



Le MOOC vu comme un projet d'apprentissage

Matthieu Cisel

► To cite this version:

| Matthieu Cisel. Le MOOC vu comme un projet d'apprentissage. Education & Formation, 2017. <hal-02523654>

HAL Id: hal-02523654

<https://hal.science/hal-02523654v1>

Submitted on 31 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Le MOOC vu comme un projet d'apprentissage

Matthieu Cisel

ENS Paris-Saclay
61 av. du Pr. Wilson
94235 Cachan
matthieucisel@gmail.com

RÉSUMÉ. En montrant que le suivi d'un MOOC répond à bien des égards aux critères de définition d'un projet d'apprentissage, au sens de Allen Tough, nous cherchons à opérer un changement de perspective en interprétant les dynamiques observées dans ces cours du point de vue de l'apprenant. Via une enquête diffusée dans onze MOOC, nous montrons en particulier que le motif opératoire sous-tend souvent la démarche des apprenants. Pour caractériser les projets, nous suggérons que l'idée de se former sur la thématique du cours découle généralement de la découverte du MOOC sur Internet, et en particulier sur le catalogue de la plate-forme qui l'héberge, et que les apprenants n'ont que peu de connaissances sur la thématique correspondante au moment où ils s'inscrivent.

MOTS-CLÉS : MOOC, projet d'apprentissage, motifs d'entrée en formation

1. Introduction

Les similitudes sont frappantes entre, d'une part, les travaux qui furent consacrés dès l'immédiat après-guerre (Edwards, 1954) à la persistance des étudiants dans les cursus des universités américaines, ou dans la formation à distance (Garrison, 1985 ; Hart, 2012 ; Joo, Lim et Kim, 2013), et, d'autre part, certains travaux plus récents consacrés à l'attrition dans les MOOC (Cisel, 2016), ou Massive Open Online Courses (Daniel, 2012 ; Cisel et Bruillard, 2013). Bien que les recherches soient espacées de plusieurs décennies, les analyses réalisées et les instruments mobilisés sont souvent comparables. De la même manière que l'on cherchait alors des corrélations entre probabilité d'obtention du diplôme et caractéristiques des participants, on a cherché des corrélations entre ces mêmes caractéristiques et l'obtention du certificat du MOOC (Champaign et al., 2014 ; Colvin et al., 2014 ; Ho et al. 2014, 2015 ; Reich, 2014 ; Greene, Oswald et Pomerantz., 2015).

L'analogie des démarches suggère que les MOOC sont traités, dans ces travaux, comme des dispositifs de formation à distance traditionnels, c'est-à-dire payants. Cela peut conduire, implicitement, à négliger certaines de leurs spécificités les plus saillantes. Tout d'abord, les certificats délivrés ne bénéficient le plus souvent d'aucune reconnaissance formelle, à l'exception des cas, marginaux à ce jour, où le MOOC est inséré dans le diplôme d'un établissement. Ensuite, tant l'inscription au cours que l'obtention du certificat sont gratuites, tout du moins pour les MOOC qui nous intéressent. Ces deux éléments suffisent sans doute à eux seuls à justifier le fait que, du point de vue du participant, le suivi d'un MOOC diffère sensiblement du suivi d'une formation à distance payante. L'interruption de l'un ne revête pas la même signification que l'interruption de l'autre.

En nous attachant à nous placer du point de vue du participant et non de celui du concepteur, nous défendrons l'idée selon laquelle le suivi d'un MOOC s'apparente bien souvent à ce qu'Allen Tough (1971) nomme un *projet d'apprentissage*. Un projet d'apprentissage correspond à une initiative personnelle, le plus souvent associée à une volonté d'acquérir des connaissances et des compétences qui ont vocation à être transférées à un projet personnel ou professionnel. Il exige un investissement temporel certain, et se distingue ainsi d'apprentissages qui ne nécessitent parfois que quelques minutes : lecture d'un article de Wikipédia, ou visionnage d'un tutoriel posté sur YouTube. Après avoir soutenu l'idée selon laquelle le suivi d'un MOOC correspond bien souvent à un projet d'apprentissage, nous chercherons à qualifier ces éventuels projets selon deux dimensions, d'une part leur origine, et d'autre part le niveau de connaissances sur la thématique du cours par les apprenants.

L'objectif est notamment de mieux identifier certaines des raisons pour lesquelles des projets d'apprentissage peuvent avorter rapidement. Si l'on se base sur l'analyse des pages de présentation de ces cours, les concepteurs font généralement le choix de rester à un niveau introductif, de s'adresser au grand public et de ne nécessiter aucun prérequis (Cisel, 2016). Les orientations choisies par ces concepteurs sont susceptibles d'influer sur la nature des éventuels projets d'apprentissage qui prennent naissance au sein de ces dispositifs, mais aussi et surtout sur la poursuite de tels projets. Un décalage entre les orientations pédagogiques choisies et la logique qui sous-tend les projets d'apprentissage pourrait contribuer à expliquer les faibles taux de certification observés. Il est dès lors important de chercher à appréhender les caractéristiques des éventuels projets d'apprentissage, pour une certaine diversité de cours, si l'on souhaite s'assurer que les dispositifs conçus correspondent aux besoins des apprenants.

Enfin, analyser le MOOC comme un projet d'apprentissage permet de le resituer dans le contexte qui a suscité son émergence, mais aussi de se questionner quant à savoir s'il n'est parfois qu'une composante d'un projet plus large, mobilisant d'autres ressources que celles qui sont offertes dans le cours. C'est la question de ce que nous pouvons appeler le *périmètre du projet*, notion qui invite à un certain décentrage vis-à-vis du dispositif qu'est le MOOC.

Nous chercherons à aborder ces différentes questions sur la base d'une enquête quantitative diffusée dans onze cours, dont nous éclairerons les résultats au prisme de cette notion de projet d'apprentissage. L'approche par enquêtes a été employée à de multiples reprises dans les travaux effectués sur les MOOC, et des données ont été récoltées, parfois simultanément dans plus d'une dizaine de cours, aussi bien sur les motivations des apprenants pour s'inscrire à la formation (Kizilcec et Schneider, 2015) que sur le niveau de connaissance quant à la thématique du cours (Hood, Littlejohn et Milligan, 2015). Néanmoins, les travaux associés se réclament souvent d'une démarche athéorique (Christensen et al., 2013), ou mettent en perspective les résultats au prisme du seul concept d'autorégulation (Kizilcec et Schneider, 2015). C'est aussi pour proposer un changement de perspective vis-à-vis de ces démarches que nous nous sommes intéressés à la notion de projet d'apprentissage. La place centrale qu'elle occupe dans ce travail nous impose par conséquent de revenir succinctement, dans les paragraphes qui suivent, sur sa genèse comme sur sa définition opératoire.

