre pas uniquement des *majors* classiques, mais également des cours de sens critique, de management et de leadership. La plateforme applique des méthodes pédagogiques mises au point par un ancien doyen de l'Université d'Harvard, Stephen M. Kosslyn, un psychologue mondialement connu qui a rejoint l'équipe en 2012 [14]. Larry Summers, ancien président d'Harvard et secrétaire d'état américain au Trésor, préside d'ailleurs le *board* de cette société un peu particulière. Doit-on y voir un gage de qualité ?

Si le faible coût du programme est un élément essentiel pour attirer les futurs étudiants, un aspect négatif est bien la méconnaissance de la valeur d'un diplôme délivré par Minerva de la part des employeurs, une contrainte d'ailleurs rencontrée par l'ensemble des sociétés s'attaquant au marché complexe de l'éducation. Après tout, il n'est pas si simple de détrôner Harvard. Cela ne semble pas inquiéter Ben Nelson, qui rappelle que ces derniers sont souvent déçus par la qualité des diplômés d'*Ivy Leagues*, un argument de promotion idéal selon lui pour ses étudiants.

Minerva a déjà engagé tous ses doyens, qui sont actuellement en charge d'enseigner les cours de la première promotion. L'une des stratégies principales de l'équipe est de réussir à séduire des académiques issus d'universités prestigieuses : deux superbes prises de Minerva cette année sont le français Eric Bonabeau [15] et la psychologue Diane Halpern [16].

Ben Nelson aime comparer la création de Minerva à celle de *Rice University*, une université américaine connue tout à la fois pour la qualité de son enseignement, sa sélection ultra-compétitive et la gratuité de ses programmes... du moins à l'origine il y a maintenant cent ans, car cette dernière facture désormais son année plus de 50.000 dollars par étudiant ! Souhaitons à Minerva une longévité équivalente...

Sources :

- [1] Site internet de Coursera : <https://www.coursera.org/>
- [2] Site internet d'EdX : <https://www.edx.org/>
- [3] Site internet de Khan Academy : <https://www.khanacademy.org/>
- [4] Site internet d'Udacity : <https://www.udacity.com/>
- [5] Bulletin Electronique 294 (15/06/2012). Une start-up américaine rend les MOOCs à la portée de toutes les universités. Deschamps, T. Disponible sur : <http://bit.ly/1mjiwwl>
- [6] Bulletin Electronique 313 (18/12/2012). Une start-up américaine rend les MOOCs à la portée de toutes les universités. Debacker, T. Disponible sur : <http://bit.ly/1plZUKZ>
- [7] Bulletin Electronique 315 (11/01/2013). Oh ! Encore un Forum sur les MOOCs. Daumas, M. Disponible sur : <http://bit.ly/1obaV2r>
- [8] Plateforme FUN lancée par le Ministère de l'Enseignement et de la Recherche. Disponible sur : <http://bit.ly/KOASc9>
- [9] Mazur, E. (1997). Peer Instruction, A User's Manual. Prentice Hall Series, Educational Innovation Upper Saddle River.
- [10] Site internet du projet Minerva : <http://www.minervaproject.com/>
- [11] Stanford Graduate School of Education (04/06/2013). The Minerva moment ? Disponible sur : <http://edf.stanford.edu/readings/minerva-moment>
- [12] Wood, G. (Août 2014). The Future of College ? The Atlantic. Disponible sur : <http://theatl.in.tc/1uQQIEO>
- [13] Communiqué de presse (04/04/2012). Minerva Project Redefines Elite Higher Education For Students Worldwide ; Secures \$25 Million from Benchmark Capital. Disponible sur : <http://bit.ly/1yYg0kC>
- [14] Georgetown University (05/05/14). Future of Higher Education Forum features Minerva school's dean. Disponible sur : <http://bit.ly/1pZh4mx>
- [15] Biographie d'Eric Bonabeau. Disponible sur : <http://bit.ly/1oPGx3E>
- [16] Biographie de Diane Halpern. Disponible sur : <http://bit.ly/1n83NnV>

Rédacteurs :

- Pierrick Bouffaron (pierrick.bouffaron@consulfrance-sanfrancisco.org) ;
- Retrouvez l'actualité en Californie sur <http://sf.france-science.org> ;
- Retrouvez toutes nos activités sur <http://france-science.org>.