

Analyse de qualité d'un MOOC : le point de vue des étudiants

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

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

Pierre-Olivier Garand
Université du Québec à Trois-Rivières
Pierre-Olivier.Garand@uqtr.ca

Francis Beauchamp-Goyette
Université de Montréal
Francis.Beauchamp-Goyette@umontreal.ca

Recherche scientifique avec données empiriques

Résumé

L'engouement qui faisait déclarer au New York Times que 2012 était l'« année du MOOC » semble désormais faire place au regard plus critique que porte la recherche sur le phénomène. En ce sens, le défi de la qualité est aussi important dans les MOOC que dans le domaine de la FAD. La présente recherche a pour objectif d'examiner l'appréciation que 631 apprenants font de leur expérience de deux MOOC du HEC Montréal, à partir de leurs perceptions et d'une approche inductive non préalablement fondée sur des *a priori* théoriques, à l'aide de trois questions ouvertes. Il émerge des résultats des critères d'évaluation se rapprochant de ceux utilisés dans les cadres de qualité en FAD, mais opérationnalisés d'une manière très spécifique. Ainsi, une attention toute particulière devrait être accordée au contenu (liens théorie-pratique, accessibilité des contenus), aux prestations enseignantes et à la clarté des tests.

Mots-clés

MOOC, CLOM, design pédagogique, FAD, cadre de qualité

Abstract

New York Times headlines in 2012 was the «year of the MOOC», putting the spotlight on a new trend, but since then, research stance on this phenomenon is more critical. Hence, the pursuit of quality may be as important in MOOCs in distance education? This research aims to examine the experience of 631 learners in two MOOC of HEC Montreal, based on their perceptions, by applying a qualitative inductive approach without any theoretical *a priori*, from three open questions. Results highlight criteria that are very close to some of the ones used in distance education quality frameworks, but that are operationalized differently: a special attention to content relations between theory and practice, accessibility of contents, teachers' performances and clarity of tests and quizzes.

Keywords

MOOC, online learning, quality framework



©Auteur(s). Cette œuvre, disponible à <https://doi.org/10.18126/ritpu-2016-v13n23-10>, 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

Les premiers modèles de formation à distance (FAD) s'inscrivaient dans un courant pédagogique behavioriste/cognitivist, centrant leur attention sur l'individu en tant qu'entité autonome et apprenant seul (Dron et Anderson, 2014). À l'origine, le rôle de l'étudiant se limitait à un rôle plutôt passif consistant à consulter les ressources mises à sa disposition, à réaliser les exercices et à remettre les travaux. Ce modèle a largement évolué, notamment en raison de l'évolution des technologies rendues disponibles et des courants pédagogiques qui ont changé à travers le temps (Anderson, 2010). En FAD, on retrouve maintenant une grande diversité de modèles pédagogiques dans lesquels on retrouve différents procédés pour favoriser la présence sociale des participants, la présence de l'enseignant, les interactions, etc. (Sutton et Basiel, 2013).

Récemment, une nouvelle formule a vu le jour et s'est ajoutée à l'offre de service de la formation à distance des établissements postsecondaires : les cours en ligne ouverts aux masses (CLOM) (également connus sous l'appellation de MOOC, de l'acronyme *Massive Open Online Course*). Ce type de formation à distance est offert gratuitement, ne nécessite aucun préalable (d'où le terme ouvert) et attire des milliers, et parfois même des centaines de milliers d'apprenants (Rutter, 2014), d'où le terme « masse ». Parmi ces apprenants, plusieurs n'ont aucune expérience préalable en FAD, jusqu'à 70 % dans le cas du MOOC étudié par Roy, Bachand et Boivin (2015), et près de 20 % en sont à leurs premiers pas dans une formation de niveau universitaire (Christensen *et al.*, 2013). Si l'une des visées de départ des MOOC était de favoriser l'accès aux études supérieures à des milliers d'étudiants (Charlier, 2014; Cisel, 2014a), un portrait différent semble se dessiner sur le terrain, car ce ne sont que 15 % à 20 % des participants des MOOC qui n'ont pas déjà un diplôme postsecondaire (Christensen *et al.*, 2013). Outre l'écart observé entre les visées d'accessibilité et la réalité de la clientèle sondée, la recherche souligne également d'importants défis pour les concepteurs de MOOC, notamment le taux d'abandon très élevé (de 90 à 95 % selon Christensen

et al., 2013; 95 % selon Breslow *et al.*, 2013) et une très grande variabilité dans les types de cours se retrouvant sous l'appellation MOOC (Cisel et Bruillard, 2012; Depover, 2014).

Cette variabilité rend plutôt difficile la recherche autour d'un objet qui ne fait pas encore consensus. Les MOOC constituent une forme particulière de FAD. Il n'est donc pas surprenant qu'on y retrouve les mêmes préoccupations concernant les taux d'abandon, mais aussi à propos de la qualité. En effet, de nombreuses études ont établi qu'en matière de résultats d'apprentissage, la FAD était comparable, voire légèrement supérieure, à la formation offerte sur campus (Bernard *et al.*, 2004; Cavanaugh, Gillan, Kromrey, Hess et Blomeyer, 2004; Means, Toyama, Murphy, Bakia et Jones, 2009).

Toutefois, derrière ces résultats plutôt positifs se cache une subtilité d'une grande importance : la variabilité beaucoup plus grande des résultats en formation à distance qu'en formation en présentiel (Bernard *et al.*, 2004). Autrement dit, le fait qu'une formation soit à distance n'est pas en soi un gage de qualité, et plusieurs formations à distance se révèlent être en fait moins efficaces. Ce résultat représente pour les auteurs un défi particulier concernant « l'excellence pédagogique en FAD », ce que nous ramenons comme un défi en termes de qualité de l'ingénierie pédagogique dans le domaine de la FAD.

Certains chercheurs estiment que le problème du taux d'abandon ou d'échec relevé dans les MOOC est alarmant (Cisel, 2014a; Karsenti, 2013). Différentes études rapportent des taux de réussite entre 5 et 10 % (Jordan, 2014). Si ces taux seraient considérés comme catastrophiques pour des formations en présentiel, il ne faut pas perdre de vue que des taux d'abandon alarmants (entre 30 et 68 %) ont également été observés par le passé en FAD (Bridley, 1987; Zajkowski, 1997, cités par Poellhuber, Chomienne et Karsenti, 2011). Ces taux sont maintenant de l'ordre de 10 % (Xu et Jaggars, 2014) à 30 % (Tanyel et Griffin, 2014), mais ne représentent qu'une partie des abandons puisque les méthodes de calcul peuvent varier entre les établissements.

