

Les emails de relance à destination des apprenants engagés dans un MOOC : quels effets sur la persévérance des participants ?

Lionel Mélot, Albert Strebelle, Christian Depover

Université de Mons, Unité de Technologie de l'Éducation, 7000 Mons, Belgique

lionel.melot@umons.ac.be
albert.strebelle@umons.ac.be
christian.depover@umons.ac.be

Résumé. De nombreux chercheurs ont souligné l'importance prise par l'abandon dans les dispositifs de formation à distance de type MOOC. Ainsi, il est fréquent d'observer dans les MOOCs des taux d'abandon de l'ordre de 90 %. Ce constat nous a amenés à concevoir un dispositif de relance auprès des apprenants afin d'agir sur ce phénomène d'abandon massif. Plus précisément, cette étude porte sur l'étude de l'effet de trois formes d'emails de relance sur la persévérance des apprenants, chacune de ces trois formes mettant en œuvre des niveaux de personnalisation différents des emails transmis. Les résultats rapportés dans cette étude ont été récoltés dans le cadre du MOOC « Apprendre et faire apprendre » qui s'est déroulé de septembre à décembre 2016. Ils mettent en exergue que les apprenants ayant reçu chaque semaine un email de relance personnalisé ont davantage persévéré dans leurs apprentissages au sein du MOOC que les autres apprenants.

Mots-clés. MOOC, personnalisation, persévérance

Abstract. Many researchers underlined the importance of dropout in remote learning platforms such as MOOC. It is therefore frequent to observe a dropout rate of around 90% in MOOCs. This finding brought us to create a reminder device for the students in order to tackle with this high dropout rate. More precisely, this study is assessing the effect of three different forms of reminder emails on the participants' persistence. Each of these forms has a different level of email customization features. The results observed in this study are based on a MOOC session "Learn and Teach" held between September and December 2016. They demonstrate that learners who received weekly customized reminder emails have persisted longer in their learning process than the others.

Keywords. MOOC, customization, persistence

1 Introduction

La réussite en formation à distance (FAD) est un objet de préoccupation constant, car le taux d'abandon dans ce type de dispositif est particulièrement élevé, entre 30 et 68% [1]. Dans les MOOCs, ce taux d'abandon qui varie selon les disciplines et les cours, peut atteindre des sommets, de l'ordre de 90% [2], [3], [4] et [5].

Parmi les multiples facteurs identifiés comme permettant de soutenir la persévérance des apprenants dans leurs apprentissages, il apparaît que les facteurs de motivation, de sentiment d'efficacité personnel et d'encadrement sont les plus significatifs, car ils sont étroitement liés à la décision des apprenants de persévérer ou d'abandonner leur formation [6] et [7]. Cependant, certaines variables individuelles, comme le parcours scolaire de l'apprenant et sa motivation, ont également un impact sur la persévérance des apprenants, toutefois les concepteurs de formation à distance disposent d'une faible marge de manœuvre pour agir sur ces facteurs [8].

Plusieurs études [9] et [10] indiquent qu'une partie de la solution aux abandons en FAD se situe dans les interactions entre les enseignants/concepteurs du cours et les étudiants ou entre les étudiants eux-mêmes. En effet, l'une des causes majeures d'abandon en formation à distance est le sentiment d'isolement [11]. Ce sentiment d'isolement ressenti par les apprenants en formation à distance, responsable d'une bonne part des abandons et particulièrement présent dans les MOOCs, nous a amenés à concevoir un dispositif de relance auprès des apprenants afin de soutenir et d'accroître la persévérance et de ce fait, de limiter ainsi les abandons.

La persévérance est définie par certains auteurs [12] comme un choix conscient de poursuivre cognitivement, métacognitivement et affectivement une activité d'apprentissage malgré les obstacles et les difficultés rencontrées. Le phénomène de persévérance fait référence à la mise en place d'un comportement intentionnel chez l'apprenant et serait lié à la motivation en ce sens que le sujet est amené à traiter des situations, parfois complexes, tout en étant confronté au choix entre continuer dans la tâche entreprise ou entreprendre une tâche alternative [13].

