

Rating User Interface and Universal Instructional Design in MOOC Course Design

Évaluation de l'interface de l'utilisateur et la conception de l'apprentissage dans les MOOCs

Richard Meyer
University of Nebraska et Kearny, USA
meyerc@unk.edu

Martonia Gaskill
University of Nebraska et Kearny, USA
gaskillmc@unk.edu

Phu Vu
University of Nebraska et Kearny, USA
vuph@unk.edu

Research paper with empirical data

Abstract

This study examines how college students rate Massive Open Online Courses (MOOCs) in terms of User Interface Design and Universal Instructional Design. The research participants were 115 undergraduate students from a public midwestern university in the United States. Each participant evaluated three randomly chosen MOOCs, all of which were developed on the Coursera platform, using rubrics for User Interface Design and Universal Instructional Design. The results indicated that students had an overall positive impression of each MOOC's course design. This study concludes that overall course design strategies are not associated with the massive dropout rates currently documented in MOOC learning environments. The authors suggest the use of appropriate instructional design principles be further explored.

Keywords

MOOC, online courses, universal instructional design, user interface design, web-based courses

Résumé

La présente étude examine comment les étudiants à l'université évaluent les cours en ligne ouverts et massifs (MOOC) en ce qui a trait au design de l'interface utilisateur et à la conception universelle de l'apprentissage. Cent quinze étudiants de premier cycle d'une université publique du Midwest des États-Unis ont participé à la recherche. À l'aide de rubriques portant sur le design de l'interface utilisateur et la conception universelle de l'apprentissage, chaque participant a évalué trois MOOC choisis aléatoirement parmi un ensemble de cours développés sur la plateforme Coursera. Les résultats indiquent que les étudiants ont une impression générale positive de chacun des designs de MOOC. L'étude conclut qu'en général les stratégies de design de cours ne sont pas associées aux taux élevés de décrochage recensés actuellement dans la littérature sur les environnements d'apprentissage des MOOC. Les auteurs proposent que l'usage de principes de design d'enseignement-apprentissage appropriés soit davantage exploré.

Mots-clés

MOOC, cours en ligne, conception universelle de l'apprentissage, design de l'interface utilisateur, cours sur le Web



©Auteur(s). Cette œuvre, disponible à <https://doi.org/10.18162/ritpu-2015-v12n12-07>, est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas de Modification 2.5 Canada : <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/ca/deed.fr>

Introduction

In 2012, the interest in massive open online courses (MOOC) was so intense that the *New York Times* declared 2012 “The Year of the MOOC”. However, after two years of expectation and excitement over the trend, huge attrition rates, often believed to reach as high as 90-95 percent (Kolowich, 2013; Vu & Fadde, 2014), challenged MOOC pioneers. Many reasons have been identified, and solutions suggested for these large attrition rates. For instance, Cheng et al. (2013) studied behaviors in on-line discussion forums of over 100,000 learners in 73 courses offered by Coursera, and found various correlations with the dropout rate. One of these factors was the amount of peer-graded homework related to the courses. Another factor was the disorganization of learners’ posts in the forums. The authors developed an automated system that identified small talk and filtered it out of the fire hose. They argued that this method would help learners focus on the useful posts, and so enhance the learning experience. Vu & Fadde (2014) introduced a model for MOOC enrollment called “Rings of Engagement” in which learners enrolled in a MOOC would be divided into three different tracks so that learners’ performances, and attrition rates in each circle could be tracked to decide the effectiveness of the MOOC. Guo (2014) examined the effect of video lecture length on MOOC learners’ engagement and made recommendation on how to make the video lectures more engaging. Guo (2014) suggested that to maximize student engagement, video lecture length in MOOCs should be broken into small, bite-sized pieces of around six minutes or shorter rather than having hours-long video lectures that follow the more traditional in-person lecture model.

Nonetheless, course design, often emphasized in the instructional design and/or technology community, has not been addressed in studies regarding MOOCs. To that end, this study examines whether the design of MOOCs in the prominent MOOC platform, Coursera, have any relationship with the current high dropout rate. Specifically, we examine

two aspects of course design: user interface design and universal instructional design to answer the following questions.

1. How do learners evaluate the MOOC design in terms of user interface design?
2. How do learners evaluate the MOOC design in terms of universal instructional design?

Review of Literature

What is course design?

At a basic level, course design can be defined as the process one must go through at the start of any course to plan for successful student outcomes. Instructors must determine their values and teaching philosophy, situational factors, the overall goals for the learners, and what learners should be able to do at the end of the learning experience (Fink, 2005; Wiggins & McTighe, 2005).

Hutchinson & Waters (1989) define course design as a process composed of several stages, and state that the main goal of course design is to provide learners with knowledge that will help them perform well in a real situation. Graves (2008) defines course design, course development, or curriculum design as a process composed of several parts and constituents. The ability to work in stages enables course developers or instructional designers to build effective and structured learning experiences, taking into account learning theories and instructional design principles in the form of a course.

MOOC course design often follows a traditional course design model, as well as general instructional strategies. However, MOOCs possess complex and unique features that could benefit from a more customized set of design principles. For the sake of learning, any instructional model should employ a design that takes into account the learners’ characteristics, needs and dispositions towards learning.

What is the relationship between course design and students' performance?

Recently, scholars from across a wide variety of disciplines have proposed innovative designs for learning environments with the purpose of strengthening the relationship between the conceptual world of classrooms and real world practice in learning processes. Among the various learning models that resulted from education innovation, one of the most promising and controversial trends is the rise of MOOCs in higher education. While there are important concerns about the MOOC trend with regards to factors such as rigor, authentic assessment, and skill-based learning, the design features and strategies adopted in MOOC learning environments have become a central question in the emerging research literature on MOOCs. Course design seems to play a significant role in learners' success as they journey through this new and unique learning environment. Fortunately, successful features of online learning have been well documented in the literature. Hopefully, existing frameworks can contribute, or at least inform, new online learning trends such as scalable or massive online open courses.

Kearsley (2000) found that learning online offers a unique social context. In fact, both earlier and recent research have consistently found that course design elements such as structure (Romiszowski & Cheng, 1992), comprehensibility (Eastmond, 1995) and community (Hrastinski, 2008; Irani, 1998) to mention just a few, embedded in online course design are vital assets to the overall success of online learners. Thus, connectivity and the sense of belonging remain controversial concepts in online learning whether in a MOOC or the more traditional online learning approach.

In the earlier stages of online learning, researchers found that how the medium (technology) is used determines success, not the medium itself (Clark, 1983; Merisotis & Phipps, 1999; Owston, 1997). This notion has been widely accepted and discussed in the scholarly work conducted in both traditional online learning models and more recently

in MOOC related studies (Siemens, 2005). Little research has been conducted to find elements of course design that positively affect overall success, from the perspective of learners in MOOCs.

A study by Cross (2013) investigated learner compliance with MOOC design. More precisely, the study looked at how well learning took place according to the expectations written into the course design. A survey containing sixteen core features was conducted asking participants to rate the impact of the features in their learning experience. Having an authentic design process structure was rated the third most important feature in MOOC learning. Cross (2013) also found that many aspects of course design affect learners' experience, expectations and success in MOOC courses. For example, feedback from MOOC participants identified the use of more visuals, such as diagrams, hands-on practice with required technology, more focus on course dynamics in the beginning stages through how to's, and less multitasking as important items to consider in MOOC courses. Fini (2009) reported that MOOC participants have expressed mixed opinions regarding the technologies employed in the course design. MOOCs are usually sustained by technology, integrating a variety of tools to distribute content and allow participants to accomplish tasks (Siemens, 2009). For example, courses may provide important content or learning materials in addition to requiring participants to access external sources such as social media sites, video or audio lectures, discussion forums, and video conferencing tools such as Google Hangout and Google Chat. Fini (2009) found that participants' perceptions towards technology design varied according to learning style preferences, personal objectives, and time involved on tasks. For example, participants perceived social networking sites as offering no advantage to their learning while access to daily newsletters was perceived as useful.

To maximize the experience for participants in MOOC environments, instructors should design course materials with different learning styles and learner characteristics in mind. Fini (2009) suggests that clean and simple course designs appeal

to learners with multiple technology skills and may prevent many from feeling overwhelmed or frustrated. One can conclude that the potential for hopelessness in MOOC courses can be quite discouraging especially when there is no obligation or costs associated with dropping out. Cross (2013) found similar concerns. Participants often reported “not understanding what they need to do” and often “getting lost”. The author also reported technology issues ranging from reliability to an overwhelming amount of channels to choose from as leading factors to failure in pursuing MOOCs.

Current research suggests that clean design approaches can potentially have a positive effect on the attitude, success and completion rates of those pursuing learning through MOOCs (Fini, 2009; Waite, Mackness, Roberts, & Lovegrove, 2013; Zutshi et al., 2012). A recent study by Margaryan, Bianco, & Littlejohn (2015) concluded that MOOCs are usually well organized and visually appealing, but most lack quality in terms of using instructional design principles for online learning.

User interface design

One reason we chose user interface design (UID) as one of the key aspects of MOOC design, is that MOOCs offer limited human interaction between learners and instructors. Similar to the fields of software production and computer systems design, which offer users little or no human interaction, user interfaces need to be designed in a way that users can navigate and understand every instruction with limited human-related support. In other words, the goal of UID is to make the user’s interaction as simple and efficient as possible (Lee & Lochovsky, 1985; Opperman, 2002).

User interface design is a subfield of an area of study named human-computer interaction. According to the U.S. Department of Health and Human Services (2014), UID emphasizes both anticipating what users may need to do and ensuring that the interface has all elements which are easy to access, understand, and use to accommodate those actions. Galitz (2007) argued that a well-designed interface

is of essential importance to users. If the design or information presentation is confusing and inefficient, users or learners will have more difficulty achieving the outcomes. A poorly designed interface can also lead to frustration, increased stress, and aggravation. Specifically addressing the UID in the learning setting, Najjar (1998) identified five design principals to improve learning, including: make the user interface interactive, use elaborative media, present multimedia synchronously, use multimedia in a supportive, not a decorative way, and use the medium that best conveys the information. The International Organization for Standardization (2014) in ISO 9241 also set standards for the organization of information (arrangement, alignment, grouping, labels, location), display of graphical objects, and coding of information (abbreviation, color, size, shape, visual cues) stated in the following seven attributes.

- Clarity: the information content is conveyed quickly and accurately.
- Discriminability: the displayed information can be distinguished accurately.
- Conciseness: users are not overloaded with extraneous information.
- Consistency: a unique design, conformity with a user’s expectations.
- Detectability: the user’s attention is directed towards required information.
- Legibility: information is easy to read.
- Comprehensibility: the meaning is clearly understandable, unambiguous, interpretable, and recognizable.

In this study, these seven attributes were included in the rubric used by the research participants to evaluate the MOOC design in terms of UID.

Universal instructional design

Universal instructional design, frequently referred to as universal design for learning, is an approach that emphasizes meeting the learning needs of learners from different backgrounds, so that learners with and without disabilities, as well as learners

with diverse learning needs, have equal access to educational opportunities and environments (CAST, 2001; Pliner & Johnson, 2004; Silver, Bourke, & Strehorn, 1998). Connell et al. (1997) identified seven principles of universal instructional design, including:

1. *Equitable use.* The design is useful and marketable to people with diverse abilities.
2. *Flexibility in use.* The design accommodates a wide range of individual preferences and abilities.
3. *Simple and intuitive use.* Use of the design is easy to understand, regardless of the user's experience, knowledge, language skills, or current concentration level.
4. *Perceptible information.* The design communicates necessary information effectively to the user, regardless of ambient conditions or the user's sensory abilities.
5. *Tolerance for error.* The design minimizes hazards and the adverse consequences of accidental or unintended actions.
6. *Low physical effort.* The design can be used efficiently, comfortably, and with a minimum of fatigue.
7. *Size and space for approach and use.* Appropriate size and space is provided for approach, reach, manipulation, and use regardless of the user's body size, posture, or mobility.

Several years later, Scott, McGuire, & Shaw (2003) added two principles to the original list of seven developed by Connell et al. (1997). The principles added are the following: A community of learners and instructional climate. The expanded set of principles is listed in Table 1.

Table 1

The Nine Principles of Universal Design for Instruction[®]

Principle	Definition
Principle 1: Equitable use	Instruction is designed to be useful to and accessible by people with diverse abilities. Provide the same means of use for all students; identical whenever possible, equivalent when not.
Principle 2: Flexibility in use	Instruction is designed to accommodate a wide range of individual abilities. Provide choice in methods of use.
Principle 3: Simple and intuitive	Instruction is designed in a straightforward and predictable manner, regardless of the student's experience, knowledge, language skills, or current concentration level. Eliminate unnecessary complexity.
Principle 4: Perceptible information	Instruction is designed so that necessary information is communicated effectively to the student, regardless of ambient conditions or the student's sensory abilities.
Principle 5: Tolerance for error	Instruction anticipates variation in individual student learning pace and prerequisite skills.
Principle 6: Low physical effort	Instruction is designed to minimize nonessential physical effort in order to allow maximum attention to learning. Note: This principle does not apply when physical effort is integral to essential requirements of a course.
Principle 7: Size and space for approach and use	Instruction is designed with consideration for appropriate size and space for approach, reach, manipulations, and use regardless of a student's body size, posture, mobility, and communication needs.
Principle 8: A community of learners	The instructional environment promotes interaction and communication among students and between students and faculty.
Principle 9: Instructional climate	Instruction is designed to be welcoming and inclusive. High expectations are espoused for all students.

Source: *Principles of Universal Design for Instruction*, by Sally S. Scott, Joan M. McGuire, and Stan F. Shaw. Storrs: University of Connecticut, Center on Postsecondary Education and Disability. Copyright 2001. Reprinted with permission.

Research Method

This is a quantitative research study using an online, Likert scale, grading rubric to evaluate the design of three MOOCs in Coursera. One hundred and fifteen (115) undergraduate students in four different courses at a public midwestern university

in the United States participated in this study. All of the research participants indicated no prior online learning experiences or knowledge of MOOCs. The age range of the participants was between 19-24; most of them were sophomores.

For the purpose of this study, a generic account in Coursera was created during a period from July

2013 to October 2014 to enroll in 12 MOOCs offered by different universities using the Coursera MOOC platform. To collect the research participants' evaluations of MOOC designs, we arranged four sessions in which we met with participants in computer labs during a regularly scheduled class. Before participants entered the lab, one of the authors of this research project used the generic account to log into three randomly selected courses from the 12 MOOCs the researchers originally enrolled in and made them available on each of the computers. The online Likert scale grading rubric was also made available on each of the computers. After all the computers in the lab had the courses and online rubric ready for the research participants to evaluate, they were invited to enter the lab and listen to the oral introduction about MOOCs, research purposes, and instructions on how to do the evaluation using the online rubric. Four sessions were conducted using the same procedure; each session had approximately 28-32 participants. The result of the research participants' evaluations were automatically saved and analyzed in *Qualtrics*, a software program that enables users to collect and analyze online data.

Validity and Reliability of the Grading Rubric

There are many existing rubrics to evaluate online course design. One of the most popular rubrics is the

Quality Matters Higher Education Rubric originally developed under a three-year grant (2003-2006) from the Fund for the Improvement of Postsecondary Education (Legon & Runyon, 2007). The rubric has 40 specific standards that can be grouped into eight general standards listed below.

1. Course Overview and Introduction
2. Learning Objectives (Competencies)
3. Assessment and Measurement
4. Instructional Materials
5. Course Activities and Learner Interaction
6. Course Technology
7. Learner Support
8. Accessibility and Usability

Because our research specifically examined two aspects of online course design, User Interface Design and Universal Instruction Design, which were not fully covered in the Quality Matters Higher Education Rubric, we decided to create our own grading rubric to evaluate the MOOC design in terms of User Interface Design and Universal Instruction Design. Our rubric has 13 specific standards covering two general themes of User Interface Design and Universal Instruction Design. The first seven standards refer to User Interface Design and the last six standards to Universal Instructional Design. A screenshot of the online grading rubric is included in Figure 1

Please use the grading scale below to evaluate the course design that you see in your computer. Grade 0 is the lowest and grade 4 is the highest.

	0	1	2	3	4
Clarity: The information content is conveyed accurately.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discriminability: Learners are able to identify different types of course materials (i.e. homework, readings, assignment, discussions, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conciseness: Users are not overloaded with extraneous information.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consistency: A unique design, conformity with learner's expectation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Detectability: The user's attention is directed towards information provided.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Legibility: Information or course materials are easy to read.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comprehensibility: The meaning is clearly understandable, unambiguous, interpretable, and recognizable.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Equitable use: Course content should be accessible to people with diverse abilities in diverse locations and from diverse language background.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexible use: Course design should accommodate a wide range of individual abilities, preferences, schedules, levels of connectivity, and choices in methods of use.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Simple and intuitive: Learners know exactly where to find what they need in the course.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perceptible information: The course includes captions, descriptors, and/or transcriptions.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Low technical effort: Learners without strong technology/digital skills can be successful in the course.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Community of learners and support: There are opportunities for community support through course forums or other course features.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figure 1. Online grading rubric

To gauge the content validity of the rubric, we asked nine professional instructional designers who design and evaluate online courses at five different universities to evaluate whether our grading items accurately assess the defined content, and to provide feedback on the rubric. Appropriate modifications were made to the grading rubric based on the instructional designers' feedback.

In addition to content validity checking, we conducted a reliability test to measure how consistent the items in the rubric were in measuring the content. To be more specific, the reliability test examined whether all 13 items in the rubric related to aspects of the issues under investigation. The resulting alpha values are reported in Table 2 below.

Table 2

Reliability Test Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.879	.880	13

Cronbach's Alpha showed a value of .88, which according to George & Mallery (2009), indicates that the survey items had good internal consistency.

Findings

Research Question 1: How Do Learners Evaluate the MOOC Design in Term of User Interface Design?

Seven specific standards or items were used to assess the quality of User Interface Design: Clarity, Discriminability, Conciseness, Consistency, Detectability, Legibility, and Comprehensibility. Ninety-nine out of 110 responses were eligible for inclusion in the data analysis process. Eleven responses were removed from the data analysis because they were either incomplete or had inaccurate information. Tables 3, 4, and 5 present the findings of each evaluation in relation to User Interface Design.

Table 3

Evaluation of User Interface Design in MOOC 1

Statistic	Clarity	Discriminability	Conciseness	Consistency	Detectability	Legibility	Comprehensibility
Min Value	1	1	1	1	1	1	1
Max Value	5	5	5	5	5	5	5
Mean	4.43	4.45	4.17	4.21	4.33	4.53	4.36
Variance	0.59	0.73	0.81	0.74	0.68	0.50	0.63
Std Dev	0.77	0.85	0.90	0.86	0.82	0.71	0.80
Responses	99	99	99	99	99	99	99

Table 4

Evaluation of User Interface Design in MOOC 2

Statistic	Clarity	Discriminability	Conciseness	Consistency	Detectability	Legibility	Comprehensibility
Value	1	1	1	1	1	1	1
Max Value	5	5	5	5	5	5	5
Mean	4.25	4.15	4.13	4.54	4.21	4.36	4.22
Variance	0.51	0.65	0.75	0.78	0.75	0.51	0.53
Std Dev	0.75	0.95	0.89	0.90	0.87	0.90	0.88
Responses	99	99	99	99	99	99	99

Table 5

Evaluation of User Interface Design in MOOC 3

Statistic	Clarity	Discriminability	Conciseness	Consistency	Detectability	Legibility	Comprehensibility
Min Value	1	1	1	1	1	1	1
Max Value	5	5	5	5	5	5	5
Mean	4.65	4.55	4.29	4.56	4.19	4.50	4.86
Variance	0.51	0.85	0.75	0.69	0.75	0.57	0.75
Std Dev	0.76	0.89	0.95	0.95	0.87	0.85	0.85
Responses	99	99	99	99	99	99	99

As shown in tables 3, 4 and 5, research participants gave high scores on each specific standard of the User Interface Design of the three MOOCs. Their scores were also consistent on each of the standards. Overall, participants' responses indicated that the design of the MOOCs in this study were easy to navigate, consistent, clear and concise. In other words, the design of those MOOCs complied with the standards for good User Interface Design.

Research Question 2: How Do Learners Evaluate the MOOC Design in Terms of Universal Instructional Design?

Six specific standards were used to assess the quality of Universal Instructional Design: Equitable Use, Flexible Use, Simple and Intuitive, Perceptible Information, Low Technical Effort, and Community of Learners and Support. Out of 110 responses, 102 were eligible for inclusion in the data analysis process. Eight responses were removed from the data analysis because they were either incomplete or had inaccurate information. The findings in relation to Universal Instructional Design for each course are presented in Tables 6, 7 and 8.

Table 6

Universal Instructional Design in MOOC 1

Statistic	Equitable Use	Flexible Use	Simple and Intuitive	Perceptible Information	Low Technical Effort	Community
Min Value	1	1	1	1	1	1
Max Value	5	5	5	5	5	5
Mean	4.12	4.25	4.25	4.34	4.38	4.05
Variance	0.51	0.63	0.75	0.71	0.79	0.55
Std Dev	0.71	0.82	0.87	0.79	0.86	0.75
Responses	102	102	102	102	102	102

Table 7

Universal Instructional Design in MOOC 2

Statistic	Equitable Use	Flexible Use	Simple and Intuitive	Perceptible Information	Low Technical Effort	Community
Min Value	1	1	1	1	1	1
Max Value	5	5	5	5	5	5
Mean	4.24	4.12	4.35	4.31	4.01	4.15
Variance	0.65	0.52	0.71	0.75	0.71	0.57
Std Dev	0.73	0.72	0.89	0.62	0.80	0.71
Responses	102	102	102	102	102	102

Table 8

Universal Instructional Design in MOOC 3

Statistic	Equitable Use	Flexible Use	Simple and Intuitive	Perceptible Information	Low Technical Effort	Community
Min Value	1	1	1	1	1	1
Max Value	5	5	5	5	5	5
Mean	4.25	4.45	4.10	4.00	4.18	4.12
Variance	0.62	0.51	0.71	0.72	0.81	0.52
Std Dev	0.72	0.89	0.71	0.75	0.62	0.81
Responses	102	102	102	102	102	102

As shown in the three tables above, research participants gave high scores on each specific standard in relation to the Universal Instructional Design of the three MOOCs. Their scores were also consistent on each of the standards. Overall, participants' responses indicated that the design of the MOOCs

in this study were flexible, intuitive, and user-friendly. In other words, the design of those MOOCs complied with the standards for good User Instructional Design.

Discussion

The mean score for each rubric item related to User Interface Design and Universal Instructional Design was above 4.0 on a scale of 1 to 5. This indicates that students' initial impression of each MOOC was very positive. It also indicates that the MOOC authors incorporated design properties that appear to be helpful to students. Because students have a positive impression of each of the MOOCs, it is unlikely that there is a relationship between the User Interface Design, Universal Instructional Design, and students dropping out of MOOCs. Our study indicates that the high student dropout rate in MOOCs is not related to course design. As there does not appear to be a relationship between MOOC course design and the high dropout rate in MOOCs, the authors of this study recommend that further research be conducted to determine why students drop out of MOOCs in at such high rates. The results of this research are supported by a recent study by Margaryan et al. (2014) who explored the instructional quality in seventy-six MOOC courses by conducting a survey to measure the use of instructional design principles in the selected MOOC courses. The study concluded that although MOOC courses are usually well organized and packaged (overall design, look and feel) the use of instructional design principles and quality of instructional practices applied in MOOCs are very low.

The present study suggests that possible causes for the large attrition rate in MOOCs may be related to instructional design principles, such as difficulty of the content, the types of assignments provided in the courses, lack of time to complete course activities, quality and quantity of feedback provided, lack of meaningful interactions with other students, lack of commitment because MOOC courses are offered for free or at minimal cost to students, and limited contact with the instructor.

The researchers recognize the limitations of this study, one of which is that the subjects in this study did not complete the MOOC courses they evaluated. Instead, participants received access to the

courses they evaluated in order to assess the design. The limited interaction and time spent exploring each of the MOOC courses may not have been enough to provide each participant with the in-depth experience of with course content, assignments, readings, and required learning activities such as would be experienced by students actually enrolled in these courses. Participants entered the courses, explored various parts of the courses, listened to some of the lectures or videos, clicked on quizzes or other assessments, but did not complete any required coursework.

It appears that MOOC course designers are currently implementing all elements of quality online courses as defined by User Interface Design and Universal Instructional Design research. In other words, MOOC courses are generally well packaged or organized. MOOC designers are able to provide visually appealing templates or content holders, making the online look and feel clean, as well as easily accessible for students. Therefore, this study concluded that overall course design strategies are not associated with the infamous massive dropout rates currently associated with MOOC learning environments. We suggest that the use of appropriate instructional design principles be further explored. MOOCs offer an exciting opportunity for delivering online content to students, but further study needs to address why students drop out of MOOC courses.

References

- Center for Applied Special Technology (CAST). (2001). Retrieved from <http://www.cast.org/>
- Cheng, J., Kulkarni, C. and Klemmer, S. 2013. Tools for predicting drop-off in large online classes. In Proceedings of the 2013 conference on Computer supported cooperative work companion. ACM.
- Clark, R. E. (1983). Reconsidering research on learning from media. *Review of Educational Research*, 53(4), 445-459. doi:10.3102/00346543053004445
Retrieved from University of Oldenburg website: <http://www.c3l.uni-oldenburg.de>

- Connell, B. R., Jones, M., Mace, R., Mueller, J., Mullick, A., Ostroff, E., ... Vanderheiden, G. (1997). *The principles of universal design* (Version 2.0). Raleigh, NC: The Center for Universal Design.
- Cross, S. (2013). *Evaluation of the OLDS MOOC curriculum design course: participant perspectives, expectations and experiences*. Retrieved from Open Research Online website: <http://oro.open.ac.uk>
- Eastmond, D. V. (1995). *Alone but together: Adult distance study through computer conferencing*. Cresskill, NJ: Hampton.
- Fini, A. (2009). The technological dimension of a massive open online course: the case of the CCK08 course tools. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(5). Retrieved from <http://www.irrodl.org>
- Fink, L. D. (2005). *A self-directed guide to designing courses for significant learning*. Retrieved from Fink Consulting website: <http://finkconsulting.info>
- Galitz, W. O. (2007). *The essential guide to user interface design: an introduction to GUI design principles and techniques*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- George, D., & Mallery, P. (2009). *SPSS for windows step by step: a simple guide and reference 16.0 update* (9th ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Graves, K. (2008). *Teachers as course developers*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. Proceedings of the First ACM Conference on Learning@ Scale conference, 41–50. Retrieved from http://pgbovine.net/publications/edX-MOOC-videoproduction-and-engagement_LAS-2014.pdf
- Hrastinski, S. (2008). What is online learner participation? A literature review. *Computers & Education*, 51(4), 1755-1765. doi:10.1016/j.compedu.2008.05.005 Retrieved from Min-Shiang Hwang's personal website: <http://isrc.ccs.asia.edu.tw>
- Hutchinson, T., & Waters, A. (1989). *English for specific purposes: A learning-centered approach*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- International Organization for Standardization (2014). Retrieved from http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm
- Irani, Z. (1998). *Investment justification of information systems: a focus on the evaluation of MRPII* (Ph. D. thesis, Brunel University). Retrieved from <http://cite-seerx.ist.psu.edu>
- Kearsley, G. (2000). *Online education: learning and teaching in cyberspace*. Toronto, Canada: Wadsworth.
- Kolowich, S. (2013, June 7). MOOC students who got offline help scored higher, study finds. Retrieved from <http://www.chronicle.com/blogs/wiredcampus/mooc-students-who-got-offline-help-scored-higher-study-finds>
- Lee, A., & Lochovsky, F. H. (1985). User interface design. In D. C. Tsichritzis (Ed.) *Office Automation* (pp. 3-20). Berlin, Germany: Springer-Verlag. doi:10.1007/978-3-642-82435-7_1
- Legon, R., & Runyon, J. (2007, August). *Research on the impact of quality matters course review process*. Paper presented at 23rd Annual Conference on Distance Teaching and Learning, Madison, WI. Retrieved from University of Wisconsin-Extension website: <http://www.uwex.edu>
- Margaryan, A., Bianco, M., & Littlejohn, A. (2015). Instructional quality of massive open online courses (MOOCs). *Computers and Education*, 80, 77-83. doi:10.1016/j.compedu.2014.08.005
- Merisotis, J. P., & Phipps, R. A. (1999). What's the difference? Outcomes of distance vs. traditional classroom-based learning. *Change*, 31(3), 12-17. doi:10.1080/0091389909602685
- Najjar, L. J. (1998). Principles of educational multimedia user interface design. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 40(2), 311-323. doi:10.1518/001872098779480505 Retrieved from the author's personal website: <http://www.lawrence-najjar.com>

- Opperman, R. (2002). User interface design. In H. H. Adelsberger, B. Collis, and J. M. Pawlowski, *Handbook on information technologies for education and training* (pp. 233-248). Berlin: Springer-Verlag. doi:10.1007/978-3-662-07682-8_15
- Owston, R. D. (1997). The world wide web: a technology to enhance teaching and learning? *Educational Researcher*, 26(2), 27-33. doi:10.2307/1176036
- Pliner, S. M., & Johnson, J. R. (2004). Historical, theoretical, and foundational principles of universal instructional design in higher education. *Equity and Excellence in Education*, 37(2), 105-113. doi:10.1080/10665680490453913 Retrieved from Smith College website: <http://www.smith.edu>
- Romiszowski, A., & Cheng, E. (1992). Hypertext's contribution to computer-mediated communication: in search of an instructional model. In M. Giardina (Ed.), *Interactive Multimedia Learning Environments* (pp. 111-130). Berlin, Germany: Springer. doi:10.1007/978-3-642-77705-9_10
- Scott, S. S., McGuire, J. M., & Shaw, S. F. (2003). Universal design for instruction: a new paradigm for adult instruction in postsecondary education. *Remedial and Special Education*, 24(6), 369-379. doi:10.1177/07419325030240060801 Retrieved from Regent University website: <http://www.regent.edu>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10. Retrieved from <http://www.itdl.org>
- Siemens, G. (2009). *Different social networks*. Retrieved from the author's personal blog: <http://www.elearnspace.org/blog/>
- Silver, P., Bourke, A. B., & Strehorn, K. C. (1998). Universal instructional design in higher education: An approach for inclusion. *Equity & Excellence in Education*, 31(2), 47-51. doi:10.1080/1066568980310206
- U.S. Department of Health and Human Services. (2014). Retrieved from <http://www.usability.gov>
- Vu, P., & Fadde, P. (2014). Ring of engagement: A model for MOOC enrollment. *Journal of Global Literacies, Technologies, and Emerging Pedagogies*. 2(3), 240-247.
- Waite, M., Mackness, J., Roberts, G., & Lovegrove, E. (2013). Liminal participants and skilled orienteers: learner participation in a MOOC for new lecturers. *Journal of Online Teaching and Learning*, 9(2). Retrieved from <http://jolt.merlot.org>
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (2nd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Zutshi, S., O'Hare, S., & Rodafinos, A. (2013). Experiences in MOOCs: The Perspective of Students. *American Journal Of Distance Education*, 27(4), 218-227.

Différences régionales à travers le monde des étudiants inscrits dans un MOOC francophone : portrait d'un cas issu de l'initiative EDUlib

Worldwide regional differences among students enrolled in a francophone MOOC: A portrait of a case under the EDUlib initiative

Recherche scientifique avec données empiriques

Résumé

Le présent article examine les différences régionales des points de vue de la participation au cours, des profils sociodémographiques, des comportements et des résultats en lien avec la participation à un cours en ligne ouvert et massif (« MOOC »). Nous avons suivi les étudiants d'un cours proposé par l'École des hautes études commerciales (HEC) de Montréal dans leur initiative de MOOC appelée EDUlib. L'analyse a été réalisée à partir des traces laissées sur la plateforme (ressources consultées, nombre de visites, activité dans l'environnement) et des réponses à un questionnaire autorapporté. Nous constatons des différences entre les régions, qui semblent liées aux caractéristiques socioéconomiques de celles-ci. Les résultats laissent suggérer une certaine difficulté à rejoindre ces étudiants. Les participants de ces régions qui s'inscrivent afin de favoriser leur développement continu semblent peiner à réussir le cours.

Mots-clés

Formation à distance, MOOC, francophonie, engagement

Normand Roy
Université du Québec à Trois-Rivières, CANADA
Normand.Roy@uqtr.ca

Bruno Poellhuber
Université de Montréal, CANADA
Bruno.Poellhuber@umontreal.ca

Ibtihel Bouchoucha
Université de Montréal, CANADA
Ibtihel.Bouchoucha@umontreal.ca

Abstract

This article examines regional differences based on students' participation, sociodemographic profiles, behaviors and learning outcomes. To do this, students were followed in a course offered by "École des hautes études commerciales" (HEC) of Montreal in their MOOC initiative called EDUlib. The analysis was performed using the platform traces (accessed resources, number of visits, activities in the environment) and responses to self-report questionnaire. Regional differences were observed, which seem related to the country's development index. The results suggest some difficulty in reaching these students, despite the fact that participants who register in order to promote their development seem to struggle to pass the course.

Keywords

Distance learning, MOOC, francophonie



©Auteur(s). Cette œuvre, disponible à <https://doi.org/10.18162/ritpu-2015-v12n12-08>, est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas de Modification 2.5 Canada : <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/ca/deed.fr>

Différences régionales à travers le monde des étudiants inscrits dans un MOOC francophone : portrait d'un cas issu de l'initiative EDUIlib

La formation à distance (FAD) n'est pas un phénomène récent. Au Québec, elle a été reconnue par le ministère de l'Éducation en 1946 (Comité de liaison interordres en formation à distance [CLIFAD], 2007). Actuellement, trois établissements se consacrent entièrement à produire des cours suivis de cette manière : la TÉLUQ, le Cégep@distance et la SOFAD. Toutefois, ils ne sont pas les seuls à offrir de la FAD. En fait, la majorité des universités le font. Entre autres, l'Université de Montréal, l'Université Laval, l'Université du Québec à Trois-Rivières ont des offres importantes en FAD. Aux États-Unis, près de 70 % des établissements universitaires considèrent les cours en ligne comme une composante essentielle de leur développement stratégique. Les inscriptions ont augmenté de 9,3 % en 2012 en comparaison avec l'année précédente et 32 % des étudiants universitaires suivent maintenant des cours en ligne (Allen et Seaman, 2013). Au Québec, le nombre d'inscriptions en formation à distance au secondaire et à l'université a doublé durant les 10 dernières années (Saucier, 2014). Une nouvelle tendance se démarque maintenant à travers le monde : les cours en ligne ouverts aux masses (CLOM ou « MOOC »). Très proches des formules traditionnelles, les MOOC se différencient par leur aspect ouvert (libre d'accès) et accueillent un grand nombre de participants.

MOOC et francophonie

Si les premiers MOOC sont apparus en contexte anglophone, avec près de 220 millions de locuteurs, la francophonie présente un bassin croissant de futurs apprenants (Organisation internationale de la Francophonie, 2013). Il faut également souligner que plus du quart (soit environ 79 millions) des locuteurs francophones proviennent de l'Afrique, où les besoins en éducation et en formation sont manifestes. L'idée d'une offre gratuite et de grande

qualité de cours de niveau postsecondaire y semble très prometteuse pour les pays en voie de développement. Or, comme le démontrent Christensen *et al.* (2013), les MOOC anglophones n'atteignent pas cette cible, très peu d'étudiants des pays en voie de développement s'y inscrivant. Pour favoriser la participation d'étudiants des pays en voie de développement, diverses initiatives sont proposées, de façon notamment à contourner les limites de bandes passantes, qui se trouvent fort sollicitées par le matériel vidéo habituellement utilisé dans les MOOC : utilisation du réseau de téléphones cellulaires, distribution du matériel d'apprentissage par DVD, etc. (Prabhakar, 2013).

Par ailleurs, certains résultats de recherche préliminaires indiquent que les étudiants des pays en voie de développement qui s'inscrivent aux MOOC sont moins scolarisés que leurs collègues des pays développés (Christensen *et al.*, 2013), ce qui renforce l'idée que ces cours peuvent être un vecteur d'accès aux études universitaires pour cette population particulière. En ce sens, nous croyons que les statuts socioéconomique et social des apprenants pourraient jouer un rôle sur l'engagement et la participation. D'ailleurs, d'autres études ont démontré un lien entre le style d'apprentissage et l'appartenance culturelle (Joy et Kolb, 2009). Marchessou (2005, p. 53-55) explique d'ailleurs qu'il existe trois types de croyances influencées par les aspects culturels¹ dans la formation à distance : la relation maître-élève, la perception des médias et la perception du savoir en ligne. En conséquence, nous croyons qu'il est important de considérer non seulement la langue, mais également la provenance afin d'évaluer les possibles effets culturels associés à certaines régions.

Tel qu'il a été énoncé précédemment, le marché de la formation à distance dans la langue de Molière a un potentiel important. Pour les pays francophones et les régions en voie de développement (p. ex.,

1 Il utilise le terme culturel dans un sens très large, c'est-à-dire un ensemble de caractéristiques qui représente un groupe de personnes : « Culture here is seen as shared habits, values, memories and beliefs that unite a group of people and make communication between and among them easier » (Marchessou, 2005, p. 52).

Afrique subsaharienne, Haïti), le fait de disposer de contenus pédagogiques ouverts et accessibles présente de nombreux avantages, ce qui a été confirmé récemment par le président de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF, 2013), Abdellatif Miraoui, qui en fait un enjeu des prochaines années.

Importance de la FAD pour les pays du Sud

Les MOOC rendent plus accessibles les cours universitaires : en effet, ceux-ci ne sont plus réservés à certains privilégiés, mais deviennent disponibles à quiconque possède un ordinateur et une connexion Internet, ce qui est de plus en plus courant, du moins dans les pays du Nord. L'accessibilité pour les pays en développement demeure assez limitée, mais des organismes comme l'UNESCO et l'AUF fournissent des infrastructures facilitant l'accès aux ressources technologiques. Ainsi, pour les plus optimistes, le développement de contenus pédagogiques en ligne pourrait être une voie de l'avenir pour ces pays (AUF, 2013). Pour les plus réalistes, il ne suffit pas d'avoir favorisé l'accès, il faut inciter à l'utilisation par des moyens applicables (réduire la bande passante des vidéos, favoriser la reconnaissance des acquis, etc.)