Des chercheurs se dressent néanmoins contre cette tendance à faire des taux d'abandon le point central d'une perspective monolithique du désengagement dans les MOOC, une telle perspective ne pouvant déboucher sur une véritable évolution quant au design pédagogique envisagé par ses créateurs (Kizilcec, Piech et Schneider, 2013). Ces mêmes chercheurs soutiennent que la nature des MOOC soit si radicalement différente de ce que propose l'environnement traditionnel d'éducation que les termes comme l'« engagement » ou l'« abandon » nécessitent d'être reconceptualisés afin de correspondre à la réalité du phénomène (Deboer, Ho, Stump et Breslow, 2014). Toujours selon ces critiques, les intentions de départ des différents sous-groupes d'apprenants au sein des MOOC (Kizilcec *et al.*, 2013) et la façon dont l'engagement se construit pour ceux-ci (Milligan, Littlejohn et Margaryan, 2013) permettent à elles seules de réfléchir autrement le concept de taux d'abandon importé des approches d'enseignement traditionnelles.

L'engouement rapide et généralisé pour les MOOC (le nombre d'utilisateurs ayant doublé de 2014 à 2015, passant à plus de 35 millions en 2015) (ICEF, 2016) a contribué à l'intérêt d'un nombre croissant de professeurs désireux de se lancer dans l'aventure de l'enseignement de MOOC. En dépit des bonnes intentions de ceux-ci, les concepts liés au design pédagogique (planification, processus de développement, évaluation du système d'apprentissage, etc.) s'avèrent loin des compétences de base des professeurs d'université, qui possèdent plutôt une expertise en enseignement en présentiel (Basque, 2010). Par conséquent, la forme et la qualité des MOOC varient considérablement d'un établissement à l'autre. Comme le souligne Karsenti (2013), une réflexion s'impose sur la qualité pédagogique des MOOC, car les institutions devront tôt ou tard se pencher sur la crédibilité accordée à ce type de formation, à défaut de quoi cela pourrait également remettre en question la crédibilité de la FAD, qui a déjà vécu ce genre de remise en question (Bernard *et al.*, 2004). Cette inquiétude fait ressortir plusieurs questions en lien avec les MOOC : comment les concevoir de façon à maximiser leur potentiel

pédagogique? Quels aspects considérer lors du design pédagogique?

Alors que le phénomène de la recherche sur les MOOC est relativement récent, que les établissements investissent des sommes considérables dans le développement des cours, que les taux de persévérance ne sont pas au rendez-vous et que les attentes de la clientèle sont plutôt inconnues, la présente recherche vise à consolider le processus de conception et de design des MOOC en prenant pour axe de recherche le point de vue des premiers intéressés, soit les apprenants qui s'inscrivent à ces cours.

Approches pédagogiques préconisées dans les MOOC

Le design pédagogique se définit comme « un ensemble de procédures servant à l'élaboration des programmes de formation et d'éducation de façon cohérente et efficace » (traduction libre de Gustafson et Branch, 2002, p. 17). Il permet de régir l'ensemble des composantes de la formation à distance : « objectifs d'apprentissage visés, caractéristiques des apprenants ciblés, stratégies pédagogiques, stratégies d'évaluation des apprentissages, média[s], etc. » (Basque, 2010, p. 3). On peut concevoir que ce processus de design pédagogique, élaboré initialement pour le développement de leçons, de cours ou de systèmes de formation, et particulièrement utilisé en FAD, soit également appliqué au MOOC puisqu'il s'appuie sensiblement sur les mêmes composantes. Ainsi, les auteurs et concepteurs se sont inspirés de ces concepts de base afin de réfléchir aux critères de qualité attendus lors de la conception (Chaney, Chaney et Eddy, 2010; Shelton, 2011). En d'autres mots, comment évaluer la qualité d'une FAD?

La perspective de la qualité en FAD et dans les MOOC

L'importance d'une perspective de qualité en FAD a été soulevée par de nombreux auteurs (Depover, Komis et Karsenti, 2012; Moore, 2005; Shelton, 2010), en raison notamment de la nécessité de mettre en place un contrôle de la qualité pour assurer le

développement du secteur de la FAD. Nous considérons que cet argument est également valable pour les MOOC et proposons de partir des principaux indicateurs mis en évidence dans la littérature sur la qualité en FAD pour étayer l'évaluation de la qualité dans les MOOC. Meyer (2002) souligne la diversité des définitions et le manque de consensus sur ce qui constitue la qualité en FAD. Pour Fressen (2002), le point de vue sur ce qu'est la qualité en FAD varie selon que les personnes interrogées soient des étudiants, des concepteurs ou des administrateurs.

D'une manière plus pratique et opérationnelle, Depover *et al.* (2012) mettent en évidence trois grandes approches d'évaluation de la qualité : l'approche par la qualité du matériel, l'approche par les normes (« benchmarking ») et l'approche par les indicateurs. Dans ces approches, les auteurs considèrent que les aspects les plus importants sont liés : « au [soutien] institutionnel, aux processus d'enseignement-apprentissage, au [soutien] des étudiants, à l'efficacité des technologies mises en œuvre, au rapport coût-efficacité et à la satisfaction des étudiants » (Depover *et al.*, 2012, p. 6). Il s'agit, selon nous, d'éléments en harmonie avec les cadres d'analyse des MOOC précédemment proposés qui permettront de mettre en perspective nos résultats de recherche.

Le sujet de l'évaluation de la qualité dans la formation à distance et dans les formations en ligne offertes sur Internet a fait l'objet d'un grand nombre de publications scientifiques. Shelton (2011) compare 13 grands modèles ou approches utilisés dans l'évaluation de la qualité en FAD pour mettre en évidence les critères les plus souvent utilisés. Dans l'ensemble des approches, les critères suivants sont les plus fréquents :

- l'engagement, le leadership et le soutien institutionnel;
- l'enseignement et l'apprentissage (qualité du design du cours);
- le soutien aux formateurs;
- le soutien aux étudiants (encadrement);

- le développement du cours;
- la technologie;
- l'évaluation.

En se basant sur une recension des écrits fondée sur 165 articles et 12 livres sur la question de la qualité en FAD, Chaney *et al.* (2010) en arrivent à identifier des critères qu'on peut facilement rapprocher de ceux mis en lumière par Shelton (2011) (voir tableau 1).

Tableau 1 : Indicateurs de Chaney et al. (2010) et les critères selon Shelton (2011)

Critères (Shelton, 2011)	Indicateurs (Chaney et al., 2010)
1. L'engagement institutionnel	<ul style="list-style-type: none"> • Soutien institutionnel et ressources institutionnelles • Rationnel pour la FAD en lien avec la mission organisationnelle
2. L'enseignement et l'apprentissage (qualité du design du cours)	<ul style="list-style-type: none"> • Interactions étudiants-enseignant • Rétroactions rapides • Respect des différents modes d'apprentissage
3. Le soutien aux formateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Services de soutien aux enseignants concepteurs
4. Le soutien aux étudiants (encadrement)	<ul style="list-style-type: none"> • Services de soutien aux étudiants • Analyse claire de l'audience
5. Le développement du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Directives pour la conception des cours • Formules d'apprentissage actif • Implantation des directives pour la conception des cours/révision du matériel didactique
6. La technologie	<ul style="list-style-type: none"> • Plan technologique pour s'assurer que la qualité soit assurée • Outils et médias appropriés • Fiabilité de la technologie
7. L'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation du programme

Objectifs

Si les écrits scientifiques sur les MOOC se déclinent en articles qui présentent le point de vue des concepteurs (Bélanger et Thornton, 2013), celui des chercheurs (Charlier, 2014), ou qui s'intéressent aux traces sur la plateforme (Breslow *et al.*, 2013; Christensen *et al.*, 2013), peu d'études interrogent de façon qualitative les premiers intéressés : les apprenants (Liu, Kang et McKerloy, 2015). À cet égard, il nous apparaît essentiel de considérer au premier plan le point de vue des apprenants, pour informer le processus d'ingénierie pédagogique et d'encadrement.