D'autres auteurs [14] insistent également sur le lien entre motivation et persévérance en précisant que cette dernière consiste en la décision de l'apprenant de poursuivre son programme d'études jusqu'à l'obtention de son diplôme. La persévérance débute lorsque l'étudiant est admis dans la formation et se mesure par sa capacité à poursuivre le programme auquel il est inscrit, à le compléter et à obtenir son diplôme [15].

Certains auteurs [16] et [17] ont identifié trois stratégies qui peuvent être mises en place afin d'accroître la persévérance des apprenants dans un dispositif de formation en diminuant le taux d'abandon. La première vise à améliorer la persévérance grâce à l'intervention des tuteurs qui vont soutenir la motivation des étudiants, évaluer leurs progrès ou encore les guider dans leurs apprentissages. La deuxième consiste à mettre en place un apprentissage davantage structuré (approche de type xMOOC). Enfin, la troisième stratégie vise à proposer des formes d'apprentissage reposant sur l'échange et la collaboration entre apprenants. Ces apprentissages se réalisent en petits groupes qui se constituent généralement autour d'un intérêt commun (approche de type cMOOC). La mise en œuvre de ces stratégies à l'occasion d'un MOOC se heurte toutefois au problème du passage à l'échelle [18]. En effet, le grand nombre de participants et l'impossibilité de prévoir ce nombre au lancement du MOOC peuvent

compliquer considérablement l'organisation de certaines activités notamment lorsque celles-ci impliquent un encadrement tutoral mobilisant un personnel important.

Dans cette recherche, nous avons mis à l'épreuve la première stratégie en nous efforçant d'agir sur la persévérance des apprenants à travers des interventions ciblées sous la forme de l'envoi d'emails de relance définis selon trois niveaux de personnalisation. Le niveau de personnalisation a été défini, dans cette étude, comme le fait que l'email faisait référence, avec plus ou moins de précision, aux activités réalisées par le participant durant la semaine considérée et à ce qu'il lui restait à faire pour respecter la progression qui lui était proposée.

2 Contexte et méthodologie de la recherche

La recherche a été menée entre le 12 septembre et le 30 novembre 2016, auprès d'un échantillon de 1500 sujets issus des 4400 étudiants inscrits à la première session du MOOC « Apprendre et faire apprendre ».

2.1 Présentation du MOOC « Apprendre et faire apprendre »

Le MOOC « Apprendre et faire apprendre » (AFA) est consacré aux modèles d'apprentissage et d'enseignement et a été conçu par Christian Depover et Bernadette Noël. Le MOOC AFA a été implémenté sur la plateforme Open EdX par l'équipe du Département des sciences et de la technologie de l'éducation de l'Université de Mons¹. Il a bénéficié du soutien technique et scientifique de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) par l'intermédiaire de son Institut de la Francophonie pour l'Ingénierie de la connaissance et la formation à distance (IFIC).

Ce MOOC a permis aux participants de découvrir l'apprentissage sous ses différentes formes à travers les principaux modèles qui ont été proposés pour décrire et comprendre comment l'individu acquiert de nouvelles connaissances et de nouveaux savoir-faire. Loin de la vision classique, souvent véhiculée par l'apprentissage scolaire, les apprenants ont ainsi eu l'occasion d'apprécier la très grande diversité des points de vue proposés par les nombreux chercheurs qui se sont efforcés de comprendre comment l'apprentissage se met en place au quotidien, mais aussi comment, dans des contextes très variés, il est possible d'intervenir pour le favoriser.

Le dispositif d'apprentissage mis en place relève d'une approche de type xMOOC ou MOOC transmissif, dont l'objectif est la transmission du savoir [19]. Depover [20] associe les xMOOC au courant pédagogique behavioriste dans lequel la transmission du savoir se réalise principalement à l'aide de vidéos associées à des questionnaires et à des activités d'apprentissage diverses.

Le MOOC AFA se déroule selon une programmation en six semaines à laquelle s'ajoute une semaine préparatoire. A chacune de ces semaines correspond un module d'apprentissage portant sur des contenus spécifiques tels que le behaviorisme, le cognitivisme, le socio-cognitivisme, le constructivisme, la pédagogie de la maîtrise...