2. La naissance de la notion de projet d'apprentissage

Le travail d'Allen Tough s'inscrit dans la lignée des recherches de Houle (1961), et fait écho à une série d'enquêtes sur l'éducation non formelle des adultes menées aux États-Unis au début des années 1960 (Johnstone et Rivera, 1965). Ces dernières enquêtes visaient à estimer l'importance de différentes formes d'éducation non formelle au sein de la population américaine : cours du soir, conférences, cours par correspondance, etc. Tough prend ces résultats à contre-pied et mène une enquête qualitative auprès de quelques dizaines d'individus. Il constate que les adultes consacrent en moyenne plusieurs centaines d'heures par an à ce qu'il nomme les projets d'apprentissage, le plus souvent coupés de tout système d'éducation formelle ou non formelle. Il les définit sur la base d'un certain nombre de critères, dont notamment les suivants : l'individu doit investir au minimum sept heures dans le projet, être maître de l'essentiel de l'organisation de son temps, et avoir une idée précise de ce qu'il souhaite apprendre. Revenons de manière plus détaillée sur ces critères, et précisons dans quelle mesure ceux-ci ont contribué à structurer l'enquête que nous avons menée.

Tough définit un projet d'apprentissage comme une succession d'épisodes d'apprentissage (Tough, 1971, p.7), au cours desquels l'apprenant réalise une séquence d'activité reliées les unes aux autres. Chaque épisode est clairement délimité dans le temps, et la notion d'*effort d'apprentissage* (Tough, 1968, 1978) est centrale à la définition. Pour délimiter un projet d'apprentissage, il utilise tout d'abord un certain nombre de critères liés aux motivations et à la nature de l'engagement. Le premier correspond au fait que « Plus de 51 % de la motivation doit venir de l'apprenant. », et « Le projet doit être auto-planifié à plus de 51 % ». Ces deux critères nous amèneront à nous interroger sur le contexte dans lequel le cours est suivi, sans néanmoins tenter d'établir des mesures quantifiées de la motivation, du fait des problèmes méthodologiques que cela implique. On notera en effet le caractère alors peu théorisé de la définition de motivation, la psychologie de la motivation n'étant à l'époque de l'émergence de la notion pas aussi développée qu'elle ne l'est aujourd'hui. Pour ne pas entrer dans de telles considérations quantitatives, nous chercherons à déterminer dans quelle mesure le participant est incité, ou contraint, à suivre la formation.

Le troisième critère mobilisé est relatif à la durée du projet : « Le projet d'apprentissage, tous épisodes d'apprentissage cumulés, doit avoir une durée supérieure à sept heures. ». L'analyse des pages de présentation de la plate-forme FUN suggère que l'obtention du certificat nécessite en moyenne 19 heures (Cisel, 2016), de sorte que toute personne qui l'obtient en ayant consulté les ressources prescrites remplit a priori ce critère ; nous ne nous attarderons donc pas outre mesure sur cette question dans les analyses qui suivent.

Enfin, penchons-nous sur le quatrième et dernier critère : « L'apprenant doit avoir l'intention d'acquérir une connaissance ou une compétence clairement définie, et ce pour une durée supérieure à deux jours. Alternativement, il doit avoir une application définie des connaissances ou compétences à acquérir. ». Ce critère permet donc de distinguer du projet d'apprentissage la situation où l'utilisateur souhaite apprendre « quelque chose » sans avoir une idée précise de la compétence ou de la connaissance à acquérir, cas qui correspond selon lui à l'attitude que l'on adopte notamment quand l'on visite un musée. Ainsi, selon cette définition, un participant qui suivrait un MOOC sans avoir une idée précise de ce qu'il souhaite apprendre ne mènerait pas un projet d'apprentissage à proprement parler. Cette considération nous amènera à introduire des questions relatives aux motivations pour s'inscrire à la formation, et en particulier à nous pencher sur les velléités des apprenants de réinvestir dans un projet les connaissances ou compétences acquises au sein du MOOC.

Intéressons-nous maintenant plus précisément à la manière dont les différentes dimensions qui composent cette notion ont structuré notre travail en présentant la méthodologie adoptée. Dans les paragraphes qui suivent, nous reviendrons notamment sur la construction de l'enquête, qui se base en partie sur la notion de « motif d'entrée » en formation (Carré, 2002), notion qui a présidé à la mise au point de l'instrument mobilisé.

3. Méthodologie d'enquête

3.1. Modalités de diffusion du questionnaire

L'enquête désigne la collecte de données médiée par des questionnaires conçus par nos soins, mais diffusés par des équipes pédagogiques partenaires au sein de leur formation. Elle fait suite à la réalisation de quarante entretiens semi-directifs réalisés au printemps 2015. L'enquête a été réalisée originellement à l'automne 2015 auprès de onze MOOC organisés sur FUN. Pour l'ensemble de ces cours, l'inscription comme l'obtention du certificat sont gratuites. Nous avons recueilli 6222 réponses, dont nous donnons en Tableau 1 un récapitulatif. Le taux de réponse, entendu comme le ratio entre le nombre de répondants et le nombre d'inscrits, est compris entre 8 et 23 %. Les cours ont été choisis pour la diversité des thématiques qu'ils couvraient, afin de permettre une

généralisation des positions que nous défendrons ici. Deux autres cours, initialement inclus dans cette enquête, ont été retirés des analyses qui suivent car ils avaient été intégrés dans le cursus des établissements qui les avaient conçus, de sorte qu'une partie très significative de l'audience de l'audience, jusqu'à 40%, était originaire de l'établissement à l'origine du MOOC. Cet élément biaisant significativement les résultats relatifs aux motivations, dans le cadre précis de notre étude où la place accordée à l'initiative personnelle est centrale, ces MOOC n'ont pas été pris en compte dans l'analyse statistique descriptive qui suit.

Nous avons diffusé cette enquête sur la base de l'outil *Google Forms* de l'entreprise éponyme. L'outil présente l'avantage de pouvoir être intégré directement au sein du cours par la procédure dite de l'*embed*, cette intégration augmentant considérablement les taux de réponse. Tous les questionnaires étaient diffusés au cours de la première semaine de la formation, sans que nous ne puissions maîtriser le jour de la semaine où la diffusion aurait lieu, ce choix étant à la discrétion des équipes pédagogiques partenaires. Maintenant que nous avons précisé les conditions de diffusion de ce questionnaire, intéressons-nous à la manière dont les questions ont été construites.