Comme énoncé en introduction, de nombreux écrits évaluent sévèrement les MOOC à partir du taux de succès ou de l'engagement des apprenants (Christensen *et al.*, 2013; Hardesty, 2012; Tahiri, Bennani et Idrissi, 2014) alors que certains auteurs proposent plutôt de s'intéresser à l'intention initiale des étudiants avant de conclure à une faiblesse du modèle pédagogique avancé (Reich, 2014). D'autres remettent en question la pertinence même de juger la qualité d'un cours en ligne sur la base de la persévérance des apprenants (Depover *et al.*, 2012). Ces derniers préconisent d'ailleurs une approche centrée sur la qualité du matériel pédagogique, le plus souvent à partir de l'avis des utilisateurs, lorsque vient le temps de mesurer la qualité d'un dispositif qui vise la masse (appelé « approche industrielle » par les auteurs).

L'objectif de cette recherche est d'examiner l'appréciation des étudiants quant aux différentes dimensions liées à la qualité des MOOC et de mettre celle-ci en perspective par rapport aux modèles de conception. De façon plus spécifique, elle vise à :

1. établir quelles sont les dimensions dont l'appréciation ou la dévalorisation sont les plus marquées et brosser un portrait général des attentes des apprenants au sein des MOOC;
2. recueillir les suggestions des apprenants quant aux dimensions (dépréciées) retenues;
3. mettre en relation les résultats avec les cadres de référence utilisés en FAD.

Méthodologie

La présente étude s'est tenue grâce à la collaboration des *Hautes études commerciales* de Montréal (HEC) qui offre des MOOC via la plateforme *EDUlib*. Parmi les six cours offerts par l'établissement sur cette plateforme en 2013, deux d'entre eux ont fait l'objet de la présente recherche pour l'analyse des données qualitatives. Les cours analysés dans le cadre de ce projet étaient des xMOOC¹ et ont été offerts à quelques mois d'intervalle et que, par conséquent, certains constats ont été réalisés entre les itérations, tout particulièrement en lien avec la médiatisation des contenus. Chaque MOOC proposait un modèle de cours semblable sur une durée de sept semaines : vidéos liées aux apprentissages, présentations, lectures obligatoires et optionnelles, et participation facultative à un forum de discussion. Il s'agit d'un échantillon de convenance (les premières collectes disponibles) qui a peu d'influence sur les objectifs de ce projet. En ce sens, l'intention n'est pas d'évaluer les cours, mais bien d'élaborer un cadre d'évaluation de la qualité d'un MOOC. Pour cette même raison, les titres des cours resteront anonymes.

Type de recherche

La présente recherche est une recherche exploratoire de nature qualitative. Elle vise à évaluer de façon générale l'offre de formation MOOC sans porter un regard spécifique ni sur l'enseignement ou l'enseignant, mais plutôt sur l'ensemble des composantes.

Participants

Plus de 10 000 étudiants se sont inscrits² à ces deux cours. De ceux-ci, 659 ont répondu aux questions ouvertes à la fin du questionnaire administré après la dernière semaine de cours. Ces questions uniquement font partie de la présente analyse. Il s'agit d'un échantillonnage volontaire. Les étudiants ont pu partager l'atteinte ou non de leur objectif de départ, le niveau de satisfaction et également leur appréciation des cours et partager leurs impressions à

partir de trois questions ouvertes, quant à ce qu'ils avaient apprécié et moins apprécié de leur expérience d'apprentissage réalisée pendant le MOOC. Ensuite, ils pouvaient émettre des recommandations concernant d'éventuelles modifications à apporter au MOOC.

Analyse des données

L'analyse des données recueillies au terme de la distribution des questionnaires a été réalisée à partir du logiciel *QDA Miner*. Une approche inductive visant à créer des catégories émergentes se rapprochant du discours des répondants a été retenue. Cette approche permet « la détermination d'hypothèses compatibles avec les données échantillonnées » (Anadón et Guillemette, 2007, p. 33). Il s'agit, selon nous, d'une méthode en adéquation avec notre objectif de recherche, soit de prendre la perspective des apprenants. Le codage s'est, quant à lui, réalisé en trois étapes distinctes : premier codage des unités de sens, contre-codage et catégorisation du codage. Les deux premières étapes ont permis de faire émerger les catégories de base et de valider celles-ci. La dernière étape a permis de mettre en évidence les grandes rubriques qui regroupaient plusieurs thématiques similaires comme « les aspects en lien avec les contenus du cours ». Le codage, effectué par un assistant de recherche, a été vérifié par un des chercheurs principaux qui a procédé à des regroupements et des redéfinitions sémantiques de manière consensuelle avec l'assistant, en demeurant toujours très près du discours des répondants.

Résultats

L'analyse des résultats qui suit, calquée sur la division du sondage proposé aux étudiants, s'est effectuée en trois temps : une première partie relative aux aspects les plus appréciés du MOOC, une seconde portant sur les aspects les moins appréciés, et enfin, une troisième et dernière partie portant sur les principales suggestions faites par les répondants.

Aspects les plus appréciés

Des 631 réponses enregistrées concernant les aspects les plus appréciés des cours de EDUlib suivis par les étudiants, il apparaît qu'une appréciation globale des contenus (56,9 %) prédomine sur les cinq autres principales catégories sous lesquelles ont été classés les divers énoncés faits par les répondants au sondage (tableau 2), les autres catégories étant mentionnées moins de 25 % du temps par les répondants.

Tableau 2 : Fréquence des aspects PLUS appréciés par catégories et par cours

Catégories	Cours 1 (n = 480)		Cours 2 (n = 151)		Total (n = 631)	
	Fréquence	% Cas	Fréquence	% Cas	Fréquence	% Cas
Contenus	256	53,3 %	104	69,0 %	360	56,9 %
Vidéos	83	17,3 %	38	25,2 %	121	19,2 %
Professeurs	96	19,9 %	21	14,0 %	117	18,6 %
Modalités du MOOC	73	15,0 %	21	13,7 %	94	14,8 %
Tests et évaluations	41	8,6 %	20	13,3 %	61	9,7 %
Étudiants	32	5,6 %	7	4,0 %	39	5,3 %

Tout d'abord, à propos des contenus, la catégorisation détaillée (tableau 3) permet de mettre en lumière plusieurs aspects : l'appréciation d'un élément de contenu spécifique (11,9 %), l'utilité générale des exemples donnés (10,9 %) et la pertinence pratique et concrète des contenus, dont les cas pratiques (8,2 %). D'autres éléments ont aussi été soulevés de manière plus ou moins fréquente, tels que le sentiment que le cours couvre bien la matière, l'appréciation du format et de l'accessibilité du contenu mis en ligne, ainsi que la richesse et la diversité des contenus abordés.