L'AUF joue un rôle crucial pour la FAD à travers le monde francophone. Il existe 39 campus numériques dans 42 pays (Maghreb, Afrique subsaharienne, Asie du Sud-Est, etc.). Ces antennes de l'AUF sont des éléments essentiels lorsque vient le temps de parler des FAD francophones, surtout lorsque l'on considère le taux de connectivité des pays du Sud. Les cours développés sont surtout le fruit d'universités du Nord. Considérant les coûts de création des cours en ligne, qui peuvent atteindre les 50 000 \$ (Lakshminarayanan, 2012, p. 224), on peut comprendre que les universités du Sud se lancent de façon limitée dans cette avenue.

Alors que la question de l'usage d'Internet ne se pose plus dans les pays du Nord, les pays d'Afrique de l'Ouest affichent des taux d'utilisation du Web de moins de 5 % (Burkina Faso : 3,0 %; Cameroun : 5,0 %; Mali : 2,7 %; Niger : 1,3 %; etc.).

L'Afrique du Nord présente des taux plus élevés (Algérie : 14,0 %; Égypte : 35,6 %; Maroc : 51,0 %, etc.) (Internet World Stats, 2014). Il peut s'agir d'un obstacle majeur dans le contexte de la FAD et des MOOC.

Bien que la formation à distance soit très répandue dans le monde, le nombre de MOOC en français est plus limité. Il est difficile de cibler avec précision qui est l'auteur du premier MOOC francophone, car la définition de MOOC varie selon les auteurs. En 2012, le MOOC « ITyPA » proposé par Jean-Marie Gilliot, avec plus de 1400 étudiants, semble parmi les premiers dans la francophonie (Gilliot, Grolleau, Morgan et Vaufrey, 2013). Au Québec, c'est l'École des hautes études commerciales de Montréal (HEC Montréal) qui s'est lancée en premier dans l'aventure, à l'automne 2012, avec le cours « Introduction au marketing ». L'École polytechnique fédérale de Lausanne emboîte le pas avec un cours de Martin Odersky, qui attire près de 50 000 étudiants (Floc'h, 2013), et l'Université de Genève, en octobre 2013, offre un cours sur la santé globale à peu près à la même période.

Devant un tel engouement, la France, par l'intermédiaire du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, ouvre le premier portail francophone pour les MOOC en octobre 2013 : France Université Numérique (FUN). L'idée est de « [...] fédérer les projets des universités et écoles françaises pour leur donner une visibilité internationale, et permettre à tous les publics d'accéder à des cours variés et de qualité où qu'ils soient dans le monde. » (FUN, 2014). Cette plateforme financée par l'État français témoigne de l'intérêt porté au phénomène. En septembre 2014, c'est plus de 115 cours MOOC en français qui ont été offerts en France, en Belgique, en Suisse et au Canada (Open Education Europa, 2014).

La question de la collaboration

Le manque d'interactions a été mis en lien avec l'abandon en FAD depuis longtemps. La réponse

traditionnelle à ce problème a consisté à renforcer les interactions entre enseignants et apprenants, ainsi que les interactions entre apprenants, notamment par l'introduction d'un encadrement plus soutenu ou de séances présentiels ou quasi présentiels à l'aide de visioconférences Web (Bower, 2011; Liang *et al.*, 2014). Dans les xMOOC, en dépit du fait que la formule ne requière aucune forme de collaboration, il semble que certains étudiants s'organisent pour étudier en groupe malgré la distance (Liang *et al.*, 2014). Quelques recherches indiquent que la participation aux forums de discussion serait liée à l'engagement et à la persévérance (Haake et Pfister, 2010). Nous verrons que les attitudes envers la collaboration varient grandement en fonction de la région d'origine des apprenants.

La recherche sur les MOOC

Même si le nombre d'utilisateurs des MOOC serait plus de 23 millions (Karsenti, 2013), les données empiriques dans la littérature scientifique sur le sujet demeurent rares (Anderson, 2013; Charlier, 2014; Cisel, 2014). Toutefois, ce modèle de cours en ligne a permis d'explorer des nouveaux modèles d'analyse qui étaient peu utilisés en éducation : le *Learning Analytics*.

Cette approche provient d'une part des travaux du champ de la *Business Intelligence*, notamment sur les premiers travaux portant sur le Big Data (analyses de marché à partir des *logs* des comportements des utilisateurs sur les sites Web apparus au début des années 1990 (Fournier, Kop et Sitlia, 2011), et d'autre part sur le champ du *Academic Analytics*, une approche typiquement utilisée pour répondre à des préoccupations administratives et opérationnelles à l'échelle de l'établissement (Fritz, 2011). L'approche de *Learning Analytics* emploie des outils et processus sophistiqués pour l'analyse et la visualisation d'ensembles de données institutionnelles très vastes, afin d'améliorer l'apprentissage et l'éducation (Brown, Chiu, Manyika, 2011; Macfadyen et Dawson, 2012). Le *Learning Analytics* s'appuie donc sur les sciences cognitives pour fournir de nouveaux outils aux apprenants et en-

seignants pour comprendre et optimiser l'apprentissage et les environnements dans lesquels celui-ci se déroule (Buckingham Shum et Ferguson, 2012). En somme, on pourrait définir le *Learning Analytics* comme la mesure, la collecte, l'analyse et la présentation de données sur les apprenants et leurs contextes, afin de comprendre et d'optimiser l'apprentissage et les environnements dans lesquels il se déroule (traduction libre, Fournier *et al.*, 2011, p. 3).

En français, les termes « analyse de l'apprentissage », « analyse de l'éducation » et « analytique de l'apprentissage » sont parfois utilisés, mais aucun ne s'est véritablement imposé. L'approche de *Learning Analytics* se fonde donc sur des processus et méthodologies d'analyse des traces ces comportements dans les environnements numériques où ces apprentissages sont réalisés. Sachant que chaque utilisateur réalisera un grand nombre d'actions chaque semaine dans un cours en ligne, l'analyse des traces permet d'analyser les comportements numériques des apprenants. Ce processus implique la transformation et la synthèse d'un très grand nombre d'informations en regroupements cohérents et utiles pour la recherche.

La recherche sur les MOOC focalise régulièrement sur l'idée d'engagement étudiant (« *student engagement* »), dans un sens général. Le terme est fréquemment utilisé à partir d'une compréhension de sens commun, sans vraiment se référer à une définition théorique bien ancrée, mais se réfère à l'idée que les comportements des étudiants dans l'environnement d'apprentissage correspondent soit au degré d'engagement, soit à l'engagement de manière plus qualitative. Par exemple, Downes indique qu'une manière de mesurer l'engagement « de base » serait d'utiliser des indicateurs tels que la consultation des pages, le temps passé sur la page, la soumission de réponses exactes à des quiz (Downes, 2010, cité par Fournier *et al.*, 2011). Dans un autre courant de recherche sur l'analyse des traces, qui est très présent dans le mouvement de *Learning Analytics*, on développe des algorithmes sophistiqués pour associer des patrons de traces à des types d'engagement particuliers. Par

exemple, on cherche à détecter le désengagement à partir des comportements des utilisateurs, comme jouer le système ou deviner la réponse (Baker, 2007; Tan, Sun et Khoo, 2012). Dans l'approche MOOCdb (Taylor, Veeramachaneni et O'Reilly, 2014), les chercheurs privilégient un schéma sans perte de données (*lossless schema*), qui est intéressante, mais à laquelle il manque un ancrage conceptuel mieux enraciné dans la littérature scientifique.

Engagement

Dans ces travaux, les distinctions entre les différentes formes d'engagement sont rarement établies. Or, en éducation, le concept d'engagement est l'objet d'une littérature abondante. Celle-ci distingue entre engagement cognitif, engagement affectif et engagement comportemental (Fredricks, Blumenfeld et Paris, 2004). Si l'engagement cognitif est surtout relié à la qualité de l'engagement, notamment au travers des stratégies d'apprentissage déployées (Pintrich, 2003), l'engagement comportemental est lié aux manifestations observables de l'engagement et a plutôt trait à la quantité d'efforts déployés. En classe, l'engagement comportemental se définit par la participation active de l'élève dans les tâches scolaires et est habituellement mesuré par des observations du chercheur ou de l'enseignant (Liu, Calvo et Pardo, 2013).

Dans les recherches sur l'engagement comportemental, le temps consacré à la tâche (*time on task*) est souvent un indicateur crucial. C'est un indicateur qui peut être utilisé dans les environnements numériques (voir Taylor *et al.*, 2014), mais qui a aussi ses limites. L'idée que l'engagement comportemental puisse être observé à partir des traces des comportements est assez présente dans la littérature. En effet, pour qu'un étudiant laisse des traces, il doit au minimum se connecter et effectuer certaines actions : naviguer sur des liens, télécharger des documents, regarder des vidéos, etc. Par ailleurs, la littérature sur les MOOC aborde rarement les différences entre engagement comportemental, engagement cognitif et engagement affectif, ce que nous proposons notamment de faire explicitement.

Objectifs

Avec plus de 100 millions de francophones dans le monde, et compte tenu de l'important potentiel des MOOC comme vecteur d'accessibilité aux études supérieures dans les pays francophones en voie de développement, il semble utile de mieux comprendre les enjeux inhérents à l'inscription, à la participation et à la réussite dans les MOOC en français. À partir d'une expérience québécoise, notre recherche vise à examiner le comportement et les caractéristiques des différentes populations d'étudiants inscrits à un MOOC de HEC Montréal. La présente recherche s'inscrit dans l'offre de MOOC EDULib de HEC Montréal et porte sur les différences régionales entre apprenants en ce qui a trait à la participation au cours, aux profils sociodémographiques, aux attitudes envers la collaboration, aux comportements dans le MOOC, et aux résultats obtenus.

Méthode

La recherche a été menée à partir de la plateforme EDULib, une initiative de HEC Montréal dans l'environnement Sakai¹. Elle a été réalisée dans le cadre du cours « Problèmes et politiques économiques : les outils essentiels d'analyse », offert à l'été 2013. Ce cours a attiré plus de 4850 inscriptions, dont 1389 ont été actives dès la première semaine. Au total, 289 étudiants ont réussi le cours selon les attentes de l'enseignant (70 % et plus aux évaluations). À partir du nombre d'étudiants actifs à la première semaine, il s'agit d'un taux de succès de 20,8 %. Soulignons toutefois qu'il y a 351 étudiants qui ont complété les dernières évaluations, ce qui représente un taux de succès de 82,3 %.

Échantillon

La collecte de données sur laquelle les analyses ont été réalisées a été effectuée au moyen d'un questionnaire distribué lors de la première semaine de cours. Le taux de réponse a été de 30,4 % (422). Nous avons utilisé la question relative au pays de provenance afin de construire la variable Région.

Pour choisir les pays à inclure dans la liste, nous avons d'abord mis en ordre les pays francophones en fonction de l'importance de leur population francophone, et de cette liste, nous avons retenu les 22 pays² qui représentaient au moins 1 % des utilisateurs selon les données provenant de Google Analytics pour le cours précédent dans la plateforme EDUlib. Les autres pays ont été intégrés à la catégorie Autres, même si leur population pouvait être importante. Notre échantillon final ne comporte aucun répondant des États-Unis, de Madagascar et de la République dominicaine. Afin de répondre à notre objectif de recherche, à savoir s'il existe des différences attribuables à la région, nous avons regroupé les 19 autres pays en cinq regroupements reflétant une organisation sociale et économique cohérente : Canada, Europe francophone (5 pays), Maghreb (3 pays), Afrique subsaharienne (6 pays) et Haïti. Le Brésil a été ajouté à la catégorie Autres en raison du faible taux de réponse.

Instruments de collecte

Deux sources de données ont été utilisées pour cette recherche : le questionnaire déjà mentionné et les traces informatiques. Pendant le cours, une grande partie des traces (ressources consultées, nombre de visites, activité dans l'environnement de quiz, etc.) des apprenants ont été conservées à des fins d'études. Par conséquent, nous présenterons des résultats relatifs aux traces (des traces directes ou issues d'un score composite d'engagement, décrit un peu plus loin) et avec le questionnaire autorapporté.

Traces informatiques

Uniquement les traces de ceux qui ont participé au questionnaire ont été conservées aux fins des analyses. La plateforme Sakai conserve des traces de toutes les actions effectuées par les visiteurs : hyperliens consultés, téléchargement de fichiers, visionnement ou téléchargement de vidéos, consultation ou rédaction dans le forum de discussion et

la participation aux tests. Toutefois, puisqu'il s'agit de plusieurs centaines d'événements par utilisateur, il est nécessaire de passer par un processus d'agrégation des données. Nous avons créé des regroupements qui permettaient de répondre à nos objectifs de recherche et de modéliser les données en lien avec l'engagement comportemental.

Données autorapportées

Le questionnaire était constitué de deux grandes parties, soit les données directement liées aux caractéristiques des utilisateurs (tableau II), et une mesure ayant trait aux perceptions. Nous retenons de la deuxième partie l'échelle du sentiment d'autoefficacité envers la formation en distance (SAFAD). Cette mesure, constituée de sept items, permet de déterminer la perception qu'a l'étudiant de sa capacité à mener à bien les activités d'une FAD. Elle s'est avérée un bon prédicteur de la persévérance dans un contexte de FAD (Poellhuber, 2007). La consistance interne (alpha de Cronbach) de l'échelle dans notre étude est de 0,86, ce qui est tout à fait acceptable selon Durand (2005).

Analyses

Nous avons réalisé des tableaux croisés pour les variables nominales ou ordinales et des analyses de comparaison de moyenne pour les variables continues tels le rendement ou l'indice d'engagement comportemental à partir du logiciel *SPSS 20.0*. Pour chaque tableau croisé, nous présentons le test du chi-carré et le test de proportion des colonnes, lequel permet de comparer chaque colonne (par paire) à l'aide d'un test z. Pour chaque différence significative, une lettre différente est affichée en indice. La lettre permet d'identifier la colonne avec laquelle la différence est significative. Pour comparer les moyennes, des tests sur les sous-ensembles homogènes (test non paramétrique) ont été effectués.

Indicateur d'engagement comportemental

Dans la littérature sur l'engagement, on distingue entre engagement cognitif, engagement affectif et

2 Canada, France, Algérie, Belgique, Bénin, Brésil, Cameroun, Bulgarie, Brésil, Congo, Côte d'Ivoire, États-Unis, Guinée, Haïti, Madagascar, Maroc, République dominicaine, Roumanie, Sénégal, Suisse, Togo, Tunisie.

engagement comportemental. À partir des traces disponibles sur la plateforme Sakai, nous avons créé un indicateur composite d'engagement comportemental qui permet d'évaluer l'engagement des apprenants à chacune des semaines du cours. Le temps consacré à la tâche (ou *time on task*) aurait été un indicateur de choix à retenir pour cet indicateur, malgré ses limites, mais ni la durée des connexions ni le temps passé sur chaque page n'étaient enregistrés dans les logs du système Sakai.

Après avoir subi une légère transformation, les traces originales que nous avons recueillies se présentaient sous la forme suivante : identification, date-heure-minute, type de ressource consultée (vidéo, texte, tests et quiz, forums), URL de la ressource précise consultée, type d'action (consultation de la ressource, envoi d'une question dans le forum, envoi d'une réponse dans le forum, tentative amorcée dans l'environnement de tests, tentative complétée dans l'environnement de tests. Les apprenants pouvaient donc consulter des ressources vidéo (les vidéos de présentation de chaque séance), consulter les textes associés à chacune des séances (lectures obligatoires ou facultatives), consulter le forum ou y intervenir, avoir des activités dans l'environnement de tests. Le score composite a été réalisé à partir de trois variables quantitatives pour chaque semaine donnée : le nombre moyen de connexions par jour, qui représente une approximation imparfaite du temps à la tâche, le nombre de jours différents de connexion dans une semaine et la variété des ressources utilisées (vidéos, lectures, tests et forum). Donc, plus un étudiant consultait la totalité et la variété des ressources disponibles, plus on le considère comme engagé sur le plan comportemental. Chaque type de ressource utilisé a un poids équivalent. Ainsi, un étudiant qui écoute des vidéos et intervient dans le forum aura le même score sur la variable variété des ressources utilisées qu'un étudiant qui lit les textes obligatoires et essaie de réaliser certains tests. Des connexions réparties sur des jours différents dans la semaine correspondent aussi à un degré d'engagement comportemental plus élevé, ce qui est cohérent avec la théorie. Nos analyses par composante principale ont démontré

que, quelle que soit la semaine du cours, il existe un seul facteur expliquant plus de 80 % de la variance en moyenne. Sur ce facteur, le poids moyen de chacune des variables allait comme suit : nombre de jours différents de connexions 0,942; variété des ressources utilisées 0,925 et le nombre moyen de connexions par jour 0,897. SPSS permet de calculer la variable synthétique de manière automatique à la suite de l'analyse en composante principale (ACP).

Cette analyse nous permet de synthétiser les informations d'un ensemble (k) de variables en une seule variable synthétique (IS) calculée à travers des combinaisons linéaires des coordonnées des variables sur l'axe principal (Coef $_j$) et leurs valeurs initiales centrées réduites dont la moyenne se situe à 0 (Boumahdi, n. d.; Kouani, El Jamali et Talbi, 2007). En d'autres mots, alors qu'un utilisateur moyen présentera une valeur autour de 0, un étudiant qui dépasse la moyenne du nombre de jours différents connectés avec une grande variété de ressources consultées présentera une valeur positive. À l'inverse, un étudiant sous la moyenne présentera une valeur négative du score composite.

Pour l'individu i , la valeur synthétique se calcule de la manière suivante :

$$IS_i = \sum_{j=1}^k Coef_{ij} * \left(\frac{Var_{ij} - MoyVar_j}{EcartTypeVar_j} \right)$$

Résultats

En lien avec notre objectif, nous aborderons dans la présente section le taux de participation, les caractéristiques sociodémographiques des répondants, les raisons de s'inscrire au MOOC, l'expérience antérieure en formation à distance, l'engagement, la persévérance, la réussite, et finalement, la collaboration entre les étudiants. Nous discuterons des résultats au fur et à mesure de la présentation des résultats. Nous compléterons le tout par une synthèse et une conclusion.

Participation

Notre échantillon final est composé de 41 % d'étudiants du Canada, 15 % de l'Afrique subsaharienne, 13 % d'Haïti, 8 % d'Europe, 7 % du Maghreb et 16 % de divers autres pays (tableau I). Par rapport à l'importance relative dans la francophonie, le taux de participation des apprenants haïtiens semble particulièrement élevé, puisqu'ils constituent 13 % des effectifs. Les données des autres cours de l'initiative EDUlib suivent cette tendance, les taux variant entre 10 % et 13 %. La pauvreté relative de l'offre de formation créditée universitaire en Haïti ainsi que la proximité avec le Québec explique peut-être cette participation. En effet, les apprenants haïtiens semblent avoir peu d'opportunités d'accéder à des formations universitaires sur place.

Tableau I

Répartition de l'échantillon

Pays	Nombre	Pourcentage
Canada	173	41 %
Europe	34	8 %
Maghreb	31	7 %
Afrique subsaharienne	62	15 %
Haïti	53	13 %
Autres	69	16 %
Total	422	100 %

Caractéristiques sociodémographiques

Le tableau II nous permet de constater que globalement, les hommes s'inscrivent davantage au MOOC que les femmes. Ce résultat n'est pas surprenant étant donné la proportion d'hommes qui travaillent dans le domaine de l'administration et le sujet du cours à l'étude (la finance). Toutefois, la proportion hommes/femmes équivalente au Canada (49,4 et 50,6 % respectivement) est significativement différente de la proportion hommes/femmes en Afrique et en Haïti. La plus faible participation à l'enquête des participants de l'Europe et du Maghreb ne nous

permet pas de conclure sur cette dimension. Des résultats similaires ont été observés par Christensen *et al.* (2013) : une répartition hommes/femmes assez équilibrée pour l'Amérique du Nord, et, dans le reste du monde, une surreprésentation des hommes.

Nous notons également des différences importantes dans la distribution des âges. Alors qu'au Canada et en Europe, près du tiers (35,8 % et 29,4 % respectivement) des participants sont âgés de 49 ans ou plus, ce groupe est très peu représenté dans les pays du Sud. Il est même complètement absent chez les répondants d'Haïti. L'Afrique subsaharienne et Haïti sont plutôt représentés par les 24-32 ans (où la proportion est significativement différente de celle du Canada). Ce MOOC attire donc une population plus jeune dans les pays du Sud, et plus majoritairement masculine.

Il s'agit en général d'une clientèle qui possède déjà un diplôme, comme en témoigne la troisième partie du tableau. En fait, près de 92 % des étudiants possèdent un diplôme d'études supérieures, et 1 sur 2 en sont même au deuxième cycle universitaire (maîtrise ou licence). Il s'agit d'un résultat déjà observé par Balch (2013). Par conséquent, certains auteurs (Christensen *et al.*, 2013; Karsenti, 2013) considèrent que les MOOC ratent leur cible, en ne rejoignant pas les personnes sans formation ou qui ont besoin de recevoir une formation. Pour d'autres, ces données indiquent que les MOOC se situent essentiellement dans une perspective de développement professionnel (Farrell, 2012; Feldstein, 2013). Une telle conclusion semble s'appliquer au cas présent, puisque la majorité des participants détiennent déjà un diplôme d'études supérieures et que 65,9 % d'entre eux sont au travail plutôt qu'aux études. Toutefois, mentionnons que 93,4 % s'inscrivent pour augmenter leurs connaissances personnelles (tableau II), ce qui vient nuancer ce résultat. Sans être contradictoires, les diplômés peuvent participer au MOOC pour leur besoin de formation continue et pour des activités extraprofessionnelles.

Remarquons aussi que globalement, 30,4 % des personnes inscrites en étaient à leur premier cours en ligne, nombre qui grimpe à 40,4 % pour les étudiants d’Afrique subsaharienne et à 42,2 % pour ceux d’Haïti, sans que cette différence soit significative. Ainsi, pour près du tiers des étudiants, les MOOC pourraient devenir la porte d’entrée vers la formation à distance et créer un engouement ou intérêt certain pour ce type de modalité de formation.

Tableau II

Répartition selon les données sociodémographiques

	Canada	Europe	Maghreb	Afrique subsaharienne	Haïti	Autres	Total
Homme	49,4 % _a	73,5 % _{a,b}	61,3 % _{a,c}	88,5 % _b	86,8 % _{b,c}	89,9 % _b	69,3 %
Femme	50,6 % _a	26,5 % _{a,b}	38,7 % _{a,c}	11,5 % _b	13,2 % _{b,c}	10,1 % _b	30,7 %
18-23 ans	4 % _a	2,9 % _a	12,9 % _a	6,5 % _a	5,7 % _a	2,9 % _a	5,0 %
24-32 ans	16,8 % _a	32,4 % _{a,b}	38,7 % _{a,b}	56,5 % _b	64,2 % _{b,c}	49,3 % _b	36,7 %
33-40 ans	24,9 % _a	20,6 % _a	25,8 % _a	16,1 % _a	18,9 % _a	37,7 % _a	24,6 %
41-48 ans	18,5 % _a	14,7 % _a	9,7 % _a	14,5 % _a	11,3 % _a	8,7 % _a	14,5 %
49 ans ou plus	35,8 % _a	29,4 % _a	12,9 % _{a,b}	6,5 % _b	0,0 %	1,4 % _b	19,2 %
Diplôme d’études secondaires	5,8 % _a	11,8 % _a	0,0 %	1,6 % _a	13,2 % _a	1,4 % _a	5,5 %
Cégep, collégial, université premier cycle	56,1 % _a	20,6 % _{b,e,f}	9,7 % _{b,c}	14,5 % _{b,d}	47,2 % _{a,e}	14,5 % _{c,d,f}	35,8 %
Université deuxième cycle	32,4 % _a	50 % _{a,b}	77,4 % _b	72,6 % _{b,c}	34 % _a	68,1 % _{b,d}	49,1 %
Université troisième cycle	4 % _a	14,7 % _a	12,9 % _a	6,5 % _a	0,0 %	11,6 % _a	6,6 %
Autres	1,7 % _a	2,9 % _a	0,0 %	4,8 % _a	5,7 % _a	4,3 % _a	3,1 %
Aux études	9,8 % _a	5,9 % _a	22,6 % _a	24,2 % _a	18,9 % _a	11,6 % _a	14,0 %
Avec emploi	61,3 % _a	70,6 % _a	71,0 % _a	62,9 % _a	67,9 % _a	73,9 % _a	65,9 %
Sans emploi	10,4 % _a	14,7 % _a	0,0 %	11,3 % _a	11,3 % _a	7,2 % _a	9,7 %
En congé temporaire	2,3 % _a	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,4 % _a	1,2 %
À la retraite	6,4 % _a	2,9 % _a	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,8 %
Autres	9,8 % _a	5,9 % _a	6,5 % _a	1,6 % _a	1,9 % _a	5,8 % _a	6,4 %
Aucun cours	22,3 % _a	21,9 % _a	33,3 % _a	40,4 % _a	42,2 % _a	36,2 % _a	30,4 %
1 cours	27 % _a	31,3 % _a	25,9 % _a	23,1 % _a	26,7 % _a	22,4 % _a	26,0 %
2 cours	29,7 % _a	15,6 % _a	18,5 % _a	26,9 % _a	22,2 % _a	25,9 % _a	25,7 %
3 cours ou plus	20,9 % _a	31,3 % _a	22,2 % _a	9,6 % _a	8,9 % _a	15,5 % _a	18,0 %

Sexe $\chi^2(5)=65,08$, $p<.000$; âge $\chi^2(20)=110,91$, $p<.000$; diplôme $\chi^2(25)=106,8$, $p<.000$; occupation $\chi^2(25)=42,26$, $p=.017$; expérience en FAD $\chi^2(15)=20,74$, $p=.145$.

Raisons de s'inscrire à un MOOC

Pourquoi s'inscrire à un MOOC? Au-delà du facteur de gratuité (55,1 %), les raisons sont nombreuses. D'ailleurs, la gratuité n'est pas considérée comme un facteur très important (comparativement aux étudiants des autres pays) par les étudiants d'Haïti (26,1 %). Alors qu'au Canada, le fait de recevoir une attestation est une raison peu importante (25 %), elle semble l'être beaucoup plus pour les participants des autres régions du monde (de 43,8 % à 60,9 %). D'ailleurs, les autres universités dans le monde voient dans ce fait un réel potentiel d'attraction, allant même jusqu'à facturer certains montants pour délivrer un certificat ou une attestation. Autre point intéressant, plusieurs étudiants canadiens (46,6 %) s'inscrivent simplement par curiosité envers les cours en ligne, ce qui n'est que très peu présent pour les étudiants de l'Afrique subsaharienne (15,4 %). De plus, sur le plan pédagogique, on constate que l'absence de préalables permet à plusieurs personnes d'être introduites à de nouveaux concepts, tout particulièrement pour les étudiants canadiens (33,1 %) – ce qui renforce aussi l'idée de l'utilité des MOOC dans une perspective de développement professionnel pour certains cas.

De façon assez surprenante, alors que le MOOC n'est pas vraiment reconnu officiellement par les établissements universitaires ou les employeurs du Canada (ou même en Europe), il semble l'être pour certains Haïtiens, que ce soit pour obtenir une promotion ou même pour accéder à certains ordres professionnels, selon ce que rapportent ces participants (26,1 %). L'image de marque de l'université joue également un rôle dans le pouvoir d'attraction des étudiants étrangers; c'est une raison fréquemment mentionnée. Ces résultats peuvent influencer la façon dont seront perçus les MOOC par les directions d'établissement.

Tableau III

Les raisons de s'inscrire à un MOOC

	Canada	Europe	Maghreb	Afrique subsaharienne	Haïti	Autres	Total
Par curiosité envers l'apprentissage en ligne*	46,6 % _a	46,9 % _{a,c}	42,3 % _{a,b}	15,4 % _b	34,8 % _{a,b}	23,7 % _{b,c}	36,6 %
Augmenter mes connaissances personnelles	94,6 % _a	93,8 % _a	96,2 % _a	92,3 % _a	91,3 % _a	91,5 % _a	93,4 %
Parce que ce cours est accepté comme formation continue au sein de mon ordre professionnel*	3,4 % _a	3,1 % _{a,b}	0,0 %	9,6 % _{a,b}	26,1 % _b	6,8 % _{a,b}	7,4 %
On s'attend à ce que j'acquière des connaissances en économie*	4,7 % _a	9,4 % _{a,b}	26,9 % _b	11,5 % _{a,b}	21,7 % _{b,c}	13,6 % _{a,b}	11,3 %
Pour créer de nouveaux contacts d'affaires ou tisser des liens d'amitié*	6,8 % _a	12,5 % _{a,b}	19,2 % _{a,b}	23,1 % _b	32,6 % _{b,c}	39 % _{b,d}	19,0 %
Pour avoir une attestation d'une université de renommée mondiale*	25 % _a	43,8 % _{a,b}	57,7 % _b	59,6 % _{b,c}	60,9 % _{b,d}	55,9 % _{b,e}	43,5 %
Parce que le MOOC est gratuit*	64,9 % _a	65,6 % _a	53,8 % _{a,b}	57,7 % _a	26,1 % _b	45,8 % _{a,b}	55,1 %
Parce qu'il n'y a pas d'exigences en termes de préalables*	33,1 % _a	28,1 % _{a,b}	26,9 % _{a,b}	21,2 % _{a,b}	10,9 % _b	10,2 % _{b,c}	24,0 %
Parce que le MOOC est semblable à un cours obligatoire que je dois suivre dans mon programme*	6,1 % _a	9,4 % _{a,b}	11,5 % _{a,b}	11,5 % _{a,b}	28,3 % _b	11,9 % _{a,b}	11,3 %

Note : les raisons avec moins de 15 % de répondants dans l'ensemble des cellules ont été supprimées.

* Différence significative à $p < 0,05$

Nous avons également demandé aux étudiants pour quelles raisons ils voulaient suivre un cours d'économie. Les résultats sont très similaires aux raisons générales de s'inscrire à un MOOC (tableau III), mais mentionnons tout de même que parmi les raisons plus spécifiques invoquées pour suivre ce cours, les étudiants ont indiqué une raison correspondant à une motivation intrinsèque, celle de mieux comprendre la société, la politique et les discours à teneur économique. Notons que les personnes qui viennent des autres pays (que le Canada) ont un intérêt plus important pour l'amélioration du CV (63,0 %) en lien avec l'administration.

Expérience en FAD et SAFAD

Selon les théories motivationnelles (p. ex., Linnenbrink et Pintrich, 2003), l'expérience en FAD permettrait aux étudiants d'acquérir de la confiance en eux dans ce contexte particulier de formation et d'adopter des stratégies d'étude de plus en plus efficaces. Cette expérience se traduit souvent par une amélioration du sentiment d'auto-efficacité, facteur clé dans la prédiction de l'engagement et de la persévérance (Linnenbrink et Pintrich, 2003). Près du tiers des étudiants de notre échantillon ne

possédaient pas d'expérience en FAD, peu importe le pays (tableau II).

Globalement, le sentiment d'auto-efficacité envers la FAD est très élevé, la médiane se situant à 4,43 sur une échelle de 1 à 5. Ce volet ne varie pas selon le pays, sauf pour les étudiants haïtiens, qui ont un sentiment d'auto-efficacité envers la FAD plus élevé que les étudiants européens, alors qu'il n'y a aucune différence entre eux en termes d'expérience en FAD. On peut se demander ce qui explique cette plus grande confiance des étudiants haïtiens.

Engagement, persévérance et réussite des étudiants

Comme décrit dans la section méthodologie, nous avons créé chaque semaine un indicateur d'engagement comportemental. Bien que le nombre de connexions puisse être influencé par de multiples facteurs externes (lenteur de la connexion, vie quotidienne de l'étudiant, etc.), il n'en reste pas moins qu'il s'agit d'un indicateur de l'engagement d'un étudiant dans le cours, tel que défini par ses activités dans la plateforme.

Le tableau IV montre des différences significatives sur cet indicateur d'engagement comportemental entre les étudiants des diverses régions pour les semaines 3, 4 et 6, ainsi que pour la note finale. Au départ (semaine 2), le niveau d'engagement de tous les utilisateurs se ressemble; plus le temps avance, plus les étudiants font face à la difficulté du cours. Ce résultat concorde avec le taux de réussite des étudiants par pays (tableau V) – le taux d'échec des participants des pays du Sud est plus élevé. Il s'agit des mêmes étudiants que ceux pour lesquels on dispose de moins de traces sur la plateforme. La moyenne de 68,75 de la catégorie « Autre » correspond bien à leur indice d'engagement élevé (0,90 à la semaine 6). Il est difficile d'émettre d'autres hypothèses.

Tableau IV

Comparaison des médianes pour l'indice d'engagement, la note finale et le SAFAD

	Canada	Europe	Maghreb	Afrique subsaharienne	Haïti	Autres
IE.S2	0,89	0,50	0,43	0,66	0,79	0,53
IE.S3	0,97 _(c,e)	0,68	0,20	0,79	0,32 _(a)	0,80 _(a,c)
IE.S4	1,02 _(c)	0,50	-0,44 _(a)	0,47	0,45	0,78
IE.S5	0,92	-0,05	-0,61	0,08	0,16	0,66
IE.S6	0,77	0,74	-0,58 _(f)	-0,44	-0,33	0,90 _(c)
Note finale	58,54 _(c,e)	24,48	3,75 _(a)	10,73 _(a)	10,31	68,75
SAFAD	4,29	4,00 _(e,f)	4,00 _(e,f)	4,29	4,43 _(b,c)	4,43 _(b,c)

Note : les lettres indiquent les résultats aux tests post-hoc. Elles indiquent avec quelle colonne la valeur est significativement différente. Les statistiques des tests non paramétriques de la médiane (m) sont présentées ci-dessous (voir Rakotomala, 2008, p. 60). IE.S2 : $m(5)=9,20$, $p= .101$; IE.S3 : $m(5)=16,63$, $p= .005$; IE.S4 : $m(5)=15,04$, $p= .010$; IE.S5 : $m(5)=10,50$, $p= .062$; IE.S6 : $m(5)=11,46$, $p= .043$; note finale : $m(5)=17,32$, $p= .004$; SAFAD : $m(5)=14,70$, $p= .012$

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer les comportements des utilisateurs. Il faut d'abord mentionner que nous n'avons documenté que les comportements observables à partir de la plateforme Sakai. Par exemple, il nous était impossible de savoir si des groupes d'apprenants étudiaient ensemble ou partageaient des documents par des moyens extérieurs au MOOC (groupe Facebook, cédérom, clé USB, etc.). Considérant les limites de bandes passantes dans certains pays, ces deux possibilités sont plus que plausibles. D'ailleurs, dans notre échantillon, les étudiants des pays du Sud sont beaucoup moins nombreux que les autres à avoir une connexion haute vitesse (entre 10 % et 20 %) et plus nombreux à avoir une connexion basse vitesse (entre 13 % et 18 %) ou intermédiaire (de 46 % à 60 %). Il est également possible d'émettre l'hypothèse que ce taux est encore plus élevé parmi ceux

qui n'ont pas répondu à l'enquête, car ce sont souvent ces mêmes étudiants qui ont des difficultés de connexion. D'autres analyses nous indiquent que les étudiants du Sud sont plus nombreux à consulter les ressources en format PDF et moins nombreux à les consulter en vidéo.

Le tableau V nous permet de distinguer entre la réussite du cours et la persévérance. Comme nous l'avons déjà mentionné, les raisons pour lesquelles un étudiant suit un MOOC sont multiples. Par conséquent, la réussite du cours et le fait de subir les évaluations ne sont peut-être pas la priorité de plusieurs. Afin d'avoir un regard différent sur l'engagement des étudiants, nous avons créé une variable de persévérance, basée sur les activités de l'étudiant pendant le cours. Selon la définition que nous avons adoptée, pour être considéré comme persévérant, un étudiant doit avoir réalisé une activité (télécharger un document, consulter une vidéo, participer au forum) pendant quatre des sept semaines du cours, en incluant la semaine d'examen. Bien qu'il puisse paraître arbitraire, cet indicateur est basé sur les attentes de l'enseignant du cours, il tient compte de l'organisation temporelle du MOOC (l'accessibilité du matériel) et il maintient la possibilité que l'étudiant persévérant réussisse le cours.

Premier constat : le taux de persévérance est plus élevé que le taux de réussite (tableau V). Les étudiants canadiens et européens réussissent en plus grand nombre que ceux des pays du Sud. Seulement 20,8 % des étudiants haïtiens réussissent le cours, ce qui est significativement différent du 45,1 % des étudiants canadiens. Toutefois, aucune différence significative n'existe entre les étudiants des différentes régions en ce qui a trait à la persévérance au cours. Cela est surprenant, puisque les étudiants haïtiens étaient plus nombreux que les autres à s'inscrire au cours pour obtenir une attestation d'une université reconnue (60,9 % d'entre eux), ce qui implique de compléter et de réussir le MOOC. Cela suggère que d'orienter les MOOC selon des besoins spécifiques régionaux pourrait être favorable pour les établissements qui désirent en tirer des avantages en termes d'inscriptions sur le campus.

Tableau V

La réussite et la persévérance en fonction de la région

	Canada	Europe	Maghreb	Afrique Subsa-harienne	Haïti	Autres
Réussite (>70 %) ¹						
Cours non réussi	54,9 % _a	61,8 % _{a,b}	74,2 % _{a,b}	71 % _{a,b}	79,2 % _b	50,7 % _a
Cours réussi	45,1 % _a	38,2 % _{a,b}	25,8 % _{a,b}	29 % _{a,b}	20,8 % _b	49,3 % _a
Persévérance ²						
N'est pas persévérant	31,2 % _a	47,1 % _a	54,8 % _a	43,5 % _a	45,3 % _a	33,3 % _a
Est persévérant	68,8 % _a	52,9 % _a	45,2 % _a	56,5 % _a	54,7 % _a	66,7 % _a

1- $\chi^2(5)=18,1, p=.002$

2- $\chi^2(5)=10,9 p=.053$

Collaboration

Un autre aspect qui revêt une importance plus ou moins grande selon le type de MOOC est la collaboration et l'interaction entre les participants. Dans l'offre proposée par HEC Montréal, l'interaction était rendue possible par un forum de discussion, sans toutefois être exigée ou évaluée dans le cours. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un des objectifs du MOOC, celui-ci, pour 19 % des participants, est un moyen de se créer un réseau de contacts (voir le tableau III). À la question de savoir si les apprenants seraient intéressés à collaborer avec les collègues, 74,1 % ont rapporté être « intéressé » ou « très intéressé ». Ce taux grimpe considérablement pour les pays du Sud, atteignant 88,9 % pour les participants du Maghreb et même 97,9 % pour les participants d'Haïti.