Code cours	Nom du cours	PF	# réponses	Date de début	Date de fin
ASSO	Monter son association étudiante	FUN	140	05/11/2015	02/12/2015
CC	Causes et enjeux du changement climatique	FUN	624	21/09/2015	23/11/2015
FLE	Paroles de FLE	FUN	322	02/11/2015	18/12/2015
VP	Volcanologie physique	FUN	982	05/10/2015	30/11/2015
MOOCAZ	Monter un MOOC de A à Z	FUN	667	02/11/2015	16/12/2015
MSD2	Mécanique des solides déformables	FUN	271	21/09/2015	23/11/2015
PU	Peser l'univers	FUN	561	14/09/2015	19/10/2015
PDM	Pratique du dimensionnement mécanique	FUN	156	21/09/2015	22/11/2015
RMOOC	Introduction à la statistique avec R	FUN	499	14/09/2015	25/10/2015
ER	Énergies Renouvelables	FUN	1190	28/09/2015	23/11/2015
EDD	Environnement et Développement Durable	FUN	810	05/10/2015	23/11/2015

Tableau 1. Récapitulatif des MOOC inclus dans cette étude. (PF : Plate-forme). N=6222

3.2. Construction des questions

Le questionnaire sur lequel se base l'enquête peut être divisé en quatre grandes parties. La première partie, dont les résultats ne seront pas présentés ici, correspond aux informations classiquement recueillies dans ce cadre, telles que le genre, l'âge, ou le lieu de résidence. La seconde partie traite des motivations qui président à l'inscription. Nous avons cherché à appréhender la diversité des cas de figure, et notamment à identifier les cas où l'apprenant était contraint à s'inscrire. La troisième partie est relative aux ressources, et en particulier aux personnes-ressources que mobilisent les répondants en sus du MOOC. Nous nous focalisons sur les ressources utilisées en amont de la formation. Enfin, la dernière partie est consacrée au niveau de maîtrise, par les participants, des thématiques abordées dans le cours. Nous y traitons notamment de la nature de la formation qu'ils ont suivie. Attardons-nous brièvement sur la construction de ces trois dernières parties, en commençant par les motifs d'entrée en formation.

Carré (2002, p.12) définit les motifs d'inscription, ou motifs d'entrée en formation, comme les « raisons ultimes à la conscience exprimées par les sujets pour expliquer leur démarche d'inscription en formation. Exprimés sous forme d'objectifs, ils traduisent l'objet-but de l'action, c'est-à-dire la finalité du cycle d'action dont la formation fait partie. ». Ces motifs ne sont pas mutuellement exclusifs ; ils coexistent généralement dans les déclarations des participants. La référence au motif plus qu'à la motivation permet de souligner le fait que nous n'avons accès qu'aux déclarations de l'apprenant. Carré définit ainsi dix motifs d'entrée en formation. Parmi les trois motifs d'ordre intrinsèque, nous retiendrons dans notre réflexion le motif épistémique : « Apprendre, s'approprier des savoirs, se cultiver sont des processus qui trouvent leur justification en eux-mêmes ». Parmi les sept motifs d'ordre extrinsèque, nous en citerons quatre. Pour le motif prescrit : « Sous des formes discrètes (la pression de conformité sociale, le conseil d'un hiérarchique, etc.) ou explicites (la contrainte d'inscription), l'engagement en formation est le résultat de l'injonction d'autrui. ». Pour le motif opératoire

professionnel : « Il s'agit d'acquérir des compétences (connaissances, habiletés, comportements) perçues comme nécessaires à la réalisation d'activités spécifiques sur le champ du travail, afin d'anticiper ou de s'adapter à des changements techniques, de découvrir ou de perfectionner des pratiques, toujours avec un objectif de performance précis. ». Terminons par le motif opératoire personnel : « Il s'agit d'acquérir des compétences perçues comme nécessaires à la réalisation d'activités spécifiques en dehors du champ de travail (loisirs, vie familiale, responsabilités associatives, etc.). » Nous nous concentrerons sur ces seuls motifs, car ils suffisent à corroborer ou à infirmer l'existence d'un projet d'apprentissage. Si l'on s'en réfère à la typologie de Carré, les deux motifs opératoires, personnel et professionnel, correspondent *a priori* au critère d'application du projet d'apprentissage. À l'inverse, la prégnance du motif prescrit est incompatible avec la définition d'un tel projet. Le motif épistémique peut permettre de remplir les conditions de définition si les participants savent précisément en amont ce qu'ils désirent apprendre au travers du MOOC.

Enfin, pour caractériser les éventuels projets d'apprentissage, nous nous sommes concentrés sur les ressources (revues de vulgarisation, conférences, personnes-ressources, etc.) que les apprenants ont mobilisées en amont du cours pour se former sur la thématique afférente. L'objectif est de déterminer dans quelle mesure le MOOC s'inscrit dans un projet d'apprentissage préexistant. La dernière partie du questionnaire vise à déterminer la formation reçue par les participants eu égard à la thématique, en faisant la distinction entre formation initiale et continue. Une dernière question permet enfin de déterminer dans quelle mesure ils pensent maîtriser la thématique du cours.

Les chiffres présentés dans le corps du texte correspondront à la fréquence moyenne d'une réponse particulière, moyenne calculée à partir des fréquences des onze cours étudiés. Ces statistiques descriptives ont été synthétisées avec d'autres métriques - valeur minimale, valeur maximale, coefficient de variation (ratio écart-type/moyenne) – dans deux tableaux récapitulatifs, qui fournissent par ailleurs l'intitulé exact des questions constitutives de l'enquête, le discours indirect libre étant préféré dans le corps du texte. Maintenant que ces précisions méthodologiques ont été fournies, abordons la présentation des résultats.

4. Résultats

Dans un premier temps, nous nous concentrerons sur la question des motifs d'entrée en formation, pour montrer que le motif prescrit reste largement minoritaire comparativement à des motifs comme le motif opératoire. Rappelons que pour correspondre à un projet d'apprentissage, il faut selon Tough (1971) que l'essentiel du projet soit planifié par l'apprenant, et qu'il soit à l'origine de ce projet. Dans la mesure où l'obtention du certificat d'un MOOC nécessite généralement plus de sept heures (Cisel, 2016), la question des motifs d'entrée constitue l'un des principaux enjeux en termes de critères de définition. Dans un second temps, nous reviendrons sur les éléments susceptibles de caractériser l'éventuel projet d'apprentissage en nous intéressant, notamment à l'origine du projet, et au niveau de formation et de connaissances quant à la thématique du MOOC.