Tableau 3 : Fréquence de codage des aspects PLUS appréciés concernant les « Contenus »

Codages	Cours 1		Cours 2		Total	
	Fréquence	% Cas	Fréquence	% Cas	Fréquence	% Cas
Apprécie un élément de contenu spécifique	44	9,2 %	31	20,5 %	75	11,9 %
Utilité des exemples donnés	52	10,8 %	17	11,3 %	69	10,9 %
Pertinence pratique et concrète des contenus	27	5,6 %	6	4,0 %	33	5,2 %
La qualité du contenu de manière générale	30	6,3 %	3	2,0 %	33	5,2 %
Bonne explication des concepts	22	4,6 %	9	6,0 %	31	4,9 %
L'illustration des concepts et des idées	12	2,5 %	9	6,0 %	21	3,3 %
Les cas pratiques	17	3,5 %	2	1,3 %	19	3,0 %
Clarté générale du cours	10	2,1 %	7	4,6 %	17	2,7 %
Sentiment que le cours couvre bien la matière	11	2,3 %	0	0,0 %	11	1,7 %
Apprécie le format et l'accessibilité du contenu mis disponible en ligne	9	1,9 %	2	1,3 %	11	1,7 %
Qualité générale des documents mis en ligne	8	1,7 %	3	2,0 %	11	1,7 %
La qualité des supports de cours en général	5	1,0 %	3	2,0 %	8	1,3 %
Qualité des diapositives	3	0,6 %	5	3,3 %	8	1,3 %
Source d'apprentissage et de découverte	1	0,2 %	6	4,0 %	7	1,1 %
Richesse et diversité des contenus abordés	5	1,0 %	1	0,7 %	6	1,0 %
Total	256	53,3 %	104	69,0 %	360	56,9 %

Quant aux autres aspects appréciés (voir tableau 1), les répondants font mention d'une appréciation globale des vidéos (15,1 %), tandis qu'un faible pourcentage note avoir apprécié davantage la durée des vidéos et la valeur ajoutée qu'elles apportent à l'apprentissage (respectivement 2,4 % et 1,7 % des cas rapportés).

Concernant la prestation enseignante, 11,6 % ont mentionné avoir apprécié la qualité de la prestation enseignante. Ont également été mentionnés : le professionnalisme démontré (3,0 %), le dynamisme de l'enseignant (1,7 %), la méthodologie employée

par celui-ci (1,3 %) et la disponibilité de l'enseignant à répondre aux interrogations des étudiants (1,0 %).

Quant aux modalités du MOOC, les commentaires positifs couvrent un large spectre de critères appréciatifs disparates desquels il est impossible de faire ressortir un élément marquant : la pédagogie de type MOOC (3,0 %), l'espace forum et son animation (4,0 %), la bonne organisation générale du MOOC (2,2 %), la manière dont les cours sont bâtis (1,9 %), etc. La liberté d'apprendre sans contrainte spatiotemporelle se révèle un aspect particulièrement apprécié des MOOC (4,3 %), de même que l'avantage procuré par la possibilité d'apprendre plus vite et à son rythme (1,0 %).

Quant aux tests et évaluations, la catégorisation détaillée met en évidence l'appréciation de la rétroaction en lien avec les questionnaires (3,5 %) et la qualité formatrice des tests et quiz (3,0 %).

Aspects les moins appréciés

En ce qui concerne maintenant les aspects les moins appréciés des MOOC offerts par EDUlib, 324 commentaires négatifs ont été examinés (tableau 4). Ces aspects moins appréciés se subdivisent en six catégories où les contenus se retrouvent en tête du peloton des aspects les moins appréciés, avec la catégorie des tests et évaluations (18,9 %). Suivent les catégories relatives aux étudiants (5,4 %), aux modalités du MOOC (3,9 %), aux professeurs (2,4 %) et aux vidéos (1,8 %).

Tableau 4 : Fréquence des aspects MOINS appréciés par catégories et par cours

Catégories	Cours 1 (n = 480)		Cours 2 (n = 151)		Total (n = 631)	
	Fréquence	% Cas	Fréquence	% Cas	Fréquence	% Cas
Contenus	91	18,8 %	29	19,20 %	120	18,9 %
Tests et évaluations	105	21,8 %	15	9,5 %	120	18,9 %
Étudiants	25	5,2 %	9	5,9 %	34	5,4 %
Modalités du MOOC	19	4,0 %	5	3,3 %	24	3,9 %
Professeurs	14	3,0 %	1	0,7 %	15	2,4 %
Vidéos	7	1,4 %	4	2,7 %	11	1,8 %

La catégorisation détaillée en lien avec les contenus souligne les aspects suivants : le manque de ressources et contenus d'apprentissage (8,6 %) ainsi que certains éléments de contenu spécifique au cours (la diapositive 3 du module 2, par exemple) (4,9 %). Fait intéressant à noter, certains répondants ont jugé que le contenu du MOOC revêtait un caractère culturel nord-américain trop marqué (1,9 %), élément d'autant plus sensible qu'une certaine proportion des étudiants inscrits au MOOC proviennent de contrées éloignées et étrangères à la culture occidentale nord-américaine (Roy, Poellhuber et Bouchoucha, 2015).

Pour ce qui est de l'aspect Tests et évaluation, des étudiants ont été contrariés par les questions à choix multiples (12,2 %), notamment en raison de formulations alambiquées qui pouvaient prêter à confusion, ou encore du caractère trop théorique, voire trop difficile, des évaluations. Certains ont aussi mentionné le manque de flexibilité quant aux dates de remise des évaluations (2,4 %), la qualité inégale de certaines rétroactions (1,4 %) ainsi que le manque de cohésion entre les cours et les tests (1,0 %).

Les aspects moins appréciés relativement à la position des étudiants mettent en évidence la difficulté à organiser son temps d'étude (2,9 %), alors que le reste des commentaires concernent l'effort demandé jugé parfois trop exigeant (2,5 %).

En regard des modalités du MOOC, on rapporte surtout des éléments relatifs à la difficulté d'accès et des problèmes techniques entourant la plateforme (2,9 %), alors que d'autres ont fait part de leur déception face à l'espace forum (1,0 %).

À propos des professeurs, les quelques commentaires critiques concernant cet aspect réfèrent au débit de parole trop rapide (1,3 %) et au manque de dynamisme de certains professeurs (1,1 %), tout particulièrement dans certaines séances moins appréciées. Ces résultats suggèrent que l'aisance devant la caméra jouerait un rôle sur l'appréciation générale du MOOC des étudiants.