Dans l'ensemble, l'outil de prédilection reste le forum de discussion. Il demande peu d'efforts et les apprenants restent davantage dans l'anony-

mat. Toutefois, il faut noter que 78,3 % des Haïtiens seraient favorables à collaborer par Facebook et 53,3 % par Skype. Ce dernier semble l'outil de prédilection des participants de l'Afrique subsaharienne, où 69,2 % seraient prêts à l'utiliser pour collaborer. Comme le souligne Guillemet (2014, p. 13), l'usage de Facebook, de par sa popularité et rapidité, représente un outil efficace pour favoriser les échanges, et permettre aux étudiants de s'appor-ter du soutien pédagogique et affectif.

Un autre aspect intéressant qui vaut la peine d'être mentionné est que jusqu'à 1 étudiant sur 5 se dit prêt à collaborer en personne avec d'autres apprenants. Alors que l'on associait la formation à distance à du travail individuel (Henri, 1992), on constate, au contraire, que plusieurs étudiants souhaiteraient s'en servir pour créer des réseaux de contact et d'échange. C'est d'ailleurs une des raisons invoquées par les étudiants haïtiens et ceux des autres pays francophones (tableau III). Il semble approprié de rappeler que c'était l'idée poursuivie par les premiers MOOC connectivistes offerts par Siemens et Downes.

Conclusion

Nos analyses mettent en évidence des différences régionales sur plusieurs plans : genre, occupation, expérience en FAD, type de ressources utilisées, satisfaction, persévérance et réussite. Dans plusieurs cas, les différences sont en fonction des caractéristiques inhérentes au développement des régions à l'étude. Haïti représente toutefois un cas particulier et se distingue des autres régions sur le plan de la participation au MOOC. Ces étudiants possèdent des motivations à la fois intrinsèques (connaissances personnelles) et extrinsèques (obtention d'une attestation). Cela rejoint le point de vue des théories motivationnelles affirmant que la présence d'un incitatif (l'attestation) peut générer de la satisfaction intrinsèque si et seulement si cet incitatif ne joue pas le rôle d'un agent de contrôle (comme pourrait le faire une formation créditée), mais bien celui d'un agent renforçant (Larré et Plassard, 2012,

p. 173-174). En ce sens, les besoins en formation sur la petite île d'Haïti dépassent largement l'offre et l'infrastructure disponibles, particulièrement pour la formation universitaire. Malgré le fait que les MOOC semblent répondre à des besoins, peu d'étudiants haïtiens ont complété le cours avec succès. Comme pédagogues, ce résultat doit nous interpeller et il nous suggère qu'un accompagnement adapté aux besoins spécifiques pourrait favoriser la réussite des MOOC. Il faut toutefois se rappeler que cette réussite est basée sur la note aux tests et aux quiz, alors que pour certains étudiants, l'évaluation n'est pas l'objectif de la participation aux MOOC. Cette différence d'approche est importante. Comme le soulignent les études comportementales sur le sujet, on constate toujours un profil d'apprenant qui survole les contenus sans réaliser les évaluations; on les appelle « *lurker* » (Jenkins, Ford et Green, 2013) ou « *sampling learners* » (Kizilcec, Piech et Scheider, 2013). Dans ce cas, la mesure de persévérance est plus intéressante. Selon notre modèle de persévérance, on constate que les étudiants qui continuent à se présenter sur la plateforme et à exploiter les ressources sont beaucoup plus nombreux que ceux qui réussissent le cours. Selon nous, cela supporte l'idée que la flexibilité que procurent les MOOC attire une nouvelle catégorie d'apprenants, peu enclins à payer pour des cours, mais ouverts à de nouveaux apprentissages. Les concepteurs de cours se doivent d'éviter de tenir pour acquis qu'il s'agit des étudiants comme ceux en FAD. Il s'agit plutôt d'une clientèle différente.

Certaines des différences régionales concernant les comportements dans les traces semblent pouvoir être expliquées par une plus faible connectivité. Ces résultats renforcent l'idée d'utiliser à l'avenir des moyens de diffusion qui tiennent compte non seulement des bandes passantes plus limitées, mais aussi des types de connectivité différents, en misant davantage notamment sur les connexions cellulaires, beaucoup plus répandues dans les pays en développement, et les types d'accès dont disposent les participants. Même si les études sur la FAD dans les pays développement rapportent que 73 % des apprenants possèdent du matériel informatique

satisfaisant et que seulement 22 % éprouvent des difficultés avec Internet, ces apprenants représentent encore les étudiants qui ont été sélectionnés par les concours de l'AUF (Karsenti *et al.*, 2010). Ces statistiques ne sont pas comparables à celles observées pour la population en général, où à peine 20 % ont accès à Internet (Internet World Stats, 2014).

Le recours au format vidéo, qui est la matière première d'un grand nombre de MOOC, est peut-être à repenser si la perspective favorisée est celle d'un accès plus facile à des contenus universitaires en français pour les résidents des pays francophones en voie de développement. Advenant le cas où les institutions continuent à produire des MOOC avec un grand nombre de vidéos, sans penser à des solutions de rechange pour les pays en développement, il ne faudra pas s'étonner de continuer à voir un taux de persévérance et de réussite plus faible pour ces pays.

À ce jour, les MOOC ont touché principalement les étudiants déjà diplômés et éduqués (Christensen *et al.*, 2013; Ho *et al.*, 2014), et notre cas ne fait pas exception. Nos résultats démontrent que les étudiants des pays émergents suivent un MOOC pour des raisons personnelles et professionnelles. Pour les établissements qui offrent des MOOC, cette visée liée au développement professionnel pourrait donner une valeur ajoutée importante aux MOOC en attirant dans le giron d'un établissement une clientèle différente qui vient s'initier à un nouveau domaine. Au Québec, plusieurs ordres professionnels ou milieux exigent des heures de formation continue (infirmières, pharmaciens, services de garde, etc.). Il pourrait y avoir des possibilités de collaboration intéressantes dans ce contexte. Une meilleure compréhension des enjeux régionaux contribue à mieux adapter l'offre de cours pour répondre aux besoins des différents pays, plus particulièrement ceux en développement, l'un des enjeux de ce type de formation.

De plus, il faut noter que les données présentées dans cet article sont limitées à celles des étudiants qui ont pris le temps de répondre à l'enquête, lesquels ne représentent qu'une fraction du nombre

total de participants au MOOC. On peut émettre l'hypothèse que les étudiants qui ont pris le temps de répondre à cette enquête sont également ceux qui étaient les plus engagés. De ce fait, nos résultats représentent mieux les étudiants qui sont plus engagés que les autres. D'ailleurs, il s'agit d'une limite importante de l'ensemble des études du domaine. En éducation, il est difficile de comprendre et d'expliquer les cas des étudiants qui ne participent pas ou qui décrochent très rapidement. La problématique du décrochage mériterait qu'on s'y attarde davantage. Il serait intéressant de garder le contact avec les personnes qui abandonnent le MOOC, en faisant un retour par courriel, par exemple.

Finalement, même si nous avons une population assez importante, leur nombre demeure plutôt faible pour certaines régions, ce qui limite la portée des analyses réalisées. Répéter ces recherches avec un volume de participants plus élevé (par exemple, pour l'ensemble des cours de l'initiative EDULib ou de la plateforme FUN) nous aiderait à mieux cibler les problèmes. Comme nous l'avons mentionné, non seulement les MOOC attirent des milliers d'étudiants, mais ils représentent un milieu riche pour la recherche. Celle-ci pourrait s'attarder à mieux comprendre les stratégies utilisées pour accéder aux ressources du MOOC, ainsi que les stratégies de collaboration, qui semblent davantage prisées par les étudiants du Sud.

Dans le cas des MOOC offerts par HEC Montréal, plusieurs en seront bientôt à leur deuxième version, et les auteurs pourront en profiter pour en modifier certains aspects ou ajouter différentes composantes. Il s'agira également d'un moment propice pour comparer la première itération avec la deuxième. De plus, il sera pertinent d'explorer divers MOOC dans différents cursus universitaires afin de valider nos hypothèses de travail dans plusieurs domaines. Seul l'avenir nous le dira, mais, comme plusieurs, nous percevons un réel potentiel éducatif dans les MOOC à travers le monde. Pour mieux les exploiter toutefois, il faut sans aucun doute rechercher un meilleur équilibre entre les besoins des utilisateurs et l'offre de formation.

Références

- Agence universitaire de la Francophonie (AUF). (2013). *Les MOOC : un projet pédagogique international au service des universités membres de l'AUF*. Récupéré de <http://www.auf.org>
- Allen, E. I. et Seaman, J. (2013). *Changing course : Ten years of tracking online education in the United States*. Récupéré du site de BABSON Survey Research Group : <http://www.onlinelearningsurvey.com>
- Anderson, T. (2013). *Promise and/or peril: MOOCs and open and distance education*. Récupéré du site de l'organisme Commonwealth of Learning : <http://www.col.org>
- Baker, R. S. J. D. (2007). Modeling and understanding students' off-task behavior in intelligent tutoring systems. Dans *Proceedings of the SIGCHI Conference on human factors in computing systems* (p. 1059-1068). New York, NY : ACM.
- Balch, T. (2013). *MOOC Student Demographics (Spring 2013)* [billet de blogue]. Récupéré le 27 janvier 2013 du blogue de l'auteur : <http://augmentedtrader.wordpress.com>
- Boumahdi, I. (n. d.). *Analyse des indicateurs de développement durable : construction d'un indicateur composite*. Récupéré du site de l'auteur : <http://ilyesboumahdi.kilu.de>
- Bower, M. (2011). Synchronous collaboration competencies in web-conferencing environments: their impact on the learning process. *Distance Education*, 32(1), 63-83.
- Brown, B., Chui, M., et Manyika, J. (2011). Are you ready for the era of 'big data'. *McKinsey Quarterly*, 4, 24-35.
- Buckingham Shum, S. et Ferguson, R. (2012). Social learning analytics. *Educational Technology & Society*, 15(3), 3-26. Récupéré de <http://www.ifets.info>
- Charlier, B. (2014). Les MOOC : une innovation à analyser. *Distances et médiations des savoirs*, (5). Récupéré de <http://dms.revues.org>
- Christensen, G., Steinmetz, A., Alcorn, B., Bennett, A., Woods, D. et Emanuel, E. J. (2013). *The MOOC phenomenon: who takes massive open online courses and why?*. Récupéré du site du Social Science Research Network : <http://papers.ssrn.com>
- Cisel, M. (2014). Analyzing completion rates in the first French xMOOC. *Proceedings of the European MOOC Stakeholder Summit 2014* (p. 26-32). Récupéré de <http://www.researchgate.net>
- Comité de liaison interordres en formation à distance (CLIFAD). (2007). *Soixante ans de formation à distance au Québec* (Document en soutien à la participation au Forum québécois de la formation à distance, 14 et 15 novembre 2007). Récupéré de <http://clifad.qc.ca>
- Durand, C. (2005). *L'analyse factorielle et l'analyse de fidélité : notes de cours et exemples*. Récupéré de <http://www.mapageweb.umontreal.ca/durandc>
- Farrell, C. (2012, 18 septembre). Our (work) education crisis : Send in the MOOCs. *Bloomberg Businessweek*. Récupéré de <http://www.businessweek.com>
- Feldstein, M. (2013). *MOOCs beyond professional development : Coursera's big announcement in context* [billet de blogue]. Récupéré le 4 juillet 2013 du blogue de l'auteur : <http://mfeldstein.com>
- Floc'h, B. (2013, 29 mai). Les étudiants qui travaillent leurs cours en ligne viennent mieux préparés aux sessions d'exercice. *Le Monde*. Récupéré de <http://www.lemonde.fr>
- Fournier, H., Kop, R. et Sitlia, H. (2011). *The value of learning analytics to networked learning on a personal learning environment* (rapport). doi:10.1145/2090116.2090131 Récupéré du site du Conseil national de recherches du Canada : <http://nparc.cisti.nrc.ca>
- France Université Numérique (FUN). (2014). Qu'est-ce que FUN? Récupéré de <http://www.france-universite-numerique-mooc.fr>

- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. et Paris, A. H. (2004). School engagement : Potential of the concept, state of evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. doi:10.3102/00346543074001059 [Récupéré](#) du site de l'Indiana University Bloomington : <http://www.iub.edu>
- Fritz, J. (2011). Classroom walls that talk : Using online course activity data of successful students to raise self-awareness of underperforming peers. *The Internet and Higher Education*, 14(2), 89-97. doi:10.1016/j.iheduc.2010.07.007
- Gilliot, J.-M., Grolleau, A.-C., Morgan, M. et Vaufrey, C. (2013, juin). *ITyPA, un premier MOOC franco-phone et connectiviste*. Communication présentée au Colloque Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur (QPES 2013), Université de Sherbrooke. [Récupéré](#) de <http://hal.archives-ouvertes.fr>
- Guillemet, P. (2014). Les étudiants préfèrent Facebook. *Distances et médiations des savoirs*, 6. doi:10.4000/dms.762
- Haake, J. M. & Pfister, H.-R. (2010) Scripting a distance-learning university course: Do students benefit from net-based scripted collaboration? *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5 (2), pp. 191-210
- HEC Montréal. (2014). Faits et chiffres. [Récupéré](#) de <http://www.hec.ca>
- Henri, F. (1992). Formation à distance et téléconférence assistée par ordinateur : Interactivité, quasi-interactivité, ou monologue? *Journal of Distance Education*, 7(1), 5-24. [Récupéré](#) de <http://ijede.ca>
- Ho, A. D., Reich, J., Nesterko, S. O., Seaton, D. T., Mullaney, T., Waldo, J. et Chuang, I. (2014). *HarvardX and MITx: The first year of open online courses (HarvardX and MITx Working Paper No. 1)*. [Récupéré](#) du site du Social Science Research Network : <http://papers.ssrn.com>
- Internet World Stats. (2014). Internet Usage Statistics for Africa. [Récupéré](#) de <http://internetworldstats.com>
- Jenkins, H., Ford, S., et Green, J. (2013). *Spreadable media: Creating value and meaning in a networked culture*. New York : NYU Press.
- Joy, S., et Kolb, D. A. (2009). Are there cultural differences in learning style?. *International Journal of Intercultural Relations*, 33(1), 69-85.
- Karsenti, T. (2013). MOOC : révolution ou simple effet de mode?. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 10(2), 6-22. [Récupéré](#) de <http://www.ritpu.org>
- Karsenti, T., Collin, S., Peraya, D., Depover, C., Boily, A., Ranger, F. et Coulibaly, M. (2010). *Rapport AUF. Synthèse 2009-2010. Enquête sur les FOAD soutenues par l'AUF*. [Récupéré](#) de <http://www.foad-mooc.auf.org/>
- Kizilcec, R. F., Piech, C., & Schneider, E. (2013, April). Deconstructing disengagement: analyzing learner subpopulations in massive open online courses. In *Proceedings of the third international conference on learning analytics and knowledge* (pp. 170-179). ACM. [Récupéré](#) de <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2460330>
- Kouani, A., El Jamali, S. et Talbi, M. (2007). Analyse en composantes principales : Une méthode factorielle pour traiter les données didactiques. *Revue africaine de didactique des sciences et des mathématiques (RADISMA)*, (2). [Récupéré](#) de <http://www.radisma.info>
- Lakshminarayanan, S. (2012). Ruminating about MOOCs. *Journal of the NUS Teaching Academy*, 2(4), 223-227. [Récupéré](#) de <http://www.nus.edu.sg/teachingacademy/>
- Larré, F. et Plassard, J.-M. (2012). *L'enseignant : réalités économiques et enjeux professionnels*. Paris, France : L'Harmattan.
- Liang, D., Jia, J., Wu, X., Miao, J., & Wang, A. (2014). Analysis of learners' behaviors and learning outcomes in a massive open online course. *Knowledge Management & E-Learning*, 6(3), 281-298.

- Linnenbrink, E. A., et Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading & Writing Quarterly*, 19(2), 119-137. doi:10.1080/10573560308223
- Liu, M., Calvo, R. A. et Pardo, A. (2013, juillet). Tracer : A tool to measure and visualize student engagement in writing activities. Dans *Advanced Learning Technologies (ICALT), 2013 IEEE 13th International Conference on* (p. 421-425). IEEE. doi:10.1109/icalt.2013.129 [Récupéré](#) du site de l'Université de Sydney : <http://sydney.edu.au>
- Macfadyen, L. et Dawson, S. (2012). Numbers are not enough. Why e-learning analytics failed to inform an institutional strategic plan. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(3), 149-163. [Récupéré](#) de <http://ifets.info>
- Marchessou, F. (2005). Distance education reappraised: Emerging trends in traditional universities and corporate training. Dans Y. L. Visser, L. Visser, M. Simonson et R. Amirault (dir.), *Trends and Issues in Distance Education : International Perspectives*. Greenwich, CT : Information Age Publishing.
- Open Education Europa (2014). Open Education Scoreboard. [Récupéré de http://www.openeducationeuropa.eu/fr/european_scoreboard_moocs](http://www.openeducationeuropa.eu/fr/european_scoreboard_moocs)
- Organisation internationale de la Francophonie. (2013). Dénombrement des francophones. [Repéré](#) en 2013 à <http://www.francophonie.org>
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686. doi:10.1037/0022-0663.95.4.667 [Récupéré](#) du site de Colorado School of Mines : <http://outreach.mines.edu>
- Poellhuber, B. (2007). *Les effets de l'encadrement et de la collaboration sur la motivation et la persévérance dans les formations ouvertes et à distance soutenues par les TIC* (thèse de doctorat, Université de Montréal). [Récupéré](#) de <http://www.crifpe.ca>
- Prabhakar, T. V. (2013). MOOC on mobiles for development. [Récupéré](#) du site de l'organisme Commonwealth of Learning : <http://www.col.org>
- Rakotomalala, R. (2008). *Comparaison de populations. Tests non paramétriques*. [Récupéré](#) du site du laboratoire Entrepôts, représentation et ingénierie des connaissances : <http://eric.univ-lyon2.fr/>
- Saucier, R. (2014). *Portrait des inscriptions en formation à distance (secondaire, collégial et universitaire) au Québec depuis 1995-1996*. Comité de liaison interordres en formation à distance (CLIFAD). [Récupéré](#) de <http://www.sofad.qc.ca>
- Tan, L., Sun, X. et Khoo, S. T. (2014). Can engagement be compared? Measuring academic engagement for comparison. [Récupéré](#) du site Selected Works : <http://works.bepress.com>
- Taylor, C., Veeramachaneni, K. et O'Reilly, U.-M (2014). Likely to stop? Predicting stopout in massive open online courses. *arXiv preprint arXiv:1408.3382*. [Récupéré](#) du site de Cornell University Library : <http://arxiv.org>

Note

- ¹ Sakai est un environnement numérique d'apprentissage libre développé à l'origine par quatre établissements américains : Université de l'Indiana, MIT, Université Stanford, et Université du Michigan.

Les MOOC : perception des acteurs français de l'enseignement en ligne

The MOOC: Perceptions of French online educators

Marc **Trestini**
LISEC, Strasbourg FRANCE
marc.trestini@unistra.fr

Isabelle **Rossini**
LISEC, Strasbourg, FRANCE
irossini@unistra.fr

Recherche scientifique avec données empiriques

Résumé

Quel était l'avis des acteurs français de l'enseignement en ligne sur la question des MOOC au moment même où ils commençaient à se développer sur notre territoire? Quelles étaient leurs premières représentations? Comment celles-ci se sont-elles construites et comment ont-elles évolué? C'est à ces questions que nous tentons de répondre après avoir interrogé une centaine de ces acteurs exerçant sur tout le territoire français, tout au début de l'expérience française, c'est-à-dire du 30 janvier au 20 février 2014, période qui correspond *grosso modo* à la fin de la saison 2 d'ITyPA et au premier mois de fonctionnement de FUN.

Mots-clés

MOOC, EAD, FOAD, FAD, enseignement à distance, apprentissage en ligne, apprentissages collaboratifs, connectivisme, appropriations sociales et professionnelles d'une innovation

Abstract

What was the opinion of French e-learning professionals on MOOCs when they first started to develop in France? What were their first representations? How did these emerge and evolve? This research paper will attempt to answer these questions with the results of a survey of around one hundred of these professionals working all around France. This survey was carried out at the very beginning of MOOCs in France, i.e. from January 30 to February 20, 2014. This period approximately covers the end of the second season of ITyPA and the first month of the launching of FUN.

Keywords

MOOC, e-learning, CLCS, distance learning, ODL, open distance learning, collaborative learning, connectivism, social and professional ownership of an innovation



©Auteur(s). Cette œuvre, disponible à <https://doi.org/10.18162/ritpu-2015-v12n12-09>, est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas de Modification 2.5 Canada : <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/ca/deed.fr>

Introduction

La question du développement des MOOC, dont les universités d'outre-Atlantique ont fait, à l'échelle mondiale, une des dimensions majeures de leur développement international, interpelle l'Europe sur ses capacités à relever le défi de la diffusion généralisée des savoirs par le biais du numérique. Ainsi, les premiers MOOC français ont vu le jour tout au début de l'année 2012 grâce au concours de quelques écoles d'ingénieurs (Télécom Bretagne et l'École Centrale de Nantes pour le premier MOOC d'ITyPA [Internet, Tout y est Pour Apprendre] et l'École Centrale de Lille pour le MOOC « Gestion de projet », par exemple). Alerté par ce phénomène nouveau, le ministère de l'Enseignement supérieur français a pris récemment position pour éviter que notre pays n'accuse un retard trop important par rapport aux autres pays européens et aux États-Unis d'Amérique. Rappelons en effet qu'au début de l'année 2014, seulement 3 % des grandes écoles et universités françaises offraient ce service aux étudiants, une proportion qui tranche avec les pratiques des MOOC aux États-Unis qui ont été adoptées par 80 % des établissements (Brafman, 2014a).

De ce constat, Geneviève Fioraso¹, alors ministre de l'Enseignement supérieur français, a décidé de créer, dès le début du mois de janvier 2014, la plateforme FUN sur laquelle toutes les universités françaises pourront déposer leurs MOOC. Elle compte ainsi offrir un service d'État permettant de développer les MOOC en France en fédérant toutes les initiatives nationales. Le gouvernement a débloqué vingt millions² d'euros dans ce but, une manière de rattraper le retard des universités françaises sur le plan de l'enseignement numérique.

1 Interviewée le 8 mars 2014 à l'émission *01Business*.

2 Trois millions d'euros pour développer des « fabriques de MOOC », cinq millions d'euros pour cofinancer avec les établissements concernés des cours en ligne à destination de la formation professionnelle. Ces deux sommes s'ajoutent aux douze millions d'euros alloués aux MOOC dans le cadre des investissements d'avenir (De Coustin, 2014).

Depuis le jeudi 16 janvier 2014, plusieurs MOOC voient ainsi le jour sur FUN. Les Français peuvent suivre des cours en ligne interactifs et gratuits. Plus de 80 000 personnes se sont inscrites ce jour-là. En deux mois, 25 cours en ligne ont été développés. Le plus visité est un cours du CNAM, « Du manager au leader », qui a enregistré 33 000 inscrits. Un cours de sciences politiques sur l'espace mondial occupe la deuxième place. Il est suivi de près par un cours de philosophie de Nanterre.

Toutes ces initiatives laissent penser que la France s'est bel et bien lancée dans la course au développement des MOOC à l'échelle internationale. Mais quels sont précisément les motifs qui ont présidé à ce choix hormis celui que nous venons d'évoquer, à savoir exister dans cette compétition internationale? Les MOOC seraient-ils dotés d'une fonction sociale d'envergure qui justifierait le besoin de soutenir leur développement?

Nous savons par exemple que « l'insatisfaction grandissante des Américains vis-à-vis de leur système d'enseignement a certainement eu un impact sur leur émergence médiatique » [...] et que « face à ce constat, les MOOC se présentent comme une solution qui permettrait de réduire les inégalités d'accès à l'enseignement supérieur... » (Lhommeau, 2014, p. 27-28).

Mais nous entendons aussi que les MOOC permettraient « de réaliser des économies d'échelle en plaçant les étudiants [...] devant leurs écrans pour suivre des cours sous forme de vidéos, forums de discussions et formulaires de correction » (Neveu et Guesdon, 2014) et que les politiques de ces dernières années auraient encouragé la marchandisation du savoir en confiant à des acteurs privés les dispositifs de support de la recherche et de l'enseignement (Neveu et Guesdon, 2014).

Aussi, comme le souligne Bruillard (2014), « le phénomène MOOC s'est répandu très rapidement. Dans ses différents avatars, il est difficile de démêler ce qui ressort de la démocratisation du savoir et de la marchandisation de son acquisition ».

Nous proposons néanmoins d'investir modestement cette question à travers le recueil et l'analyse des représentations des différents acteurs de la formation en ligne. Ils nous diront comment ils ont perçu et compris l'émergence du phénomène MOOC sur le territoire français.

Par ailleurs, nous avons cherché à savoir si ces mêmes professionnels sont convaincus ou sceptiques quant à l'efficacité de tels dispositifs. Que pensent-ils en particulier des modèles pédagogiques et économiques qui les sous-tendent?

Il est vrai qu'à leurs débuts, les MOOC français n'étaient présentés par le MENESR³ que « comme une expérimentation amenée à évoluer à l'usage et selon les avis des utilisateurs ». C'est précisément sur cet aspect expérimental et évolutif des MOOC que porte notre travail de recherche. Il vise à comprendre ce qui a motivé leur développement en France et la manière dont ils évoluent, à travers l'analyse des points de vue et des représentations de ces professionnels. Il est aussi important de souligner ici que ce travail a commencé tout au début de l'expérience française, c'est-à-dire du 30 janvier au 20 février 2014, période qui correspond *grossomodo* à la fin de la saison 2 d'ITyPA et au premier mois de fonctionnement de FUN⁴.

3 Selon Geneviève Fioraso (ministre de l'Enseignement supérieur), interviewée le 8 mars 2014 à l'émission *OIBusiness*.

4 La saison 2 d'ITyPA a démarré le jeudi 10 octobre 2013 et s'est déroulée sur neuf semaines, jusqu'au 12 décembre 2013. FUN a commencé le 16 janvier 2014.

1. Regard porté sur cette innovation à travers l'analyse des représentations des acteurs

Ainsi nous souhaitons connaître, au début de ce mois de janvier 2014, les représentations *des professionnels de l'enseignement en ligne*⁵ vis-à-vis de cette innovation technopédagogique, les MOOC.

1.1 Une démarche exploratoire et descriptive semblait de mise pour répondre à ces questions

À ce stade de notre questionnement, notre démarche fut d'abord exploratoire et descriptive pour étudier ce phénomène nouveau et assez peu documenté. Et dès l'instant où nous avons constaté qu'il existait à la fois des *régularités* dans les représentations des sondés mais aussi des *divergences* de points de vue, en particulier en fonction de leurs catégories professionnelles spécifiques, nous avons cherché à comprendre les raisons de ces dissemblances. Cela nous a conduits à entrer dans une démarche plus explicative pour comprendre le pourquoi de ces résultats. Nous avons notamment émis l'hypothèse que le simple fait d'appartenir à un groupe professionnel spécifique, ayant vécu une activité commune (ici les enseignants impliqués dans les MOOC), influence les déclarations des sondés en comparaison de celles qui ont été formulées par l'ensemble des groupes étudiés. Une *recherche expérimentale* (hypothético-déductive) serait alors requise pour tester ultérieurement cette hypothèse en continuant à l'inscrire (comme nous l'avons fait pour notre *recherche exploratoire et descriptive*) dans le cadre théorique qui lui correspond, à savoir celui des représentations sociales et professionnelles. Rappelons ci-dessous quelques-unes de ces caractéristiques essentielles.

5 Nous nous sommes intéressés aux représentations de trois catégories d'acteurs qui appartiennent à la catégorie plus englobante des professionnels de l'enseignement en ligne, à savoir les enseignants de l'EAD traditionnels, les enseignants déjà impliqués dans les MOOC et les institutionnels de l'enseignement en ligne.

1.2 Représentations sociales et professionnelles des MOOC

Nous inscrivons notre travail dans le cadre théorique des *représentations sociales* (Bataille, 2000; Bataille, Blin, Jacquet-Mias et Piasser, 1997; Jodelet, 1994; Moscovici, 1976; Piasser et Bataille, 2008...) aussi désignées par « Savoir de sens commun » (Jodelet, 1994, p. 36-57) ou encore issues du « sens commun » [...] (Bataille *et al.*, 1997, p. 63) mais aussi dans celui des *représentations professionnelles*.

Ces représentations conduisent les individus qui appartiennent à un groupe social ou professionnel déterminé à prendre position sur des sujets d'actualité, des pratiques professionnelles, des événements sociaux, des innovations techniques..., et ce, en rapport avec leur appartenance sociale et les contextes social et professionnel dans lesquels ils se trouvent. C'est le principe organisateur des représentations sociales développé par Doise (1986). Pour lui, « toute étude exhaustive des représentations sociales doit non seulement les décrire comme réalités objectives mais aussi considérer leur ancrage dans des dynamiques relationnelles » (Doise, 1992, p. 189). Il existe trois sortes d'ancrages. Celui auquel nous nous référons ici est « l'ancrage sociologique », qui utilise notamment l'analyse discriminante dès lors que « le chercheur établit un lien entre représentations sociales et appartenances particulières occupées par des individus » (Doise, 1992, p. 189). « Lorsqu'on compare [dit-il] les opinions et croyances de différents groupes, on fait nécessairement l'hypothèse que des expériences communes aux membres de chaque groupe, leur insertion spécifique dans un ensemble de rapports sociaux partagés, donnent lieu à des dynamiques représentationnelles semblables » (Doise, 1992, p. 193).

Par ailleurs, lorsque le groupe est constitué à des fins professionnelles, les opinions et croyances qui se construisent en son sein relèvent de ce qu'il est convenu d'appeler des *représentations professionnelles* qui « sont des représentations sociales portant sur des objets appartenant à un milieu pro-

fessionnel spécifique et partagées par les membres d'une même profession » (Piasser, 1999).

Selon Abric (1994), il existe au sein des représentations sociales et, par extension, au sein des représentations professionnelles (cf. Bataille, 2000) des *éléments centraux* et des *éléments périphériques*. Les *éléments centraux* sont définis comme consensuels, générateurs et organisateurs du reste de la représentation, et « relativement indépendants du contexte immédiat » (Abric, 1994, p. 28, cité par Lheureux, 2010, p. 316). Ils déterminent l'orientation générale que prend le rapport du groupe à l'objet, indépendamment et au-delà des contingences situationnelles. Par contraste, les *éléments périphériques* peuvent faire l'objet de plus fortes divergences interindividuelles et sont dépendants du contexte immédiat (Abric, 1994, cité par Lheureux, 2010).

Les éléments de contexte susceptibles d'influencer les déclarations des sondés sur l'image qu'ils ont des MOOC peuvent être d'ordre institutionnel ou professionnel. Par exemple, la communauté d'Udacity défendra plutôt un modèle économique « de maison d'édition » alors que pour celle de Coursera, ce sera celui « des places de marché⁶ » où les partenariats sont encouragés. Ou encore, ceux qui adhèrent à l'idée que le concept de MOOC ne peut être laissé aux mains d'entreprises lucratives comme Udacity et Coursera seront vraisemblablement issus de la communauté d'edX du MIT ou de l'Université Harvard. Ce ne sont là que quelques exemples de contextes influents.

Quels sont les *éléments consensuels* (ou centraux) dans le système de représentations de nos sondés? Quelles sont les *représentations divergentes* et sont-elles bien afférentes à des catégories professionnelles déterminées (enseignants en EAD et/ou dans un MOOC, concepteurs de MOOC, professionnels administratifs dans l'usage du numérique)? C'est

6 « Les places de marché sont apparues avec l'essor d'Internet à la fin des années 1990. [...] Les places de marché sont des plateformes électroniques qui permettent aux acheteurs et aux fournisseurs d'un même marché de se rencontrer et de gérer leurs transactions en ligne » (Allal-Chérif et Favier, 2008, p. 161).

ce à quoi nous allons en particulier nous intéresser. Mais avant d'entrer dans le détail, décrivons notre méthodologie.

2. Méthodologie

Notre recherche s'appuie sur une analyse à la fois quantitative et qualitative des données recueillies. Ces dernières proviennent d'un questionnaire en ligne comprenant 22 questions adressées à des professionnels de l'enseignement en ligne. Pour catégoriser, comprendre et analyser les réponses, nous avons eu recours au logiciel spécialisé *Sphinx Plus*² – *Édition Lexica*.

Concrètement, notre échantillon compte 106 répondants sur les 532 personnes destinataires de notre questionnaire, soit un taux de près de 20 % de participation, ce qui correspond au ratio moyen obtenu dans ce type d'enquête, qui est de l'ordre de 25 %. Le questionnaire a été envoyé à des professionnels de l'enseignement en ligne comprenant des enseignants en EAD (60 répondants) et/ou dans un MOOC (20 répondants) et des responsables administratifs impliqués dans l'organisation des enseignements numériques (19 répondants) dans plusieurs universités (les coordonnées ont été récupérées via Internet) ainsi que 7 répondants appartenant à d'autres catégories.

Les effectifs sont plus importants en EAD en comparaison des autres effectifs, ce qui est assez normal si l'on considère que les débuts de l'EAD remontent à quelques décennies alors que les MOOC français n'ont pas encore deux ans d'existence⁷.

Par ailleurs, rappelons que notre enquête a été conduite auprès d'acteurs français qui, pour une part, étaient en pleine activité dans les MOOC (période du 30 janvier au 20 février 2014).

Concernant les répondants de la catégorie MOOC, nous avons :

- 3 répondants impliqués dans Coursera
- 15 répondants impliqués dans FUN

⁷ ITyPA a été lancé pour la première fois le 4 octobre 2012 et FUN, le 16 janvier 2014.

– 2 répondants impliqués dans ITyPA

Le questionnaire a été élaboré à partir de représentations fréquentes rencontrées dans ce milieu particulier, mais aussi et surtout à partir de questions ouvertes laissant libre cours aux évocations personnelles.

3. Recueil et analyse des résultats

Nous rendons compte ici de nos résultats et les analysons en deux temps. D'abord, nous présentons et discutons des perceptions qui paraissent communes à toutes les catégories professionnelles interrogées, autrement dit des réponses qui montrent des régularités, des points de vue consensuels et partagés par les acteurs des différentes catégories professionnelles. Dans un deuxième temps, nous comparons ces résultats bruts, strate par strate, et traitons des réponses qui révèlent des divergences notables de points de vue entre les acteurs de certaines catégories professionnelles (par exemple entre ceux qui sont impliqués dans les MOOC et ceux qui ne le sont pas). Des différences observées significatives nous ont conduits à faire ce choix stratégique.

3.1 Perceptions communes à toutes les catégories professionnelles interrogées

À partir de plusieurs séries « d'évocations » non exclusives proposées aux sondés, sur ce qui peut, au mieux, caractériser un MOOC, il leur fallait faire des choix (questions fermées à choix multiples). Des questions ouvertes étaient aussi proposées pour donner libre cours à leurs ressentis et à leurs croyances sur cette question. Les représentations suivantes résultent d'une analyse des réponses aux questions ouvertes *et* aux questions fermées. Ces dernières renvoient souvent à d'autres questions fermées en fonction de la réponse choisie (saut conditionnel). Cette manière de procéder permet d'obtenir des représentations plus fidèles à ce que veulent exprimer les sondés. Cela explique aussi certains pourcentages souvent faibles. Les questions ouvertes quant à elles ont été traitées es-

sentiellement par la fonction Verbatim de *Sphinx Plus² – Édition Lexica*. En choisissant les variables pertinentes, nous avons pu sélectionner les textes à extraire, les trier en fonction des modalités d'une question, limiter l'extraction à un profil d'observation et nous concentrer sur des extraits contenant un ou plusieurs mots. En d'autres termes, nous avons fait ce qu'il est convenu d'appeler du verbatim par *contexte* et/ou selon le *contenu*.

3.1.1 Premières représentations des MOOC

Comme le présentait Karsenti (2013, p. 18), c'est bien le caractère attractif et massif qui prédomine dans les premières représentations des MOOC. La moitié des sondés répondent qu'il est fondé sur l'attractivité qu'il suscite chez les apprenants (vitrine) en faisant notamment appel à des célébrités et en évoquant des noms prestigieux (Central, Stanford avec Coursera, MIT et Harvard avec edX...). Un tiers d'entre eux pensent qu'il permet d'approcher une grande population à d'autres fins (mercantiles ou autres...) que celles visées explicitement. La même proportion se représente le MOOC comme un « mélange » d'EAD et de réseaux sociaux ou encore comme un dispositif d'EAD dont l'affichage est différent.

Et des inquiétudes apparaissent aussi : 18 % des répondants pensent que c'est un simple effet de mode et 24 %, qu'il s'agit de l'importation typiquement française d'un nouveau produit américain.

Et lorsque la question devient ouverte, 12 % des répondants mettent l'accent sur le caractère innovant des MOOC en pédagogie universitaire et soulignent sa capacité à rendre accessibles au plus grand nombre la connaissance et l'apprentissage.

Il en ressort également qu'un MOOC vise à explorer un sujet précis (p. ex. la gestion de projet) et n'a pas vocation à proposer une formation complète (correspondant à un diplôme universitaire de type LMD, par exemple). La formation s'adresse à plusieurs milliers de participants et dure environ six semaines, avec un taux de réussite de l'ordre de 10 %.

3.1.2 Comment ces représentations se sont-elles construites?

Au-delà de notre propre analyse, mais aussi pour l'enrichir, nous avons voulu savoir comment nos sondés analysent *eux-mêmes* la manière dont se sont construites leurs représentations des MOOC.

Près de la moitié des répondants indiquent qu'elles se sont construites à partir des informations consultées sur Internet. La même proportion pense que c'est en s'inscrivant à un ou plusieurs MOOC qu'elles se sont élaborées. Ils citent aussi l'information véhiculée par les médias et les échanges avec des collègues qui connaissent le sujet (40 %). Leurs représentations se sont donc construites de manière empirique avec comme principale source d'information Internet. Nous ne décelons pas dans leurs propos d'éléments susceptibles de laisser croire qu'il y aurait eu des réflexions préalables visant à construire la représentation d'un modèle particulier de MOOC adapté aux préoccupations françaises d'enseignement et de diffusion des connaissances.