4.1. Une brève analyse des motifs d'entrée en formation

L'analyse de l'enquête révèle que la grande majorité des répondants s'inscrivent de leur propre initiative, le motif prescrit étant largement sous-représenté : 88 % des répondants déclarent s'être inscrits de leur propre initiative, 6 % déclarent avoir été incités à s'inscrire par un ami, un collègue, ou une connaissance, et seuls 5 % par un supérieur hiérarchique, un enseignant, ou équivalent (Tableau 2). Si l'on élimine des analyses les cours inclus dans les cursus des établissements organisateurs, le motif prescrit semble, à la lueur de cette question, relativement minoritaire à l'échelle des cours que nous avons étudiés. L'un des premiers critères de définition de projet d'apprentissage semble le plus souvent satisfait ; attachons-nous maintenant à la question, plus ardue, du réinvestissement de ces acquis.

	F.M.	E.-T.	C.V.	Min.	Max.
Vous a-t-on incité(e) à vous inscrire au cours ?					
Je me suis inscrit(e) à ma propre initiative, personne ne m'y a incité(e)	88	4	5	82	95
Un ami, un collègue, ou une connaissance m'ont incité(e) à m'inscrire	6	1	17	4	14
Un supérieur hiérarchique, un enseignant, ou équivalent m'ont incité(e) à m'inscrire	5	2	40	0	11
Suivez-vous ce cours avec l'intention d'appliquer les connaissances ou compétences acquises dans le cadre d'un projet concret ? (Ce peut-être dans le cadre de votre travail ou hors de celui-ci)					
Non, je n'ai pas l'intention d'appliquer les connaissances ou compétences acquises dans un projet concret	33	22	67	5	69
Oui, pour un projet futur	46	17	37	21	71
Oui, pour un projet sur lequel je travaille actuellement	21	14	67	7	59
Parmi les postures suivantes, quelle est celle à laquelle vous vous identifieriez le plus ?					
Suivre l'ensemble des instructions données par l'équipe pédagogique et consulter l'ensemble des ressources proposées	67	8	12	55	79
Me concentrer uniquement sur ce qui m'intéresse	18	5	28	12	27
Adapter le MOOC à mes besoins en détournant les consignes si nécessaire	16	5	31	9	25
Parmi les affirmations suivantes, quelle est celle qui correspond le plus à votre situation ?					
C'est en naviguant sur <i>FUN</i> que j'ai découvert ce MOOC et que j'ai décidé de m'inscrire, mais je n'avais pas l'intention de me former à cette thématique avant de découvrir cette formation	42	10	24	27	60
J'ai entendu parler de ce MOOC hors de <i>FUN</i> (bouche-à-oreille, article, etc.) et j'ai décidé de m'inscrire de ma propre initiative, mais je n'avais pas l'intention de me former à cette thématique avant d'entendre parler de cette formation	15	5	33	7	24
J'avais l'intention de me former à la thématique de ce MOOC avant de le découvrir, et c'est en faisant des recherches que je l'ai découvert et que je m'y suis inscrit	36	8	22	18	46
Autre situation	8	3	38	3	9

Tableau 2. Statistiques descriptives sur les motifs d'entrée et l'origine des projets. (F.M. : Fréquence moyenne. E.-T. : Écart-type. C.V. : Coefficient de Variation. Min. : Valeur minimale. Max. : Valeur maximale). N=6222

La question visant à mesurer l'importance du motif opératoire portait sur l'intention d'appliquer les connaissances ou compétences acquises dans le cadre d'un projet concret, avec trois modalités mutuellement exclusives : l'absence d'application, un projet à venir, ou un projet concomitant au cours. Sur les onze MOOC étudiés (Tableau 2), 33 % des répondants disent ne pas avoir d'application du contenu en tête. On constate que 46 % des répondants déclarent vouloir réinvestir le contenu du cours dans un projet futur, et 21 % des répondants affirment que le suivi du MOOC est associé à un projet sur lequel ils travaillent de manière concomitante au MOOC. L'analyse de cette question suggère que pour notre échantillon, le motif opératoire prévaut sur le motif épistémique, si, du moins, l'on considère que la modalité correspondant à l'absence d'intention d'appliquer les connaissances ou compétences acquises dans le MOOC s'apparente dans une large mesure au motif épistémique. Il existe néanmoins des différences notables entre cours eu égard à l'importance de la logique opératoire, comme

1 La définition de ce que représente un projet concret est laissée à la discrétion du participant.

le montrent les écarts entre valeurs extrêmes. La proportion des participants qui déclarent ne pas chercher d'application du contenu du MOOC varie en effet entre 5 et 69% des réponses, selon les cours. Le motif opératoire est peu représenté dans des cours de volcanologie et d'astrophysique, qui correspondent aux valeurs minimales du motif opératoire, mais il concerne la quasi-totalité des répondants dans le cas de cours portant sur la création de formations en ligne. Une forme de dichotomie apparaît entre les deux logiques, dichotomie qui invite à classer les MOOC selon les motivations qu'ils suscitent. Revenons sur la signification d'une telle classification au prisme des projets d'apprentissage.

Pour reprendre les critères d'Allen Tough, les éventuels projets d'apprentissage fondés sur ces MOOC penchent donc ici plus du côté de l'application de connaissances ou de compétences que de leur simple acquisition sans velléité de réinvestissement. Il reste à déterminer dans quelle mesure la connaissance et la compétence en question, ou l'application, sont « clairement définies ». Nous avons abordé cette question sous l'angle de l'utilisation envisagée des ressources du cours, en cherchant à déterminer dans quelle mesure l'apprenant souhaite suivre les instructions de l'équipe pédagogique. L'hypothèse sous-tendant cette question est qu'un utilisateur qui, au sein du cours, est plus enclin à choisir de manière sélective les instructions qu'il souhaite suivre, a plus vraisemblablement une idée définie de l'application ou de la connaissance ou compétence à acquérir. Nous constatons que 67 % des répondants déclarent vouloir suivre l'ensemble des instructions données par l'équipe pédagogique et consulter l'ensemble des ressources proposées (Tableau 2). Ils ne sont que 18 % à déclarer vouloir se concentrer uniquement sur ce qui les intéresse. Les 16 % restant déclarent vouloir adapter le MOOC à leurs besoins en détournant les consignes si nécessaire. La majorité des utilisateurs semble donc enclins à suivre l'ensemble des instructions proposées par l'équipe pédagogique. Cela ne n'exclue pas qu'ils aient une idée définie de l'application du cours. Néanmoins, si tel est le cas, cela ne les conduit pas à chercher à réaliser au sein du cours une sélection des instructions. Il demeure donc une certaine ambiguïté autour de la question du degré de définition de l'application, ambiguïté sur laquelle nous reviendrons au cours de la discussion.