Enfin, pour ce qui est de l'aspect vidéo, il a surtout été décrié que le verbatim des séances de cours n'était pas disponible (1,0 %) ou que le format trop lourd des vidéos rendait parfois difficiles leurs téléchargements (0,8 %), éléments qui ont évolué de façon à améliorer les contenus entre les deux cours.

Suggestions

Après avoir fait part de leurs commentaires sur les aspects appréciés et moins appréciés de leur expérience, les étudiants étaient invités à donner leurs suggestions afin de contribuer à l'amélioration des

prochains MOOC développés. Au total, un peu plus de 200 suggestions ont été proposées, lesquelles forment 22 grandes suggestions qui, à leur tour, se regroupent au sein de quatre des six catégories précédemment évoquées (tableau 5).

Tableau 5 : Suggestions par catégories (n = 209)

	Fréquence	% Cas
Contenus	98	15,8 %
Tests et évaluations	54	8,5 %
Modalités du MOOC	40	6,4 %
Vidéos	17	2,7 %

Encore une fois, ce sont les contenus qui ont surtout retenu l'attention (15,8 %), suivi des tests et évaluations (8,5 %), des modalités du MOOC (6,4 %) et des vidéos (2,7 %). Parmi les dix grandes premières suggestions qui sont revenues le plus fréquemment, il est question d'étoffer un peu plus les documents accompagnant l'étude, d'expliquer les concepts étudiés à l'aide d'une étude de cas, d'être plus flexible sur les délais de remise d'évaluation, d'améliorer le support web (la plateforme), de fournir le verbatim des cours, de valoriser le MOOC comme l'égal d'un cours en présentiel ou à distance, de simplifier les questionnaires, d'enrichir les capsules d'un peu plus de matière, de varier la forme des évaluations et, enfin, de favoriser plus d'échanges avec les professeurs et entre les étudiants.

En somme, il se dégage des résultats obtenus que beaucoup plus d'éléments positifs que négatifs ont été soulevés par les apprenants sondés, observation renforcée par le nombre considérable de répondants qui ont indiqué « avoir globalement apprécié » le MOOC (14,6 %), ou encore, qui n'avaient « rien à signaler » (29,2 %)¹. Une attention toute particulière semblerait devoir être accordée au contenu qui a sensiblement attiré l'attention des répondants et constitue la catégorie la plus visée, tant positivement que négativement. Au-delà des contenus, le mode de transmission vidéo exige également de la

1 Dans ce cas, nous ne pouvons juger quant à la valeur positive, négative ou neutre que peut revêtir l'absence de position de la part des étudiants.

part des responsables une certaine préparation et réflexion puisqu'il s'agit pour plusieurs du principal moyen pour acquérir les connaissances du cours.

Discussion

Le portrait général (objectif n° 1) dressé dans nos résultats permet de voir les thèmes les plus récurrents et les attentes des étudiants. Un point digne de mention ressort ici : les contenus s'avèrent au cœur des préoccupations des étudiants, et ce, qu'il soit question des aspects les plus appréciés comme des plus décriés. Les répondants accordent une importance particulière aux liens théorie-pratique et à la clarté des explications et certaines suggestions indiquent d'aller encore plus loin dans cette direction (par exemple par l'introduction d'études de cas). Ces résultats sont à mettre en relation avec le type de MOOC à l'étude. En effet, l'appellation xMOOC, catégorie à laquelle appartenaient les deux cours à l'étude, renvoie à l'idée d'un cours centré sur un contenu précis et prédéfini par l'équipe de conception (Daniel, 2012); il y a donc une adéquation entre les principales préoccupations des concepteurs et celles des apprenants.

S'il apparaît évident que ces résultats seraient appelés à varier en présence d'un autre type de cours et en fonction la qualité des contenus offerts, la comparaison des deux cours permet néanmoins de mettre en relief une observation importante : la part relative de chacune des catégories s'établit selon le même ordre d'un cours à l'autre (à quelques exceptions près), soit : contenus, vidéos, professeurs, modalités, évaluations et étudiants dans le cas des commentaires positifs et contenus, évaluations, étudiants, modalités, professeurs et vidéos dans le cas des commentaires négatifs. Parmi les exceptions, mentionnons le cas de l'enseignant du cours 1 dont les actions semblent plus polarisantes. Par rapport au deuxième cours, la fréquence des commentaires positifs y est 38 % plus élevée, celle des commentaires négatifs y est 328 % plus élevée et la qualité de la prestation récolte 5 % plus de commentaires. À ce sujet, le détail des commentaires révèle deux éléments clés quant à la prestation des enseignants : la clarté et la concision des explications. Ultime-

ment, c'est aussi à leur propre gestion du temps que de nombreux apprenants font référence lorsqu'ils commentent la prestation de l'enseignant, mentionnant par exemple apprécier une prestation complète et « expliquée en peu de temps ».

La même conclusion se dégage de la deuxième exception, soit l'aspect test et évaluation, qui obtient un score de 35 % inférieur à celui du cours 2 au niveau de l'appréciation et 129 % supérieur à ce dernier quant aux aspects décriés. Pour cet aspect, ce n'est pas tant la difficulté qui revient le plus souvent, mais bien le caractère alambiqué des tests et le temps qui doit y être consacré afin d'obtenir un bon résultat (le test pouvait être repris afin d'améliorer le résultat). Le choix des questions revient au niveau des commentaires : la formulation lourde et parfois négative des questions allonge le temps de lecture, incite la relecture multiple des questions et affecte le temps total consacré aux tests, donnant ainsi l'impression à certains apprenants « de reculer plutôt que d'avancer. » Ce changement de posture lors du deuxième cours s'explique par le fait que l'équipe pédagogique responsable de l'ingénierie du MOOC a pu apprendre des erreurs du premier et a pu ajuster l'évaluation en conséquence. On doit aussi souligner la diminution des commentaires négatifs sur l'accessibilité du matériel pédagogique. Les remarques et observations des participants ont aussi pu être transmises par divers moyens : messages sur le forum, courriels, etc. Un processus informel d'amélioration de la qualité semblait donc déjà en place en quelque sorte.

Quant aux suggestions des apprenants (objectif n° 2), il en émerge un désir d'*empowerment* des apprenants qui s'exprime notamment par des propositions qui déclinent les outils pour apprendre (capsules enrichies, résumés des cours, ajout d'exemples, scénarios variés des capsules, quiz après chaque capsule) et assouplissent les modalités à travers lesquelles s'expriment ces mêmes outils (flexibilité sur les délais de remise, débit du cours ralenti). De plus, le grand nombre de recommandations et la nature parfois contradictoire de celles-ci (ralentir le rythme du cours ou le dynamiser) invite plutôt à repenser la conception des MOOC en dehors d'une

approche « one size fits all ». Pourquoi, à cet égard, ne pas s'inspirer des modèles de type *adaptive hypermedia* (Brusilovsky, 2001, cité par Alfonseca, Rodriguez et Pérez, 2007) développés pour les manuels numériques qui permettent à l'utilisateur d'adapter la présentation et la navigation de l'expérience d'apprentissage? Ces modèles intègrent certaines caractéristiques des apprenants et en adaptent le contenu en conséquence : un cours peut ainsi être ponctué de plus d'exemples ou allégé de ceux-ci en fonction des préférences de l'apprenant.