¹ Plus particulièrement par Jean-Bernard Cambier, Cédric Floquet, Lionel Mélot et Albert Strebelle

Le rythme proposé à l'étudiant est celui habituellement rencontré dans ce type de formation ; il lui est offert de prendre connaissance du contenu d'un nouveau module chaque semaine. Soulignons toutefois que l'ouverture d'un nouveau module n'entraîne pas la fermeture des anciens ce qui permet à l'apprenant d'accéder tout au long de la formation à l'ensemble des contenus mis à sa disposition et de rattraper ainsi le retard éventuel qu'il aurait pu prendre.

Tous les modules sont organisés de manière semblable afin de fournir à l'apprenant un milieu d'apprentissage structuré lui permettant une navigation aisée. Les modules sont décomposés en unités (de 2 à 3). Chaque unité étant elle-même structurée en plusieurs activités reposant sur le matériel suivant :

- une capsule vidéo d'une durée moyenne de 8 minutes ;
- une transcription écrite de la vidéo accompagnée des diapositives associées ;
- un test formatif autocorrigé constitué de 4 à 12 questions, le plus souvent sous forme de QCM, destiné à favoriser la mémorisation des concepts abordés dans la vidéo et de permettre également l'auto-évaluation des apprenants.

Les échanges entre apprenants, ou avec l'équipe pédagogique, se réalisaient dans le forum intégré à la plateforme hébergeant le MOOC ou via le groupe Facebook spécifiquement créé ce qui a permis de favoriser une certaine co-construction du savoir [21] et le développement d'un sentiment d'appartenance à une communauté [22] comme en ont témoigné certains apprenants. Parmi les 4400 inscrits au MOOC, 230 (soit 5%) ont participé activement au groupe Facebook en postant des messages ou en répondant à des sollicitations de leurs pairs.

Cette formation est conçue pour intéresser un public très large concerné par l'apprentissage et par la manière de le favoriser dans un cadre scolaire ou académique, mais aussi dans la vie de tous les jours. Ce MOOC pourra, en outre, servir de ressources pédagogiques dans des contextes où celles-ci sont rares en particulier en Afrique francophone.

2.2 Caractéristiques des participants au MOOC AFA

Nous avons dénombré 4400 étudiants inscrits à ce dispositif de formation, la parité entre les sexes est assez bien respectée puisque 53,6% des inscrits étaient des femmes et 46,4 % des hommes. Ces étudiants étaient issus de 97 pays : 47,5 % des apprenants résidaient en Europe, 40,3 % en Afrique tandis que 12,2 % étaient issus d'autres régions du monde (Caraïbe, Amérique, Moyen-Orient...).

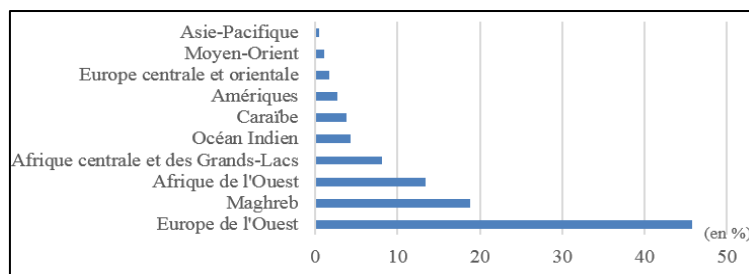


Fig.1. Répartition géographique des apprenants

Concernant l'activité professionnelle des participants, bien que les professionnels de l'enseignement soient les plus représentés (40,8 %), nous pouvons observer une certaine diversité des situations professionnelles.

Tableau 1. Répartition des situations professionnelles des apprenants

Enseignant	1796	40,8 %
Public	680	15,5 %
Etudiant	485	11,0 %
Privé	398	9,0 %
Chômage	346	7,9 %
Indépendant	248	5,6 %
Autre	194	4,4 %
Associatif	188	4,3 %
Retraité	65	1,5 %

La répartition du niveau d'études déclaré par les apprenants lors de leur inscription est la suivante : Doctorat (13%), Master (47%), Licence (22%), Bac +2 (10,5%), Baccalauréat (6%), Brevet (1%), autre (0,5%). Nous pouvons constater que le public était majoritairement en possession d'un titre provenant de l'enseignement supérieur, ce qui est souvent le cas dans les MOOC [23] et [24].