En première analyse, il semblerait pour notre échantillon que les utilisateurs de MOOC suivent le cours dans une logique avant tout opératoire, même s'il subsiste un certain nombre de doutes quant au degré de définition de l'application des connaissances ou compétences qui seront acquises. Dans les paragraphes qui suivent, nous allons nous pencher sur la question de l'origine de l'éventuel projet d'apprentissage, ainsi que sur celle du périmètre du projet, à travers l'utilisation de ressources externes au cours. Nous concluons sur la problématique du niveau de formation et de connaissance des apprenants quant à la thématique de la formation.

4.2. Caractérisation des projets

4.2.1. Origines du projet d'apprentissage et ressources mobilisées

Appréhender l'origine d'un projet d'apprentissage constitue la première étape pour quiconque souhaite mieux définir son périmètre, c'est-à-dire de déterminer la place du MOOC dans un projet éventuellement plus vaste ; l'analyse des ressources mobilisées en amont du cours s'inscrit dans la continuité de la démarche. L'enquête suggère que l'intention de se former à la thématique du cours découle dans une large mesure de la découverte du MOOC. On constate en effet que 57 % des répondants considérés n'avaient pas l'intention de se former à la thématique du cours avant de découvrir la formation. Ces répondants se divisent en 42 % qui déclarent avoir découvert le MOOC sur FUN (Tableau 2). Les 15 % restants déclarent avoir entendu parler du MOOC hors de FUN. Dans les deux cas précédents, les répondants déclarent ne pas avoir eu l'intention de se former à la thématique auparavant. A l'inverse, 36 % des répondants déclarent avoir eu l'intention de se former à la thématique du MOOC avant de le découvrir, et en avoir pris connaissance en faisant des recherches sur Internet pour se former à la question. Pour conclure, seuls 8 % estiment être dans une autre situation. Les écarts parfois conséquents entre valeurs extrêmes suggèrent que certains MOOC, bien que minoritaires, viennent répondre à une velléité préexistante de se former. Dans certains cours, certes minoritaires, jusqu'à 46% des répondants peuvent avoir trouvé le MOOC après avoir cherché sur Internet, des éléments pour se former sur le sujet. Cette considération nous a amené à rechercher des indicateurs de telles velléités, en nous tournant vers les utilisations antérieures au commencement du MOOC de ressources relatives à sa thématique.

Nous avons cherché à déterminer dans quelle mesure les répondants, au cours des douze mois précédant le lancement du MOOC, s'étaient formés à la thématique de ce cours hors de tout cadre institutionnel, et le cas échéant, selon quelles modalités (Tableau 3). Nous constatons que 59 % des répondants déclarent se former pour la première fois au sujet. Pour les autres répondants, nous avons limité les ressources mobilisables à cinq éléments non mutuellement exclusifs, en incluant les personnes-ressources. Nous observons que 10 %

affirment avoir consulté une personne-ressource (la précision *ami, collègue, ou professionnel* étant donnée) ; 31 % ont consulté un site sur Internet traitant de la thématique (avec la précision, blogs, articles ou vidéos) ; 14 % ont consulté des revues ou livres de vulgarisation, 12 % des revues ou livres spécialisés, et 8 % ont suivi des conférences sur le sujet.

	F.M.	E.-T.	C.V.	Min.	Max.
Au cours des douze mois passés, vous êtes-vous déjà formé(e) à la thématique de ce cours hors de tout cadre institutionnel, et si oui comment ?					
Non, et c'est la première fois que je me forme par moi-même à ce sujet	59	12	20	40	78
Personne-ressource (<i>ami, collègue, ou professionnel</i>)	10	5	50	5	22
Par des livres ou des revues de vulgarisation (hors Internet)	14	9	64	3	33
Par des livres ou des revues spécialisées (hors Internet)	12	6	50	7	28
Par Internet (blogs, articles, vidéos)	31	12	39	9	50
Par des conférences	8	5	63	1	16
Avez-vous déjà suivi (ou êtes-vous en train de suivre) une formation sur la thématique du MOOC ?					
<i>Dans le cadre de vos études</i>					
Non	69	13	19	44	86
Oui, une brève formation	23	7	30	11	33
Oui, une spécialisation	9	6	66	2	23
<i>Après vos études</i>					
Non	77	7	9	61	85
Oui, une brève formation	17	5	29	12	28
Oui, une spécialisation	6	3	50	2	11
<i>Dans ou après les études [Variable construite]</i>					
Non	60	12	20	36	77
Oui, une brève formation	30	7	23	19	40
Oui, une spécialisation	10	7	7	3	25
Dans quelle mesure maîtrisez-vous les thématiques abordées dans ce MOOC ?					
Je suis un débutant complet	18	6	33	12	22
J'ai quelques notions	51	4	8	29	56
J'ai une bonne, ou une très bonne connaissance du domaine	30	4	13	23	47
Je suis un expert du domaine	0,6	0,4	67	0	1,6

Tableau 3. Statistiques descriptives relatives au périmètre du projet, à la formation initiale et continue des apprenants, et au niveau de maîtrise de la thématique du cours. (F.M. : Fréquence moyenne. E.-T. : Écart-type. C.V. : Coefficient de Variation. Min. : Valeur minimale. Max. : Valeur maximale). N=6222

Il semble que dans une majorité des cas, le MOOC constitue le point de départ du projet d'apprentissage, ce qui laisse peu présager du périmètre du projet, puisque d'autres ressources que celles du dispositif peuvent être mobilisées après l'inscription. Pour une proportion considérable des répondants, il est plausible que le projet d'apprentissage ait débuté avant le commencement du cours sur la base de diverses ressources, un résultat cohérent avec l'analyse de la question précédente sur l'origine des projets. Il est délicat de déterminer sur la base de ces seules données dans quelle mesure les éventuels épisodes d'apprentissage associés à ces ressources sont interconnectés avec ceux du MOOC ; néanmoins, on peut émettre l'hypothèse selon laquelle il existe une certaine continuité pour bon nombre d'entre eux, en particulier ceux qui se fondent sur des sites Internet. Indirectement, ce résultat pose la question des différences entre participants quant au niveau de maîtrise du sujet du cours, puisque une démarche d'autoformation sur la base de diverses ressources suggère que nombre de participants disposent de certaines connaissances quant à la thématique du cours. C'est la question que nous nous

proposons de traiter maintenant, notamment sous l'angle du niveau de formation et du niveau de maîtrise de la thématique du cours.