Un ensemble de suggestions porte presque exclusivement sur les contenus, les évaluations et les modalités des MOOC. Ce constat vient confirmer le désir de clarté et d'efficacité mentionné plus tôt, auquel s'ajoutent quelques suggestions quant au rendu et à l'apprentissage dans les MOOC. En effet, en dépit des nombreux commentaires négatifs récoltés sur la prestation de l'enseignant ou des évaluations, aucune suggestion ne concerne la complexité de la matière ou la difficulté des évaluations. Ce désir d'approfondir la matière présentée se couple toutefois avec un arsenal de moyens suggérés : fournir le verbatim des vidéos, proposer des résumés de cours téléchargeables, intégrer un lexique ou pouvoir ralentir le rythme des cours.

Réflexion sur un cadre émergent d'analyse des MOOC

Notre catégorisation *in vivo*² met en évidence plusieurs critères que l'on retrouve dans différents modèles de qualité en FAD (objectif n° 3). Le tableau 6 propose une synthèse croisée, où nous avons mis en relation les critères de Shelton (2011), les indicateurs de Chaney *et al.* (2010) et les critères mis en évidence par les apprenants.

2 Où l'analyse a été réalisée de façon inductive plutôt que déductive.

Tableau 6 : Synthèse croisée des cadres d'analyse

Critères (Shelton, 2011)	Indicateurs (Chaney et al., 2010)
L'enseignement et l'apprentissage (qualité du design du cours)	Interactions étudiants-enseignant Rétroactions rapides Respect des différents modes d'apprentissage
<i>Critères mis en évidence par les apprenants dans l'étude</i> <ul style="list-style-type: none"> • Contenus : utilité des exemples et des illustrations • Contenus : pertinence pratique et concrète des contenus • Contenus : clarté des explications • Accessibilité du contenu • Richesse et diversité des éléments de contenu • Enseignant : qualité de la prestation • Enseignant : dynamisme • Enseignant : méthodologie • Pédagogie de type MOOC • Organisation du MOOC • Présence de nombreux tests et quiz • Rétroactions formatrices des tests et quiz • Clarté des tests et quiz • Flexibilité dans l'apprentissage 	
Le soutien aux étudiants (encadrement)	Services de soutien aux étudiants Analyse claire de l'audience
<i>Critères mis en évidence par les apprenants dans l'étude</i> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité de l'enseignant à répondre aux interrogations des étudiants • Espace forum et animation de celui-ci 	
La technologie	Plan technologique (contrôle qualité) Outils et médias appropriés Fiabilité de la technologie
<i>Critères mis en évidence par les apprenants dans l'étude</i> <ul style="list-style-type: none"> • Contenus : qualité des supports de cours • Qualité des diapositives • Appréciation globale du format vidéo • Vidéos : durée • Vidéos : valeur ajoutée à l'apprentissage • Possibilité de disposer de supports variés 	

Ainsi, lorsque l'on regarde les cadres d'analyse établis, nous y voyons des correspondances évidentes avec nos résultats, et plus particulièrement pour certains critères et indicateurs : l'enseignement et l'apprentissage, la technologie et le soutien aux étudiants. L'importance accordée aux contenus (clarté et pertinence) par les apprenants n'est guère surprenante considérant le format proposé par le MOOC.

Les répondants accordent aussi beaucoup d'importance à l'enseignant qui apparaît dans les vidéos et à ses interventions : qualité des prestations, expertise, dynamisme, méthodes pédagogiques utilisées; des critères qui se rapprochent de ceux qui sont utilisés dans les approches d'évaluation de l'enseignement en présentiel (Marsh, 1987; Université de Montréal, 2007). L'importance du format vidéo

ressort nettement des critères mis en relief par les apprenants. En effet, contrairement à ce qui est habituellement mis en place dans des cours de FAD, c'est vraiment par la vidéo que la dimension enseignement-apprentissage s'opérationnalise.

La dimension de la diversité et la qualité des supports ont également été rapportées par les apprenants. Ceux-ci demandent l'accès aux supports de cours dans une variété de formats. Ces aspects sont particulièrement significatifs considérant la grande diversité des apprenants, autant sur le plan sociodémographique que géographique.

La relation d'encadrement, également soulevée dans les réponses, se traduit autrement dans un MOOC, puisqu'en général, celle-ci est plutôt offerte sous forme asynchrone (forum), parfois par l'enseignant ou un responsable désigné (par exemple, un assistant de cours).

En bref, il semble approprié d'utiliser les cadres de référence de FAD. Pour les étudiants, les dimensions relatives à l'enseignement et l'apprentissage, à la technologie et à l'encadrement occupent une place importante. Toutefois, les aspects spécifiques qui sont soulevés par les étudiants diffèrent des indicateurs suggérés en formation à distance, ce qui suggère une adaptation de ces cadres pour le contexte des MOOC. Par exemple, un des indicateurs du cadre suggéré par Chaney *et al.* (2010) est la possibilité d'avoir des rétroactions rapides. Dans un MOOC, la présence de nombreux tests et quiz semble aller de soi. Ce qui semble le plus important pour les apprenants, c'est plutôt la clarté des questions qui leur sont soumises et la qualité des rétroactions offertes à ce moment.

Limites

Cette recherche porte sur deux MOOC basés sur des modèles très traditionnels (vidéos, lectures et forum de discussion), ce qui représente une grande tendance dans les cours massifs. En ce sens, alors que cela nous éclaire sur les critères importants aux yeux des apprenants, nous n'avons qu'une partie du portrait puisque les MOOC sont maintenant of-

ferts sous une grande variété de modèles (Cisel et Bruillard, 2012). Mentionnons également que le processus d'analyse choisi pour cette étude (approche inductive et codage manuel) implique une plus grande part de subjectivité dans l'analyse. En systématisant le processus de codage avec des échantillons de taille plus significative, il serait ainsi possible de traiter les données à partir de modèles de statistiques inférentielles.

Conclusion

La croissance de la popularité des MOOC doit forcer les concepteurs à se remettre en question et à s'imposer des contrôles de qualité. La grande accessibilité et leur grande popularité ne doivent pas servir de prétexte pour reproduire les erreurs du passé observées en FAD, bien au contraire. Les concepteurs ont la responsabilité de s'imposer les mêmes critères de rigueur qu'en FAD. Comme le suggère Sir John Daniel : « il est essentiel de tirer des leçons des apprentissages réalisés en FAD afin de produire du matériel qui répondra aux exigences des bonnes pratiques et d'offrir des formations de qualité à un large public » (traduction libre, Daniel, 2014, p. 4).