Ces différentes informations relatives aux profils des apprenants nous permettent de confirmer que le public cible a bien été atteint puisque d'une part, les activités professionnelles des participants sont diversifiées et la majorité des participants n'est pas issue du domaine de l'enseignement (40 % enseignants versus 60 % autres), et d'autre part, 40 % des participants de ce MOOC sont issus d'Afrique, alors que la plupart des MOOC rassemble à peine 5 à 10 % d'étudiants issus de ce continent (De l'ordre de 3,6 % pour Coursera, 12 % en 2015 pour les MOOCs de l'EPFL, et 15 % pour les MOOCs proposés sur la plateforme FUN) [18].

2.3 Échantillon

La mise en œuvre du dispositif expérimental, qui sera décrit dans la section suivante, a été réalisée auprès d'un échantillon de participants au MOOC AFA (N=1500). Parmi les 4400 apprenants inscrits au MOOC, nous avons sélectionné de manière aléatoire 1500 apprenants qui ont ensuite été répartis aléatoirement dans 3 groupes de même taille. Nous avons ensuite vérifié que chaque groupe présentait les mêmes caractéristiques que le groupe initial constitué des 4400 apprenants. Pour cela, nous avons utilisé les critères genre et répartition géographique.

2.4 Dispositif expérimental

Nous avons conçu un dispositif expérimental basé sur trois formes de relance auprès des apprenants. Chaque semaine, à l'issue de chacun des modules, un email de relance a été envoyé à tous les apprenants de notre échantillon, et ce durant toute la durée de la

formation. Les emails de relance transmis présentaient un niveau de personnalisation différent selon le groupe considéré. Le dispositif expérimental, décrit ci-dessous, doit nous permettre d'apporter une réponse à la question de recherche suivante : le niveau de personnalisation des emails de relance a-t-il un effet sur la persévérance des apprenants engagés dans le MOOC « Apprendre et faire apprendre » ?

Les apprenants du premier groupe (groupe témoin) ont reçu chaque semaine un email ne comportant aucun élément de personnalisation. En effet, tous les apprenants recevaient un email identique, il n'était pas opéré de distinction entre les apprenants ayant réalisé les activités prévues durant la semaine et ceux ne les ayant pas réalisées. Cet email les informait de l'ouverture d'un nouveau module et les incitait à réaliser les activités proposées chaque semaine dans les délais recommandés. De plus, les emails transmis n'étaient pas personnellement adressés à l'étudiant (« Cher participant »).

Les apprenants du deuxième groupe (groupe expérimental 1 correspondant à un niveau de personnalisation moyen) ont reçu chaque semaine un email contenant des informations identiques à celui du groupe témoin, toutefois une distinction était opérée entre les emails envoyés aux apprenants ayant réalisé l'ensemble des activités de la semaine et ceux ne les ayant pas effectuées, en tout ou en partie. En effet, les étudiants ayant réalisé l'ensemble des activités proposées recevaient un email d'encouragement dans lequel ils étaient invités à poursuivre leurs efforts afin de clôturer le MOOC dans les délais. Les autres étaient informés qu'ils n'avaient pas réalisé l'ensemble des activités de la semaine et étaient invités à réaliser les activités proposées chaque semaine dans les délais recommandés. De manière identique au groupe témoin, l'email n'était pas personnellement adressé à l'étudiant (« Cher participant »).

Enfin, les apprenants du troisième groupe (groupe expérimental 2 correspondant à un niveau de personnalisation élevé) ont reçu chaque semaine un email fortement personnalisé contenant des informations identiques à celui du deuxième groupe, mais, en plus, ils étaient informés précisément des activités qu'ils n'avaient pas réalisées et l'email leur était adressé personnellement (« Cher Marc »). De manière semblable au deuxième groupe, une distinction était opérée entre les apprenants ayant effectué toutes les activités et les autres.

Afin de personnaliser les emails envoyés aux apprenants, nous nous sommes appuyés sur les histogrammes de progression fournis par la plateforme edX de manière à identifier les activités qui n'avaient pas été réalisées durant la semaine considérée.