4.2.2. Niveau de formation et de maîtrise

Les questions sur le niveau de formation et de maîtrise nous ont permis de mettre au jour le fait que la plupart des participants n'avaient jamais reçu de formation à la thématique du cours, et qu'ils ne possédaient tout au plus que quelques notions sur le sujet. Le questionnaire comportait deux questions relatives à la formation reçue, l'une portant sur la formation initiale, via l'introduction de la question par « Dans le cadre de vos études », l'autre portant sur la formation continue, la question étant introduite par « Après vos études ». Nous avons enfin construit une variable sur la base de ces deux questions, en mélangeant formations initiale et continue. Trois modalités de réponses mutuellement exclusives étaient offertes : la réponse négative pour ceux qui n'avaient jamais reçu de formation, et deux réponses positives : « une brève formation », et « une spécialisation ». À quelques exceptions près, la plupart des participants n'ont jamais été formés à la thématique enseignée dans le MOOC, même s'il existe des différences considérables entre valeurs extrêmes (Tableau 3). En ce qui concerne la formation initiale, ils sont en moyenne 69 % à déclarer ne jamais avoir reçu de formation, 23 % déclarent avoir reçu une brève formation, et 9 % une spécialisation. Pour ce qui est de la formation continue, ces chiffres s'établissent respectivement à 77 %, 17 %, et 6 %. Si l'on considère de manière indifférenciée les deux formes de formation, les chiffres correspondants sont 60 %, 30 %, et 10 %, respectivement. On constate donc l'existence d'une majorité de répondants n'ayant jamais reçu de formation à la question, et n'ayant a priori que peu de connaissances sur le sujet. Il faut néanmoins souligner l'existence de cours où seule une minorité des apprenants, jusqu'à 36%, n'avait pas reçu de formation, en particulier en formation initiale, sur la thématique du MOOC. Ces MOOC qui attirent des personnes déjà formées mériteraient une analyse plus approfondie de leurs caractéristiques, mais une telle analyse dépasse le cadre de cet article.

Nous avons confirmé le résultat sur le faible degré de formation par une question portant sur le degré de maîtrise des thématiques du cours. Nous avons proposé quatre modalités de réponse mutuellement exclusives, dont l'objet est d'identifier différents types de participants, allant des parfaits débutants aux experts du domaine (Tableau 3). On constate qu'en moyenne 51 % des répondants déclarent n'avoir que « quelques notions sur le sujet », seuls 18 % se disent débutants complets, et 30 % disent avoir une bonne, voire une très bonne maîtrise du domaine. Seuls 0,6 % déclarent posséder une expertise sur le sujet. Même s'ils sont minoritaires, les participants ayant une bonne ou très bonne connaissance des thématiques abordées dans le cours occupent constituent une part non négligeable de l'audience, sensiblement équivalente à la proportion des utilisateurs ayant reçu une formation à la thématique du cours. Ces résultats suggèrent une forme de partition des utilisateurs de MOOC selon cette dimension que nous avons appelée le niveau de maîtrise, partition qui ne manque pas de soulever le problème de la réponse aux attentes d'un public aussi hétérogène. La gratuité du MOOC et l'absence de sélection par les prérequis conduisent à une certaine diversité de publics, dont les besoins variés ne sauraient être aisément satisfaits par un dispositif unique. Cette caractéristique des MOOC pourrait contribuer aux faibles taux de certification observés, une question que nous allons évoquer en conclusion de la discussion qui suit.

5. Discussion

Après être revenus brièvement sur les difficultés méthodologiques posées par la catégorisation du suivi d'un MOOC en tant que projet d'apprentissage, nous chercherons dans cette discussion à interpréter la dichotomie que nous avons relevée, entre d'une part les MOOC qui semblent s'inscrire dans la continuité de projets d'apprentissage existants, et d'autre part les projets qui semblent découler de la découverte du MOOC. Nous concluons sur une réflexion quant à l'interprétation des faibles taux de certification des MOOC au prisme des données que nous avons présentées.

Commençons par revenir sur une épineuse question méthodologique. Le suivi d'un MOOC semble correspondre à la plupart des critères définis par Tough (1971). Demeure néanmoins la question du critère de la « connaissance ou compétence clairement définie », ou de « l'application clairement définie ». On peut débattre notamment quant à la satisfaction de ce critère sur la base de la question suivante : dans quelle mesure le fait de savoir ce sur quoi portera le cours nous permet-il d'affirmer que le participant a une idée suffisamment précise des connaissances ou des compétences qu'il souhaite acquérir dans le dispositif ?

Le doute quant à la satisfaction de ce critère est particulièrement important lorsque l'application du cours porte sur un projet à venir, mais il ne disparaît pas lorsque le projet est concomitant au MOOC. Quelques chercheurs se sont penchés sur la question du réinvestissement des acquis. Sur la base d'une enquête qualitative réalisée auprès d'une quarantaine d'utilisateurs d'un MOOC d'épidémiologie, Milligan et Littlejohn (2014) suggèrent que le transfert du contenu du cours à l'activité professionnelle passe principalement par des échanges

avec des collègues, notamment pour demander de l'aide sur des points techniques ou des sources d'approfondissement. La plupart des enquêtés souhaitant transférer le contenu du cours dans leur vie professionnelle déclarent que le MOOC a davantage pour fonction de leur faire acquérir une vision globale d'un domaine, que de leur permettre d'acquérir des compétences définies. Néanmoins, ces auteurs cantonnent leur analyse à quelques dizaines d'enquêtés d'une part, et à un unique dispositif d'autre part, ce qui limite singulièrement la portée de ce résultat, susceptible de nous questionner quant à la satisfaction de ce critère.

Pour affiner notre réflexion sur cette question méthodologique, il serait intéressant de chercher à caractériser par de nouvelles enquêtes quantitatives comme par des approches plus qualitatives les modalités de réinvestissement du contenu du MOOC. On notera cependant que l'on se heurte ici autant aux limites des instruments utilisés dans le cadre de ce travail qu'à la définition même de la notion de projet d'apprentissage. Dès les années 1980, des auteurs comme Brookfield (1981) avaient souligné les difficultés résidant dans la caractérisation des projets d'apprentissage par des enquêtes quantitatives, en particulier du fait des problèmes que pose le critère discuté plus haut.