L'approche inductive que nous avons mise en place fait ressortir des critères de qualité qu'on peut mettre en correspondance avec certains des critères des cadres de qualité en FAD : l'enseignement et l'apprentissage (les liens théorie-pratique, la clarté des explications, l'accessibilité du contenu, la qualité des prestations des enseignants, le dynamisme de ceux-ci, la présence de nombreux tests et quiz, la clarté de ceux-ci), la technologie (le format vidéo, la qualité des supports de cours, l'accessibilité des contenus sur des supports variés) et le soutien aux étudiants (la disponibilité de l'enseignant et l'animation de l'espace forum). Parmi les facteurs en tête de liste pour le succès d'une formation à distance, les étudiants rapportent la compétence pédagogique des enseignants (Kim et Bonk, 2006), élément qui ressort indirectement de notre étude.

La mise en place d'un MOOC de qualité nécessite un processus d'ingénierie pédagogique bien structuré en vue de créer une expérience d'apprentissage positive. Dans un dispositif comme celui présenté, les contenus pédagogiques sont étroitement liés aux compétences pédagogiques de l'équipe professorale responsable des cours. Soulignons également que selon Kuo, Walker, Schroder et Belland (2014), les interactions apprenants-contenus en FAD sont hautement corrélées à la satisfaction des apprenants, ce qui semble également le cas dans nos cours à l'étude.

À la lumière des résultats, quelques recommandations nous semblent ressortir de notre étude :

1. favoriser la création de contenus de haute qualité, en accordant une importance particulière aux liens théorie-pratique, en s'inspirant des créneaux de spécialités des experts des universités et en accordant aussi de l'importance à la qualité des supports de cours, notamment lorsqu'il est question de vidéo;
2. réduire au maximum les obstacles à l'apprentissage en offrant du matériel pédagogique clair et concis, tout en considérant les contextes variés et en offrant des solutions de rechange au format vidéo (prévoir l'accessibilité du matériel pédagogique par une diversité d'autres moyens);
3. élaborer des tests et quiz clairs et sans pièges, tout en y introduisant des rétroactions riches;
4. prévoir un rôle de l'enseignant concepteur du MOOC dans l'encadrement, ou au minimum à certaines interventions, même si une large part est confiée à un assistant;
5. réfléchir aux moyens à mettre en œuvre afin de valoriser des environnements dynamiques et flexibles, répondant mieux aux besoins individuels.

Pour la suite, il serait intéressant de mettre ces résultats en relation avec différents styles de MOOC (connectiviste, d'inspiration ludique, matériel varié, etc.) afin de vérifier les attentes et besoins des

participants. Reprendre l'expérience, en choisissant des MOOC situés davantage à l'extrémité connectiviste du continuum des typologies, tels qu'offerts par Downes et Siemens (Siemens, 2013) ou « reposants sur les apprenants » selon Daniel (2012), permettrait de faire ressortir la valeur relative des éléments mentionnés par les apprenants en fonction des intentions des concepteurs. Cette réflexion nous semble essentielle pour favoriser le développement de pratiques de design pédagogique efficaces et adaptées à la réalité des MOOC.

Dans les suites à donner, la création d'un dictionnaire permettant une catégorisation semi-automatique des réponses ouvertes des participants permettrait un traitement plus rapide et pourrait mieux alimenter le processus d'ingénierie pédagogique. Il serait aussi particulièrement approprié de continuer à développer un cadre d'évaluation de la qualité adapté aux MOOC, et d'aboutir éventuellement à un questionnaire validé qui pourrait être utilisé pour l'amélioration des pratiques d'ingénierie pédagogique.

Références

- Alfonseca, E., Rodriguez, P. et Pérez, D. (2007). An approach for automatic generation of adaptive hypermedia in education with multilingual knowledge discovery techniques. *Computers & Education*, 49(2), 495-513. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.10.007>
- Anadón, M. et Guillemette, F. (2007). La recherche qualitative est-elle nécessairement inductive? *Recherches qualitatives*, (5), 26-37. [Récupéré de http://www.recherche-qualitative.qc.ca](http://www.recherche-qualitative.qc.ca)
- Anderson, T. (2010). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research on Distance and Open Learning*, 11(2), 80-97. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v11i2.865>
- Basque, J. (2010). *TED-6313 Introduction à l'ingénierie pédagogique*. TÉLUQ. [Récupéré du site du Projet d'ingénierie technopédagogique de la Teluq : http://ted6313v2.teluq.ca/](http://ted6313v2.teluq.ca/)

- Bélangier, Y. et Thornton, J. (2013). *Bioelectricity: A quantitative approach – Duke University's First MOOC*. Récupéré du site de Duke University Libraries : <http://dukespace.lib.duke.edu>
- Bernard, R. M., Abrami, P. C., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade, A., Wozney, L., Wallet, P. A., Fiset, M. et Huang, B. (2004). How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of educational research*, 74(3), 379-439. <https://doi.org/10.3102/00346543074003379>
- 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(1), 13-25. Récupéré de <http://www.rpajournal.com>
- Cavanaugh, C., Gillan, K. J., Kromrey, J., Hess, M. et Blomeyer, R. (2004). *The effects of distance education on K-12 students outcomes: A meta-analysis*. Récupéré de <http://eric.ed.gov>
- Chaney, J. D., Chaney, E. H. et Eddy, J. M. (2010). The context of distance learning programs in higher education: Five enabling assumptions. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 13(4). Récupéré du site de l'University of West Georgia : <http://www.westga.edu>
- 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?* (document de travail). Philadelphie, PA : University of Pennsylvania. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2350964>
- Cisel, M. (2014a). MOOC : les conditions de la réussite. *Distances et médiations des savoirs*, (8). Récupéré de <http://dms.revues.org>
- Cisel, M. (2014b). Analyzing completion rates in the First French xMOOC. Dans U. Cress et C. Delgado Kloos (dir.), *Proceedings of the European MOOC Stakeholder Summit* (p. 26-32). Récupéré de <http://www.emoocs2014.eu>
- Cisel, M. et Bruillard, É. (2012). Chronique des MOOC. *Sciences et technologies de l'information et de la communication pour l'éducation et la formation (STICEF)*, (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*, (3). <https://doi.org/10.5334/2012-18>
- Daniel, J. (2014). Foreword to the Special section on massive open online courses : MOOCs – Evolution or revolution? *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 10(1), 1-4. Récupéré de <http://jolt.merlot.org>
- Deboer, J., Ho, A. D., Stump, G. S. et Breslow, L. (2014). Changing “course”: Reconceptualizing educational variables for massive open online courses. *Educational Researcher*, 43(2), 74-84. <https://doi.org/10.3102/0013189x14523038>
- Depover, C. (2014). Quels modèles économiques et pédagogiques pour les MOOC? *Distances et médiations des savoirs*, (5). Récupéré de <http://dms.revues.org>
- Depover, C., Komis, V. et Karsenti, T. (2012). Le contrôle de qualité : un outil indispensable pour asseoir la légitimité de la formation à distance? *Formation et profession*, 20(2), 1-8. Récupéré de <http://formation-profession.org>
- Dron, J. et Anderson, T. (2014). *Teaching crowds: learning and social media*. Edmonton, Canada : AU Press.
- Fresen, J. (2002). Quality in Web-supported learning. *Educational Technology*, 42(1), 28-32.
- Gustafson, K. L. et Branch, R. M. (2002). What is instructional design? Dans R. A. Reiser et J. V. Dempsey (dir.), *Trends and Issues in Instructional Design and Technology* (p. 16-25). Upper Saddle River, NJ : Merrill Prentice-Hall.
- Hardesty, L. (2012, 16 juillet). Lessons learned from MIT's prototype course. *MIT News*. Récupéré de <http://web.mit.edu>
- International Consultants for Education and Fairs (ICEF). (2016). *MOOC enrolment surpassed 35 millions in 2015*. Récupéré de <http://monitor.icef.com>
- Jordan, K. (2014). Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(1), 133-160. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i1.1651>
- Karsenti, T. (2013). MOOC – Révolution ou simple effet de mode? *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 10(2), 6-37. <https://doi.org/10.7202/1035519ar>