3.1.3 Avenir des MOOC

Une proportion de 86 % des répondants pensent que la France veut se lancer dans l'aventure des MOOC et évoquent pour raison principale la nécessité d'une présence française dans la compétition internationale. Les professionnels de l'enseignement en ligne sont majoritairement convaincus que les MOOC vont s'imposer de manière durable dans le paysage éducatif français. La raison principale avancée est qu'ils élargissent l'accès au savoir. Près de la moitié pensent aussi qu'ils répondent mieux à ce que les apprenants attendent d'une formation à distance et que c'est une innovation qui s'imposera de manière irréversible. Certains (28 %) soulignent que cela permettra de faire des économies sur le budget de l'éducation ou encore (25 %), que c'est un bon moyen de relancer un EAD essoufflé ou d'avoir les meilleurs professeurs (21 %). Quant à ceux qui pensent que les MOOC ne vont pas s'imposer, 45 % évoquent le fait que cela ne sera pas financièrement viable et 37 % pensent que, de toute façon, certains enseignants s'y opposeront. Toujours selon ce point de vue, 29 % pensent que

les MOOC ne sont qu'un *buzz* et que cela ne correspond pas à la culture française (28 %).

3.1.4 Aspect ouvert massif

Nous avons vu que l'un des faits marquants dans les premières représentations des MOOC était les notions d'ouverture et de massification. Interrogé sur les conséquences potentielles des changements induits par cette ouverture, notre panel a mis en avant la nécessité de renforcer l'apprentissage entre pairs (les apprenants vont devoir se répondre entre eux). Plus d'un tiers des sondés pensent que cela va conduire à une augmentation importante de la charge individuelle de travail des enseignants et probablement à un nécessaire détachement psychologique de la part de l'enseignant vis-à-vis des résultats des apprenants. Autrement dit, l'enseignant d'un MOOC devra prendre le recul psychologique suffisant pour s'affranchir d'une quelconque culpabilité ou responsabilité dans l'échec des étudiants dont il aura la charge. Ils sont par ailleurs partagés quant à savoir si cela va conduire à un renforcement du tutorat pour faire face à l'effectif (29 %) ou au contraire à l'abandon de ce dernier (21 %). Ces considérations nous conduisent naturellement à l'analyse des résultats liés aux modèles pédagogiques puis économiques des MOOC.

- **Modèle pédagogique**

Plus de la moitié des répondants pensent que les modèles pédagogiques des MOOC français ne sont que des répliques des modèles pédagogiques actuellement en œuvre outre-Atlantique. Ils ne sont que 22 % à penser que le modèle français est le fruit d'une réflexion nationale sur un nouveau modèle pédagogique de masse. La perception globale des sondés est que le modèle pédagogique sous-tendu par les MOOC résulte d'un mélange de conceptions épistémologiques à la fois transmissives (36 %), connectivistes (45 %) et constructivistes (23 %) de l'apprentissage.

- **Modèle économique et conséquences socioéconomiques**

Près de 60 % des répondants pensent que les MOOC sont fondés sur un modèle partiellement payant dans lequel la certification ne sera pas gratuite ou qu'il sera proposé par la suite, à l'instar de certains réseaux sociaux professionnels, des modèles de type « premium ». D'un tout autre avis, plus du tiers d'entre eux pensent que les MOOC seront gratuits et permettront un élargissement de l'accès au savoir. C'est aussi cet aspect positif d'accès au savoir pour tous, toutes catégories sociales confondues, qui ressort de l'analyse de leurs perceptions des conséquences socioéconomiques. Dans la même veine est également évoquée l'idée d'un enrichissement économique produit par la diversité culturelle (24 %). Du côté des aspects plus négatifs, des craintes se profilent, par exemple le risque de favoriser l'essor d'organismes de formation privés (28 %) et celui de créer une opportunité pour les chasseurs de têtes (16 %), ou encore le remplacement de l'enseignement traditionnel par les MOOC ou la disparition progressive des petits établissements d'enseignement supérieur (14 %).

- **Évaluation/certification**

Ce qui ressort de l'enquête à ce sujet est que les MOOC permettraient d'obtenir des certifications délivrées par des établissements prestigieux. Pour 21 % des sondés, ils constitueront un excellent moyen d'acquisition de compétences et de reconnaissance institutionnelle. Mais les opinions sont partagées quant à la validité de ces diplômes. Seront-ils ou non équivalents à ceux des enseignements dispensés en présentiel? Se pose alors la question de la fiabilité des évaluations.

3.2 Divergences et irrégularités dans les représentations entre catégories professionnelles

Si l'on étudie à présent les résultats obtenus, strate par strate, autrement dit en comparant entre elles les représentations de chacune des catégories professionnelles, on s'aperçoit que les représentations

des « enseignants en MOOC » tranchent de manière notable avec celles des autres catégories professionnelles interrogées. Cela pourrait⁸ indiquer que le fait même de s'impliquer dans un MOOC modifierait les représentations de ce que l'on pouvait en avoir, quel que soit le rôle (ou la fonction) que l'on tenait avant de s'y être impliqué. Nous formulons cette hypothèse à plusieurs niveaux de questionnement d'ailleurs. Évoquons ici trois cas significatifs.

- Sur les modèles cognitifs qui sous-tendent les MOOC

On remarque (figure 1) que les enseignants de l'EAD qui n'ont pas encore « côtoyé » les MOOC se les représentent comme un dispositif de formation qui repose davantage sur un modèle cognitif de type « transmissif » (épistémologie objectiviste⁹) plutôt que « constructiviste » (ou interactionniste¹⁰). C'est d'ailleurs ce que véhiculent comme message les médias sur cette question (cours filmés). *A contrario*, les professionnels de l'enseignement en ligne qui sont impliqués dans les MOOC semblent attribuer une part tout aussi importante aux approches épistémologiques de type *transmissif* qu'aux approches de type *constructiviste*. Ces deux catégories d'acteurs, dont on compare ici les représentations, s'accordent néanmoins sur la part que jouent les épistémologies de type *connectiviste*¹¹ dans les MOOC. Elles occupent unanimement une place prépondérante (45 %) dans ces dispositifs.

8 Le conditionnel est employé ici, car nous ne pouvons exclure le fait que ces personnes auraient pu s'impliquer dans les MOOC parce qu'ils avaient, au départ, des représentations différentes. En ce sens, notre recherche est bien exploratoire : elle a pour but de formuler des hypothèses qui devront être vérifiées par la suite de manière expérimentale.

9 Épistémologie selon laquelle l'activité de l'apprenant se limiterait à assimiler le savoir transmis par des experts.

10 Épistémologie selon laquelle l'apprenant construit ses connaissances dans l'interaction avec le monde physique (Piaget) et/ou social (Vygotski).

11 Selon lesquelles l'apprentissage à l'ère du numérique est basé sur la construction de connexions et de réseaux pertinents. Cette idée de se relier les uns aux autres pour construire des connaissances est une des principales dynamiques d'un MOOC (Wikipédia).

Essayons d'analyser ces résultats quelque peu atypiques selon différentes approches.

Disons d'abord que la connaissance qu'ont ces deux catégories d'acteurs des cMOOC (précisément fondés que le *connectivisme*), doit suffire à justifier la part égale qu'elles attribuent, toutes deux, à la présence de cette épistémologie dans un MOOC. Les cMOOC sont d'ailleurs à l'origine des MOOC. Rappelons que l'on doit le premier MOOC à George Siemens et Stephen Downes qui ont tous deux eu l'idée d'ouvrir « massivement et en ligne » un cours intitulé « *Connectivism and Connective Knowledge* » initialement proposé en présentiel : le « c » de cMOOC voulant dire *connectivism*.

Rappelons également que les enseignants de l'EAD ont très vite compris que pour être efficace, la pratique de l'enseignement à distance traditionnel ne pouvait reposer uniquement sur un modèle transmissif (de nombreuses études tendent à le montrer d'ailleurs). Il fallait au contraire mettre en relation de communication les apprenants autour de situations-problèmes (modèle constructiviste) pour notamment rétablir le lien social que la distance avait rompu dans ce type de dispositif. Pour eux, l'émergence des MOOC et en particulier des xMOOC, principalement bâtis sur le modèle transmissif, fait fi des travaux de recherche de ces dix dernières années, rendant du même coup caduques les conceptions constructivistes de l'apprentissage appliquées à l'enseignement en ligne. Implicitement, on perçoit dans leurs réponses une certaine amertume devant ce qu'ils considèrent comme un retour en arrière.

Enfin, les *représentations* qui sont ici en jeu chez les personnes impliquées dans les MOOC sont bien d'ordre *professionnel*, car elles portent sur « des objets appartenant à un milieu professionnel spécifique et [sont] partagées par les membres d'une même profession » (Piasser, 1999). Elles sont « élaborées dans l'action et l'interaction professionnelles, qui les contextualisent, par des acteurs dont elles fondent les identités professionnelles » (Bataille *et al.*, 1997, p. 63). « Leur contenu, leur organisation, leur dynamique sont intimement liés aux différents problèmes qui ont à être résolus ou évités dans le cadre d'un exercice professionnel » (Gonin, 2008, p. 28).

Là encore, le discours véhiculé par les médias crée des représentations sociales communes ou de sens commun, qualifiées d'éléments « centraux » mais qui semblent évoluer dès lors qu'un groupe s'implique dans l'activité. Elles deviennent alors remaniées et autrement partagées. Elles semblent alors résulter de l'orientation générale que prend le rapport du groupe à l'objet.

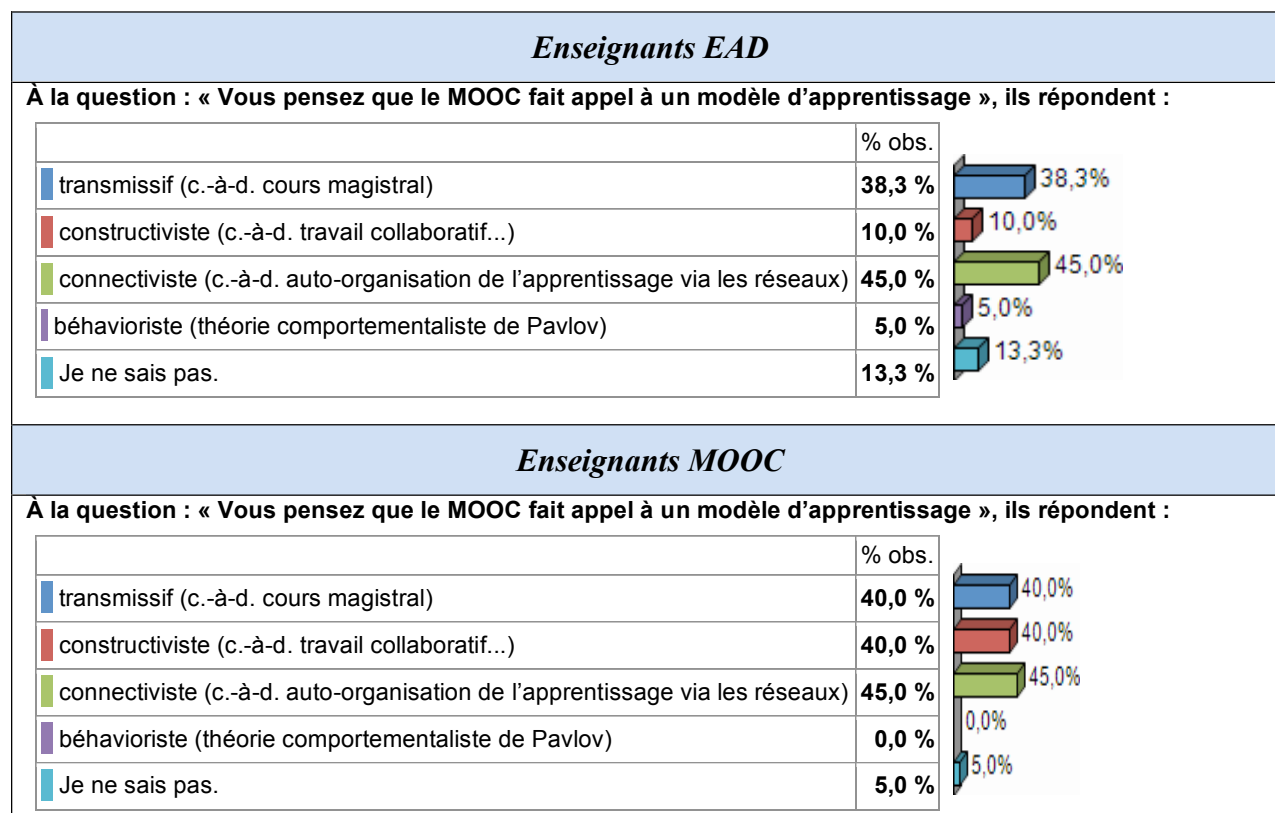


Figure 1. Perception des enseignants sur les modèles cognitifs

- Sur la charge de travail

Si la charge de travail relative au suivi des apprenants inscrits à un MOOC ne semble être « que doublée » du point de vue des enseignants de l'EAD et des institutionnels, les enseignants déjà impliqués dans les MOOC estiment, quant à eux, que la charge de travail est « au moins triplée » voire quadruplée (figure 2). Les retours des premières expériences sur les MOOC semblent confirmer les points de vue de ces derniers. Cécile Dejoux, du CNAM, qui

a été la cheville ouvrière du MOOC « Du manager du leader », l'illustre bien dans ses propos : « Une fois la séance terminée, le cours s'est prolongé. À la fin de chaque séance, les étudiants ont pu s'exprimer sur un forum animé par un gestionnaire de communauté [...] Chaque semaine, il fallait se plier à l'exercice du “hangout” : entendez par là un “chat vidéo”. Pendant près d'une demi-heure, huit personnes posent des questions, la vidéo est ensuite diffusée sur YouTube¹² » (Brafman, 2014b, p. 1).

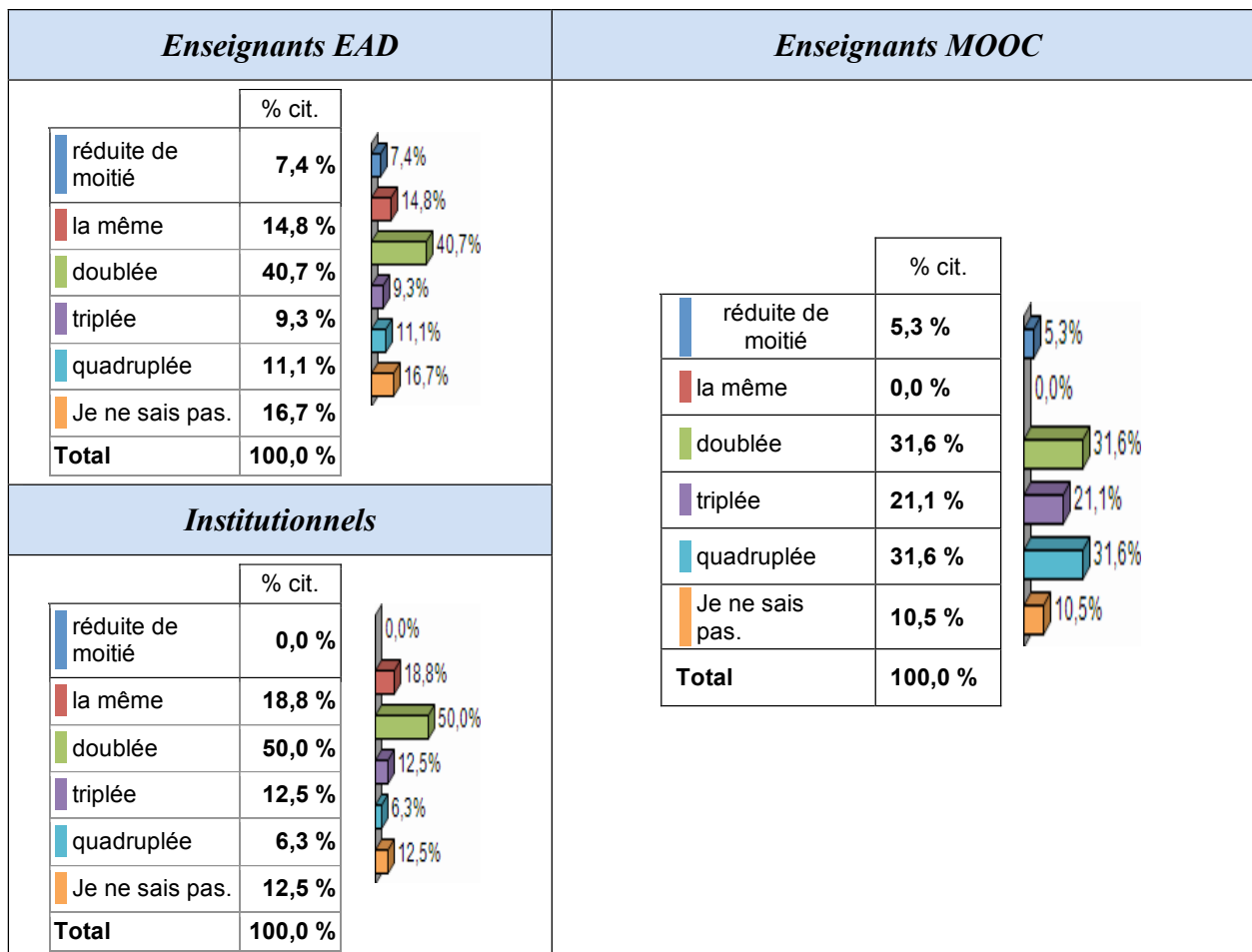


Figure 2. Perception de la charge de travail des enseignants dans un MOOC

- Sur la manière d’enseigner et d’apprendre dans un MOOC

Il est désormais notoire dans le champ des EIAH¹³ que la manière d’enseigner des enseignants et la manière d’apprendre des apprenants changent notablement dans des environnements d’apprentissage à distance traditionnels (EAD) en comparaison des pratiques d’enseignement en « face à face » (Trestini *et al.*, 2012, p. 34). De plus, d’après les résultats que nous avons obtenus, il semblerait que la manière d’enseigner et d’apprendre dans un MOOC

changerait encore, non plus seulement en comparaison d’un enseignement en face à face, mais aussi en comparaison d’un enseignement traditionnel à distance (EAD)! Et là encore, les enseignants impliqués dans un MOOC en ont une perception plus amplifiée que celle qu’en ont les enseignants de l’EAD traditionnel. La manière d’enseigner dans un MOOC changerait fondamentalement pour 71 % d’entre eux contre 40 % de l’avis des enseignants de l’EAD (figure 3). Le même constat est fait sur

12 Champ de recherche sur les environnements informatiques pour l’apprentissage humain.

la manière dont les MOOC transformeraient la manière d'apprendre de l'apprenant (figure 4).

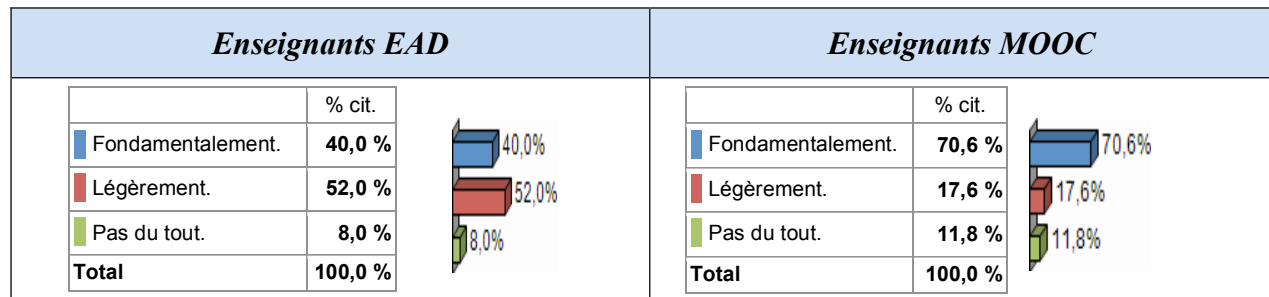


Figure 3. Les MOOC modifient la manière d'enseigner de l'enseignant par rapport à l'EAD

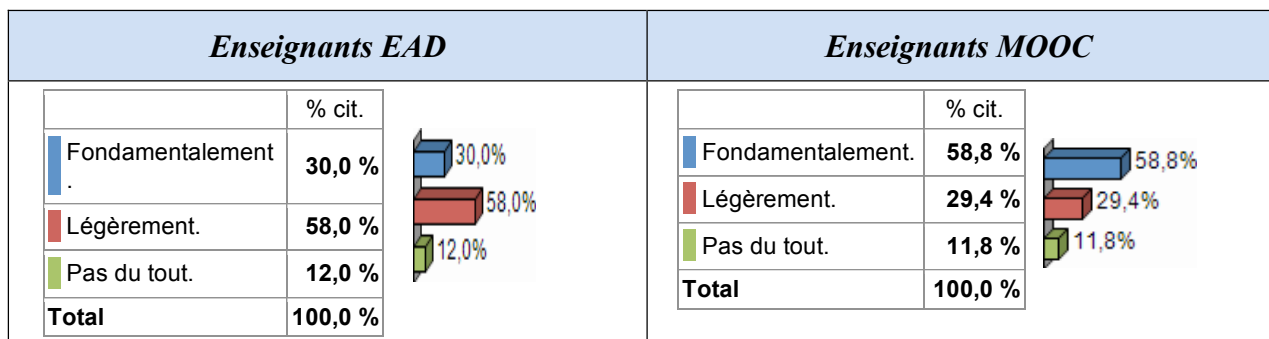


Figure 4. Les MOOC modifient la manière d'apprendre de l'apprenant par rapport à l'EAD

Conclusion

Reprenons essentiellement en conclusion les principaux résultats de cette recherche exploratoire.

D'abord, nous nous sommes aperçus à travers les évocations des professionnels français de l'enseignement en ligne sur la question des MOOC que leurs représentations étaient caractérisées par des *régularités* et des *divergences* de points de vue dépendantes de l'activité professionnelle qu'ils exercent et des thématiques abordées, résultats en outre conformes aux théories des représentations sociales et professionnelles.

Les *régularités*, en référence aux éléments centraux évoqués par Abric (1994), témoignent d'une perception commune de ce phénomène émergent. Elles se manifestent principalement lorsque nos

questions portent sur certaines caractéristiques du MOOC : définition, éléments constitutifs, aspects ouvert et massif, etc. On s'aperçoit que ces caractéristiques sont précisément celles qui sont les plus facilement accessibles et discutées sur « la Toile » ou dans les médias traditionnels. Cette facilité d'accessibilité contribuerait donc à la construction de représentations communes, autrement dit aux régularités constatées dans ces représentations. Ces dernières semblent d'ailleurs conformes à l'image du MOOC qui est véhiculée par ces mêmes médias. Le modèle d'un MOOC français se serait donc en partie construit dans l'esprit des professionnels de l'enseignement en ligne à travers l'image véhiculée sur les réseaux, et sans souci apparent de remaniement.

Par contraste, on observe des *divergences* de points de vue (éléments périphériques d'Abric, 1994) émanant de catégories professionnelles particulières. Elles sont constituées d'enseignants réellement impliqués dans l'activité d'un MOOC. Et là encore, nous constatons que ces représentations divergentes portent principalement sur des caractéristiques plus difficilement accessibles dans les médias ou sur le Net. C'est le cas notamment des représentations liées aux modèles pédagogiques qui sous-tendent ces formations ou à l'estimation du niveau d'implication des enseignants dans la conduite d'un MOOC.

L'activité exercée par ces professionnels, d'une part, et un déficit d'information sur le sujet, d'autre part, participeraient donc à la construction de représentations divergentes, lesquelles seraient à leur tour contributives d'un processus de reconceptualisation. Elles ne reposeraient plus sur une image nord-américaine des MOOC véhiculée par les médias, mais résulteraient d'une reconceptualisation d'expériences vécues par et dans l'activité. Cela confirmerait donc l'idée que le modèle français de MOOC que certains croient déjà (prématurément?) stabilisé ne serait, en réalité, qu'un modèle en voie de construction. C'est du moins ce que nous laissons penser ces résultats.

Références

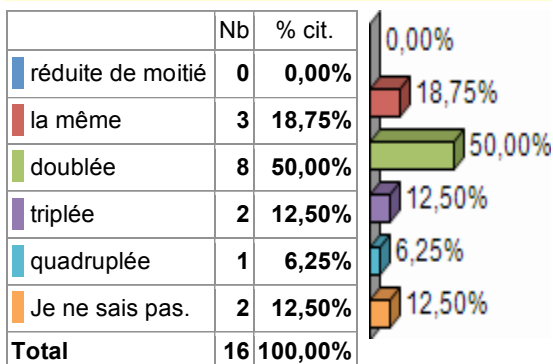
- Abric, J.-C. (1994). Les représentations sociales : aspects théoriques. Dans J.-C. Abric (dir.), *Pratiques sociales et représentations* (p. 11-35). Paris : Presses universitaires de France.
- Allal-Chérif, O. et Favier, M. (2008). Le modèle économique des places de marché électroniques. *Revue française de gestion*, 34(181), 161-173. doi:10.3166/rfg.181.161-173 [Récupéré de http://www.cairn.info/](http://www.cairn.info/)
- Bataille, M. (2000). Représentation, implication, implication; des représentations sociales aux représentations professionnelles. Dans C. Garnier et M. L. Rouquette (dir.), *Les représentations en éducation et formation* (p. 165-189). Montréal, Canada : Éditions Nouvelles.
- Bataille, M., Blin, J.-F., Jacquet-Mias, C. et Piasser, A. (1997). Représentations sociales, représentations professionnelles, système des activités professionnelles. *L'année de la recherche en sciences de l'éducation* (p. 57-90). Paris : Presses universitaires de France.
- Brafman, N. (2014a, 16 janvier). Les universités françaises lancent leurs cours en ligne. *Le Monde*. [Récupéré de http://www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr)
- Brafman, N. (2014b, 28 mars). La « MOOC-mania » gagne la France. *Le Monde*. [Récupéré de http://www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr)
- Bruillard, E. (2014). Les utilisateurs des MOOC : quel regard? *Distances et médiations des savoirs*, 7. [Récupéré de http://dms.revues.org](http://dms.revues.org)
- De Coustin, P. (2014, 14 janvier). 8 millions d'euros débloqués pour développer les MOOC français. [Récupéré de http://etudiant.lefigaro.fr](http://etudiant.lefigaro.fr)
- Doise, W. (1986). Les représentations sociales : définition d'un concept. Dans W. Doise et A. Palmonari (dir.), *L'étude des représentations sociales* (p. 81-94). Lausanne, Suisse : Delachaux et Niestlé.
- Doise, W. (1992). L'ancrage dans les études sur les représentations sociales. *Bulletin de psychologie*, 45(405), 189-195.
- Gonin, A. (2008). *L'aide à autrui dans le champ de l'intervention sociale. Une approche psychosociale des représentations professionnelles : historicité, ancrage et fonctions* (thèse de doctorat, Université Lumière Lyon II, France). [Récupéré de http://theses.univ-lyon2.fr](http://theses.univ-lyon2.fr)
- Jodelet, D. (1994). *Les représentations sociales* (4^e éd.). Paris : Presses universitaires de France.

- Karsenti, T. (2013). MOOC : révolution ou simple effet de mode?. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 10(2), 6-22. [Récupéré de http://ritpu.ca](http://ritpu.ca)
- Lheureux, F. (2010). Représentations professionnelles, satisfaction au travail et choix de carrière des personnels infirmiers : le rôle des valeurs d'autonomie. *Psychologie du travail et des organisations (PTO)*, 16(4), 312-324. [Récupéré de http://revue-pto.com/articles%20pdf/Decembre%202010/Vol%2016-4-2.pdf](http://revue-pto.com/articles%20pdf/Decembre%202010/Vol%2016-4-2.pdf)
- Lhommeau, C. (2014). *MOOC : l'apprentissage à l'épreuve du numérique*. Limoges, France : FYP.
- Moscovici, S. (1976). *La psychanalyse, son image et son public* (2^e éd.). Paris : Presses universitaires de France.
- Neveu, M. et Guesdon, M. (2014). Du bon usage des MOOC. *La Revue du Projet*. [Récupéré du site de la revue : http://blogs.mediapart.fr](http://blogs.mediapart.fr)
- Piaser, A. (1999). *Représentations professionnelles à l'école. Particularités selon le statut : enseignant, inspecteur* (thèse de doctorat non publiée). Université de Toulouse-Le Mirail, Toulouse, France.
- Piaser, A. et Bataille, M. (2008). Of contextualised use of "social" and "professional". Dans M. Chaïb, B. Danermark et S. Selander (dir.), *Social representations and transformation of knowledge* (p. 44-54). Jönköping, Suède : School of Education and Communication, Jönköping University.
- Trestini, M. (dir.), Coulibaly, B., Rossini, I., Christoffel, E., Pacurar, E. et Lemire, G. (2012). *Évaluation du dispositif d'enseignement à distance à l'Université de Strasbourg : rapport de recherche*. [Récupéré du site de l'Institut français de l'éducation \(IFE\) : http://ife.ens-lyon.fr](http://ife.ens-lyon.fr)

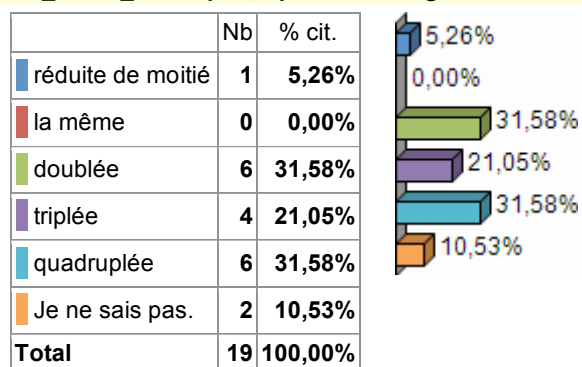
Annexes

Données brutes issues du logiciel Sphinx

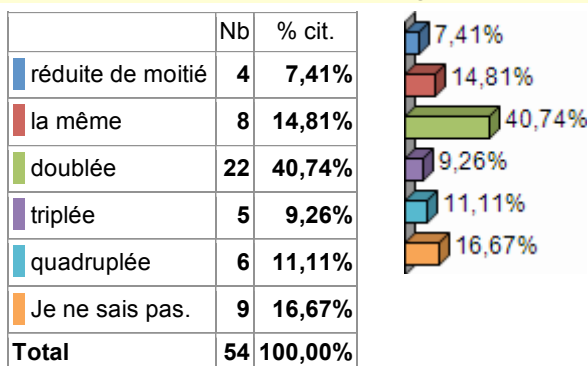
TPS_TRAV_PROF perçu par les Institutionnels



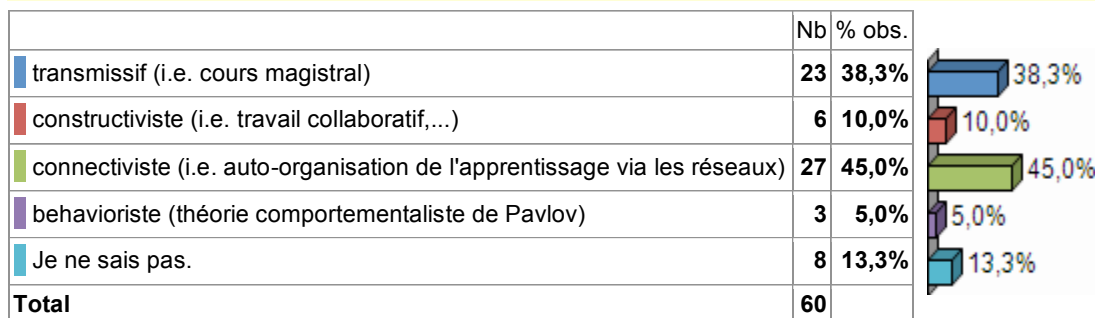
TPS_TRAV_PROF perçu par les enseignants MOOC



TPS_TRAV_PROF perçu par les enseignants de l'EAD



MODELE_APPREN



Modalités d'actualisation d'un scénario de MOOC au fur et à mesure de sa conception

Update procedures in the design of a MOOC scenario

Chrysta **Pélessier**

PRAXILING, UMR 5267 - CNRS - Université de Montpellier 3, FRANCE
chrysta.pelissier@umontpellier.fr

Eugénie **Duthoit**

ENS de Lyon et Laboratoire ICAR – CNRS, FRANCE
eugenie.duthoit@ens-lyon.fr

Compte rendu d'expérience intégrant les TIC

Résumé

Dans cet article, nous présentons, à travers une étude de cas, les différentes phases qui structurent le scénario pédagogique tel qu'il est mis en œuvre dans un dispositif MOOC : le scénario prévu, effectif et réel. Cette structuration met en évidence les choix réalisés par l'équipe de conception à partir des objectifs pédagogiques décidés en amont de l'instrumentalisation, et les conséquences de ces choix sur l'évolution du scénario. Ce travail soulève des questions sur les méthodologies et sur les aménagements technopédagogiques qui sont aujourd'hui nécessaires pour répondre au plus près aux objectifs initiaux.

Mots-clés

MOOC, scénario pédagogique, conception, phases, processus

Abstract

In this article, we present, through a case study, the phases which structures the learning scenarios within a MOOC: the planned scenario, the effective scenario and the real scenario. This structuration shows different choices of the design team from the pedagogical objectives, which have been decided at the beginning of the project, which have been adapted and instrumentalised and the consequences of these choices on the evolution of the scenario. This study raises questions about methodology and techno-pedagogical adaptations which are necessary nowadays to respond to the initial objectives.

Keywords

MOOC, learning scenarios, conception, phase, process



©Auteur(s). Cette œuvre, disponible à <https://doi.org/10.18162/ritpu-2015-v12n12-10>, est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas de Modification 2.5 Canada : <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/ca/deed.fr>

Introduction

D'après Isabelle Quentin (2013), la littérature nord-américaine sur les MOOC (Cisel et Bruillard, 2012) s'organise autour de quatre thématiques principales : des études de cas présentant le fonctionnement de MOOC, les technologies déployées pour supporter les MOOC, les pédagogies envisagées et enfin les travaux visant à analyser les attentes et le comportement des participants. Notre problématique est à la croisée de la thématique de la pédagogie et des technologies développées pour supporter les MOOC. En effet, nous nous interrogeons sur les besoins pédagogiques et nous les confrontons aux développements technologiques aujourd'hui disponibles.

À un niveau national français, les problématiques¹ abordées s'organisent autour de six grandes thématiques : le modèle économique (Derycke, 2013) et la place institutionnelle ou humaine (Gobert, 2014) que prennent les MOOC dans nos universités ou nos écoles; les activités proposées (personnalisées ou non) au participant (productions audiovisuelles, activités collaboratives, processus de *gamification*); les modalités d'évaluation du dispositif MOOC par les enseignants; les traces des activités et la motivation des participants (Caron, Heutte et Rosselle, 2014); les processus d'appropriation des plateformes par les concepteurs ou animateurs-enseignants ainsi que par les participants; et les typologies de MOOC (Guillot, Garlatti, Rebaï et Belen-Sapia, 2013). Nos travaux remettent en question plus particulièrement les activités proposées aux participants, leur définition et leur organisation. Notre but est de décrire les phases qui structurent la mise en place d'un MOOC afin d'ouvrir les débats sur ses perspectives de déploiement. À cet égard, l'enjeu principal de cette étude est de proposer une microanalyse des processus pédagogiques en jeu sur les MOOC, que certains considèrent comme un phénomène éphémère (Chaudoit, 2014) et d'autres

comme une innovation pédagogique et technique, voire une révolution numérique pour nos universités (Daniel, 2012).

Dans cette optique, nous focaliserons notre description sur des phases de mise en œuvre du scénario de MOOC, de sa première version à sa mise à disposition des participants en ligne. Cette analyse des différentes versions est l'occasion de nous interroger sur la dimension « massive » du MOOC à travers ses objectifs fixés en amont : objectifs de contenu disciplinaire, de participation d'un maximum de personnes, d'une « fidélité » de chaque participant jusqu'à la fin du MOOC et d'une obtention de l'attestation ou du certificat délivré par l'équipe. Ces objectifs et les phases par lesquelles passe le scénario interrogent l'équipe de conception, mais structurent également une méthode pouvant servir de support à une transmission, de manière à former les nouvelles équipes de conception.

Problématique

Nos travaux de recherche se situent au niveau de la démarche pédagogique de conception d'un scénario dans un dispositif MOOC et de sa mise en œuvre. Pour Sharda (2010), le scénario s'apparente à la mise en scène d'une histoire élaborée en direction d'un objectif et d'une cible, d'un accès à des ressources pédagogiques ainsi qu'un suivi pédagogique en lien avec les compétences visées pour chaque apprenant. Dans le cas du MOOC, cette histoire, y compris quand elle est particulièrement bien construite, laisse bien trop souvent des participants de côté (90 %). Une des raisons essentielles de ces abandons est la nature de la motivation initiale des participants qui n'est pas connue des concepteurs de MOOC. Ainsi, la production d'un scénario pour un MOOC interroge deux grands types d'acteurs :

1. le concepteur, ou plutôt l'équipe de conception composée notamment d'enseignants, d'ingénieurs pédagogiques qui se questionnent sur les choix en matière d'objectifs et d'évaluation ouvrant sur les ressources et les activités à introduire dans le scénario proposé aux participants. L'enjeu est ici de mettre en

¹ Atelier thématique « MOOC – Massive Open Online Courses – États des lieux des recherches francophones » EIAH 2013, Toulouse, 28 mai 2013. <http://www.irit.fr/EIAH2013/uploads/atelierMooc.pdf>

œuvre des connaissances liées à un domaine, sur différents supports de formation (audio-visuel, textuel, graphique et plus rarement audio), accessibles à tous (sans prérequis disciplinaires ni techniques) sur une période donnée (3 à 8 semaines maximum). L'objectif est de garder les inscrits motivés jusqu'au bout du MOOC afin de leur attribuer (entre 6 % et 10 %)² la certification ou l'attestation associée;

2. le participant dans le scénario proposé va être motivé par certaines ressources ou activités qui l'intéressent, par l'obtention de la certification, et/ou par les échanges qu'il pourra faire avec d'autres personnes, inscrites ou non au MOOC. Des premiers résultats de recherche identifient ainsi différents types de participants (*lurkers*, auditeurs libres, participants passifs, actifs, *drop-in*)³ qui se définissent selon la nature de leurs activités dans le scénario proposé.

Le rapprochement entre les motivations du participant et les prises de décisions liées à la mise en place du dispositif n'est aujourd'hui pas remis en question dans la littérature. Les raisons principales d'après le blogue de Mathieu Cisel sont la jeunesse du phénomène⁴ ainsi que les difficultés réelles à établir un contact avec des participants nombreux et souhaitant garder leur anonymat. L'approche centrée utilisateur proposée par Norman (2002) qui sollicite la participation des futurs utilisateurs dans le processus de conception du dispositif pourrait être une bonne solution à ces difficultés de prises de décision de l'équipe pédagogique ainsi qu'à la mise en place d'un dispositif de formation répondant au moins par son scénario aux attentes des participants. Cependant, aucune expérience n'a encore été menée dans ce sens aujourd'hui.