3 Présentation des résultats

Chaque semaine, nous avons identifié via les histogrammes de progression, le nombre d'étudiants encore actifs au sein du MOOC dans les trois groupes qui ont été constitués. Plus précisément, ces histogrammes nous permettaient d'identifier les évaluations qui avaient été complétées par chaque étudiant tout au long de la formation. C'est donc en fonction du fait qu'un étudiant complète, en tout ou en partie, les évaluations associées à une semaine donnée que nous l'avons caractérisé comme actif ou non actif durant la semaine considérée.

La figure 2 présente l'évolution du nombre d'étudiants actifs dans le MOOC au fil des six semaines de formation ainsi que lors de l'évaluation sommative finale.

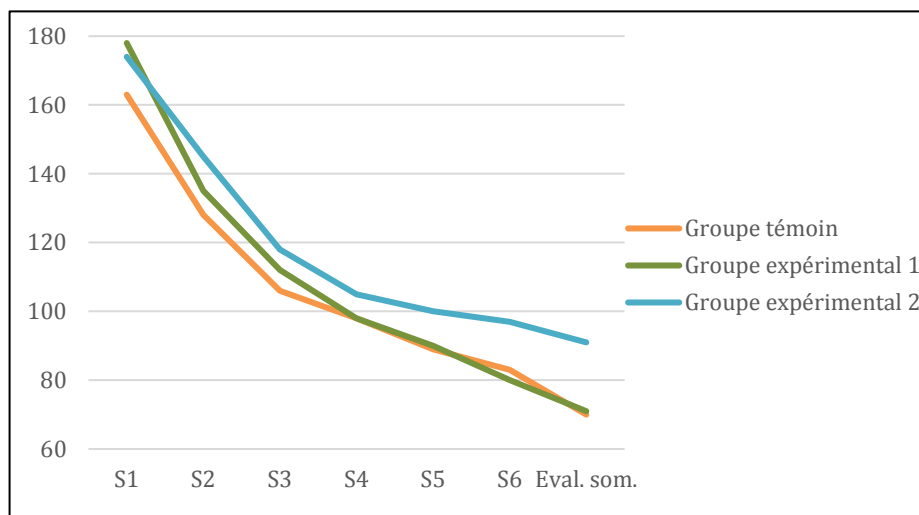


Fig.2. Graphique montrant l'évolution du nombre d'étudiants actifs dans le MOOC AFA au fil des semaines dans les trois groupes constitués

Le nombre d'étudiants actifs chaque semaine au sein du groupe témoin et du premier groupe expérimental est sensiblement identique tout au long de la formation. A l'issue de la sixième semaine, 83 étudiants étaient encore actifs dans le groupe témoin et 80 dans le premier groupe expérimental. Ce nombre atteignait respectivement 70 et 71 à l'issue de l'évaluation sommative qui était proposée à la fin des six semaines de formation. L'envoi d'emails de relance faiblement personnalisés ne semble pas avoir eu d'effets sur la persévérance des apprenants dans leurs apprentissages au sein du MOOC. Les tests de X^2 (cf. tableau 2) réalisés confirment cette absence d'effet des emails de relance faiblement personnalisés sur la persévérance des apprenants au sein du MOOC ($P > 0.05$).

Pour ce qui est du second groupe expérimental (niveau de personnalisation élevé), dès le début du MOOC, le nombre d'étudiants actifs est sensiblement plus élevé (un peu plus d'une dizaine) que dans le groupe contrôle. Cette différence reste relativement constante tout au long des semaines, puis s'accroît à la fin de la cinquième semaine pour atteindre 14 étudiants en semaine 6 : 97 étudiants étaient encore actifs dans le deuxième groupe expérimental alors qu'ils n'étaient plus que 83 à réaliser les activités d'évaluation dans le groupe témoin. Cette différence s'est davantage accentuée lors de l'évaluation sommative qui a été réalisée par 70 étudiants dans le groupe contrôle et 91 dans le deuxième groupe expérimental. L'envoi d'emails de relance fortement personnalisés semble donc avoir eu un effet sur la persévérance des apprenants dans leurs apprentissages au sein du MOOC puisqu'ils sont plus nombreux dans ce groupe à avoir finalisé le MOOC en réalisant l'évaluation sommative de fin de parcours. Cependant, les tests de X^2 (cf. tableau 3) réalisés montrent une absence d'influence significative des emails de relance fortement personnalisés sur la persévérance des