- Kim, K.-J. et Bonk, C. J. (2006). The future of online teaching and learning in higher education: The survey says. *Educause Quarterly*, (4), 22-30. [Récupéré de http://er.educause.edu](http://er.educause.edu)
- Kizilcec, R. F., Piech, C. et Schneider, E. (2013). Deconstructing disengagement: analyzing learner subpopulations in massive open online courses. Dans D. Suthers, K. Verbert, E. Duval et X. Ochoa (dir.), *Proceedings of the Third International Conference on Learning Analytics and Knowledge* (p. 170-179). New York, NY : ACM. <https://doi.org/10.1145/2460296.2460330>
- Kuo, Y.-C., Walker, A. E., Schroder, K. E. E. et Belland, B. R. (2014). Interaction, Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in online education courses. *The Internet and Higher Education*, 20, 35-50. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.10.001>
- Liu, M., Kang, J. et McKelroy, E. (2015). Examining learners' perspective of taking a MOOC: reasons, excitement, and perception of usefulness. *Educational Media International*, 52(2), 129-146. <https://doi.org/10.1080/09523987.2015.1053289>
- Marsh, H. W. (1987). Students' evaluations of university teaching: Research findings, methodological issues, and directions for future research. *International Journal of Educational Research*, 11(3), 253-388. [https://doi.org/10.1016/0883-0355\(87\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0883-0355(87)90001-2)
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M. et Jones, K. (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online-learning studies*. [Récupéré de http://eric.ed.gov](http://eric.ed.gov)
- Meyer, K. A. (2002). *Quality in distance education. Focus on online learning* (vol. 2). San Francisco, CA : Jossey-Bass/John Wiley.
- Milligan, C., Littlejohn, A. et Margaryan, A. (2013). Patterns of engagement in connectivist MOOCs. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2), 149-159. [Récupéré de http://jolt.merlot.org](http://jolt.merlot.org)
- Moore, J. C. (dir.). (2005). *The Sloan consortium quality framework and the five pillars*. [Récupéré de http://semanticscholar.org](http://semanticscholar.org)
- Poellhuber, B., Chomienne, M. et Karsenti, T. (2011). L'effet du tutorat individuel sur le sentiment d'auto-efficacité et la persévérance en formation à distance. *Revue des sciences de l'éducation*, 37(3), 569-593. <https://doi.org/10.7202/1014758ar>
- Reich, J. (2014, 8 décembre). MOOC completion and retention in the context of student intent. *Educause review*. [Récupéré de http://er.educause.edu](http://er.educause.edu)
- Roy, N., Bachand, M. et Boivin, N. (2015). *Case study of a MOOC initiative in a small school: issues and benefits*. Communication présentée à la E-Learn : World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (AACE, 2015), Kona, HI.
- Roy, N., Poellhuber, B. et Bouchoucha, I. (2015). Différences régionales à travers le monde des étudiants inscrits dans un MOOC francophone : portrait d'un cas issu de l'initiative EDUlib. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 12(1-2), 75-92. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2015-v12n12-08>
- Rutter, M. P. (2014, 21 janvier). Harvard and MIT release working papers on open online learning. *Harvard Gazette*. [Récupéré de http://news.harvard.edu](http://news.harvard.edu)
- Shelton, K. (2010). *A quality scorecard for the administration of online education programs: A delphi study* (thèse de doctorat, University of Nebraska, NE). [Récupéré du site Digital Commons de l'University of Nebraska : http://digitalcommons.unl.edu](http://digitalcommons.unl.edu)
- Shelton, K. (2011). A review of paradigms for evaluating the quality of online education programs. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 4(1). [Récupéré du site de l'University of West Georgia : http://www.westga.edu](http://www.westga.edu)
- Siemens, G. (2013). Massive open online courses : Innovation in education? Dans R. McGreal, W. Kinuthia et S. Marshall (dir.), *Open Educational Resources: Innovation, Research and Practice* (p. 5-17). Vancouver, Canada : Commonwealth of Learning and Athabasca University.
- Sutton, B. et Basiel, A. (2013). *Teaching and learning online* (vol. 2). New York, NY : Routledge.

- Tahiri, J. S., Bennani, S. et Idrissi, M. K. (2014). *MOOC... Un espace de travail collaboratif mature : Enjeux du taux de réussite*. Communication présentée à la 2^e édition de la Conférence francophone sur les systèmes collaboratifs (SysCo'2014), Hammamet, Tunisie. Récupéré de <http://www.researchgate.net>
- Tanyel, F. et Griffin, J. (2014). A ten-year comparison of outcomes and persistence rates in online versus face-to-face courses. *B>Quest*, 1-22. Récupéré du site de l'University of West Georgia : <http://www.westga.edu/~bquest/2014/onlinecourses2014.pdf>
- Université de Montréal. (2007). *Évaluation des prestations d'enseignement par les étudiants* (document d'information). Récupéré du site des Services de soutien à l'enseignement : <http://sse.umontreal.ca>
- Xu, D. et Jaggars, S. S. (2014). Performance gaps between online and face-to-face courses : Differences across types of students and academic subject areas. *The Journal of Higher Education*, 85(5), 633-659. <https://doi.org/10.1353/jhe.2014.0028>

Notes

- ¹ L'appellation xMOOC fait référence aux cours qui sont centrés sur l'enseignant et l'enseignement magistral. Dans ce contexte, les ressources centrales sont les vidéos et les lectures.
- ² Sans entrer dans le débat pour cet article, la notion d'inscription est peu significative pour l'analyse des MOOC. Le participant peut, à partir d'un très court questionnaire, s'inscrire plusieurs mois à l'avance, avec très peu d'engagement de sa part. Néanmoins, la recherche met en évidence des taux avoisinants les 50 % de « no-show » (Cisel, 2014b), où le participant ne se présente pas du tout à la première semaine. Par conséquent, cela fait peu de sens de les considérer comme des participants du MOOC.