2 Infographie : « le phénomène MOOC débarque en France ». Récupéré de <http://www.inriality.fr>

3 Blogue de Mathieu Cisel, le 30 juillet 2014, *Écrire le scénario de votre MOOC*. Récupéré le 12 septembre 2014 de <http://blog.educpros.fr/matthieu-cisel>

4 <http://blog.educpros.fr/matthieu-cisel/2013/12/03/mooc-les-precursseurs>

Positionnement théorique

Le scénario et sa conception

Un scénario, dans un contexte pédagogique, constitue un « outil aux mains de l'enseignant, conçu pour lui et peut-être par lui » (Nissen, 2004, p. 15). Il « s'applique le plus souvent à la planification d'une séquence ou d'une séance pédagogique » (Nissen, 2004, p. 14). C'est un processus, « une démarche visant l'atteinte d'objectifs pédagogiques et l'acquisition de compétences générales ou spécifiques reliées à un ou plusieurs domaines de vie selon les modalités et les spécifications des nouveaux programmes d'études » (Bibeau, 2000, p. 1).

Emmanuelle Villiot-Leclercq, dans sa thèse (2007), distingue une « identité plurielle » à l'objet scénario, le plus souvent considéré à la fois comme résultat d'un processus de conception pédagogique. Dans cette perspective, le scénario peut être :

- une aide : en ce sens, il est plutôt un outil d'accompagnement, une aide transmise d'un enseignant à un autre : « Par le design de scénarios pédagogiques, le concepteur établit les liens entre les sources d'information et les différents acteurs. [...] Le concepteur prévoit les types de communication, les stratégies pédagogiques, les modes de collaboration entre les acteurs » (Paquette *et al.*, 2003);
- un support de créativité : « le scénario pédagogique est un cadre structurant, il semble aussi être une forme d'organisation permettant l'expression d'une créativité et laissant la place à l'invention ("imaginent de créer", "mise en scène") » (Villiot-Leclercq, 2007, p. 26).

En ce qui concerne les MOOC, Mathieu Cisel décompose le processus de mise en place du scénario d'un MOOC en trois étapes : premièrement, une réflexion sur les objectifs pédagogiques précis; deuxièmement, la détermination des activités et des ressources proposées aux participants, et enfin troisièmement l'adaptation des activités aux

contraintes du MOOC (techniques et temporelles). À titre d'exemple, sur la plateforme FUN⁵, en janvier 2014, les concepteurs de MOOC avaient la possibilité dans la conception de scénario de proposer des vidéos, de mettre en place des forums de discussion et de poser des quiz d'évaluation.

Nous retiendrons, en définitive, de la définition du scénario pédagogique, la dimension « objet de communication » de celui-ci. Le scénario est, dans ce cas, un document intermédiaire, qui devient support de communication, quand une équipe est engagée autour de la conception d'un même scénario, comme cela arrive dans un MOOC. Il est alors projeté aux différents membres, discuté et modifié en fonction d'un certain nombre de potentialités et de contraintes qui se présentent au fur et à mesure de sa conception. On observe alors l'émergence de communautés de pratique (Wenger, 1999) autour de la scénarisation avec un répertoire partagé de ressources (vidéos, activités, instruments, outils, etc.).

La genèse du MOOC : d'un artefact vers un instrument

La théorie de la genèse instrumentale (Rabardel, 1995) s'attache aux relations entre le sujet (acteurs d'un dispositif) et les technologies proposées afin de rendre compte des différents processus en jeu dans l'activité. Rabardel (1995, 1999), tout en s'appuyant sur les travaux de Vygotsky, rend la notion d'instrument centrale dans sa thèse. L'instrument, en tant qu'objet matériel, production concrète mixte l'institution par le sujet de « certains éléments de son univers en instruments, c'est-à-dire en moyens de son action » (Rabardel, 1995, p. 96). L'instrument est constitué, selon Rabardel, de deux composantes, qui, appliquées au scénario pédagogique du MOOC mis en œuvre sur une plateforme seraient les suivantes :

- L'artefact (plateforme) constitue seulement une partie de l'instrument et apparaît tel qu'il est aux yeux du sujet. Sa réalisation est le résultat d'une activité finalisée pendant laquelle le concepteur s'est imaginé son utilisation;
- Les schèmes d'utilisation résultent d'une construction propre du concepteur (et des membres de l'équipe qui l'accompagnent) ou de l'appropriation de schèmes sociaux préexistants.

En fonction des usages qu'il fait, toujours selon Rabardel (1995), le concepteur de contenu s'approprie les artefacts en leur conférant des fonctions qui vont au-delà de leurs fonctions constituantes, à travers des activités de genèse instrumentale, envisagées par le biais de deux processus, l'instrumentation et l'instrumentalisation :

- l'instrumentalisation concerne « l'émergence et l'évolution des composantes artefact de l'instrument ». Ces fonctions peuvent ensuite s'intégrer, momentanément ou durablement, à l'artefact. L'instrumentalisation est donc une transformation (enrichissement ou spécification) de l'artefact ou d'une partie de l'artefact en vue d'en faire un moyen pour l'activité qui se construit en fonction de la tâche. Dans le cas du MOOC, il s'agira par exemple de « détourner » l'usage projeté des quiz et du forum afin qu'ils soient cohérents aux objectifs du scénario pédagogique posés par l'équipe;
- l'instrumentation concerne l'adaptation du sujet et de son activité aux contraintes que constituent l'artefact et ses fonctions constituantes, ses potentialités. Ce processus est donc marqué par une modification des schèmes d'action et de pensée du sujet. Dans le cas du MOOC, l'instrumentation sera perceptible, entre autres, aux modifications du scénario pédagogique en fonction des possibilités offertes par la plateforme.

Notons à cet égard que l'évolution de l'instrument passe, pour le concepteur, par la gestion des contraintes et des potentialités de l'artefact qu'il doit identifier, comprendre puis gérer. Ces contraintes et potentialités vont structurer son activité de mise en œuvre du MOOC.

5 Plateforme nationale France Université numérique : <http://www.france-universite-numerique.fr/moocs.html>

Méthodologie

Dans l'objectif de rendre compte des genèses instrumentales en jeu lors de la mise en œuvre d'un MOOC par une équipe constituée d'enseignants et de concepteurs, nous avons fait le choix d'une étude de cas. Elle a été réalisée à partir des documents recueillis au fur et à mesure de la mise en œuvre du MOOC par les différents acteurs engagés dans le processus.

L'étude de cas (Yin, 1989) a comme caractéristique de porter un focus particulier sur un contexte de manière empirique et interprétative. Son enjeu principal est de se focaliser sur une unité empirique signifiante à partir de laquelle une construction théorique peut être proposée (Albarello, 2011).

Dans le cas qui nous intéresse, l'étude de cas a été réalisée entre le début septembre 2013 et la fin mars 2014, au sein d'une équipe de conception composée de huit personnes⁶. Elle a surtout fait l'objet de notes d'observation et d'un recueil de documents dont :

- les diagrammes de Gantt, qui présentent la répartition des tâches des différents acteurs;
- les différents scénarios pédagogiques, au fur et à mesure de l'avancée du projet;
- les notes de réunion qui présentent les prises de décisions de l'équipe face aux contraintes temporelles (quatre mois avant l'ouverture du MOOC) et aux engagements institutionnels (directives ministérielles).

Un examen approfondi de ces documents dans la temporalité de leur production nous a amenée à distinguer trois phases dans la mise en œuvre d'un MOOC relatif à une genèse instrumentale du scénario pédagogique.

La genèse d'un MOOC du point de vue des activités proposées dans le scénario pédagogique

6 Un chef de projet, trois ingénieurs pédagogiques, un technicien audiovisuel, deux enseignants et un responsable des relations avec le ministère, travaillant sur le MOOC « Ville Durable : être acteur du changement », proposé par l'Université Montpellier 2 / IUT de Béziers, janvier / mars 2014.

Trois phases composent la genèse d'un MOOC du point de vue du scénario pédagogique, c'est-à-dire des activités ou des ressources proposées :

1. Scénario prévu : des objectifs sont posés en amont de la réalisation. Ils amènent le concepteur à proposer une première scénarisation au sens d'un ensemble d'activités structurées temporellement (semaines du MOOC);
2. Scénario effectif : les activités proposées sont revues, évaluées en fonction des possibilités techniques (outils et interactions) offertes par la ou les plateformes choisies;
3. Scénario réel : il s'agit du scénario définitif, présenté aux participants et réalisé par ceux-ci.

Phase 1 : scénario prévu

1ère phase de conception du MOOC - Objectifs pédagogiques projetés avant instrumentation

Confronter
Sensibiliser
Partager

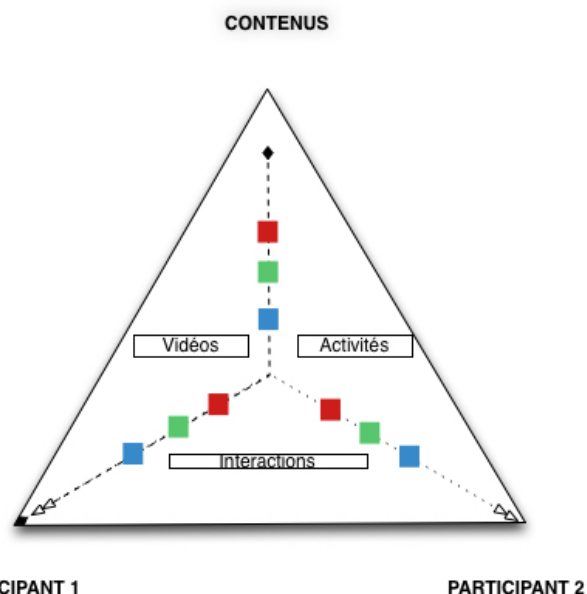


Figure 1. Scénario projeté avant instrumentation

Dans le scénario prévu, un objectif global est proposé. Cet objectif peut être décliné selon trois modalités d'interactions envisagées :

1. Interaction par la *sensibilisation* à des données. Il s'agit de proposer aux participants la présentation de savoirs, de phénomènes, certains connus et d'autres moins connus du grand public, développés par un chercheur ou une communauté de chercheurs. Cette interaction est principalement présentée dans les MOOC dans des productions audiovisuelles (Karsenti, 2013) proposées par l'équipe enseignante;
2. Interaction par la *confrontation* des connaissances des participants avec celles provenant de sources scientifiques reconnues, nommées et présentées dans le MOOC par l'équipe enseignante ou d'autres participants;
3. Interaction par le *partage* de pratiques, privées ou professionnelles, qui intègrent le participant dans une démarche de faire connaître aux autres participants des objets, des méthodes, des opinions ou encore des avis sur un sujet, issus de ses propres pratiques ou habitudes, d'une communauté (ville, région, pays) ou d'une institution (politique, éducative, associative...).

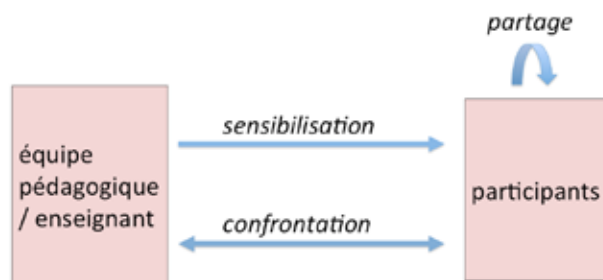


Figure 2. Interactions possibles entre les acteurs du MOOC

Ces trois modalités sont intégrées dans le scénario prévu selon une volonté de « mise en scène » qui se présente sous trois formes possibles : personnel, individuel (Duthoit, Mailles-Viard Metz et Péliissier, 2012) et collectif. Ces trois formes sont nommées « modes ». Ces modes sont associées, selon le scénario

choisi, à une ou plusieurs modalités particulières :

1. Une sensibilisation aux connaissances évoquées dans les ressources produites par l'enseignant dans le MOOC peut être associée à un mode :
 - personnel : dans ce cas, l'équipe prévoit dans le scénario la possibilité pour le participant de produire un cours ou une partie de cours, en lien avec une ou plusieurs connaissances (phénomène précis et méconnu par exemple). Ce cours peut alors être diffusé à tous les autres participants, seulement une partie ou seulement à l'équipe pédagogique;
 - individuel : il s'agit par exemple d'amener les participants par groupe à se questionner sur les raisons, les origines de l'apparition ou la disparition d'un phénomène évoqué. Une liste de raisons (arguments) peut être rédigée, reclassée et ainsi constituer un document commun au groupe;
 - collectif : proposer à tous les participants de construire ensemble une base de données de ressources, indexées, traitant du point abordé dans le cours. Cette base de données pourrait être composée de ressources (audios, audiovisuelles, graphiques, textuelles, lien URL...) issues de bibliothèques personnelles ou disponibles sur le Web.
2. Le partage se définit comme la possibilité de mettre en commun des informations proposées par les participants eux-mêmes. Il peut s'effectuer selon le mode :
 - personnel : dans ce cas, le scénario pédagogique propose à chaque participant de sélectionner une pratique personnelle en lien avec le sujet du cours et de la présenter à tous par le dispositif;
 - individuel : par groupe, les participants peuvent reclasser les différentes pratiques proposées par chacun, selon une organisation collective décidée à la vue des données fournies par chacun des membres du groupe;

- collectif : la totalité des participants peut partager avec la communauté MOOC ses connaissances en matière de formations complémentaires ou similaires à celle-ci. Le nom des universités et des formations classées à l'aide de mots-clés définis ensemble à l'avance par exemple pourraient être proposés.
3. La confrontation offre la possibilité de mettre en lien les connaissances mises en jeu dans une ressource proposée dans le MOOC et leur compréhension par chaque participant. Cette confrontation s'effectue selon les trois modes :
 - personnel : dans le scénario, des questions de compréhension (quiz) sur un ou plusieurs documents proposés par l'enseignant dans le cours peuvent être posées;
 - individuel : une prise de position sur un sujet abordé par l'enseignant ouvre le débat entre différents groupes de participants constitués ou non en amont de l'activité par l'équipe conceptrice;
 - collectif : on peut proposer à l'ensemble des participants de mettre en commun leur croyance sur le sujet abordé cette semaine par l'enseignant dans son cours, avant que celui-ci soit rendu accessible.

Ces trois modalités associées aux trois modes envisagés ouvrent le participant sur la mise en place d'opérations cognitives telles que :

1. la *sélection* de ressources de différents formats (texte, image, graphique...) traitant d'un ou plusieurs sujets abordés dans le MOOC et de connaissances présentes dans ces ressources qui peuvent être de différentes origines : fournies par l'enseignant, produites par le participant lui-même, ou encore issues du Web ou de bibliothèques institutionnelles (écoles, médiathèques...) ou personnelles;
2. le *classement* de ressources et de connaissances mises en jeu dans les contenus des cours. Ce classement s'effectue selon un axe temporel (histoire du phénomène, progression

dans le cours lui-même), un axe argumentatif (de plus en plus important, selon des critères personnels ou collectifs, préétablis ou non) ou encore un axe stratégique (en fonction du contexte ou de l'objectif fixé);

3. de *prise de position* sur les connaissances apportées par des ressources. Ces prises de position peuvent porter sur la crédibilité des connaissances présentées, leur lien avec d'autres connaissances présentes sous d'autres ressources issues d'autres sources.

Cette liste n'est pas exhaustive. D'autres opérations cognitives, moins propres au MOOC, sont également sollicitées, par exemple la *mémorisation* des contenus pour répondre à des quiz, la capacité à *résumer* ou à *synthétiser* pour participer aux débats présents sur des forums de discussions, ou encore *l'esprit critique* pour juger de la validité d'un argument ou de la fiabilité d'une ressource déposée par un autre participant.

Cette classification en modalités, modes et opérations cognitives guide la réflexion pédagogique des intervenants dans l'équipe de conception lors du montage du scénario. Sa constitution offre différents niveaux de profondeur d'une compétence, un peu comme le modèle de Bloom et Krathwohl (1956). Ainsi, la mise en relation des modalités, des modes et des opérations offre une profondeur dans le raisonnement mis en jeu par l'enseignant dans sa prise de décision du scénario du MOOC. Nous pouvons dire que cette prise de décision s'effectue donc à partir de composants, dont voici quelques exemples.

Tableau 1. Exemple de composants permettant de structurer le scénario prévu

Modalités	Modes	Opérations cognitives
sensibilisation	personnel	sélection
confrontation	individuel	classement
partage	collectif	prise de position

Par ces composants, le scénario peut être élaboré, caractérisé et il peut aussi donner lieu à des typologies (Rosselle, Caron et Heutte, 2014). Il est composé de ressources et d'activités proposées qui seront ensuite ajustées pour constituer le scénario effectif.

Phase 2 : scénario effectif

2ème phase de conception du MOOC -

Objectifs pédagogiques effectifs - prise en compte des contraintes et potentialités de la plateforme

Confronter
Sensibiliser
Partager

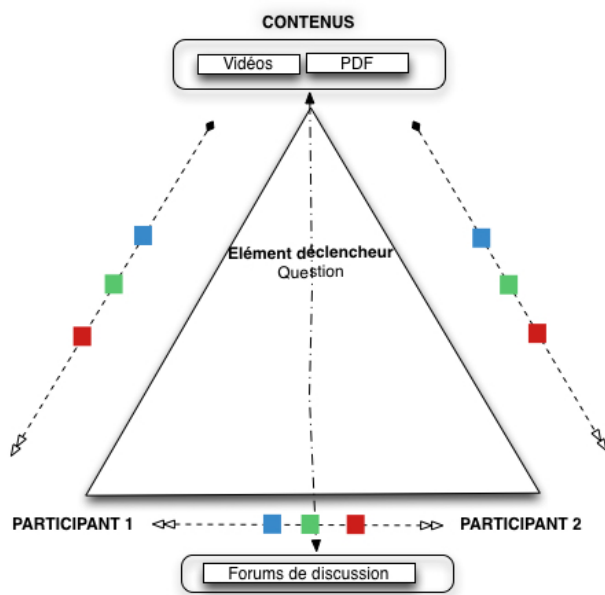


Figure 3. Scénario projeté après instrumentation

Dans le scénario effectif, les objectifs pédagogiques restent sensiblement les mêmes. Cependant, différents éléments du scénario (contenu de cours, activités) répondant à ces objectifs vont être adaptés en fonction des potentialités (Pélissier et Vassallo, 2014) et contraintes de la plateforme dans un processus d'instrumentation. En effet, une plateforme de MOOC peut proposer un espace où seuls des contenus (textes et vidéos) et des quiz permettant l'évaluation peuvent être déposés. Face à cette contrainte, l'équipe de conception fait des choix

comme le fait de placer à deux endroits différents des contenus consultables en autonomie (vidéos, textes, quiz) et de mettre en place les activités d'interactions uniquement sur les forums de discussion, seul outil d'échange proposé dans certaines plateformes (notamment FUN en 2014). L'équipe enseignante peut en revanche relier les deux par le biais de questions considérées comme éléments déclencheurs de discussion et les insérer au sein de la partie « contenu » avec des hyperliens pointant vers le forum.

Le scénario effectif correspond ainsi au scénario intégré dans un dispositif, composé d'une ou plusieurs plateformes, non plus virtuel (imaginé par l'équipe dans un scénario prévu), mais plutôt réel, c'est-à-dire présent sous la forme de ressources et d'activités pouvant être mises à disposition des participants. Le dispositif « est une instance, un lieu social d'interaction et de coopération possédant ses intentions, son fonctionnement matériel et symbolique, enfin, ses modes d'interactions propres » (Peraya, 1999, p. 153). Dans le cas d'un MOOC, ce lieu social d'interaction et de coopération se déroule à distance à partir de plusieurs plateformes techniques : le plus souvent une plateforme institutionnelle (p. ex. : FUN développé sous Edx), un réseau social généralement proposé en parallèle de l'ouverture d'un MOOC (p. ex. : groupe Facebook), la Toile où de multiples ressources porteuses de connaissances sur des sujets variés sont accessibles, ou encore des outils tels que Google pour le travail collaboratif des participants.

Selon le scénario prévu, une seule ou plusieurs plateformes techniques peuvent être intégrées au dispositif effectif.

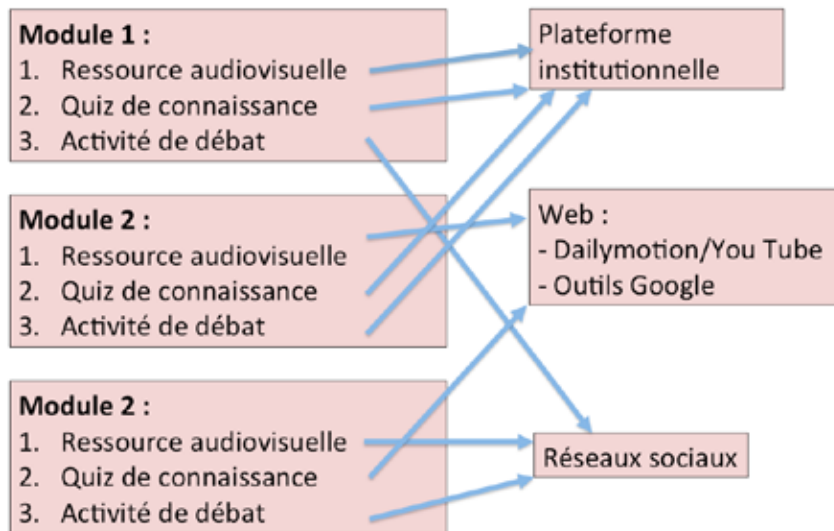


Figure 4. Répartition des ressources et activités du scénario prévu vers le scénario effectif intégrant les contraintes liées aux plateformes techniques

Dans cette figure, nous montrons comment les différentes ressources et activités du scénario prévu peuvent être instrumentalisées. Par exemple, dans le module 1 du scénario prévu, la ressource audiovisuelle est déposée sur la plateforme institutionnelle alors que celle présente dans le module 2 est extraite de YouTube et dans le module 3, elle a été produite et déposée par un participant au MOOC dans un réseau social. Par cet exemple, nous montrons la diversité des possibilités offertes pour produire un scénario pédagogique effectif. Toutes les possibilités de croisement entre le scénario prévu et les artefacts potentiels ne sont pas présentées ici. Le processus de choix pour une activité particulière s'effectue selon une prise de décision qui intègre :

1. les contraintes techniques associées à chacun des supports de ressources et d'activités;
2. la diversité pédagogique que l'on souhaite instaurer au niveau du scénario dans les usages des plateformes institutionnelles, des réseaux sociaux et des outils technologiques en général adaptés à un usage massif et/ou personnel;

3. la cible fixée au départ du MOOC par l'équipe pédagogique. Même si l'équipe sait qu'il est impossible de contrôler le niveau de connaissances de chacun des inscrits, elle fait des hypothèses sur les capacités des futurs participants à réaliser un document audiovisuel, à utiliser les outils collaboratifs, ou encore à donner leur opinion sur des forums de discussion individuels ou collectifs.

L'objectif est de proposer le meilleur support à chaque ressource et activité envisagée. L'équipe donne ainsi une réalité technique au scénario prévu, en sélectionnant pour chaque ressource et activité envisagée dans le prévisionnel une ou plusieurs plateformes d'accueil. Lors de la mise en place de ce scénario, rien n'empêcherait qu'une même activité soit proposée sur plusieurs plateformes différentes, laissant au participant l'occasion de réaliser l'activité sur l'un ou l'autre des plateformes choisies.

La prise de décision liée au choix d'une plateforme technique pour chaque activité et ressource constitue une problématique en soi. Pourquoi choisirait-on de déposer une production audiovisuelle présentant un contenu disciplinaire réalisé par un

enseignant dans un groupe d'un réseau social professionnel spécialisé, plutôt que sur une plateforme institutionnelle? À ce jour, aucun travail de recherche ne permet de répondre à cette question.

Cette problématique liée au choix du support dans le scénario prévu peut être divisée en deux processus : un processus d'identification des possibles et un processus de construction définitive. Dans le premier processus, il s'agit pour chaque activité ou ressource d'examiner les possibilités offertes par chaque plateforme. Une même activité peut être déposée soit sur un réseau social soit sur une plateforme institutionnelle, si et seulement si certaines conditions techniques minimales sont réunies. Dans le second processus, la répartition des activités et des ressources proposées s'effectue à partir des possibles envisagés dans la première procédure et de critères comme la volonté de ne choisir que deux supports techniques (plateforme institutionnelle et réseau social), imposées (ou non) par des contrats institutionnels ou universitaires. Ou encore, les concepteurs du MOOC peuvent souhaiter déposer les productions de l'équipe pédagogique exclusivement sur un réseau social, cherchant ainsi une plus grande diffusion.

Ainsi, le scénario effectif constitue le fruit d'une réflexion menée par l'équipe pédagogique dans le processus d'instrumentalisation, mais ce scénario peut être revu une autre fois et donner lieu au scénario réel.

Phase 3 : scénario réel

Le scénario réel correspond au scénario effectif qui a connu de légères modifications juste avant le lancement du MOOC. À titre d'exemple, il peut s'agir de changer l'organisation des différentes activités proposées dans le scénario effectif ou encore de modifier une question présente dans un quiz. En ce qui concerne le changement d'organisation des ressources ou des activités proposées dans le scénario effectif, il peut s'agir d'un rééquilibrage dans l'alternance des ressources ou des activités parmi les deux ou trois plateformes techniques choisies. En effet, on peut décider, compte tenu du peu d'uti-

lisation d'une plateforme donnée (p. ex. : réseau social), de supprimer la mise en place des activités proposées et de les intégrer sur une autre plateforme largement sollicitée dans le scénario effectif. Nous pouvons également modifier une question présente dans un quiz qu'un bêta-testeur n'aurait pas comprise lors de tests de lecture des questions. Des ajustements plus conséquents sont actuellement difficilement envisageables compte tenu des difficultés d'intégration (Lhommeau, 2014) et du temps (Pomerol, Epelboin et Thoury, 2014) alloué à la production d'une ressource audiovisuelle notamment.

Cependant, rappelons-le, garder le plus grand nombre d'inscrits tout au long du déroulement du MOOC constitue un enjeu important. Si le scénario pouvait être modifié de manière dynamique en fonction des commentaires des bêta-testeurs de chaque ressource ou activité ou encore des participants alors, le MOOC pourrait répondre au mieux à cet enjeu, il serait « réactif », répondrait à des demandes précises donnant lieu à des profils de participants et offrant des parcours personnalisés⁷.

Exemple du MOOC Ville Durable : être acteur du changement

Le MOOC « Ville Durable : être acteur du changement » vise à informer et à faire changer les pratiques en matière de développement durable des citoyens. Les responsables du MOOC ont délivré en mars 2014 l'attestation de suivi avec succès à plus de 12 % des participants (850 lauréats). Un tel résultat s'explique par une réflexion au niveau des deux premières phases du scénario pédagogique : scénario prévu et effectif.

7 Rapport de stage M2 de Florian Clerc : « Mise en place de la personnalisation dans le cadre des MOOCs, Laboratoire LIRIS Lyon, <http://elearning-dev.univ-lyon1.fr/persua2mooc/manuals/rapport.pdf>

Phase 1 : scénario prévu

Le scénario de ce MOOC a été dès le départ (scénario prévu) constitué temporellement de six semaines et devait traiter six thèmes⁸. Le contenu de chaque semaine s'inscrivait dans un ou plusieurs piliers du développement durable : écologique, économique, culturel et social. Il évoquait l'apport de la pensée globale (enjeux mondiaux) sur des actions locales (mises en place dans une ville). Ce choix symbolisait la formule « penser globalement, agir localement » (René Dubos) énoncée lors du premier Sommet de la Terre à Stockholm en 1972.

Dans cette figure, nous voyons que pour chaque semaine, les modalités sont spécifiées ainsi que les modes et les opérations cognitives :

1. « Partage, individuel, rédaction » : il s'agit de permettre à chaque participant de rédiger en petits groupes ce qu'il connaît des origines du développement durable.
2. « Sensibilisation, collective, consultation » : chacun des participants peut visualiser une ressource, support de cours audiovisuel. Ce support est identique pour tous les participants. Il a été réalisé par les enseignants du MOOC.

Séance n°1	Le citoyen et le développement durable – à l'Hôtel de ville		
Temps	3h de travail dans la semaine		
Thèmes traités	<i>Droits de l'Homme et développement durable, compétences institutionnelles et ville, urbanisme et développement durable, citoyenneté</i>		
Ressources	Contenus disciplinaire	Ressources produites	
	Cours sur les 3 générations des droits de l'Humain, illustrations mondiales, nationales et dans la ville	2. Vidéo de présentation des origines du DD par l'enseignant	
Activités	Collectif	Personnel	Individuel / Groupe
	6. Les ressources déposées par chaque participant seront vues et commentées par l'ensemble des participants au MOOC	4. Après avoir participé à la production de réponse en petits groupe, certaines de ces questions sont reprises dans un questionnaire individuel. 5. Déposer une ressource particulière pour illustrer un point particulier du cours qu'il a plus particulièrement apprécié. Il justifiera sa réponse.	1. Ecrire ce qu'il connaît du DD. 3. Réponses à des questions par petits groupes. Questions en lien avec la vidéo proposée.

Figure 5. Ressources et activités dans le scénario prévu – Document de travail du 2 septembre 2014

8 Les aspects historiques du développement durable, les aspects énergétiques et le changement climatique, le contexte environnemental dans les villes, les transports collectifs, la protection du patrimoine culturel, le tri et le traitement des déchets quotidiens en ville.

3. « Confrontation, individuelle, compréhension » : après la consultation, les participants répondent par petits groupes à un ensemble de questions. Ils discutent ensemble de la réponse à formuler à chacune des questions.
4. « Confrontation, personnelle, compréhension » : après avoir participé à la production de réponse en petits groupes, certaines de ces questions sont reprises dans un questionnaire à remplir individuellement.

5. « Partage, personnel, sélection » : le participant peut déposer une ressource particulière pour illustrer un point du cours qu'il a plus particulièrement apprécié. Cette ressource peut prendre la forme d'une image ou d'un texte abordant sur l'une des trois générations des droits de l'homme exposées dans son cours.
6. « Confrontation, collective, commentaire » : le participant aura accès à l'ensemble des ressources déposées. Il devra les commenter. Ces commentaires seront visibles par l'ensemble des participants.

Phase 2 : scénario effectif

Le scénario prévu n'a pas pu être mis en place dans les différentes plateformes techniques comme l'équipe pédagogique le souhaitait. En effet, à l'origine la répartition devait se faire sur trois supports techniques : plateforme institutionnelle, réseau social et outils Google.

1. Ecrire ce qu'il connaît du DD.	Groupe Facebook
2. Vidéo de présentation des origines du DD par l'enseignant	Dailymotion -> FUN
3. Réponses à des questions par petits groupes. Questions en lien avec la vidéo proposée.	Groupe Facebook
4. Après avoir participé à la production de réponse en petits groupes, certaines de ces questions sont reprises dans un questionnaire individuel.	Dailymotion -> FUN
5. Déposer une ressource particulière pour illustrer un point particulier du cours qu'il a plus particulièrement apprécié. Il justifiera sa réponse.	GOOGLE
6. Les ressources déposées par chaque participant seront vues et commentées par l'ensemble des participants au MOOC.	Groupe Facebook

Figure 6. Répartition des ressources et des activités dans le scénario prévu – Document de travail du 12 septembre 2014

Mais, après consultations des instances qui supervisaient le projet MOOC (décideurs, financeurs de l'université et l'accompagnement ministériel de FUN) et des contraintes techniques et temporelles, le MOOC effectif suivant a été proposé :

1. SUPPRIME	
2. Vidéo de présentation des origines du DD par l'enseignant	Dailymotion -> FUN
3. Réponses à des questions par petits groupes. Questions en lien avec la vidéo proposée.	Forum de discussion -> FUN
4. Après avoir participé à la production de réponse en petits groupes, certaines de ces questions sont reprises dans un questionnaire individuel.	Quiz -> FUN
5. Déposer une ressource particulière pour illustrer un point particulier du cours qu'il a plus particulièrement apprécié. Il justifiera sa réponse.	Forum de discussion -> FUN
6. Les ressources déposées par chaque participant seront vues et commentées par l'ensemble des participants au MOOC.	Forum de discussion -> FUN

Figure 7. Répartition des ressources et activités dans le scénario effectif – Document de travail du 8 octobre 2014

Entre ces deux figures, seules les activités ou les ressources associées à l'utilisation de la plateforme institutionnelle ont été conservées : la consultation des productions audiovisuelles. Le but était de « protéger » les productions audiovisuelles réalisées par les enseignants en les déposant sur la plateforme FUN.

Ensuite, nous voyons disparaître certaines activités proposées en amont (scénario prévu) comme celles qui demandaient à chaque participant (activité 1) d'écrire ce qu'il connaissait des origines du développement durable. La raison est que les différents membres de l'équipe n'étaient pas forcément d'accord sur l'utilité de cette activité : en effet, certains lui trouvaient comme intérêt de mettre en relation les membres inscrits au MOOC, d'autres disaient que le Groupe Facebook « ville durable », qui avait été ouvert un mois avant le MOOC (choix institutionnel), servait de lieu de rencontres. De plus, des questionnaires intitulés « démographique » demandant les origines géographiques, le niveau scolaire, leur motivation pour réaliser ce MOOC, etc., ont été diffusés aux participants dès le début du MOOC. Il ne s'agissait pas de multiplier les activités de rapprochement entre les participants. Cela alourdissait le dispositif.

Nous voyons également que le support de certaines activités a changé. Par exemple, l'activité qui demandait au participant de déposer une ressource n'a pas pu se faire sur des outils collaboratifs

tels que ceux proposés par Google. La demande institutionnelle nous a obligés à proposer ce type d'activités à partir de l'outil forum de discussion, disponible sur la plateforme FUN. Ainsi, dans le dispositif, sur le groupe Facebook, aucune activité liée à l'obtention de l'attestation n'était demandée. Le participant pouvait y déposer autant de ressources qu'il voulait. Ce groupe était libre de contenu. Par ailleurs, pour donner de la place à ce forum de discussion intégré à la plateforme FUN, l'équipe de conception a décidé de laisser la possibilité au participant de répondre à des questions en lien avec le cours. Ces questions étaient formulées dans le forum de discussion et étaient en lien direct avec le support audiovisuel présentant le cours lui-même.

Notons que les deux communautés n'étaient pas les mêmes, certains participants étaient inscrits au deux (FUN et Groupe Facebook) et d'autres qu'à un seul.

Phase 3 : scénario réel

En ce qui concerne le scénario réel, la plateforme FUN a finalement été la seule à être utilisée dans le scénario pédagogique, qui mène, cela était une priorité, à l'obtention de l'attestation de réussite.

1. Vidéo de présentation des origines du DD par l'enseignant	Dailymotion -> FUN
2. Réponses à des questions par petits groupes. Questions en lien avec la vidéo proposée.	Forum de discussion -> FUN
3. Déposer une ressource particulière pour illustrer un point particulier du cours qu'il a plus particulièrement apprécié. Il justifiera sa réponse.	Forum de discussion -> FUN
4. Les ressources déposées par chaque participant seront vues et commentées par l'ensemble des participants au MOOC.	Forum de discussion -> FUN
5. Après avoir participé à la production de réponse en petits groupes, certaines de ces questions sont reprises dans un questionnaire individuel.	Quiz -> FUN

Figure 8. Répartition des ressources et activités dans le scénario réel – Document de travail du 21 novembre 2014

Par rapport au scénario effectif, nous notons un changement dans l'ordre des activités. En effet, même si le cours constitue dans les deux scénarios (effectif et réel) le point de départ, la place de forums de discussion, vient dans le scénario réel devancer l'activité quiz. Rappelons que le quiz qui est la seule activité à être évaluée et à donner accès à l'obtention de la certification. Par rapport à notre volonté initiale, dans le scénario prévu, de faire varier les modes, les modalités et les opérations cognitives, nous obtenons pour ce nouveau scénario (réel) :

2. « Sensibilisation, collective, consultation » : chacun des participants peut visualiser une ressource, un support de cours audiovisuel. Ce support est identique pour tous les participants.
3. « Confrontation, individuelle, compréhension » : après la consultation, les participants répondent par petits groupes à un ensemble de questions. Ils discutent ensemble de la réponse à formuler à chacune des questions.
5. « Partage, personnel, sélection » : le participant peut déposer une ressource particulière pour illustrer un point du cours qu'il a plus particulièrement apprécié. Cette ressource peut prendre la forme d'une image ou d'un texte abordant sur l'une des trois générations des droits de l'homme exposées dans son cours.

6. « Confrontation, collective, commentaire » : le participant aura accès à l'ensemble des ressources déposées. Il devra les commenter. Ces commentaires seront visibles de l'ensemble des participants.
4. « Confrontation, personnelle, compréhension » : après avoir participé à la production de réponse en petits groupes, certaines de ces questions sont reprises dans un questionnaire à remplir individuellement.

Nous retrouvons les trois modalités (sensibilisation, partage et confrontation), les trois modes (collectif, individuel et personnel) ainsi que des opérations cognitives diverses (consultation, compréhension, sélection, commentaire/argumentation), mais l'agencement de départ, dans le scénario prévu, a été largement modifié : des activités ont disparu, certaines ont changé de place dans le scénario linéaire et d'autres enfin sont caractérisées par un nouveau mode en fonction des plateformes techniques sélectionnées.

Discussion

L'analyse que nous en avons faite des trois scénarios proposés par l'équipe de conception du MOOC Ville Durable, sur une durée de deux mois, nous amène à faire plusieurs remarques :

1. Parmi les activités réalisées dans le scénario réel, celles liées à la procédure d'évaluation et donc d'obtention du certificat ou de l'attestation ont été suivies par les participants (80 % des participants qui ont fait ces évaluations individuelles ont obtenu la certification).

Mais les activités proposées dans le forum de discussion, qui elles ne faisaient pas partie de la grille d'évaluation, n'ont été fréquentées que par 3 % des participants. On peut donc se questionner sur les motivations des inscrits : seraient-ils motivés que par les activités directement reliées à l'obtention de l'attestation?