Continuons sur le problème de l'origine des projets d'apprentissage, associé à la question du périmètre du projet, et en particulier sur celui de la dichotomie que nous avons établie, entre les projets qui sont ont pris forme suite à la découverte du cours sur FUN, et ceux qui lui préexistaient. Comment expliquer qu'un nombre si élevé de participants suivent le cours dans une logique apparemment opératoire alors même qu'ils n'avaient pas l'intention de se former à la thématique correspondante avant de découvrir la formation dans le catalogue de la plate-forme ?

Le fait que la découverte d'un MOOC constitue souvent le point de départ d'un projet d'apprentissage peut s'interpréter à la lueur de la notion de *cadre organisateur* (Mocker et Spear 1982; Spear et Mocker, 1974 ; Tremblay, 2002), qui nous permet d'appréhender comment un événement arrivant dans l'environnement immédiat de l'apprenant suffit pour déclencher un projet d'apprentissage qui n'avait pas été anticipé en amont. Les chercheurs à l'origine de la notion sont frappés par l'absence de planification qui caractérise une grande partie des projets d'apprentissage, et par le caractère circonstanciel du déclenchement de ces projets. Tremblay (2002, p.150), prolongeant la réflexion de Mocker et Spear (1982), suggère que nombre de projets d'apprentissage naissent d'une forme de hasard : « Les apprenants autodirigés, au lieu de tout planifier de leurs projets d'apprentissage, ont plutôt tendance à choisir parmi à un ensemble de possibilités limitées qui arrivent par hasard dans leur environnement et qui structurent leurs projets d'apprentissage. »

Mocker et Spear (1982) font notamment la distinction entre les apprentissages anticipés, et les apprentissages non anticipés : « Le concept de cadre organisateur est introduit pour définir ces éléments de la vie d'un adulte qui fournissent la motivation, les ressources, les activités, et de manière plus globale une direction à la planification et à la conduite des projets d'apprentissage. ». Parmi les quatre modalités de cadre organisateur identifiées à ce jour, deux sont pertinentes dans le cadre de cette analyse : d'une part la catégorie événement unique/apprentissage anticipé, et d'autre part la catégorie événement unique/apprentissage non anticipé. Ainsi, la découverte du MOOC dans un catalogue de cours ou par un autre média peut constituer cet événement unique, et la distinction entre l'existence, ou en l'occurrence la non-existence d'une certaine anticipation des apprentissages correspond à bien des égards à la dichotomie que nous avons constatée dans notre enquête, entre d'une part les projets d'apprentissage qui découlaient de la découverte du MOOC, et ceux qui la précédaient.

Poussons un peu plus loin l'usage de cette notion, pour nous demander si les plates-formes de cours en ligne, dont les plates-formes de MOOC ne sont qu'une instanciation particulière, ne vont pas, à terme, jouer ce rôle de cadre organisateur. En d'autres termes, au fur et à mesure que l'audience de ces plates-formes croîtra, les catalogues et les algorithmes de recommandation qui se basent sur eux pourraient influencer de manière considérable sur les choix effectués en termes de conduite des projets d'apprentissage. Une autre conséquence attendue consiste en l'homogénéisation progressive de ces projets par la structuration qu'impose le MOOC, et la massification des audiences inhérente à ces formations, si on effectue la comparaison avec des projets d'apprentissage fondés sur des ressources diverses, glanées de manière plus ou moins aléatoire par des apprenants relativement isolés. Au regard de l'importance potentielle des projets d'apprentissage dans les évolutions individuelles, qu'elles soient personnelles ou professionnelles (Tough, 1971), il serait utile à l'avenir de s'intéresser au rôle que jouent les catalogues de cours et leurs éventuels algorithmes sur les apprentissages non formels des internautes, en étendant la réflexion au-delà des seules plates-formes de MOOC qui ont constitué ici le support de notre réflexion.

Nous nous proposons maintenant de conclure sur la question des faibles taux de certification des MOOC (Cisel, 2016), sous l'angle de l'éclectisme didactique qu'imposerait la diversité de l'audience du cours. Nous avons vu que coexistaient au sein d'une même audience divers niveaux de maîtrise de thématique du cours, que cette maîtrise résulte ou non d'une formation sur le sujet. On peut dès lors se poser la question de la capacité des

dispositifs à répondre de manière simultanée aux attentes d'un public aussi divers. Rester à un niveau introductif, cela signifie sans doute décevoir les utilisateurs ayant déjà une bonne connaissance du sujet traité et souhaitant sans doute l'approfondir. À l'inverse, augmenter le niveau d'exigence du cours, indépendamment de la manière dont on le définit, peut avoir pour conséquence de mettre en difficulté les apprenants, souvent majoritaires, qui n'ont tout au plus que quelques notions sur la thématique du cours.

Il est possible que certains enseignants prennent en considération cette diversité de niveaux et donc de projets d'apprentissage au moment de la conception du dispositif. Nous émettons néanmoins l'hypothèse selon laquelle les MOOC, bien qu'ouverts à tous les publics, ne sont généralement pas pensés pour répondre à des besoins aussi hétéroclites. En un sens, une partie considérable de l'attrition pourrait être interprétée comme un retrait volontaire² (Vaughan, 1968 ; Tinto, 1975) résultant de l'écart entre les attentes des apprenants et l'offre de formation.

Cette considération nous amène à poser ici la question de ce que Garland (1992, 1993) appelle la barrière épistémique, c'est-à-dire les « obstacles » liés aux contenus de la formation et susceptibles d'affecter la persistance des apprenants au sein du cours³. Cette barrière peut aussi bien découler d'un niveau d'exigence trop faible que d'un niveau d'exigence trop élevé. Il reste à caractériser plus précisément dans de futurs travaux la nature des barrières épistémiques inhérentes à la diversité des publics du MOOC. Pour ce faire, une analyse des descriptifs des MOOC et de leurs contenus pourrait se révéler une étape importante d'une telle démarche. Un approfondissement de la réflexion autour de ces barrières épistémiques nous semble incontournable si l'on souhaite que l'ouverture de ces formations n'ait souvent pour corolaire un avortement des projets d'apprentissage si important que ces cours n'ont parfois de massifs que le nom, le nombre d'inscrits n'étant qu'un trompe-l'œil qui vient masquer la difficulté à satisfaire les besoins de projets d'apprentissage encore trop mal compris.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier dans un premier temps les équipes des MOOC analysés dans le cadre de cet article pour avoir accepté de diffuser l'enquête dont les résultats ont été présentés. Dans un second temps, nous souhaitons remercier les relecteurs qui ont accepté de consacrer du temps à la relecture et la correction de cet article, ainsi que les membres du laboratoire qui ont consacré de leur temps pour apporter leurs retours sur les instruments mobilisés.

