

# J'AI TESTÉ POUR VOUS... UN MOOC

Nathalie Villa-Vialaneix <sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> *SAMM, Université Paris 1, 90 rue de Tolbiac, 75634 Paris cedex 13 - France*

<sup>2</sup> *Université de Perpignan Via Domitia, IUT, Dpt STID,  
Domaine universitaire d'Auriac, 11000 Carcassonne - France*

<sup>3</sup> *INRA, Unité MIA-T, BP 52627, 31326 Castanet Tolosan cedex - France  
nathalie.villa@toulouse.inra.fr*

**Résumé.** Depuis leur création en 2012, les MOOCs ont connu un engouement croissant auprès des apprenants, qui les suivent massivement, et un intérêt important de la part des institutions officielles, qui y voient un mode alternatif d'enseignement qui pourrait à terme remplacer ou compléter les formes d'enseignement classiques. Cette communication se donne pour objectif de décrire, au travers de l'exemple réel d'un cours en ligne en statistique que j'ai suivi, les avantages et les innovations mais aussi les limites de ces cours en ligne.

**Mots-clés.** MOOC, CLOM, analyse de données, cours en ligne

**Abstract.** Since their creation, in 2012, MOOCs have gained a large amount of attention : learners have massively enrolled in these courses and official institutions are interested in the possibility to create alternative forms of teaching. This communication aims at describing a concrete example of such a course, in the area of statistics. From my own experience of student enrolled in this course, I will explain which innovative and interesting practices are used in these courses and will also underline their main drawbacks.

**Keywords.** MOOC, data analysis, on-line course

## 1 Introduction et motivation

« MOOC » est un acronyme signifiant « Massive Online Open Course » et parfois traduit en français sous les initiales « CLOM » (Cours en Ligne Ouverts et Massifs). Il désigne à l'origine des plateformes d'enseignement ligne qui proposent des cours accessibles à tous (à condition toutefois, d'être inscrit sur la plateforme, ce qu'il est possible de faire sans coût) mais le terme s'est ensuite étendu à la désignation des cours eux-même (sens dans lequel nous l'utiliserons dans la suite). Ces cours utilisent les possibilités d'interactivité offertes par les technologies web pour aborder un sujet donné sur des périodes de quelques semaines. Le panorama des cours proposé est large et touchent un grand nombre de sujets et de disciplines.

Les premières plateformes de cours en ligne ont vu le jour en 2012 et sont basées aux États-Unis : il s'agit de Udacity<sup>1</sup>, de Coursera<sup>2</sup> et de edX<sup>3</sup>. À l'heure actuelle, ces trois plateformes restent encore les plus importantes (en terme de diversité des cours proposés) parmi les plateformes existantes. Elles ont, depuis leur création, rallié un grand nombre d'universités et d'écoles dans le monde entier et proposent des cours dans plusieurs langues, dont le français (même si l'anglais reste la langue principale des cours disponibles). L'Europe et la France se sont aussi dotés de plateformes de ce type avec le premier MOOC paneuropéen (qui a vu le jour en avril 2013), OpenupEd<sup>4</sup> et le premier MOOC national, FUN<sup>5</sup>.

Certains des cours proposés sur les plus grosses plateformes ont été suivis simultanément par plusieurs milliers d'apprenants. Aussi, l'engouement massif que ces plateformes ont suscité en ont fait un objet d'attention important des institutions nationales et internationales mais aussi de certaines entreprises privées<sup>6</sup>. Un nombre important d'articles de journaux et de blogs traitant du sujet ont vu le jour ces derniers mois (voir par exemple, le blog de Matthieu Cisel, doctorant à l'ENS Cachan sur le sujet des MOOCs et qui consigne une partie de ses réflexions sur le blog <http://blog.educpros.fr/matthieu-cisel/>).

Pourtant, si la plupart d'entre nous ont déjà entendu parler des MOOCs, leur connaissance concrète reste limitée et certaines idées reçues laissent penser que les MOOCs ne sont qu'un simple enchaînement de vidéos et de quiz. Le but de cette proposition de communication est d'illustrer les méthodes pédagogiques déployées dans ces cours en faisant un retour d'expérience illustré d'un cours que j'ai suivi. La communication s'appuiera sur l'article [3] (à paraître dans la revue « Statistique et Enseignement ») qui présente de manière plus détaillée ce retour d'expérience mais le complétera en montrant concrètement des exemples de cours et d'utilisation de ceux-ci. Je me focaliserai plus précisément sur un cours qui a donné lieu à deux sessions sur la plateforme Coursera<sup>©</sup> et que j'ai suivi dans son intégralité (en regardant tous les cours et en réalisant tous les exercices et projets proposés) : il s'agit du cours « Data Analysis » de Jeff Leek (John Hopkins University, US) qui a pour objectif de donner des bases pour apprendre à extraire l'information pertinente d'un fichier de données mais également pour apprendre à communiquer sur les résultats obtenus (le cours se définit comme « [an] applied statistics course focusing on data analysis »). Ce cours, d'une durée de 8 semaines, aborde les sujets aussi divers que la régression linéaire, l'ACP, la validation croisée, la notion de p-value... Il est constamment illustré par l'application des méthodes sur des données réelles, applications qui sont

---

1. <https://www.udacity.com>

2. <https://www.coursera.org>

3. <https://www.edx.org>

4. <http://www.openuped.eu>

5. France Université Numérique : <https://www.france-universite-numerique-mooc.fr>

6. Voir le rapport du 18 juin 2013 du groupe d'experts de la commission européenne [2] ou bien, dans le domaine de la statistique, [1] qui décrit comment l'entreprise SAS<sup>©</sup> s'est investie dans la création d'un cours sur Coursera.

réalisées grâce au logiciel libre R<sup>7</sup>. À partir de cet exemple concret et de la description de l'organisation pratique de ce cours et du matériel pédagogique mis à disposition, je dresserai un bilan des avantages et des innovations mais aussi des limites de ce type de cours.

## Références

- [1] Finkel, E. (2013), Data mining the MOOCs. *Business*, **October 2013**. <http://www.universitybusiness.com/article/data-mining-moocs>
- [2] Groupe d'experts de haut niveau : former les professeurs à l'enseignement (2013), *Communiqué de presse de la Commission européenne*, 18 juin 2013, **IP/13/554**. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-13-554\\_fr.html](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-554_fr.html)
- [3] Villa-Vialaneix, N. (2013), J'ai testé pour vous... un MOOC. *Statistique et Enseignement*, **4(2)**, 3-17.

---

7. <http://www.r-project.org>