- a. La mise en place d'un scénario par l'équipe pédagogique laisse apparaître le manque d'outils méthodologiques (Pélicier et Bezeghiche, 2014) de mise en commun des choix réalisés au fil du temps par l'équipe ainsi qu'une procédure à suivre pour avancer sur ce scénario qui permettrait peut-être de limiter les écarts entre le scénario prévu, effectif et réel;
2. Les modes, les modalités et les opérations cognitives constituent des moyens de caractériser les ressources et les activités proposées dans le scénario du MOOC. Cependant, il semble exister des liens entre certains de ces moyens. Par exemple, au niveau des opérations cognitives, il semble difficile de classer sans avoir demandé au préalable d'identifier les objets (ressources, activités, connaissances) concernés, et/ou les avoir sélectionnés dans un vaste ensemble. Par contre, en ce qui concerne les modalités, il est possible dans le scénario de sensibiliser avant ou après une confrontation et/ou un partage.

Conclusion

Cette étude montre les différentes phases par lesquelles passe la mise en place d'un scénario pédagogique pour un dispositif MOOC. Elle souligne toute la complexité de l'activité, des enjeux qui lui sont liés et des contraintes imposées à l'équipe pédagogique. Une analyse complémentaire sur les usages réels des participants est en cours. Elle montre notamment que les forums tels qu'ils sont proposés aujourd'hui dans la plateforme FUN ne facilitent pas les interactions entre participants.

De manière générale, les retours d'expériences liées à la conception et au déroulement d'un MOOC sont encore trop peu explicités scientifiquement par les équipes de recherche. Nous manquons de références, de méthodologie, d'outils dédiés à la conception, mais aussi à la réalisation (productions audiovisuelles), à l'animation, et à l'analyse de ces dispositifs de formation. Il n'en reste pas moins que, avec près de 7000 participants, plus de 800 lauréats à l'attestation, et plus de 950 membres du groupe Facebook, le MOOC Ville Durable a constitué un « événement pédagogique important » et qui ouvre le débat sur la caractérisation des scénarios proposés dans ce type de dispositifs, mais aussi dans d'autres dispositifs comme l'enseignement en ligne (FOAD).

Un tel travail de réflexion sur le scénario et d'autres bientôt aideront les nouvelles équipes de MOOC ainsi que les décideurs politiques universitaires qui hésitent encore à surfer sur cette vague des MOOC depuis 2013 qui « est en train de gagner toute la planète universitaire » (Leduc, 2013). Des méthodes de conception de scénarios pédagogiques doivent naître et rassurer ces décideurs dans leur choix d'investissement (financier et humain) et leurs orientations de formation en ligne, gratuite et ouverte à tous, comme le proposent déjà les États-Unis (Harden, 2013).

Références

- Albarelo, L. (2011). Choisir l'étude de cas comme méthode de recherche. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Bibeau, R. (2000). *Guide de rédaction et de présentation d'un scénario pédagogique et d'une activité d'apprentissage*. Récupéré de <http://www.cyber-class.net>
- Bloom, B. S. et Krafthwohl, D. R. (1956). *The classification of educational goals, by a committee of college and university examiners*. New York, NY : Longman.

- Caron, P.-A., Heutte, J. et Rosselle, M. (2014). Présentation d'une méthode et d'outils pour évaluer les perceptions des apprenants dans un MOOC. *Actes du colloque JOCAIR (Journées communication et apprentissage instrumentés en réseau)*. Récupéré de <http://eda.shs.univ-paris5.fr>
- Chaudoit, C. (2014). *Quand les MOOCs sauveront notre société* [billet de blogue]. Récupéré de <http://www.cyrillechaudoit.com>
- Cisel, M. et Bruillard, E. (2012). Chronique des MOOC. *Revue STICEF – Sciences et technologies de l'information et de la communication pour l'éducation et la formation*, 19. Récupéré de <http://sticef.univ-lemans.fr>
- Daniel, J. (2012). Making Sense of MOOCs : Musings in a maze of myth, paradox and possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, 2012(3). doi:10.5334/2012-18
- Derycke, A. (2013). Pour une analyse critique des MOOCs à la lumière de la nouvelle économie. *Actes de l'atelier MOOC – Massive Open Online Courses – État des lieux des recherches francophones, conférences EIAH 2013*. Récupéré de <http://ateliermooceiah2013.files.wordpress.com>
- Duthoit, E., Mailles-Viard Metz, S. et Pélissier, C. (2012). Processus d'aide en contexte d'apprentissage : une adaptation pour individualiser et personnaliser. *Revue STICEF – Sciences et technologies de l'information et de la communication pour l'éducation et la formation*, 19(numéro spécial « Individualisation, personnalisation et adaptation des environnements numériques d'apprentissage »). Récupéré de <http://sticef.univ-lemans.fr>
- Gobert, T. (2014). Un ressenti local des MOOC en pédagogie. Les MOOC : des enseignements sans enseignants à l'université? *Actes du colloque JOCAIR (Journées communication et apprentissage instrumentés en réseau)*. Récupéré de <http://eda.shs.univ-paris5.fr>
- Guillot, J.-M., Garlatti, S., Rebaï, I. et Belen-Sapia, M. (2013). Le concept de iMOOC pour une ouverture maîtrisée. *Actes de l'atelier MOOC – Massive Open Online Courses – État des lieux des recherches francophones, conférences EIAH 2013*. Récupéré de <http://hal.archives-ouvertes.fr>
- Harden, N. (2013). La fin de l'université que nous connaissons. *Commentaire*, (142), 359-358. doi:10.3917/comm.142.0359
- Karsenti, T. (2013). MOOC : Révolution ou simple effet de mode?. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 10(2), 6-22. Récupéré de <http://www.ritpu.org>
- Leduc, C. (2013). Les MOOC : ces nouvelles formations qui bousculent l'apprentissage. *Tribune Libre*. Récupéré de <http://www.agoravox.fr/tribune-libre>
- Lhommeau, C. (2014). *MOOC. L'apprentissage à l'épreuve du numérique*. Limoges, France : FYP.
- Nissen, E. (2004). Importance du scénario pédagogique dans l'apprentissage d'une langue étrangère en ligne. *Les Langues modernes*, 4/2004, 14-24. Récupéré de <http://hal.archives-ouvertes.fr>
- Norman, D. A. (2002). *The design of everyday things*. New York, NY : Basic Books.
- Paquette, G., Bourdeau, J., Henri, F., Basque, J., Leonard, M. et Maina, M. (2003). Construction d'une base de connaissances et d'une banque de ressources pour le domaine du téléapprentissage. *Revue STICEF – Sciences et technologies de l'information et de la communication pour l'éducation et la formation*, 10. Récupéré de <http://sticef.univ-lemans.fr>
- Pélissier, C. et Bezeghiche, J. (2014). Caractérisation du processus d'innovation d'un MOOC : flux, espaces et groupwares. *Actes du colloque TICE 2014*, 18-20 novembre 2014, IUT Béziers, p. 81-92.

- Pélissier, C. et Vassallo, L. (2014). Processus de construction du scénario pédagogique dans un MOOC : le cas du MOOC « Ville Durable : être acteur du changement ». *Actes du colloque JO-CAIR (Journées communication et apprentissage instrumentés en réseau)*. Récupéré de <http://eda.shs.univ-paris5.fr>
- Peraya, D. (1999). Vers les campus virtuels. Principes et fondements techno-sémio-pragmatiques des dispositifs de formation virtuels. Dans G. Jacquinot-Delaunay et L. Monnoyer (dir.), *Le Dispositif. Entre usage et concept* (numéro spécial 25, Hermès, p. 153-168). Paris, France : CNRS Editions.
- Pomerol, J.-C., Epelboin, Y. et Thoury, C. (2014). *Les MOOC, conception, usages et modèles économiques*. Paris, France : Dunod.
- Quentin, I. (2013). *Revue de la littérature nord-américaine sur les apprenants de MOOCs, novembre 2013* [billet de blogue]. Récupéré de <http://isabellequentin.wordpress.com>
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris, France : Armand Colin.
- Rabardel, P. (1999). Le langage comme instrument? Éléments pour une théorie instrumentale élargie. Dans Y. Clot (dir.), *Avec Vygotski* (p. 241-265). Paris, France : La Dispute.
- Rosselle, M., Caron, P.-A. et Heutte, J. (2014). Prémisse d'une typologie et des principales dimensions d'un cadre de description pour les MOOC. *Actes du colloque JOCAIR (Journées communication et apprentissage instrumentés en réseau)*. Récupéré de <http://eda.shs.univ-paris5.fr>
- Sharda, N. (2010). Using digital storytelling for creative and innovative e-learning. *eLearn Magazine : Education and Technology in Perspective*. doi:10.1145/1754326.1773975
- Villiot-Leclercq, E. (2007). *Modèle de soutien à l'élaboration et à la réutilisation de scénarios pédagogiques* (thèse de doctorat non publiée, Université Joseph-Fourier-Grenoble I). Récupéré de <http://tel.archives-ouvertes.fr>
- Wenger, E. (1999). *Communities of practice : Learning, meaning, and identity*. New York, NY : Cambridge University Press.
- Yin, R. K. (1989). Case study research : Design and methods, revised edition. *Applied Social Research Methods Series*, 5.

Le MOOC et le « hype » : analyse critique des discours médiatiques sur les MOOC

The MOOC Hype: A critical analysis of
media discourse in MOOCs

Simon **Collin**
Université du Québec à Montréal
CANADA

Hamid **Saffari**
Université du Québec à Montréal
CANADA

Texte de réflexion critique

Résumé

En un court laps de temps, les MOOC ont suscité de vives attentes suivies de grandes désillusions dans les discours médiatiques, ce qui apparaît typique du déterminisme technologique avec lequel est souvent abordé le domaine du numérique en éducation. Dans ce contexte, l'objectif du présent article est d'analyser, dans une perspective critique, les discours d'articles journalistiques généralistes en ligne sur les MOOC. Une analyse de contenu nous a permis de caractériser les discours journalistiques et d'évaluer la part de déterminisme technologique dont ils ont fait l'objet dans leur traitement médiatique. Nous en tirons finalement quelques conclusions sur la manière dont sont appréhendées socialement les innovations numériques en éducation.

Mots-clés

MOOC, innovation numérique, discours médiatiques, déterminisme technologique, perspective critique

Abstract

In a short period of time, medias have talked about MOOCs with high expectations, followed by great disappointments. Such a reversal of the trend is typical of technological determinism, which is a prominent approach of educational technologies. Against this background, the objective of this paper is to analyze general media discourses about MOOCs in a critical perspective. We used a content analysis method to characterize discourses of press articles and to assess the extent to which they convey a technological determinist view. We finally draw some concluding remarks about the way education technologies are socially perceived.

Keywords

MOOC, digital innovation, media discourses, technological determinism, critical perspective



©Auteur(s). Cette œuvre, disponible à <https://doi.org/10.18162/ritpu-2015-v12n12-11>, est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas de Modification 2.5 Canada : <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/ca/deed.fr>

Introduction

Depuis le début de l'année 2012, date à laquelle les MOOC ont fait irruption dans les médias généralistes (Daniel, 2012), plusieurs articles journalistiques généralistes n'ont pas eu assez de mots pour décrire la révolution éducative en cours (p. ex., David, 2013; Friedman, 2012). Un an plus tard, les mêmes médias généralistes commencent à remettre fortement en doute l'attrait initial pour les MOOC et leur pertinence pour les universités (p. ex., Estival, 2014; Strauss, 2013). Ce revirement brutal des discours médiatiques sur les MOOC en un court laps de temps pourrait surprendre s'il n'existait pas une longue série d'antécédents similaires sur le numérique en éducation, et sur le numérique en général. En effet, la recherche (Musso, Ponthou et Seulliet, 2007; Scardigli, 1989) a montré que les innovations numériques suscitent initialement des attentes aussi démesurées qu'idéologiques, lesquelles sont typiques du déterminisme technologique qui serait prépondérant dans les discours sur le numérique en éducation (voir la section *Le déterminisme technologique dans le domaine du numérique en éducation*). Dans ce contexte, l'objectif de cet article est d'analyser, dans une perspective critique, les discours d'articles journalistiques généralistes en ligne sur les MOOC afin d'évaluer la part de déterminisme technologique dont ils ont fait l'objet dans leur traitement médiatique. Pourquoi des articles journalistiques? Parce que les journalistes jouent un rôle important dans l'émergence et la diffusion des discours (plus ou moins idéologiques) sur les innovations numériques, en éducation et en dehors. Appelés « littérateurs » par Flichy (1995), ils font partie de ce groupe de médiateurs qui, complémentaires aux acteurs politiques, scientifiques et autres, « contribuent à produire un imaginaire social de l'innovation technique » (Musso al., 2007, p. 30). Ainsi, les discours journalistiques constituent une entrée pertinente pour évaluer la part de déterminisme technologique dont les MOOC, en tant qu'innovation numérique en éducation, ont fait l'objet.

Dans un premier temps, nous montrons la pertinence d'appréhender les discours journalistiques sur les MOOC dans une approche critique, laquelle permet de se départir des glissements idéologiques propres au déterminisme technologique. La méthodologie et les résultats de l'analyse de 177 articles journalistiques généralistes en ligne sont ensuite présentés. La discussion nous permet d'apprécier dans quelle mesure le déterminisme technologique a orienté les discours journalistiques sur les MOOC. Nous en tirons finalement quelques conclusions sur la manière dont sont appréhendées socialement les innovations numériques en éducation.

Contexte

Dans cette section, nous commençons par définir le déterminisme technologique, en tant qu'approche prégnante dans le domaine du numérique en éducation, avant d'évoquer l'intérêt d'une perspective critique pour en contrer certaines limites.

Le déterminisme technologique dans le domaine du numérique en éducation

Plusieurs auteurs (Gouseti, 2010; Kerr, 1996; Oliver, 2011; Selwyn, 2012; Warschauer, 1998) soutiennent que le déterminisme technologique est prépondérant dans la manière d'aborder le numérique en éducation. Le déterminisme technologique se caractérise par une teneur idéologique dans les discours (scientifiques, politiques, éducatifs et médiatiques) au regard du numérique, en attribuant à ce dernier des propriétés éducatives qui lui seraient inhérentes (Selwyn, 2012), dans l'idée plus ou moins explicite que tout développement technique est nécessairement porteur de progrès et d'efficacité éducatifs. Ce faisant, il tend à projeter des attentes disproportionnées sur le numérique, et à sous-estimer dans des proportions inverses, l'influence des acteurs éducatifs, en premier lieu les enseignants et les étudiants, ainsi que le poids de leur profil et de leur contexte socioculturels (Oliver, 2011). Il est possible de penser que cette tendance, parce qu'elle repose sur un biais idéologique initial concernant la nature et le rôle du numérique en éducation, a des

conséquences dommageables, entre autres parce qu'elle tend à appréhender chaque innovation numérique en éducation en termes de rupture, plutôt que dans une continuité sociale et historique avec les technologies déjà existantes (Collin et Karsenti, 2013; Cuban, 1986). Comme le capital d'expériences sociales et scientifiques qui s'accumule par la suite est rarement à la hauteur de ces attentes initiales, il en résulte une certaine désillusion, qui permet par là même de réviser à la baisse les attentes initiales et d'envisager l'innovation numérique (désormais plus si innovante) avec plus de réalisme et de durabilité (Gouseti, 2010).

Plusieurs auteurs ont caractérisé ce processus, qui a d'abord été identifié en sociologie de la technique avant d'être observé dans le domaine du numérique en éducation. Ainsi, en s'appuyant sur les travaux de Scardigli (1989), Musso *et al.* (2007) distinguent trois temps dans l'appropriation sociale d'une innovation technique. Le premier temps est celui des discours prophétiques, durant lequel « les fantasmes scientifico-techniques alimentent les espérances et les frayeurs. Les essais prospectifs s'accompagnent d'une surestimation de l'ampleur des changements préparés par les techniques nouvelles » (p. 48). Le deuxième temps est celui de la diffusion sociale de l'innovation, ce qui permet de mettre l'innovation technique à l'épreuve du terrain, de l'expérimenter dans divers contextes et de développer un capital expérientiel à son sujet. Incapable de répondre aux grandes attentes dont elle faisait l'objet au temps 1, l'innovation technique est alors sujette à une phase de désillusion, durant laquelle les acteurs sociaux réalisent qu'innovation technique n'égale pas automatiquement avancée sociale. Le troisième temps correspond à la « réappropriation culturelle de l'innovation » (p. 49). Ce temps peut durer des décennies et consiste, par des procédés de contournement, de détournement, de bricolage, de tâtonnement, etc. (de Certeau et Giard, 1983), à incorporer l'innovation technique dans une dynamique sociale durable, laquelle consiste en un mouvement conjoint « d'acculturation de la technique et de technicisation des modes de vie » (Musso *et al.*, 2007, p. 49). Ce processus d'appropriation de l'innovation technique a

d'ailleurs été repris à des fins commerciales. Intitulé le *Gartner Hype Cycle*, il vise à orienter les investissements technologiques des entreprises en les aidant « *to separate hype from the real drivers of a technology's commercial promise* »¹.

Le même processus semble s'appliquer dans le domaine du numérique en éducation, où « *the initial excitement for a tool or application usually fades away as the next technology emerges on the horizon – leaving little or no room for critical evaluation of how it may best be used in educational settings* » (Gouseti, 2010, p. 351). Autrement dit, la succession rapide des innovations numériques en éducation ne laisserait guère le temps aux acteurs scientifiques, politiques, éducatifs et médiatiques de compléter les trois temps du processus, de manière à aboutir à une appropriation durable de l'innovation numérique en contexte éducatif.

Intérêt d'une perspective critique du numérique en éducation

Pour contenir les glissements idéologiques du déterminisme technologique, qui peuvent transparaître au temps 1 du processus d'appropriation et qui nécessitent un recadrage aux temps 2 et 3, plusieurs auteurs soulignent l'intérêt de recourir à une perspective critique du numérique en éducation (Friesen, 2008; Selwyn, 2012; Warschauer, 1998), qu'ils lient notamment aux théories critiques de l'École de Francfort et aux travaux de Feenberg (2004, 2005). La perspective critique dont il est question part du principe qu'il n'existe pas de savoir objectif ou neutre, car tout savoir est historiquement et socialement ancré dans des rapports de pouvoir et d'intérêts plus ou moins implicites (Habermas, 1979). À l'inverse, un savoir qui, en apparence, semble naturel, évident et allant de soi dans une société donnée à un moment donné peut être interprété comme un savoir qui a été artificiellement abstrait de son contexte social et historique au profit de certains groupes en position de force afin d'être exempt de questionnements. Un tel savoir devient alors idéologique et consiste en « *a set of ideas or a kind of knowledge that is used to justify actions of social and political consequence and that is considered*

so obviously commonsensical or natural that it is placed beyond criticism » (Friesen, 2008, en ligne). En éducation, la perspective critique du numérique que nous adoptons cherche précisément à mettre au jour la part d'idéologie véhiculée dans les discours, notamment en réinscrivant les innovations numériques dans leur évolution historique et dans leur contexte social. Elle positionne ainsi le numérique à l'instar de certaines approches de la sociologie des usages, peu réinvesties dans le domaine du numérique en éducation, qui stipulent que « l'innovation, comme la diffusion dans le corps social, est le résultat d'opération de traduction entre des univers de culture et d'intérêts hétérogènes (Boullier et Legrand, 1992). L'usage fait un retour sur la technique, qui loin d'être stabilisée définitivement dans un objet se transforme à mesure qu'elle pénètre la société » (Chambat, 1994, p. 257).

Objectif

Dans le cadre de cet article, notre objectif est d'analyser, dans une perspective critique, les discours d'articles journalistiques généralistes en ligne sur les MOOC afin d'évaluer la part de déterminisme technologique dont ils ont fait l'objet dans leur traitement médiatique. Ce faisant, nous serons en mesure de voir si les temps d'appropriation sociale d'une innovation technique, telle que décrits par Musso *et al.* (2007), à partir des travaux de Scardigli (1989) sont toujours d'actualité.

Méthodologie

Nous exposons dans les sections qui suivent la collecte et l'analyse des articles journalistiques auxquelles nous avons procédé. Par souci de faisabilité, nous avons considéré uniquement les articles en ligne, sachant que la plupart des journaux proposent maintenant une version en ligne de leur version papier.

Collecte de données

La collecte de données a été effectuée avec Eureka, Google Actualités et Twitter à partir de plusieurs mots-clés relatifs aux MOOC. Les critères d'inclusion des articles journalistiques étaient les suivants : 1) être en français ou en anglais; 2) être publié dans des journaux généralistes nationaux ou régionaux (p. ex., *The New York Times*, *Le Monde*, etc.); 3) avoir un contenu d'opinion et non pas un contenu uniquement descriptif (c.-à-d., qui explique ce que sont les MOOC) ou uniquement informatif (c.-à-d., qui transmet des informations factuelles, par exemple sur le fait qu'une université ouvre un nouveau MOOC); 4) avoir été publié entre janvier 2012 (la couverture médiatique des MOOC ayant commencé en mars 2012; Daniel, 2012) et décembre 2014 (date de la collecte de données).

Les articles collectés à cette étape ont fait l'objet d'une vérification afin de s'assurer qu'ils répondaient bien aux critères d'inclusion retenus. Au final, 177 articles ont été retenus, dont 88 sont anglophones et 89 francophones.

Analyse des données

Les articles journalistiques ainsi collectés ont fait l'objet d'une analyse de contenu (Van der Maren, 1996) avec le logiciel *QDA Miner* (Karsenti, Komis, Depover et Collin, 2011). Nous nous sommes basés sur une liste initiale de codes, qui a consisté en une opérationnalisation de la perspective critique présentée plus haut. Nous avons initialement identifié deux catégories principales de codes : 1) contextualisation historique et sociale : elle vise à inscrire les MOOC dans un contexte plus large, qu'il soit historique (continuité historique) ou social (environnement social). Il s'agit par exemple de la mise en contexte des MOOC comme réponse à l'enjeu de la démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur dans certaines sociétés; 2) projection historique et sociale : prévision des changements et des effets occasionnés par les MOOC. Dans la perspective critique que nous avons retenue, la projection peut constituer la manifestation d'un discours idéologique si elle n'est appuyée sur

aucune contextualisation, car il s'agit alors d'une projection « désincarnée » des réalités sociales et historiques, qui ne dispose d'aucun cadre de référence pour l'orienter. La projection n'est donc pas idéologique par nature, mais elle peut le devenir si aucune contextualisation probante ne l'accompagne. Il s'agit par exemple de la prévision que les MOOC vont faire disparaître l'enseignement supérieur « traditionnel ».

Cette grille initiale de codes a évolué durant l'analyse de contenu par l'ajout de trois autres catégories de codes : d'une part, le constat que les MOOC suscitent de nouveaux enjeux et de nouvelles problématiques, qui n'étaient pas anticipés initialement et pour lesquels il s'agit de trouver des solutions; d'autre part, la mise en doute critique des projections initiales, lorsqu'elles s'avèrent peu probables; enfin, les perspectives d'avenir des MOOC.

À la suite du codage, la distribution des codes a été analysée au moyen de deux variables : 1) une variable linguistique, qui renseigne sur la distribution des codes entre les articles anglophones et francophones; 2) une variable temporelle, qui indique la distribution des codes entre les six périodes couvertes : de la première moitié de l'année 2012 (de janvier à juin) jusqu'à la deuxième moitié de l'année 2014 (de juillet à décembre).

Résultats

Les résultats sont présentés selon les catégories de codes auxquelles nous avons abouti. Pour chacune de ces catégories, les thématiques qui les composent ainsi que leur distribution en termes linguistique et temporel sont exposées.

Contextualisation sociale et historique

Treize segments codés, soit 2,5 % du nombre total de codes, sont concernés par cette catégorie, dont neuf sont liés à des articles francophones alors que quatre correspondent à des articles anglophones.

Le type de contextualisation des MOOC le plus rapporté (six des 13 segments codés) concerne ses liens avec l'évolution des formes de formation à

distance. Par exemple, Sepausy (2014) mentionne qu'« entre les débuts de l'enseignement à distance en France, à la fin du XIX^{ème} siècle, et l'ère du numérique, il semble qu'une véritable révolution éducative se soit progressivement opérée ». Cet article rappelle ensuite les finalités initiales de la formation à distance et les évolutions que cette dernière a connues jusqu'aux MOOC.

Avec cinq segments codés, la contextualisation des MOOC à certaines régions du monde, notamment les pays en voie de développement, constitue le deuxième code le plus fréquent. Ces articles font typiquement des liens entre les besoins en formation universitaire de certains pays et les MOOC. C'est par exemple le cas de Dupuch-Rambert (2014) : « ce n'est pas un hasard si le fondateur d'EdX, Anant Agarwal qui est né en Inde et maintenant vit aux États-Unis, considère que les MOOCs sont très importants pour l'avenir de l'éducation dans son pays d'origine ».

Somme toute, la contextualisation sociale et historique, qui est un élément essentiel de la posture critique du numérique en éducation, est peu présente dans les discours médiatiques sur les MOOC.

Projection historique et sociale

La projection sociale et historique est présente à hauteur de 26 % du total des segments codés. La projection la plus fréquente dans les articles consultés est la démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur, avec une représentation à parts égales entre les articles anglophones (22 segments codés) et francophones (20 segments codés) (voir Figure 1; p. ex., Kauffmann, 2013).

Avec 25 segments codés, la visibilité académique et culturelle accrue pour les universités est le deuxième point le plus fréquemment projeté à l'égard des MOOC, avec des propos tels que « Impossible de passer à côté d'une telle vitrine pour attirer les meilleurs éléments dans leurs filets... » (Perez, 2013). Il est intéressant de noter que cette préoccupation pour la visibilité des établissements universitaires est nettement plus marquée du côté

francophone (20 segments codés) qu'anglophone (5 segments codés). Cela s'explique sans doute en partie par le fait que les universités américaines, et anglophones plus généralement, jouissent déjà d'une grande visibilité internationale de sorte que l'apport des MOOC à cet égard est moins critique pour elles que pour leurs équivalentes francophones.

La troisième projection la plus fréquente a trait aux changements que les MOOC vont apporter à la pédagogie universitaire, avec 23 segments codés. Ainsi, Oui (2013) prédit que « c'est toute une nouvelle pédagogie, basée sur l'expérimentation, la participation des élèves et une forte individualisation des parcours, qui se fait jour. L'époque des étudiants passifs et silencieux, écoutant religieusement un cours en amphî, est révolue ».

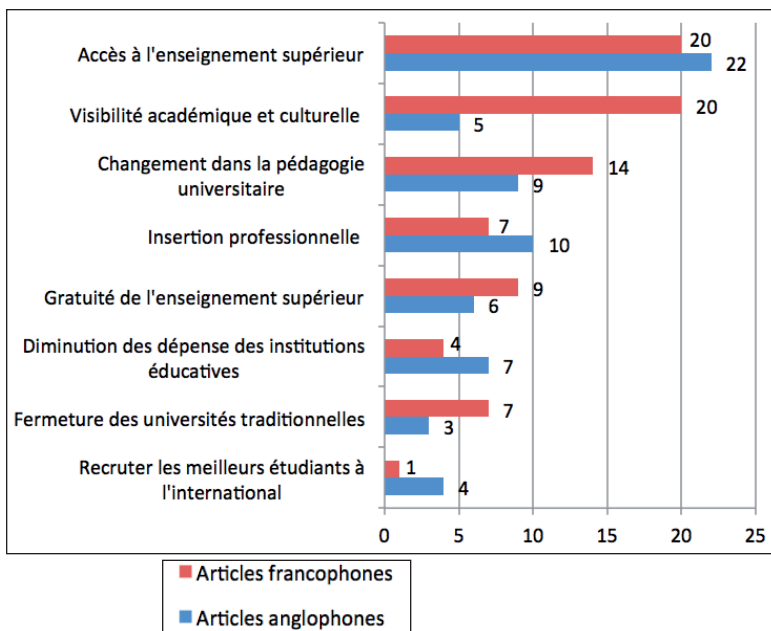


Figure 1. Thématiques des projections sociales et historiques.

Les autres codes représentent moins de 20 segments codés chacun. Ils correspondent à des projections concernant : 1) la facilitation de l'insertion professionnelle (p. ex., Lewin, 2012); 2) la gratuité de l'enseignement supérieur; 3) la diminution des dépenses (p. ex., Blanc, 2013); 3) la fermeture des

universités traditionnelles (p. ex., Simard, 2013); 4) le recrutement des meilleurs étudiants à l'international.

Sur le plan temporel, un écart est notable entre les articles anglophones et francophones. Comme le montre la figure 2, les projections anticipées à propos des MOOC connaissent une baisse constante dans les articles anglophones de 2012 à 2013. En revanche, dans les articles francophones, les projections sont à leur plus haut dans la deuxième moitié de 2013 et baissent de façon constante en 2014.

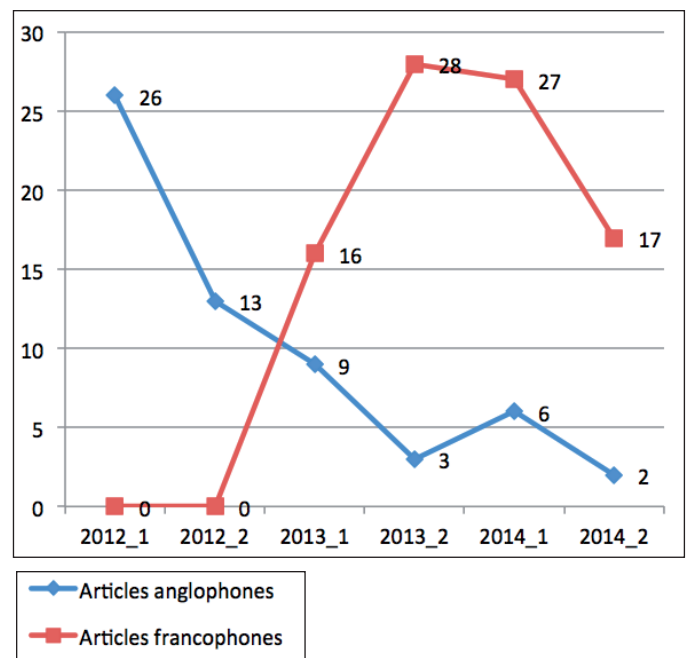


Figure 2. Dynamique temporelle des projections historiques et sociales.

Nous notons donc un mouvement comparable entre les articles anglophones et francophones (un temps fort, suivi d'une baisse constante) et des projections semblables (hormis pour le cas de la visibilité académique et culturelle, qui apparaît surtout dans les articles francophones), mais avec environ un an de décalage. Ce décalage discursif fait directement écho à l'un des enjeux principaux des MOOC dans le monde francophone : celui du retard, comme nous pouvons le voir dans la section suivante.

Constats d'enjeux soulevés par les MOOC

L'analyse des articles journalistiques a également révélé plusieurs enjeux que soulèvent les MOOC, à hauteur de 17 % de l'ensemble des segments codés. Contrairement à la contextualisation et à la projection, les constats d'enjeux suscités par les MOOC sont basés sur le capital d'expérience qu'ont accumulé les journalistes au fur et à mesure de l'expérimentation des MOOC. Les enjeux posés par les MOOC sont donc fondés sur une base expérimentielle et pointent des aspects problématiques des MOOC pour lesquels des solutions doivent être trouvées. Ils sont distribués à parts égales entre les articles francophones et anglophones (cinq enjeux chacun), bien que le nombre de segments codés soit plus élevé dans le premier cas (53 segments codés) que dans le second (36 segments codés).

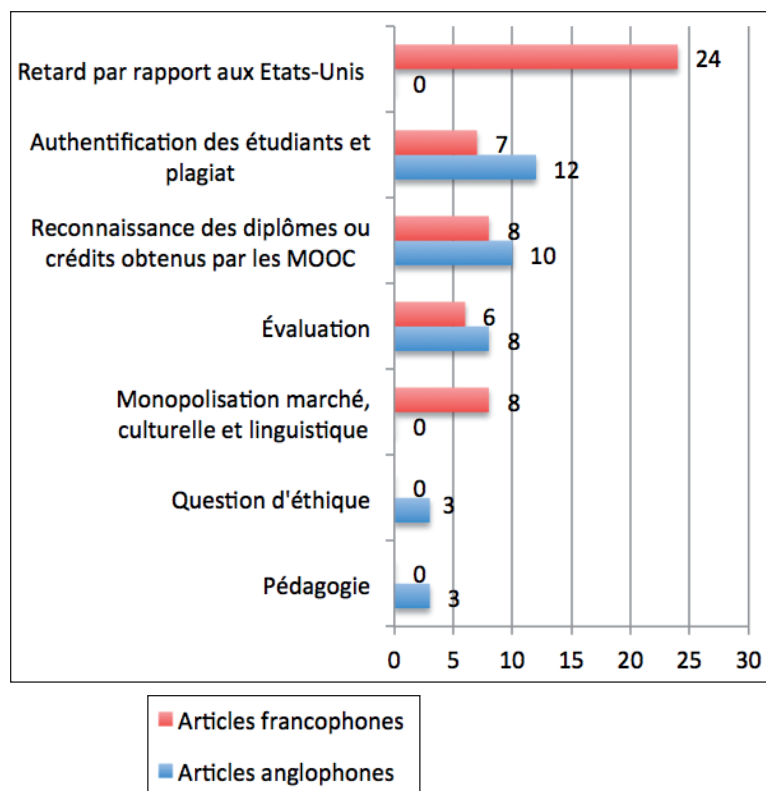


Figure 3. Thématiques des constats d'enjeux suscités par les MOOC.

L'enjeu le plus rapporté (24 segments codés) est spécifique aux articles francophones et concerne le retard par rapport aux États-Unis. Les MOOC sont perçus comme des incontournables, bien qu'on n'en connaisse pas ou peu la pertinence exacte (Parenty, 2013). Logiquement, la solution proposée est d'estomper le retard en lançant des MOOC francophones. Les articles francophones n'ont d'ailleurs pas manqué de diffuser les initiatives à cet égard (p. ex., Sepausy, 2014). Au creux des tentatives francophones de rattrapage se trouvent des enjeux de résistance à cette nouvelle facette de l'hégémonie américaine. Benhamou (2014) est explicite sur ce point : « La standardisation des formats pédagogiques, la domination de la langue américaine, avec le mode de pensée que toute langue véhicule, créent un danger d'affaiblissement de la diversité linguistique et conceptuelle [...]. D'évidence, le phénomène des MOOC s'inscrit dans une double logique : celle de l'évolution "naturelle" de l'éducation, sommée de s'approprier les avancées formidables que permettent les technologies numériques, et celle du développement d'un "soft power", source indirecte de retombées économiques. » Bien que ce code ne soit abordé de manière directe que huit fois dans les articles consultés, il apparaît en filigrane dans plusieurs autres.

Le deuxième enjeu soulevé par les MOOC est lié à l'authentification des étudiants, et donc au risque de tricherie qui peut en résulter, avec 19 segments codés (p. ex., Cisel, 2014c). Les articles rapportent différentes tentatives pour pallier cet enjeu, sans qu'elles soient pleinement concluantes. En voici un exemple, tiré de Henno (2013) : « Pour s'assurer de l'identité des étudiants, certains organismes s'appuient sur le "typing pattern" (façon de taper sur un clavier). Mais les tricheurs disposent déjà sur le Web de logiciels imitant la frappe de quelqu'un ».

Ce deuxième enjeu est directement lié au troisième, qui concerne la reconnaissance des diplômes et des crédits délivrés par les MOOC (18 segments codés). En effet, l'enjeu d'authentification grève directement la crédibilité que les universités et les employeurs peuvent accorder aux MOOC. Ce

lien causal est fréquemment repris dans les articles consultés. Par exemple, Lewin (2012) remarque que « *of course, to be trustworthy, alternative credentials would have to be at least as cheat-proof as traditional ones. And that is not so simple* ». Pour pallier cet enjeu, peu de solutions concrètes sont proposées, si ce n'est la nécessité d'un changement de culture académique. Dans Eychenne (2013), Hubert Mongon regrette que la France ne reconnaisse que les diplômes formels : « 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 ».

Le quatrième enjeu, à hauteur de 14 segments codés, concerne les modalités d'évaluation. Ces dernières sont liées au caractère massif des cours, ce qui rend impossible une évaluation individuelle et humaine, pairées aux limites des tests automatiques, qui ne permettent pas une évaluation de processus complexes (p. ex., Hill et Waters, 2014). Diverses solutions sont proposées, notamment l'évaluation par les pairs (Quillet, 2013), un contrôle des étudiants par webcam (Béziat, 2012) ou des tests automatiques sophistiqués s'appuyant sur plusieurs indicateurs, notamment autres que cognitifs, tels que la satisfaction (Cisel, 2014a).

Les autres enjeux sont peu fréquents, de sorte que nous ne les détaillons pas ici. Ils sont spécifiques aux articles anglophones et concernent par exemple des enjeux éthiques ou pédagogiques.

Sur le plan temporel, un décalage similaire à celui observé au sujet des projections (voir Figure 2) est notable, avec toutefois des proportions différentes : pour rappel, les articles francophones disposent d'un plus grand nombre de segments codés que leurs équivalents anglophones. Avec cette différence en tête, il est possible de constater que les enjeux relevés par les articles anglophones sont au plus haut dans la première moitié de 2013, comme le montre la figure 4. Pour les articles francophones, les enjeux apparaissent de manière beaucoup plus marquée dans la deuxième moitié de l'année 2013. Après ces pics respectifs, la mention des enjeux repart à la hausse, tant dans les articles francophones

qu'anglophones, et cette fois-ci, en synchronie (périodes 2014_1 et 2014_2).

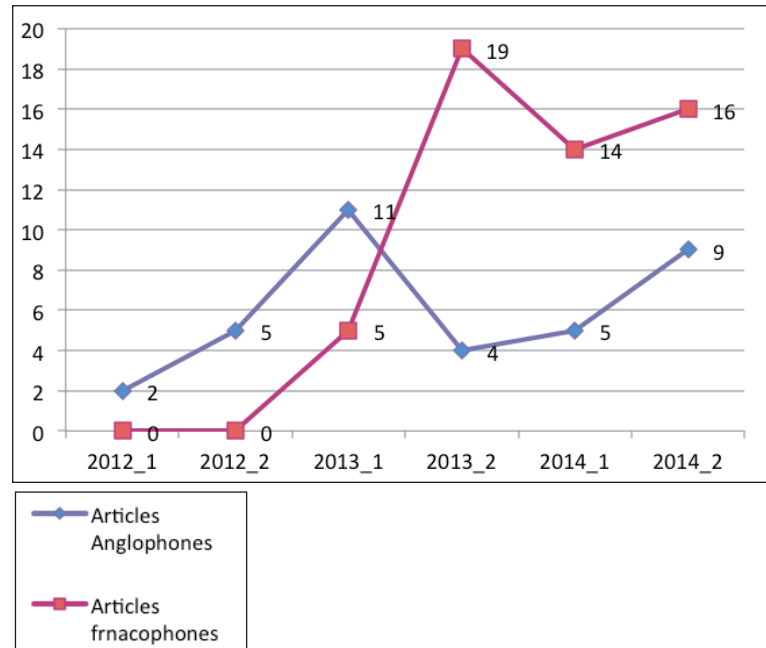


Figure 4. Dynamique temporelle des constats d'enjeux suscités par les MOOC.