Références bibliographiques

- Brookfield, S. (1981). The Adult Learning Iceberg: A Critical Review of the Work of Allen Tough. *Adult Education (London)*, 54 (2), 110–18.
- Carré, P. (2002) De la motivation à la formation. L'Harmattan.
- Champaign, J., Colvin, K. F., Liu, A., Fredericks, C., Seaton, D., et Pritchard, D. E. (2014). Correlating Skill and Improvement in 2 MOOCs with a Student's Time on Tasks. In *Proceedings of the First ACM Conference on Learning @ Scale Conference* (pp. 11–20). New York, NY, USA: ACM.
- Christensen, G., Steinmetz, A., Alcorn, B., Bennett, A., Woods, D., Emanuel, E. (2013). The MOOC phenomenon: Who takes massive open online courses and why? En ligne, consulté le 5 juin 2017 sur http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2350964
- Cisel, M. et Bruillard, E. (2013). Chronique des MOOC. STICEF, 19.
- Cisel, M. (2016). Utilisations des MOOC, éléments de typologie. Manuscrit de thèse non publié.
- Colvin, K. F., Champaign, J., Liu, A., Zhou, Q., Fredericks, C., et Pritchard, D. E. (2014). Learning in an introductory physics MOOC : All cohorts learn equally, including an on-campus class. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(4).

² Par retrait volontaire, nous entendons ici, dans la continuité des travaux de Tinto (1975), une décision positive (Vaughan, 1968 ; Spady, 1970 ; Rootman, 1972) de cesser sa participation à une formation, par opposition à une décision subie, comme le fait d'obtenir des notes éliminatoires à des activités évaluées.

³ Par opposition, par exemple, à des barrières situationnelles correspondant aux circonstances particulières de la vie d'un individu (déménagement, fluctuations du temps libre disponible, dégradation de l'environnement d'apprentissage, etc.).

- Daniel, J. (2012). Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, 3 (0).
- Edwards, T. W. (1954). "Student drop-out at Southern Illinois University." *Dissertation Abstracts* 14 :1596-1597
- Garland, M. (1992). Variables affecting persistence in distance education in the natural resource sciences (Unpublished doctoral dissertation), University of British Columbia, British Columbia, Canada.
- Garland, M. R. (1993). Student perceptions of the situational, institutional, dispositional and epistemological barriers to persistence. *Distance Education*, 14 (2), 181–198.
- Garrison, D. R. (1985). Predicting Dropout In Adult Basic Education Using Interaction Effects Among School and Nonschool Variables. *Adult Education Quarterly*, 36 (1), 25–38.
- 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.
- Hart, C. (2012). Factors Associated with Student Persistence in an Online Program of Study : A Review of the Literature. *Journal of Interactive Online Learning*, 11 (1), 19–42.
- Ho, A. D., Chuang, I., Reich, J., Coleman, C. A., Whitehill, J., Northcutt, C. G., Petersen, R. (2015). *HarvardX and MITx : Two Years of Open Online Courses Fall 2012-Summer 2014* (SSRN Scholarly Paper No. ID 2586847). Rochester, NY : Social Science Research Network.
- 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, Fall 2012-Summer 2013* (SSRN Scholarly Paper No. ID 2381263). Rochester, NY : Social Science Research Network.
- Hood, N., Littlejohn, A., et Milligan, C. (2015). Context counts: How learners' contexts influence learning in a MOOC. *Computers et Education*, 91, 83–91.
- Houle, C. O. (1961). *The Inquiring Mind*. University of Wisconsin Press.
- Johnstone, J. W. C., et Rivera, R. J. (1965). *Volunteers for Learning: A Study of the Educational Pursuits of American Adults*. Aldine Publishing Company.
- Joo, Y. J., Lim, K. Y., et Kim, J. (2013). Locus of control, self-efficacy, and task value as predictors of learning outcome in an online university context. *Computers et Education*, 62, 149–158.
- Kizilcec, R. F. et Schneider, E. (2015). Motivation as a Lens to Understand Online Learners. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 22 (2).
- Milligan, C., et Littlejohn, A. (2014). Supporting Professional Learning in a Massive Open Online Course. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15 (5), 197–213.
- Mocker, D. W., et Spear, G. E. (1982). Lifelong Learning: Formal, Nonformal, Informal, and Self-Directed. *Information Series* No. 241.
- Reich, J. (2014) MOOC Completion and Retention in the Context of Student Intent. *EDUCAUSE Review*. En ligne, consulté le 5 juin 2017 sur <http://er.educause.edu/articles/2014/12/mooc-completion-and-retention-in-the-context-of-student-intent>
- Rootman, I. (1972). Voluntary Withdrawal from a Total Adult Socializing Organization : A Model. *Sociology of Education*, 45 (3), 258–270.
- Spady, W. G. (1970). Dropouts from higher education: An interdisciplinary review and synthesis. *Interchange*, 1 (1), 64–85.
- Spear, G. E., et Mocker, D. W. (1984). The Organizing Circumstance: Environmental Determinants in Self-Directed Learning. *Adult Education Quarterly*, 35(1), 1–10.
- Tinto, V. (1975). Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125.
- Tinto, V. (2006). Research and Practice of Student Retention: What Next? *Journal of College Student Retention: Research, Theory et Practice*, 8(1), 1–19.
- Tough, A. M. (1968). *Why Adults Learn: A Study of the Major Reasons for Beginning and Continuing a Learning Project*. Department of Adult Education, Ontario Institute for Studies in Education.
- Tough, A. M. (1971). *The adult's learning projects: a fresh approach to theory and practice in adult learning*. Ontario Institute for Studies in education.
- Tough, A. (1978). Major Learning Efforts: Recent Research and Future Directions. *Adult Education Quarterly*, 28 (4), 250–263.
- Tremblay, N. A. (2002). *L'autoformation : pour apprendre autrement*. Presses Universitaires de Montréal.

Vaughan, R. P. (1968). College Dropouts: Dismissed vs. Withdrew. *The Personnel and Guidance Journal*, 46(7), 685–689.

© Revue Education & Formation, e-307-02, Décembre - 2017

<http://revueeducationformation.be/>

ISSN 2032-8184

Prof. B. De Lièvre, éditeur

Service de Pédagogie Générale et des Médias Éducatifs

Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation

Université de Mons – Belgique



@brunodelievre