Les principaux enjeux repérés dans les discours journalistiques s'accompagnent de mises en doute critiques à l'égard des MOOC.

Mises en doute critiques des MOOC

À l'instar des enjeux relatifs aux MOOC, les mises en doute critiques semblent également émerger du capital d'expérience que les discours journalistiques accumulent progressivement. En revanche, elles s'en distinguent dans la mesure où elles pointent des limites des MOOC sans pour autant proposer des solutions pour y remédier. À ce titre, elles relativisent la pertinence même des MOOC. Il s'agit de la catégorie de codes la plus fréquente dans les articles consultés puisqu'elle représente 36 % du total des segments codés. Les mises en doute critiques des articles anglophones et francophones portent sur les mêmes points (voir figure 5).

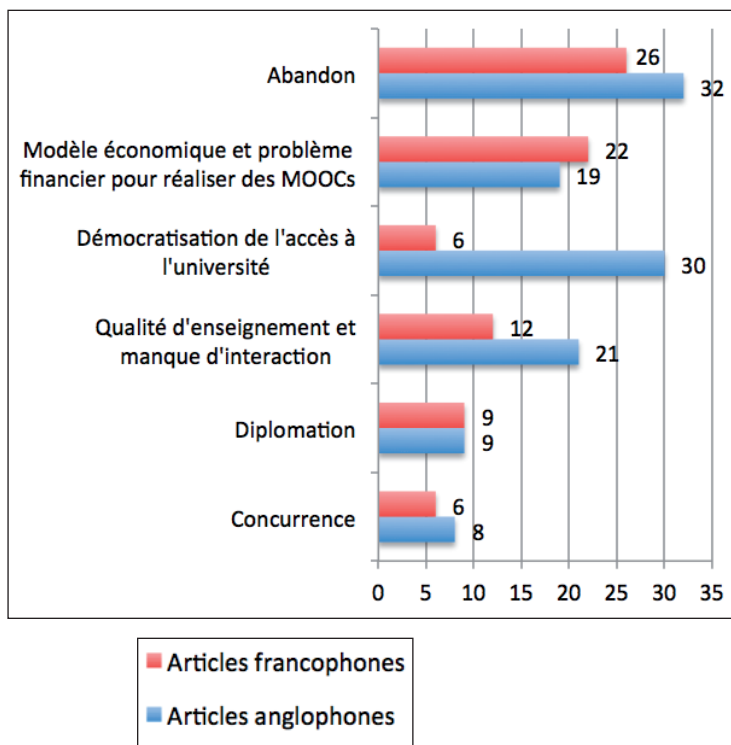


Figure 5. Thématiques des mises en doute critiques.

La première mise en doute critique, à hauteur de 58 segments codés, cible le fort taux d'abandon des MOOC, ce que Jewell et Ludlow (2014) résumant bien pour l'essentiel : « *most drop out and only a few percent receive a passing grade for credit* ». Certains articles y consacrent d'ailleurs l'essentiel de leur contenu (p. ex., Guerriero, 2014). Parmi les principales raisons de ce décrochage, on retrouve une autre mise en doute critique des MOOC, bien que secondairement représentée, relative au manque d'interactions entre les étudiants et avec les enseignants, et à la faible qualité pédagogique qui en résulte (33 segments codés). Wiziq (2014) illustre l'absence d'interaction : « *Among the most common reason cited behind this dropout rate: there is no live teacher engagement* ». Pour sa part, Hyman (2014) met l'accent sur l'absence d'interaction entre étudiants : « *The failure of MOOCs is not the absence of professors, it is the absence of classmates* ». Cette critique de l'isolement des étudiants relativise les projections des MOOC comme une nouvelle pédagogie active en rupture avec l'enseignement magistral (voir Figure 1).

La non-viabilité financière des MOOC est une autre mise en doute, avec 41 segments codés (p. ex., Salmon, 2014). La gratuité des MOOC, qui contribuait à leur innovation, est donc mise à mal par l'absence d'un modèle d'affaires viable.

La troisième mise en doute critique des MOOC (36 segments codés) concerne leur effet supposé de démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur, qui constituait une des principales projections à leur égard (voir Figure 1). Strauss (2013) rend bien compte de la situation, telle qu'elle a été révélée à la suite des études scientifiques sur le profil des participants aux MOOC : « *Registrants were found to be disproportionately wealthy, male and educated* ».

Les autres codes ayant trait aux mises en doute critiques sont secondaires (moins de 20 segments codés). L'absence de diplomation des MOOC est notamment critiquée (p. ex., Mouloud, 2013), à hauteur de 18 segments codés, et semble relativiser la projection des MOOC comme facilitateur de l'insertion professionnelle (voir Figure 1). Avec 14 segments codés, une dernière mise en doute critique concerne la concurrence inégale qu'exacerbent les MOOC entre les universités prestigieuses et les autres (p. ex., Dufour, 2014), ainsi qu'entre les professeurs réputés et ceux qui le sont moins (p. ex., Jacobs, 2013).

Sur le plan temporel, il est intéressant de noter que les articles anglophones et francophones suivent la même tendance, avec toutefois un décalage, comme le montre la figure 6.

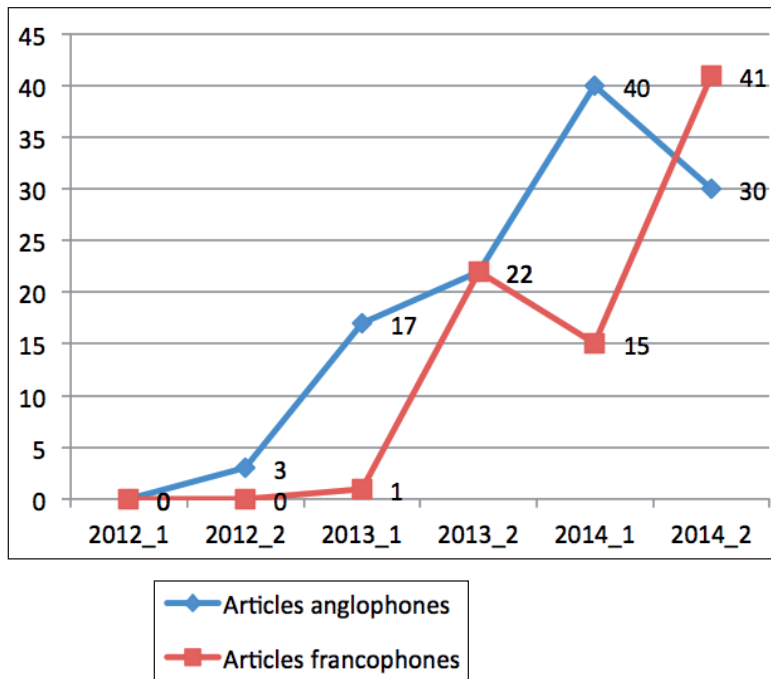


Figure 6. Dynamique temporelle des mises en doute critiques.

En effet, les mises en doute critiques deviennent substantielles dans les articles anglophones dès la première moitié de 2013 et atteignent leur pic un an plus tard (2014_1, avec 40 segments codés). Pour les articles francophones, les mises en doute critiques apparaissent de manière significative à partir de la deuxième moitié de l'année 2013 et sont à leur plus fort dans la deuxième moitié de 2014 (41 segments codés).

Perspectives sur l'avenir des MOOC

Nous terminons sur les perspectives que les articles ouvrent à propos de l'avenir des MOOC, qui représentent 18 % du total des segments codés. De manière générale, deux cas de figure semblent ressortir à la suite des constats que les MOOC n'ont pas eu les effets escomptés sur l'enseignement supérieur. D'une part, certains articles proposent d'adapter le format actuel des MOOC pour qu'il puisse remplir ses promesses éducatives (32 segments codés). Autrement dit, ces articles continuent d'envisager les MOOC comme des solutions de rechange possibles aux cours universitaires, moyennant bonifica-

tion. Parmi les adaptations possibles, certaines sont instrumentales et visent à bonifier le format actuel des MOOC sans repenser sa forme. C'est alors surtout la rentabilité financière des MOOC qui est au centre des préoccupations. Ainsi, une bonification possible consisterait à rendre les MOOC payants (p. ex., Dautreppe, 2013). De manière plus substantielle, certains articles proposent de revoir le format des MOOC de manière à en améliorer l'efficacité. Fleurissent alors de nouveaux et moins nouveaux termes, tels que les SPOC (*Small Private Online Courses*; ex., De Coustin, 2014), les C-MOOC (*Connectivist MOOC*; ex., Cisel, 2014d), et de « nouvelles » configurations d'apprentissage, telles que l'ajout de mentors (ex., Thrun, 2013) ou le travail par équipe (ex., Cisel, 2014d).

Dans un effort de redéfinition du rôle des MOOC, la deuxième perspective, plus fréquemment rapportée dans les articles concernés (50 segments codés), consiste à départir les MOOC de l'archétype du cours universitaire afin d'en tirer profit là où ils peuvent s'avérer pertinents. Cette deuxième perspective revoit donc à la baisse l'ambition attribuée aux MOOC et recadre ses attentes en conséquence. C'est alors majoritairement en termes d'autoformation (p. ex., Cisel, 2014e), de formation professionnelle (p. ex., en entreprise; voir entre autres Lewin, 2013), de formation continue (p. ex., Georges, 2014) ou encore de formation basée sur l'intérêt (*interest-driven*) qu'est envisagé l'avenir des MOOC, et non plus en référence aux cours universitaires traditionnels. Contrairement à la première perspective, cette deuxième perspective abandonne donc explicitement la visée universitaire initiale des MOOC pour mieux en réinventer l'usage.

Discussion

En guise de discussion, nous proposons de mettre en lien ces catégories avec les trois temps d'appropriation sociale d'une innovation technologique identifiés par Musso *et al.* (2007) à partir des travaux de Scardigli (1989). La prédominance initiale des projections peu contextualisées semble caractériser le temps 1, celui des discours prophétiques,

qui s'opère principalement durant les années 2012 et 2013. Sont alors fantasmées des attentes démesurées sur les MOOC, à teneur idéologique et de façon majoritairement jovialiste, avec peu de référents historiques ou sociaux pour les orienter. Les constats d'enjeux suscités par les MOOC et les mises en doute critiques, qui dominent durant les années 2013 et 2014, semblent assimilables au temps 2, qui correspond à la diffusion sociale de l'innovation technique et à la désillusion qu'elle entraîne. Le capital expérientiel qu'accumulent progressivement les journalistes les amène à constater que les attentes initialement attribuées aux MOOC ne seront pas remplies. C'est le temps du « *reality check* », durant lequel s'opère une distinction – jusque-là amalgamée – entre l'innovation numérique, d'un côté, et les avancées éducatives, de l'autre, la première n'entraînant pas automatiquement la seconde. Finalement, les perspectives sur l'avenir des MOOC semblent correspondre au temps 3, celui de la réappropriation culturelle de l'innovation technique. Cette réappropriation consiste à recadrer leur mandat là où ils s'avèrent pertinents, notamment vers l'autoformation, la formation professionnelle (p. ex., en entreprise), la formation continue ou encore la formation basée sur l'intérêt (*interest-driven*). Le temps 3 pouvant durer des décennies (Musso *et al.*, 2007), il y a tout lieu de croire qu'il est à peine enclenché au sujet des MOOC de sorte qu'il est trop tôt pour savoir si, et dans quelle mesure, ces derniers feront l'objet d'une réappropriation durable.

Ainsi, il est possible de conclure sur le fait que le traitement journalistique des MOOC dans les articles consultés semble correspondre étroitement au processus d'appropriation sociale d'une innovation technique, lequel se caractérise notamment par une charge idéologique au temps 1 et implique un recadrage aux temps 2 et 3.

Conclusion

Pour rappel, l'objectif de cet article était d'analyser, dans une perspective critique, les discours d'articles journalistiques généralistes en ligne sur les MOOC, avec l'idée d'évaluer leur part de déterminisme technologique. Nous avons commencé par définir le déterminisme technologique en éducation, notamment au regard des MOOC, et l'intérêt d'une perspective critique, laquelle permet de se départir de ses glissements idéologiques. Nous avons ensuite expliqué la méthode de collecte et d'analyse des articles journalistiques généralistes en ligne.

Les analyses auxquelles nous avons procédé nous ont amenés à identifier cinq grandes catégories de codes. Ces catégories s'enchaînent dans une dynamique temporelle où les projections dominent initialement, avant d'être dépassées par les autres catégories, hormis pour la contextualisation, qui reste marginale tout du long. Il en ressort que les articles journalistiques semblent rarement appréhender les MOOC en prenant en compte l'évolution historique et l'environnement social (contextualisation) desquels ils ont émergé (voir Karsenti, 2013 pour un aperçu historique des MOOC). Ils semblent plutôt les aborder comme un phénomène nouveau et autonome, en exploitant comme seul cadre de référence l'expérience qu'ils accumulent à leur sujet. Il est alors possible de penser que les dimensions historiques et sociales sont négligées, alors qu'elles pourraient permettre à la fois d'encadrer les projections vers des attentes plus réalistes et d'anticiper plus rapidement leurs mises à l'essai. Retenons également que les articles anglophones et francophones semblent peu différer dans les thématiques principales abordées, hormis pour les constats d'enjeux suscités par les MOOC, lesquels sont marqués par une spécificité francophone : l'enjeu du retard. En revanche, on observe un décalage temporaire systématique entre les deux langues, les articles francophones investissant ces thématiques six mois à un an après les articles anglophones. Ceci est sans doute dû au fait que les MOOC sont d'origine américaine de sorte que la presse anglophone s'en est emparée plus rapidement.

Notre analyse semble confirmer la forte présence du déterminisme technologique dans les discours médiatiques sur le numérique en éducation, que plusieurs auteurs ont déjà identifiée chez les acteurs scientifiques, pratiques, politiques et médiatiques (Gouseti, 2010; Kerr, 1996; Oliver, 2011; Selwyn, 2010; Warschauer, 1998). À l'instar de Gouseti (2010) dont les propos portaient sur le Web 2.0, il est possible de penser que les MOOC, dont l'appropriation en éducation est à peine commencée (temps 3), risquent d'être vite oubliés par les médias lorsqu'apparaîtra la prochaine innovation numérique en éducation, et avec elle, un nouveau cycle de « *hype, hope, disappointment* ». En attendant, le déterminisme technologique continue de fragmenter, d'une part, l'attention médiatique et sociale sur le numérique en éducation, en cultivant le discours de la rupture plutôt que celui de la continuité; d'autre part, les orientations et initiatives politiques, mises en œuvre à la hâte plutôt que de manière avisée et structurée dans le temps. De ce point de vue, la perspective critique du numérique en éducation peut offrir une autre solution de grand intérêt dont les acteurs médiatiques (et autres) gagneraient sans doute à faire plus ample usage.

Référencesⁱⁱ

- *Benhamou, F. (2014, 17 septembre). Les Mooc, un atout dans la guerre économique. *Les Échos*.
Récupéré le 8 mars 2015 de <http://www.lesechos.fr>
- *Béziat, B. (2012, 19 avril). L'université virtuelle est en marche. *Sud Ouest*. Récupéré le 8 mars 2015 de <http://www.sudouestnumerique.net>
- *Blanc, Q. (2013, 25 avril). Les cours en ligne améliorent la réussite aux examens. *Le Figaro*.
Récupéré le 8 mars 2015 de <http://etudiant.lefigaro.fr>
- Boullier, D. et Legrand, M. (dir.) (1992). *Les mots pour le faire. Conception des modes d'emploi*. Paris, France : Éditions Descartes.
- Chambat, P. (1994). Usages des technologies de l'information et de la communication (TIC) : évolution des problématiques. *TIS*, 6(3), 249-270.
Récupéré de <http://revues.mshparisnord.org>
- *Cisel, M. (2014a, 25 juin). Mesurer le succès d'un MOOC : mission impossible? *La Tribune*.
Récupéré le 8 mars 2015 de <http://www.latribune.fr>
- *Cisel, M. (2014c, 14 janvier). Les MOOC, futur canal de recrutement des entreprises? *La Tribune*.
Récupéré le 8 mars 2015 de <http://www.latribune.fr>
- *Cisel, M. (2014d, 28 avril). Inventez le MOOC de demain. *La Tribune*. Récupéré le 8 mars 2015 de <http://www.latribune.fr>
- *Cisel, M. (2014e, 19 mai). Les MOOC pour la formation en entreprise, un mirage? *La Tribune*.
Récupéré le 8 mars 2015 de <http://www.latribune.fr>
- Collin, S. et Karsenti, T. (2013). Usages des technologies en éducation : analyse des enjeux socioculturels. *Éducation et francophonie*, 41(1), 192-210.
doi:10.7202/1015065ar
- Cuban, L. (1986). *Teachers and machines: The classroom use of technology since 1920*. New York, NY : Teachers College Press.
- Daniel, J. (2012). Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, (3).
doi:10.5334/2012-18
- *Dautreppe, C. (2013, 22 octobre). La finance (aussi) se met à l'heure des MOOC. *Agefi*. Récupéré le 8 mars 2015 de <http://www.agefi.fr>
- *David, S. (2013, 25 août). On peut tous faire Harvard. *Le Parisien*. Récupéré le 8 mars 2015 de <http://www.leparisien.fr>
- de Certeau, M. et Giard, L. (1983). *L'ordinaire de la communication*. Paris : Dalloz.
- *De Coustin, P. (2014, 11 juin). Après les MOOC, découvrez les SPOC, le nouveau format de l'enseignement à distance. *Le Figaro*. Récupéré le 8 mars 2015 de <http://etudiant.lefigaro.fr>
- *Dufour, N. (2014, 19 septembre). L'université en ligne cherche ses marques. *Le Temps*. Récupéré le 8 mars 2015 de <http://www.letemps.ch>
- *Dupuch-Rambert, M. (2014, 26 mai). To Mooc or not to Mooc? *Journal du net*. Récupéré le 8 mars 2015 de <http://www.journaldunet.com>

- *Estival, L. (2014, 27 octobre). Face aux critiques, les MOOC renvoient leur copie. *L'Express*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.lexpress.fr>
- *Estival, E. (2014, 21 mars). Mooc : mode ou révolution? *L'Express*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.lexpress.fr>
- *Eychenne, A. (2013, 12 novembre). Sera-t-on bientôt embauché grâce aux Mooc? *L'Express*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.lexpress.fr>
- Feenberg, A. (2004). *(Re)penser la technique : vers une technologie démocratique*. Paris : Découverte / M.A.U.S.S.
- Feenberg, A. (2005). Critical theory of technology: An overview. *Tailoring Biotechnologies*, 1(1), 47-64. [Récupéré](#) du site de l'Université Simon Fraser : <http://www.sfu.ca>
- Flichy, P. (1995). *Dynamics of Modern Communication: the Shaping and Impact of New Communication Technologies*. Londres, Royaume-Uni : Sage.
- *Friedman, T. L. (2012, 15 mai). Come the Revolution. *The New York Times*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.nytimes.com>
- Friesen, N. (2008). Critical theory: Ideology critique and the myths of e-learning. *Ubiquity*, 9(22), en ligne. [doi:10.1145/1403922.1386860](https://doi.org/10.1145/1403922.1386860)
- *Georges, B. (2014, 1^{er} septembre). Le MOOC est-il vraiment l'avenir de l'université? *Les Échos*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.lesechos.fr>
- Gouseti, A. (2010). Web 2.0 and education: Not just another case of hype, hope and disappointment? *Learning, Media and Technology*, 35(3), 351-356. [doi:10.1080/17439884.2010.509353](https://doi.org/10.1080/17439884.2010.509353)
- *Guerriero, M. (2014, 28 février). A MOOC mystery: Where do online students go? *The New Yorker*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.newyorker.com>
- Habermas, J. (1979). *Connaissance et intérêt*. Paris, France : Gallimard.
- *Henno, J. (2013, 3 septembre). L'éducation face à la révolution des MOOC. *Les Échos*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.lesechos.fr>
- *Hill, A. et Waters, R. (2014, 2 février). Online 'Mooc' courses are too big to work, says Stanford head. *Financial Times*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.ft.com>
- *Hyman, L. (2014, 2 novembre). Market values are not MOOC values. *Huffington Post*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.huffingtonpost.com>
- *Jacobs, A. J. (2013, 20 avril). Grading the MOOC University. *The New York Times*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.nytimes.com>
- *Jewell, R. et Ludlow, A. (2014, 22 juillet). Counterpoint: MOOCs have limited value to higher education. *Star Tribune*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.startribune.com>
- Karsenti, T. (2013). MOOC : révolution ou simple effet de mode? *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 10(2), 6-22. [Récupéré](#) de <http://ritpu.ca>
- Karsenti, T., Komis, V., Depover, C., et Collin, S. (2011). Les TIC comme outils de recherche en sciences de l'éducation. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), *La recherche en éducation : étapes et approches* (p. 168-192). Saint-Laurent, Canada : ERPI.
- *Kauffmann, S. (2013, 25 mars). Les MOOCs à l'assaut du mammoth. *Le Monde*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.lemonde.fr>
- Kerr, S. T. (1996). Toward a sociology of educational technology. Dans D. H. Jonassen (dir.), *Handbook of research for educational communications and technology* (p. 113-142). Chicago, IL : Macmillan.
- *Lewin, T. (2012, 4 mars). Beyond the college degree, online educational badges. *The New York Times*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.nytimes.com>
- *Lewin, T. (2013, 10 décembre). After setbacks, online courses are rethought. *The New York Times*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.nytimes.com>
- *Mouloud, L. (2013, 29 octobre). Le Mooc ? Un ami qui ne vous veut pas que du bien... *Humanité*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.humanite.fr>

- Musso, P. (2009). Usages et imaginaires des TIC : la friction de fictions. Dans C. Licoppe (dir.), *L'évolution des cultures numériques : de la mutation du lien social à l'organisation du travail* (p. 201-210). Paris, France : FYP.
- Musso, P., Ponthou, L. et Seulliet, É. (2007). *Fabriquer le futur 2. L'imaginaire au service de l'innovation*. Paris, France : Village mondial.
- Oliver, M. (2011). Technological determinism in educational technology research: Some alternative ways of thinking about the relationship between learning and technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(5), 373-384. doi:10.1111/j.1365-2729.2011.00406.x [Récupéré](#) du wiki de eWaste Schools : <http://ewasteschools.pbworks.com>
- *Oui, M. (2013, 22 octobre). Serious games, MOOC, nouvelles technologies... Préparez-vous à apprendre autrement! *L'étudiant*. [Récupéré](#) le 10 mars 2015 de <http://www.letudiant.fr/etudes/serious-games-mooc-nouvelles-technologies-preparez-vous-a-apprendre-autrement.html>
- *Parenty, I. (2013, 18 juin). Cours en ligne : chacun cherche son MOOC. *Terrafemina*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.terrafemina.com>
- *Quillet, L. (2013, 3 septembre). Attention, les MOOC en français débarquent. *Le Figaro*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://etudiant.lefigaro.fr>
- *Salmon, K. (2014, 13 mai). MOOC : effet de mode ou tendance durable? *L'Express*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.lexpress.fr>
- Scardigli, V. (1989). Nouvelles technologies : l'imaginaire du progrès. Dans A. Gras et S. Poirot-Delpech (dir.), *L'imaginaire des techniques de pointe. Au doigt et à l'œil* (p. 97-114). Paris, France : L'Harmattan.
- Selwyn, N. (2010). Looking beyond learning: Notes towards the critical study of educational technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(1), 65-73. doi:10.1111/j.1365-2729.2009.00338.x
- Selwyn, N. (2012). Making sense of young people, education and digital technology: The role of sociological theory. *Oxford Review of Education*, 38(1), 81-96. doi:10.1080/03054985.2011.577949 [Récupéré](#) du blogue de recherche de l'Université de Bournemouth : <http://blogs.bournemouth.ac.uk/research/>
- *Sepausy, V. (2014, 10 octobre). Entre-t-on dans l'ère de l'éducation en ligne? *Savoirs et connaissances*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://savoir.actualitte.com>
- *Simard, P. (2013, 12 février). Enjeux d'un autre temps. *La Presse*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.lapresse.ca>
- *Strauss, V. (2013, 12 décembre). Are MOOCs already over? *The Washington Post*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.washingtonpost.com>
- *Thrun, S. (2013, 26 novembre). With mentoring, we can do 20 times better than «Mooc 1.0». *Financial Times*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.ft.com>
- Van der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. (2^e édition). Montréal, Canada : Presses de l'Université de Montréal.
- Warschauer, M. (1998). Online learning in sociocultural context. *Anthropology & Education Quarterly*, 29(1), 68-88. [Récupéré](#) du site de l'Université de Californie à Irvine : <http://www.education.uci.edu>
- *Wiziq, H. (2014, octobre 28). What's wrong With MOOCs, and why aren't they changing the game in education? *Wired*. [Récupéré](#) le 8 mars 2015 de <http://www.wired.com>

Notes des auteurs

- i Voir <http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp>
- ii Les astérisques permettent d'identifier les articles journalistiques qui sont cités dans l'article.

Trois stratégies pour favoriser l'engagement des participants à un MOOC

Three strategies to foster participant engagement in a MOOC

Résumé

Les principaux défis des MOOCs se résument souvent au faible taux de réussite (voir Breslow *et al.*, 2013; Gillani, 2013; Karsenti, 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). Dans le cadre de ce texte, nous nous intéressons tout particulièrement aux mesures de soutien au processus d'apprentissage (voir Karsenti, 2013; Kop, 2011; Kop, Fournier et Mak, 2011; Tschofen et Mackness, 2012), et tout particulièrement aux stratégies pouvant être mises en place pour favoriser la motivation des apprenants (voir Kizilcec et Schneider, 2015) et, ainsi, la poursuite du parcours des apprenants inscrits dans les MOOCs. À partir de la théorie de l'autodétermination de Ryan et Deci (2000), nous explorons comment les trois tendances caractéristiques retrouvées actuellement dans certaines formations à distance (l'apprentissage nomade, la ludification des activités d'apprentissage et l'apprentissage adaptatif) sont susceptibles d'accroître la motivation des apprenants qui participent à des MOOCs.

Introduction

On peut considérer les MOOCs (*massive open online courses*), ces cours ouverts, gratuits, en ligne et proposés à un grand nombre d'apprenants (Karsenti, 2015a), comme une nouvelle forme d'éducation à distance dont la popularité dans les universités d'Amérique, d'Europe et d'ailleurs peut être qualifiée de phénoménale ces dernières années. En effet, depuis 2011, les plus grandes universités américaines et européennes 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 épiques : 36 000 000 d'apprenants; 300 000 étudiants et plus dans un même cours¹; 4 317 cours offerts; 450 universités impliquées; 203 pays représentés; 40 langues affichées (voir Karsenti, 2015b).

Certains qualifient les MOOCs, qui comptent plus de 36 millions d'étudiants, de plus grande université sur terre. Ce type de formation à distance semble

¹ Il s'agit du record actuel pour le cours *Introduction to computer science*, proposé par Udacity. Source : <https://www.udacity.com/course/intro-to-computer-science--cs101>



©Auteur(s). Cette œuvre, disponible à <https://doi.org/10.18162/ritpu-2015-v12n12-12>, est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas de Modification 2.5 Canada : <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/ca/deed.fr>

donc avoir séduit des millions d'apprenants partout sur la planète, notamment en raison de son accessibilité et de sa gratuité.

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 a consacré l'éducation de masse à l'école secondaire (voir Gaffield, 2012), le XXI^e siècle deviendra-t-il celui de l'enseignement universitaire de masse? Cet emballement général marque-t-il l'aube de la démocratisation de l'enseignement universitaire? Cette innovation technologique majeure serait-elle capable de révolutionner l'enseignement universitaire? Plusieurs l'affirment. Déjà en 2012, le *New York Times* parlait de l'année du MOOC (Pappano, 2012). Certains chercheurs allaient même jusqu'à dire qu'il s'agissait de la plus importante expérience jamais réalisée en pédagogie universitaire (Weissmann, 2012).

Toutefois, la popularité exceptionnelle des MOOCs ne leur permet pas pour autant d'éviter de nombreux écueils, dont plusieurs sont depuis longtemps omniprésents dans les formations à distance. Après seulement quatre années, il est clair que l'arrivée des MOOCs dans le monde universitaire ne se fait pas sans heurts. En effet, les principaux défis apparus avec eux sont le faible taux de réussite (voir Breslow *et al.*, 2013; Gillani, 2013; Karsenti, 2013), les questions de propriété intellectuelle des contenus de cours (voir EDUCAUSE, 2012; Fowler et Smith, 2013; Porter, 2013) et les mécanismes de l'évaluation certificative (voir Cisel et Bruillard, 2012; Liss, 2013; Yuan et Powell, 2013). En fait, les impacts des MOOCs sur les apprentissages réels des apprenants sont très modestes. Pourquoi? Le principal défi qui semble hanter les MOOCs demeure la réussite des apprenants. Car les taux de réussite, lorsqu'ils sont révélés, sont singulièrement faibles, indiquant souvent que moins de 4 % des étudiants réussiraient à terminer un MOOC. Même à Harvard et au MIT, Ho *et al.* (2014) révélaient que sur les 841 687 étudiants inscrits à 17 MOOCs, seuls 43 196 les avaient terminés, pour un taux de réussite de 5,1 %. Faut-il se préoccuper de la réussite problématique de ces apprenants que

certaines n'hésitent pas à qualifier de « touristes des formations à distance » (Xiong *et al.*, 2015, p. 40)? Il semble que oui, et ce, pour deux principales raisons. Premièrement, parce qu'il est important de chercher à mieux comprendre pourquoi, malgré un engouement phénoménal pour cette forme de formation à distance, les taux de réussite demeurent si discrets. Deuxièmement, parce que si l'on veut que cette nouvelle forme d'enseignement puisse avoir un certain avenir au sein des universités, il est nécessaire de trouver des façons de tirer profit des investissements faits pour la mise en ligne de tels dispositifs de formation.

Mais quel est donc le problème qui se cache derrière ces taux de réussite que certains qualifient de catastrophiques (voir Konnikova, 2014)? Pour plusieurs chercheurs, la réponse est simple : c'est une question de motivation (voir Acosta, Otero et Valderama, 2014; Alraimi, Hangjung et Ciganek, 2015; Bulger, Bright et Cobo, 2015; Chang, Hung et Lin, 2015; De Freitas, Morgan et Gibson, 2015; García Espinosa, Tenorio Sepúlveda et Ramírez Montoya, 2015; Goldberg *et al.*, 2015; Gray, 2015; Greene, Oswald et Pomerantz, 2015; Hew et Cheung, 2014; Jordan, 2015; Kizilcec et Schneider, 2015; Xiong *et al.*, 2015). Xiong *et al.* (2015) indiquent même que la motivation est le facteur qui prédit le mieux l'engagement des étudiants dans un MOOC. Ainsi, les stratégies qui seraient susceptibles de motiver les apprenants ou de favoriser leur engagement pour les MOOCs devraient être l'une des priorités si l'on espère pouvoir changer les taux de réussite.

Dans le cadre de ce texte, nous nous intéresserons tout particulièrement aux mesures de soutien au processus d'apprentissage (voir Karsenti, 2013; Kop, 2011; Kop *et al.*, 2011; Tschofen et Mackness, 2012) et, tout particulièrement, aux stratégies pouvant être mises en place pour favoriser la motivation des apprenants qui participent à des MOOCs (voir Kizilcec et Schneider, 2015). Avec pour cadre la théorie de l'autodétermination de Ryan et Deci (2000) exposée plus bas, les caractéristiques de trois tendances actuellement présentes dans les formations à distance en Amérique du

Nord seront analysées pour révéler leur potentiel d'accroissement de la motivation des apprenants qui participent aux MOOCs : il s'agit de l'apprentissage nomade (*mobile learning*), de la ludification des activités d'apprentissage (*gamification*), et de l'apprentissage adaptatif (*adaptive learning*). Nous tenterons donc d'illustrer comment plusieurs des caractéristiques inhérentes à ces stratégies pédagogiques appliquées aux MOOCs sont susceptibles d'accroître la motivation des apprenants.

La théorie de l'autodétermination pour mieux comprendre les stratégies visant à accroître l'engagement des étudiants face aux MOOCs

La motivation selon Deci et Ryan

Il existe plusieurs théories permettant de mieux comprendre et expliquer la motivation des apprenants qui participent à des MOOCs. Dans le cadre de ce texte, celle de l'autodétermination (Deci et Ryan, 1985, 1991, 2008; voir aussi Deci, Ryan et Guay, 2013; Ryan et Deci, 2000) sera retenue. Trois raisons expliquent ce choix.

Premièrement, cette théorie permet d'intégrer les effets du contexte sur le développement de l'apprenant, c'est-à-dire qu'elle aide à déterminer les différents facteurs du contexte social qui viennent affecter la motivation, comme le soutien à l'autonomie.

Deuxièmement, cette théorie propose l'existence de différents types de motivation dits autodéterminés qui sont susceptibles d'entraîner différentes conséquences pour ceux qui participent à une formation à distance comme les MOOCs.

Troisièmement, la théorie de Deci et Ryan permet une analyse plus raffinée de la motivation, ce qui cadre fort pertinemment avec des recherches empiriques que nous pourrions effectuer auprès des apprenants qui participent à un MOOC, relativement aux trois stratégies qui seront présentées à la section suivante.

La théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan (1991) montre d'abord que la motivation repose sur

trois principaux besoins fondamentaux : l'autonomie, la compétence et les relations sociales. Plusieurs études ont depuis montré que tout ce qui influençait ces trois besoins était susceptible d'avoir un impact sur la motivation (voir Deci et Ryan, 1991). Cette théorie met donc l'accent sur la relation dynamique entre l'individu et son contexte tout en montrant qu'il existe chez toute personne – et donc chez l'apprenant qui participe à un MOOC – un besoin fondamental de se sentir autodéterminé, c'est-à-dire de percevoir que l'on a un certain contrôle sur son comportement. Cette théorie révèle également la présence de différents types de motivation qui se distinguent par leur degré d'autodétermination (figure 1). Ces types de motivation, situés sur un continuum d'autodétermination, se regroupent en trois grandes classes : l'amotivation (l'absence de motivation), la motivation extrinsèque (une action est provoquée par une circonstance extérieure à l'élève) et la motivation intrinsèque (une action est réalisée par plaisir).

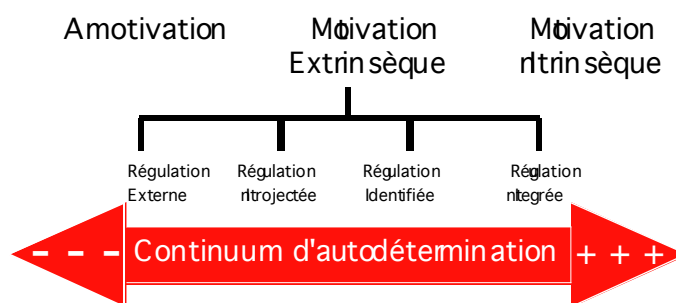


Figure 1. Schématisation de la théorie de l'autodétermination (Deci et Ryan, 1991)

L'**amotivation** est l'absence de toute forme de motivation et représente le niveau le plus bas d'autodétermination sur le continuum. Elle « atteint » un individu lorsqu'il ne perçoit pas de relations entre ses actions et les résultats qu'il obtient. Lorsqu'amotivées, les personnes se sentent désabusées, se demandent pourquoi elles participent à l'activité en question et éventuellement l'abandonnent. L'amotivation est associée aux conséquences les plus négatives en éducation. En outre, un élève amotivé face à l'école se sent impuissant et croit n'avoir aucun

contrôle sur ses résultats scolaires. Dans le cas de la **motivation extrinsèque**, ce n'est pas l'activité en tant que telle qui motive la personne, mais le fait d'en retirer quelque chose d'agréable ou d'éviter quelque chose de déplaisant une fois l'activité terminée. Deci et Ryan (1985, 1991) montrent qu'il existe en tout quatre types de motivation extrinsèque retrouvés sur un continuum d'autodétermination (figure 1) : 1) externe : l'activité est faite pour avoir une récompense, pour éviter une punition ou par obligation; 2) introjectée : l'activité est faite parce que l'élève s'impose lui-même des pressions ou contrôles; 3) identifiée : l'activité est faite par choix et devient ainsi valorisée et jugée importante pour la personne. Le conflit interne de l'introjection n'est pas présent et l'autodétermination commence vraiment à être présente; et 4) intégrée : l'activité est faite par choix et les décisions prises par l'élève demeurent contiguës à sa personnalité, ce qui représente le plus haut niveau d'autodétermination pour des comportements motivés extrinsèquement. Quant à la **motivation intrinsèque**, elle est présente lorsqu'une activité est accomplie pour le plaisir et la satisfaction retirés pendant sa pratique ou sa réalisation (Deci, 1975). Alors que son niveau d'autodétermination est le plus élevé, la motivation intrinsèque doit être favorisée en éducation, car elle engendre des conséquences positives pour les élèves (Ames et Ames, 1989). Selon Vallerand *et al.* (1989), elle peut parfois être étudiée dans une perspective tridimensionnelle, soit la motivation intrinsèque : 1) à la connaissance (l'activité est faite pour le plaisir et la satisfaction éprouvés lorsque l'on apprend quelque chose de nouveau); 2) à l'accomplissement (l'activité est faite pour le plaisir et la satisfaction ressentis quand on se surpasse dans son travail ou que l'on accomplit quelque chose); 3) aux sensations (l'activité est faite pour ressentir des sensations stimulantes).

La théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan est donc tout particulièrement intéressante pour la question de la motivation des apprenants qui participent à des MOOCs puisqu'elle illustre le fait que certains types de motivation extrinsèque ont également des impacts positifs sur les apprenants et devraient aussi être recherchés. Les autres théories de

la motivation qui ne considèrent qu'un seul type de motivation extrinsèque (c'est-à-dire lorsque les raisons sous-jacentes à l'action vont au-delà de l'activité), ne font, par exemple, aucune distinction entre un apprenant qui réalise ses modules de formation parce qu'il y est obligé (raison extrinsèque) et un autre qui le fait à cause de leur importance pour sa future carrière (une raison également extrinsèque, mais possiblement plus positive pour l'apprenant puisqu'il y a une certaine autodétermination). Selon Deci, Ryan et Guay (2013), ces deux exemples représentent différents types de motivations extrinsèques. Le premier est une occurrence de motivation extrinsèque par régulation externe, alors que le second est un cas de motivation extrinsèque par identification susceptible d'avoir un impact plus positif sur la motivation de l'apprenant.

À la lumière de la théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan, il faut plutôt se demander si le manque de motivation des apprenants qui participent à des MOOCs n'est pas plutôt lié à leur faible perception de contrôle pour les tâches qui leur sont demandées, à leur faible perception de compétence lorsqu'ils réalisent ces tâches, ou encore à l'absence d'aspects sociaux liés aux tâches réalisées. C'est dans ce contexte que nous explorerons comment trois tendances ou stratégies en formation à distance sont susceptibles d'accroître la motivation des apprenants qui participent à des MOOCs : l'apprentissage nomade (*mobile learning*), la ludification des activités d'apprentissage (*gamification*), et l'apprentissage adaptatif (*adaptive learning*). Ces stratégies, nous tenterons de le montrer, sont susceptibles d'avoir un impact direct sur les trois besoins fondamentaux sous-jacents à la théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan (1991) : l'autonomie, la compétence et les relations sociales.

Les trois tendances actuelles les plus susceptibles d'avoir un impact positif sur la motivation des apprenants qui participent à un MOOC

Quelles sont les tendances actuelles les plus susceptibles d'avoir un impact positif sur la motivation des participants à un MOOC, relativement à la théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan?

Trois tendances actuelles dans les formations à distance sont explorées :

- l'apprentissage nomade (*mobile learning*) pour son impact important sur les relations sociales entre les apprenants;
- la ludification des activités d'apprentissage (*gamification*) pour son impact à la fois sur les besoins d'autonomie et de compétence;
- l'apprentissage adaptatif (*adaptive learning*), également pour son impact à la fois sur les besoins d'autonomie et de compétence.

Le « *mobile learning* » ou apprentissage nomade pour nourrir les besoins de relations sociales

Plusieurs écrits (voir Yeager, Hurley-Dasgupta et Bliss, 2013) insistent sur le fait que les MOOCs sont aussi un lieu d'interaction entre des milliers d'apprenants, notamment sur les forums de discussion, et de création d'une certaine forme de communauté d'apprentissage. Cette caractéristique est effectivement présente dans la plupart des MOOCs, 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 MOOCs amène cette diversité des participants à des dimensions épiques, surtout quand on pense à certains MOOCs qui ont attiré plus de 100 000 étudiants. Néanmoins, et comme le montrent les rares études réalisées sur les MOOCs, 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 longtemps aux forums de discussion (voir Manning et Sanders, 2013), qui ont notamment pour objectif de recréer un certain contexte de classe. Autrement dit, pour profiter réellement de la diversité des millions d'étudiants inscrits aux MOOCs et pour tirer pleinement profit des aspects sociaux inhérents à ce type de formation, il faut que les étudiants participent aux activités collaboratives mises en place, notamment aux forums de discussion, sans quoi il n'y a tout simplement pas de relation sociale entre les apprenants.

Le *mobile learning*, aussi appelé apprentissage nomade, est un genre de formation à distance, l'idée étant d'apprendre, aussi, à partir de son téléphone intelligent ou de sa tablette tactile. Tout récemment, certaines universités ont même créé des modules d'apprentissage pour les montres intelligentes comme l'Apple Watch. En 2015, au Canada, 68 % des personnes possèdent un téléphone intelligent, une augmentation de près de 24 % par rapport à 2014². Dans ce contexte où de plus en plus de personnes possèdent un téléphone intelligent, le *mobile learning* représente la plus importante tendance en Amérique du Nord dans le domaine des formations à distance. Certaines raisons peuvent expliquer la popularité du *mobile learning*. Tout d'abord, il permet de rejoindre les apprenants où qu'ils soient. Le *mobile learning* permet ainsi réellement d'apprendre de n'importe où, en tout temps. Cette formule séduit aussi les participants par la facilité et la multiplicité des échanges.

Pourquoi le *mobile learning* est-il susceptible d'avoir un impact important sur les besoins de socialisation des apprenants? Parce que de plus en plus d'universités se servent des médias sociaux pour leurs formations. Dans la plupart des cas, il ne s'agit pas d'offrir une formation entière à partir de médias sociaux, mais plutôt de venir enrichir les aspects sociaux d'une formation déjà en place par l'usage précis et stratégique de médias sociaux. Cela permet, par exemple, aux participants d'apprendre de façon plus collaborative, de développer diverses compétences liées à la coopération, en plus de contribuer à leur sentiment d'affiliation (voir Deci, Ryan et Guay, 2013). Les médias sociaux les plus utilisés pour ces compléments de formation sont *Facebook*, *Twitter*, *LinkedIn* et *YouTube*. En ce qui a trait à *Facebook*, il ne s'agit pas d'être « ami » d'un apprenant, mais plutôt de créer une page pour partager des ressources ou d'autres informations liées à la formation. Plusieurs universités ont également leur chaîne (d'apprentissage) sur *YouTube*, où des vidéos liées à leurs formations sont présentées³. Il s'agit ici pour les universités de rayonner tout en

² Source : <http://catalyst.ca/2015-canadian-smartphone-market/>

³ Voir, par exemple, la chaîne d'apprentissage de l'Université Harvard : <https://www.youtube.com/user/Harvard>

occupant des lieux fréquentés par les apprenants en dehors même de leur temps d'étude.

L'apprentissage nomade est également populaire parce que sa formule synthétique – une des caractéristiques du *mobile learning* est que les modules d'apprentissage sont très courts, une autre tendance montante dans les formations à distance – sied bien aux besoins très ciblés des apprenants qui participent à des MOOCs. En effet, l'aspect chronophage de certaines formations à distance représente souvent un frein à la participation. De plus en plus d'universités se sont donc lancées dans la réalisation de modules de micro-apprentissage, puis dans ce que l'on appelle les modules de nano-apprentissage. Les contenus d'apprentissage sont disséqués en petites unités qui peuvent être « consommées » par les participants à tout moment, et surtout à partir de diverses technologies comme un téléphone intelligent ou encore une tablette tactile. On parle même tout récemment, aux États-Unis, de *snack learning*, en faisant référence aux personnes qui consomment ces courts modules d'apprentissage durant les pauses ou l'heure du lunch.

Avec l'évolution des téléphones intelligents (mémoire, vitesse d'accès au réseau, etc.), la popularité du *mobile learning* pour les formations à distance ne cessera de croître au cours des prochaines années. Lorsque l'on constate son impact sur le sentiment d'affiliation des apprenants, notamment lorsqu'il est combiné à l'usage des réseaux sociaux, on peut supposer que son impact sur la motivation des apprenants qui participent à un MOOC peut être notable.

Apprentissage adaptatif et formations personnalisées plus riches et interactives

L'apprentissage adaptatif, ou *adaptive learning*, est une autre tendance importante dans les formations à distance mises en place par les universités en Amérique du Nord. Les technologies permettent notamment aux apprenants de vivre des expériences plus riches et plus interactives, ce qui a pour objectif de favoriser directement leur apprentissage. Avec l'apprentissage adaptatif, les technologies

permettent surtout d'adapter, facilement et de façon dynamique, les parcours d'apprentissage en fonction des besoins et caractéristiques des apprenants. L'apprentissage adaptatif est donc une technique éducative qui fait appel aux technologies pour organiser l'apprentissage, en fonction des compétences ou des besoins individuels de chaque apprenant. Le système peut non seulement varier le contenu en termes de degré de difficulté, mais il peut aussi en ajouter ou en retirer. Des acteurs majeurs de l'éducation comme Pearson⁴ ou McGraw-Hill⁵ se sont d'ailleurs pleinement investis dans ce secteur des formations à distance. Le concept est simple : les parcours d'apprentissage évoluent constamment, selon les réponses fournies par les apprenants, leurs besoins, leurs caractéristiques, etc. Cette stratégie pédagogique est susceptible de participer à la fois aux besoins d'autodétermination et de compétences des apprenants inscrits à des MOOCs. En effet, cette individualisation de l'apprentissage permet, d'une certaine façon, à l'apprenant de participer plus activement au contenu de la formation qui lui est proposée : il passe du stade de récepteur passif de l'information à celui de collaborateur du processus éducatif (voir Karsenti, 2013). De plus, cette adaptation des parcours d'apprentissage est aussi susceptible de nourrir les besoins de compétences des participants, en particulier si les algorithmes sous-jacents aux parcours de formation sont conçus pour permettre aux apprenants de vivre des succès fréquents qui soient adaptés à leur niveau d'habiletés.

« Gamification » ou ludification de l'apprentissage

La ludification (terme inspiré de l'anglais *gamification*) est une forme de transfert des caractéristiques retrouvées dans les jeux populaires (jeux vidéos et jeux en ligne, notamment) dans d'autres domaines, comme les activités d'apprentissage présentes dans les cours de formation à distance. Conscientes que

4 <http://researchnetwork.pearson.com/digital-data-analytics-and-adaptive-learning>

5 <http://www.learnsmartadvantage.com/about/>

de plus en plus d'apprenants sont passionnés par les jeux, plusieurs universités en Amérique du Nord misent sur la *gamification* de l'apprentissage pour accroître la motivation, hausser la participation et éventuellement favoriser l'apprentissage des apprenants. Le concept est simple, même s'il ne peut s'appliquer à tous les contenus d'apprentissage : il faut voir comment on peut intégrer certaines des caractéristiques des jeux vidéos à des contenus de formation. Il y a un vaste courant de recherche sur les stratégies de ludification des apprentissages, notamment en formation à distance (voir Buckley et Doyle, 2014; Erenli, 2013; Fernandes *et al.*, 2012; Grund, 2015). Sur le plan de la théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan (1991), il est intéressant de voir que certaines études ont montré, de façon spécifique, comment la ludification de certaines activités d'apprentissage pouvait avoir un impact direct sur l'un des déterminants de la motivation mis de l'avant par Deci et Ryan (voir Kankanhalli, Taher, Cavusoglu et Kim, 2012; Li, Huang et Cavusoglu, 2012; Mutter et Kundish, 2014; Scheiner, 2015; Scheiner et Witt, 2013; Teh, Schuff, Johnson et Geddes, 2013; Wiegand et Stieglitz, 2014). De façon générale, il semble que la ludification participe au développement de l'autonomie parce que les apprenants ont la possibilité de choisir entre différentes séquences d'action (voir Bowman, 2015). La perception de compétence, quant à elle, serait favorisée par l'accomplissement de tâches qui procurent à l'apprenant le sentiment de relever un défi. Certaines stratégies de ludification contribuent même au développement du sentiment d'affiliation, notamment lorsqu'il y a des activités où plusieurs apprenants jouent de façon collaborative et interactive pour atteindre un même but. Pour plusieurs, les caractéristiques des jeux vidéos dont s'inspirent les stratégies de ludification sont aussi étroitement liées à la motivation intrinsèque telle que définie par Deci et Ryan (1991).

Conclusion

L'un des principaux défis des MOOCs en pédagogie universitaire se résume souvent au manque de motivation des participants, ce qui se traduit directement par un faible taux de réussite (voir Breslow *et al.*, 2013; Gillani, 2013; Karsenti, 2013). Ce texte a mis en exergue que trois stratégies peuvent être déployées pour favoriser la motivation des apprenants (voir Kizilcec et Schneider, 2015) et, ainsi, stimuler leur persévérance au long de leur parcours dans les MOOCs.

Plus particulièrement, et toujours à partir de la théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan (2008), nous avons exploré comment les caractéristiques de trois tendances retrouvées actuellement dans certaines formations à distance seraient susceptibles d'accroître la motivation des apprenants qui participent à des MOOCs :

- l'apprentissage nomade (*mobile learning*) pour son impact important sur les relations sociales entre les apprenants;
- la ludification des activités d'apprentissage (*gamification*) pour son impact à la fois sur les besoins d'autonomie et de compétence;
- l'apprentissage adaptatif (*adaptive learning*), également pour son impact à la fois sur les besoins d'autonomie et de compétence.

Notre texte révèle qu'il faut plutôt se demander si le manque de motivation des apprenants qui participent à des MOOCs n'est pas résolument lié à leur faible perception de contrôle pour les tâches qui leur sont demandées, à leur faible perception de compétence lorsqu'ils réalisent ces tâches, ou encore à l'absence d'aspects sociaux liés aux tâches réalisées. Nous avons montré que l'apprentissage nomade, la ludification des activités d'apprentissage et l'apprentissage adaptatif ont, entre autres, le potentiel d'accroître la motivation des apprenants qui participent à des MOOCs, car ces trois approches sont susceptibles d'agir sur l'un des trois besoins fondamentaux sous-jacents à la théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan (1991) : l'autonomie, la compétence et les relations sociales.

Dans le cadre de recherches futures, il serait important d'explorer, lors d'études empiriques par exemple, le potentiel effectif de ces trois stratégies, voire de déterminer l'impact individuel de chacune, mais aussi la force des relations qu'elles entretiennent, relativement à la motivation des apprenants qui participent à un MOOC.

Références

- Acosta, E. S., Escribano Otero, J. J. et Valderrama, F. (2014). Motivation in massive education online : Development and testing of a system of accreditation badges for MOOC. *Digital Education Review*, 25(1), 18-35. [Récupéré de http://revistes.ub.edu](http://revistes.ub.edu)
- Alraimi, K. M., Zo, H. et Ciganek, A. P. (2015). Understanding the MOOCs continuance : The role of openness and reputation. *Computers and Education*, 80, 28-38. doi:10.1016/j.compedu.2014.08.006
- Ames, C., & Ames, R., (Eds.), (1989). *Motivation in Education*. San Diego: Academic Press.
- Bowman, N. K. (2015, 17 mars). *Investigating the impact of a gamified unit of instruction on student motivation and learning*. Communication présentée à la 20th Annual Technology, Colleges, and Community Worldwide Online Conference, University of Hawai'i at Mānoa. [Récupéré de l'archive ScholarSpace : http://scholarspace.manoa.hawaii.edu](http://scholarspace.manoa.hawaii.edu)
- 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 de http://rpajournal.com](http://rpajournal.com)
- Buckley, P. et Doyle, E. (2014). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*. doi:10.1080/10494820.2014.964263
- Bulger, M., Bright, J. et Cobo, C. (2015). The real component of virtual learning: motivations for face-to-face MOOC meetings in developing and industrialised countries. *Information Communication and Society*, 18(10), 1200-1216. doi:10.1080/1369118x.2015.1061571
- Chang, R. I., Hung, H. S. et Lin, C. F. (2015). Survey of learning experiences and influence of learning style preferences on user intentions regarding MOOCs. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 528-541. doi:10.1111/bjet.12275
- 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 de : http://sticef.univ-lemans.fr](http://sticef.univ-lemans.fr)
- De Freitas, S. I., Morgan, J. et Gibson, D. (2015). Will MOOCs transform learning and teaching in higher education? Engagement and course retention in online learning provision. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 455-471. doi:10.1111/bjet.12268
- Deci, E.L. (1975). *Intrinsic Motivation*. New York: Plenum.
- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY : Plenum.
- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self : Integration in personality. Dans R. A. Dientsbier (dir.), *Perspectives on Motivation : Nebraska Symposium on Motivation*. Lincoln, NE : University of Nebraska Press.
- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (2008). Favoriser la motivation optimale et la santé mentale dans les divers milieux de vie. *Psychologie canadienne*, 49(1), 24-34. doi:10.1037/0708-5591.49.1.24 [Récupéré de http://www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)
- Deci, E. L., Ryan, R. M. et Guay, F. (2013). Self-determination theory and actualization of human potential. Dans D. McInerney, R. Craven, H. Marsh et F. Guay (dir.), *Theory driving research : New wave perspectives on self-processes and human development* (p. 109-133). Charlotte, NC : Information Age Press.
- EDUCAUSE. (2012). *What campus leaders need to know about MOOCs*. [Récupéré de http://edUCAUSE.edu](http://edUCAUSE.edu)

- Erenli, K. (2013). The impact of gamification. Recommending education scenarios. *International Journal of Educational Technology*, 8(1), 15-21. doi:10.3991/ijet.v8is1.2320 [Récupéré de <http://www.editlib.org>](#)
- Fernandes, J., Duarte, D., Ribeiro, C., Farinha, C., Pereira, J. M. et Silva, M. M. (2012). iThink : a game-based approach towards improving collaboration and participation in requirement elicitation. *Procedia Computer Science*, 15, 66-77. doi:10.1016/j.procs.2012.10.059
- 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). doi:10.1045/july2013-fowler
- Gaffield, C. (2012). *History of education*. [Récupéré de <http://thecanadianencyclopedia.ca/en/>](#)
- García Espinosa, B. J., Tenorio Sepúlveda, G. C. et Ramírez Montoya, M. S. (2015). Self-motivation challenges for student involvement in the open educational movement with MOOC. *RUSC Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 91-103. doi:10.7238/rusc.v12i1.2185
- Gillani, N. (2013). *Learner communications in massively open online courses* (OxCHEPS Occasional Paper No. 53). [Récupéré de <http://docplayer.net>](#)
- Goldberg, L. R., Bell, E., King, C., O'Mara, C., McInerney, F., Robinson, A. et Vickers, J. (2015). Relationship between participants' level of education and engagement in their completion of the Understanding dementia massive open online course. *BMC Medical Education*, 15(60). doi:10.1186/s12909-015-0344-z
- Gray, C. (2015). Exploring measures of engagement in open online work based learning: Towards better measures of success in open online learning methods, massive or otherwise. *International Journal of Technologies in Learning*, 22(3), 41-50.
- Greene, J. A., Oswald, C. A. et Pomerantz, J. (2015). Predictors of retention and achievement in a massive open online course. *American Educational Research Journal*, 52(5), 925-955. doi:10.3102/0002831215584621
- Grund, C. K. (2015). How games and game elements facilitate learning and motivation : A literature review. Dans *Lecture Notes in Informatics (LNI) – Proceedings, Volume P-246* (p. 1279-1293).
- Hew, K. F. et Cheung, W. S. (2014). Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs) : Motivations and challenges. *Educational Research Review*, 12, 45-58. doi:10.1016/j.edurev.2014.05.001
- Ho, A. D., Reich, J., Nesterko, S., Seaton, D. T., Mullaney, T., Waldo, J. et Chuang, I. (2014). *HarvardX and MITx: The first year of open online courses* (HarvardX and MITx Working Paper No. 1). doi:10.2139/ssrn.2381263
- Jordan, K. (2015). Massive open online course completion rates revisited : Assessment, length and attrition. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 16(3), 341-358. [Récupéré de <http://www.irrodl.org/>](#)
- Kankanhalli, A., Taher, M., Cavusoglu, H. et Kim, S. H. (2012). Gamification : A new paradigm for online user engagement. Dans M.-H. Huang, G. Piccoli et V. Sambamurthy (dir.), *Proceedings of the 33rd International Conference on Information Systems (ICIS)*. Shanghai.
- Karsenti, T. (2013). The MOOC : What the research says. *International Journal of Technologies in Higher Education*, 10(2), 23-37. [Récupéré de <http://www.ritpu.org/?lang=en>](#)
- Karsenti, T. (2015a). MOOC : La pédagogie universitaire face aux MOOC. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire (RITPU)*, 12(1), 1-12.
- Karsenti, T. (2015b). MOOC : faits et chiffres. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire (RITPU)*, 12(1), 112-122.

- Kizilcec, R. F. et Schneider, E. (2015). Motivation as a lens to understand online learners : Toward data-driven design with the OLEI scale. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 22(2), 54-69. doi:10.1145/2699735 [Récupéré](#) du site de René F. Kizilcec : <http://rene.kizilcec.com>
- Konnikova, M. (2014, 7 novembre). Will MOOCs be flukes? *The New Yorker*. [Récupéré](#) de <http://www.newyorker.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. S. F. (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>
- Li, Z., Huang, K.-W. et Cavusoglu, H. (2012). Quantifying the impact of badges on user engagement in online Q&A communities. Dans M.-H. Huang, G. Piccoli et V. Sambamurthy (dir.), *Proceedings of the 33rd International Conference on Information Systems (ICIS)*. Shanghai.
- 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
- Liu, D., Li, X. et Santhanam, R. (2013). Digital games and beyond : What happens when players compete. *MIS Quarterly*, 37(1), 111-124. [Récupéré](#) de <http://www.researchgate.net>
- Manning, J. et Sanders, M. (2013, 18 juillet). *How widely used are MOOC forums? A first look* [billet de blogue]. [Récupéré](#) le 22 août 2013 du blogue Signal : thoughts on online learning : <https://stanford.edu/dept/vpol/cgi-bin/wordpress>
- Mutter, T. et Kundisch, D. (2014). Behavioral mechanisms prompted by badges : The goal-gradient hypothesis. Dans M. Myers et D. Straub (dir.), *Proceedings of the 35th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Auckland.
- Pappano, L. (2012, 2 novembre). The year of the MOOC. *New York Times*, ED26. [Récupéré](#) de <http://nytimes.com>
- 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). [Récupéré](#) du site du CCCC : <http://ncte.org/cccc>
- Ryan, R. M. et Deci, E. L., (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi:10.1037/0003-066X.55.1.68 [Récupéré](#) de <http://selfdeterminationtheory.org>
- Scheiner, C. W. (2015). The motivational fabric of gamified idea competitions: The evaluation of game mechanics from a longitudinal perspective. *Creativity and Innovation Management*, 24(2), 341-352. doi:10.1111/caim.12115 [Récupéré](#) du site de Social Science Research Network : <http://papers.ssrn.com/>
- Scheiner, C. W. et Witt, M. (2013). The backbone of gamification – A theoretical consideration of play and game mechanics. Dans M. Horbach (dir.), *Informatik 2013. Ges. für Informatik, Bonn* (p. 2372-2386). [Récupéré](#) de <http://subs.emis.de/LNI>
- Teh, N., Schuff, D., Johnson, S. et Geddes, D. (2013). Can work be fun? Improving task motivation and help-seeking through game mechanics. Dans R. Baskerville et M. Chau (dir.), *Proceedings of the 34th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Milan.
- Tschofen, C. et Mackness, J. (2012). Connectivism and dimensions of individual experience. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(1), 124-143. [Récupéré](#) de <http://www.irrodl.org>

- Vallerand, R.J., Blais, M., Brière, N., & Pelletier, L. (1989). Construction et validation de l'Échelle de Motivation en Éducation. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 21: 323-349.
- Weissmann, J. (2012, 18 juillet). The single most important experiment in higher education. *The Atlantic*. Récupéré de <http://theatlantic.com>
- Wiegand, T. et Stieglitz, S. (2014) Serious fun-effects of gamification on knowledge exchange in enterprises. Dans E. Plödereder (dir.), *Informatik 2014. Köllen, Bonn* (p. 321-332). Récupéré de <http://cs.emis.de/LNI>
- Xiong, Y., Li, H., Kornhaber, M. L., Suen, H. K., Pursel, B. et Goins, D. D. (2015). Examining the relations among student motivation, engagement, and retention in a MOOC : A structural equation modeling approach. *Global Education Review*, 2(3), 23-33. Récupéré de <http://ger.mercy.edu/index.php/ger>
- 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 de <http://eric.ed.gov/>
- 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>

MOOCs : faits et chiffres

MOOCs : Facts and Figures

Thierry Karsenti
Université de Montréal

MOOC
Massive Open Online Courses

FAITS ET CHIFFRES

PAR THIERRY KARSENTI, Ph.D.
CHAIRE DE RECHERCHE DU CANADA SUR LES TECHNOLOGIES EN ÉDUCATION
@ThierryUdM

QU'EST CE QU'UN MOOC?

Un MOOC (Massive Open Online Course) est un cours ouvert, gratuit, en ligne, et proposé à un grand nombre d'apprenants (Karsenti, 2015).

PRINCIPAUX TYPES DE MOOCs

xMOOC : Types de MOOCs les plus populaires. Ils sont rganisés autour d'un curriculum précis et d'un professeur qui joue un rôle central dans un enseignement de type magistral.

cMOOC : Les cMOOCs sont grandement associés aux approches pédagogiques lancées par Siemens (2005) et nécessitent un réel engagement personnel de l'apprenant, 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 des apprenants à distance qui sont pour la plupart des professionnels adultes souvent fort occupés.

SPOC : Les SPOCs (Small Private Online Course) sont des MOOCs destinés aux étudiants qui sont déjà sur le campus d'une université. C'est le professeur Armando Fox de l'Université de Berkeley en Californie qui a lancé cette variante des MOOCs en 2013.

Note: Infographie originale
(23 cm X 160 cm) disponible sur
ritpu.org/infographiemooc.pdf



©Auteur(s). Cette œuvre, disponible à <https://doi.org/10.18162/ritpu-2015-v12n12-13>, 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>



COMBIEN DE MOOCs?

4317

Cours libres ouverts et massifs
disponibles gratuitement sur Terre



PRINCIPAUX ACTEURS



Entreprise à but non lucratif
fondée par la Massachusetts
Institute of Technology et
l'Université Harvard en 2012.

- 4 000 000 étudiants
- 500 + cours
- 70 universités partenaires
- 162 pays représentés



Entreprise à but lucratif fondée
par les professeurs Andrew Ng et
Daphne Koller de l'Université
Stanford en 2012.

- 15 504 164 étudiants
- 1458 cours
- 133 universités partenaires
- 190 pays représentés



Entreprise à but lucratif
fondée par Sebastian
Thrun, David Stavens, et
Mike Sokolsky

- 1 950 000 étudiants
- 36 cours
- 21 partenaires
- 203 pays représentés

PRINCIPAUX ACTEURS FRANCOPHONES

 **FUN** FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE

 **AGENCE UNIVERSITAIRE DE LA FRANCOPHONIE**

 **Neodemia**

 **francetv éducation**
cultiver l'envie d'apprendre

 **sillages.info**

 **solerni**

 **EDUlib**

 **OPEN CLASSROOMS**

PRINCIPAUX PORTAILS OU AGRÉGATEURS

 **MOOC list**

 **M8C Mooc Francophone**

 **OpenupEd**

 **EMMA** EUROPEAN MULTIPLE MOOC AGGREGATOR

 **moocivity**

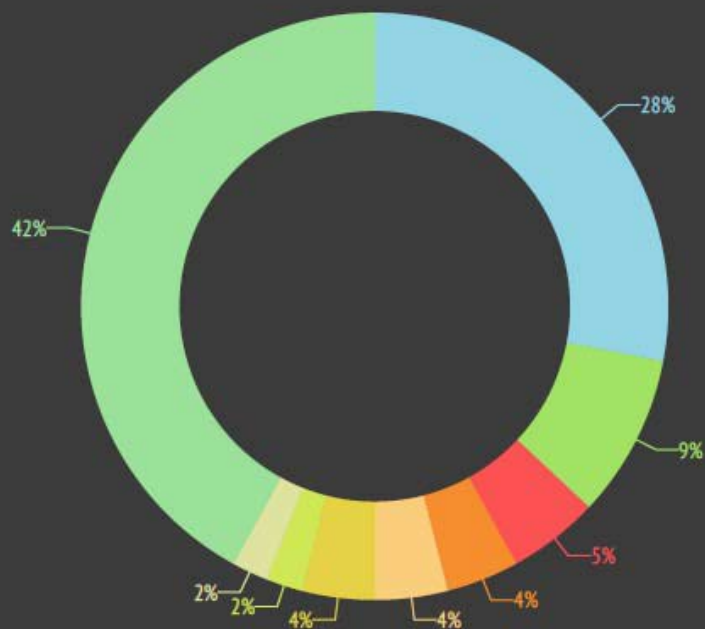
 **Océan**

 **Open Education Europa**



QUI SONT LES APPRENANTS?

36 000 000+ personnes sont inscrites à un MOOC.



● États-Unis
 ● Inde
 ● Brésil
 ● Royaume-Uni
 ● Espagne
 ● Canada
● Australie
 ● Russie
 ● Reste du monde

- **35, Âge moyen des étudiants inscrits à un MOOC.**
- **20% des participants à un MOOC viennent de pays dits en voie de développement.**
- **86% possèdent plus qu'un diplôme d'études secondaires.**
- **88% des participants à un MOOC occupent déjà un emploi.**



TENDANCES À SURVEILLER

- MOOCs et *mobile learning* ou apprentissage nomade
- MOOCs et évaluation individualisée
- MOOCs et micro-apprentissages ou nano-apprentissages
- MOOCs et apprentissage adaptatif (*adaptive learning*)
- MOOCs et usage des médias sociaux
- MOOCs et *gamification* ou ludification de l'apprentissage



RÉFÉRENCES

Karsenti, T. (2013). MOOC: révolution ou simple effet de mode? *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 10(2), 6-22. Repéré à: <http://www.ritpu.org/spip.php?artide227>

Karsenti, T. (2014). *25 stratégies efficaces pour favoriser l'apprentissage et la participation aux MOOCs*. Montréal: CRIFPE. repéré à: <http://karsenti.ca/archives/listes/25mooc.pdf>

Karsenti, T. (2015). La pédagogie universitaire face aux MOOCs: compte-rendu d'expériences, tendances actuelles et futures. *Revue Internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 12(1-2), 7-8.

www.coursera.org/

www.edx.org/

www.udacity.com/

www.openeducationeuropa.eu/en/article/MOOCs---A-Review-of-the-State-of-the-Art

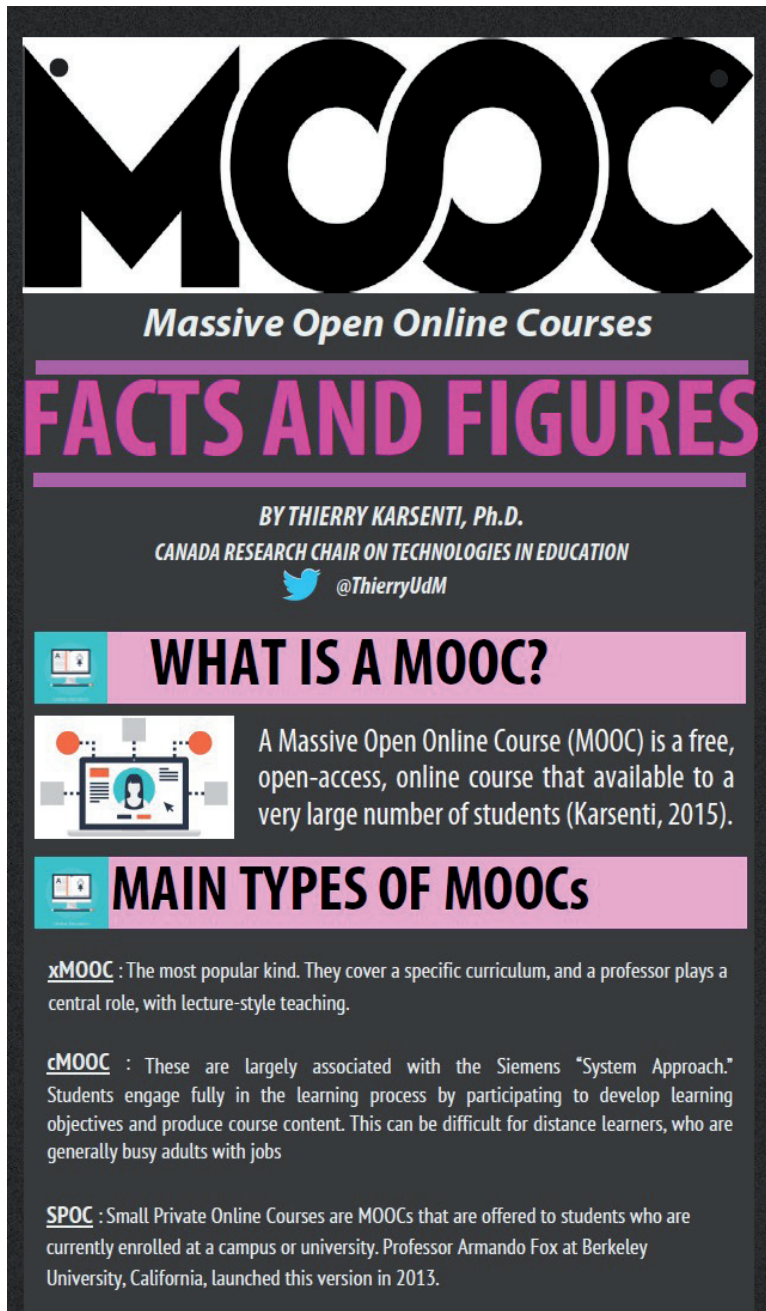
www.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course_mocnewsandreviews.com/mooc-around-the-world-our-global-list-open-online-classes-part-3

techcrunch.com/2015/07/07/opendclassrooms-launches-first-mooc-based-bachelor-degree-recognized-by-french-state/

@ThierryUdM

MOOCs : Facts and Figures

MOOCs : faits et chiffres



MOOC
Massive Open Online Courses

FACTS AND FIGURES

BY THIERRY KARSENTI, Ph.D.
CANADA RESEARCH CHAIR ON TECHNOLOGIES IN EDUCATION
@ThierryUdM

WHAT IS A MOOC?

A Massive Open Online Course (MOOC) is a free, open-access, online course that available to a very large number of students (Karsenti, 2015).

MAIN TYPES OF MOOCs

xMOOC : The most popular kind. They cover a specific curriculum, and a professor plays a central role, with lecture-style teaching.

cMOOC : These are largely associated with the Siemens "System Approach." Students engage fully in the learning process by participating to develop learning objectives and produce course content. This can be difficult for distance learners, who are generally busy adults with jobs

SPOC : Small Private Online Courses are MOOCs that are offered to students who are currently enrolled at a campus or university. Professor Armando Fox at Berkeley University, California, launched this version in 2013.

Note: Original infographics
(23 cm X 160 cm) available on
ritpu.org/moocinfographics.pdf



©Auteur(s). Cette œuvre, disponible à <https://doi.org/10.18162/ritpu-2015-v12n12-14>, est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas de Modification 2.5 Canada : <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/ca/deed.fr>



WHAT ARE THE NUMBERS?

4317

Today, there are 4,317 massive open online courses available free to almost anyone in the world.



KEY PLAYERS



A nonprofit organization founded by the Massachusetts Institute of Technology (MIT) and Harvard University in 2012.

- 4,000,000 students
- 500 + courses
- 70 partner universities
- 162 countries represented

Entreprise à but lucratif fondée par les professeurs Andrew Ng et Daphne Koller de l'Université Stanford en 2012.

- 15,504,164 students
- 1458 courses
- 133 partner universities
- 190 countries represented



UDACITY

Entreprise à but lucratif fondée par Sebastian Thrun, David Stavens, et Mike Sokolsky

- 1 950 000 students
- 36 courses
- 21 partner universities
- 203 countries represented



KEY FRANCOPHONE PLAYERS



FUN
FRANCE
UNIVERSITÉ
NUMÉRIQUE



**AGENCE
UNIVERSITAIRE
DE LA FRANCOPHONIE**



**Neo
demia**



francetv **éducation**
cultiver l'envie d'apprendre



sillages.info



solerni



EDUlib



OPENCLASSROOMS



MAIN PORTALS AND AGGREGATORS



MOOC list



MFC Mootc Francophone



EMMA
EUROPEAN
MULTIPLE
MOOC
AGGREGATOR



OpenupEd



Σ
mooctivity



OCÉAN



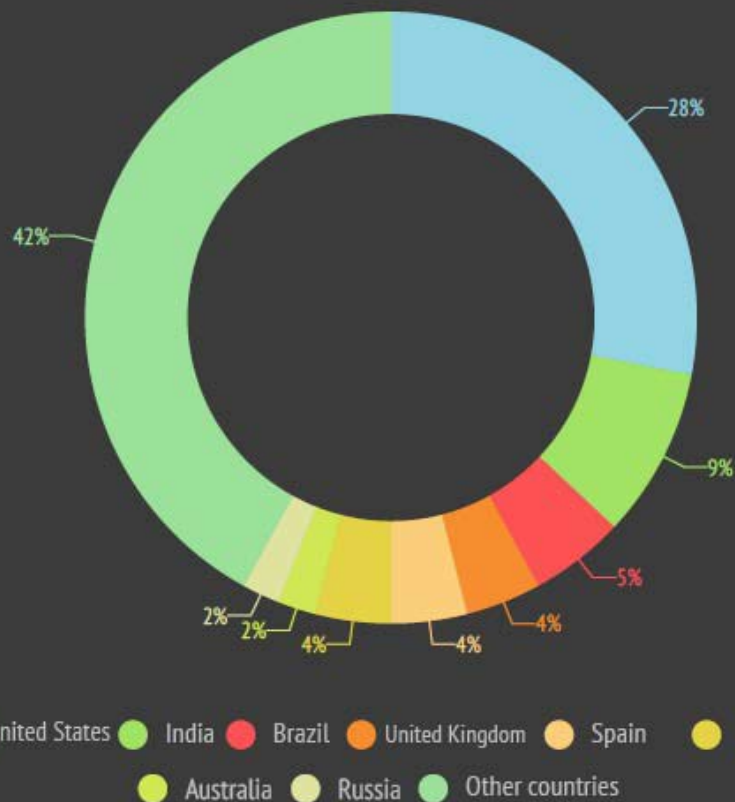
Open
Education
Europa



WHO ARE THE STUDENTS?

36 000 000+

people around
the world are
enrolled in a
MOOC.



- **35 is the average age of a MOOC student.**
- **20% of MOOC students live in "developing" countries.**
- **86% have more than a high school education.**
- **88% hold down a job at the same time.**



TRENDS TO WATCH

- MOOCs and mobile learning
- MOOCs and individualized assessment
- MOOCs and micro-learning and nano-learning
- MOOCs and adaptive learning
- MOOCs and social media
- MOOCs and gamification or learning through games



REFERENCES

Karsenti, T. (2013). MOOC: révolution ou simple effet de mode? *Revue Internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 10(2), 6-22. Repéré à: <http://www.ritpu.org/splp.php?article227>

Karsenti, T. (2014). *25 stratégies efficaces pour favoriser l'apprentissage et la participation aux MOOCs*. Montréal: CRIFPE. repéré à: <http://karsenti.ca/archives/l/istes/25mooc.pdf>

Karsenti, T. (2015). University teaching vs the MOOC: Reports from the field, current trends, future directions. *International Journal of Teaching In Higher Education*, 12(1-2), 9-10.

www.coursera.org/

www.edx.org/

www.udacity.com/

www.openeducationeuropa.eu/en/article/MOOCs---A-Review-of-the-State-of-the-Art

www.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course moochnewsandreviews.com/mooc-around-the-world-our-global-list-open-online-classes-part-3

techcrunch.com/2015/07/07/openclassrooms-launches-first-mooc-based-bachelor-degree-recognized-by-french-state/

@ThierryUdM