apprenants au sein du MOOC ($P > 0.05$). Néanmoins, l'envoi d'emails de relance fortement personnalisés semble avoir été particulièrement efficace auprès des 100 derniers étudiants persévérants (semaine 5) du deuxième groupe expérimental puisque 91% d'entre eux ont clôturé la formation en présentant l'évaluation sommative contre 79% des étudiants du groupe témoin. Le test du X^2 réalisé confirme cette influence plus grande de l'envoi d'emails de relance fortement personnalisés sur la persévérance des étudiants en fin de formation, même si la différence n'atteint pas le seuil de signification à 0.05 ($X^2 = 2.739$; $dl = 1$ et $P = 0.098$).

Tableau 2. Dénombrement des étudiants actifs dans le MOOC au fil des semaines dans le groupe témoin et le groupe expérimental 1 – test du X^2

	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 5	Semaine 6	Evaluation sommative
GT	163	128	106	98	89	83	70
GE 1	178	135	112	98	90	80	71
X^2	0.660	0.186	0.165	0.000	0.006	0.055	0.007
dl	1	1	1	1	1	1	1
p	0.417	0.666	0.684	1.000	0.940	0.814	0.933

Tableau 3. Dénombrement des étudiants actifs dans le MOOC au fil des semaines dans le groupe témoin et le groupe expérimental 2 – test du X^2

	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 5	Semaine 6	Evaluation sommative
GT	163	128	106	98	89	83	70
GE 2	174	145	118	105	100	97	91
X^2	0.359	1.059	0.643	0.241	0.640	1,089	2,739
dl	1	1	1	1	1	1	1
p	0.549	0.304	0.423	0.623	0.424	0.297	0.098

Afin d'élargir notre regard par rapport aux effets des trois modalités de relance par emails étudiées, nous avons pris en compte, pour prolonger notre analyse, deux variables dépendantes liées à la performance. Il s'agit de la moyenne des notes à l'évaluation formative de synthèse qui permet d'obtenir une attestation officielle et du taux de réussite à cette évaluation (seuil de réussite 70%).

Le tableau 4 reprend ces données observées par rapport à ces deux variables.

Tableau 4. Comparaison des trois groupes – moyenne de l'évaluation sommative, taux de réussite et nombre d'examens en présentiel

	Moyenne évaluation sommative	Taux de réussite	Nombre d'examens en présentiel
GT	72,4%	73%	3
GE 1	75,8%	81%	6
GE 2	69,7%	71%	9

A l'analyse du tableau 4, nous pouvons constater que c'est dans le second groupe expérimental, c'est-à-dire celui dans lequel le nombre d'étudiants ayant clôturé la

formation est le plus important, que la moyenne de l'évaluation sommative ainsi que le taux de réussite sont les plus faibles. Au vu de ces résultats, il semblerait que le fait de retenir un nombre plus important d'étudiants par le biais d'emails de relance fortement personnalisés n'ait pas conduit à privilégier les meilleurs de ceux-ci. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ce constat comme, par exemple, le fait que ceux qui réussissent le mieux soient les plus motivés à poursuivre indépendamment de la forme de relance reçue alors que, chez ceux qui réussissent moins bien, le fait de recevoir une relance personnalisée peut infléchir leur décision de poursuivre ou pas.

4 Discussion

En ce qui concerne la persévérance des étudiants au sein du MOOC AFA, nous n'avons pas observé de différences significatives ($P > 0.05$) en fonction du niveau de personnalisation des emails. Bien que les étudiants ayant reçu des emails de relance fortement personnalisés aient été plus nombreux à persévérer dans le MOOC au fil des semaines que ceux du groupe témoin, les tests statistiques (X^2) réalisés ne montrent pas de différences significatives en ce qui concerne la persévérance entre les étudiants de ces deux groupes et ceux du groupe témoin

Soulignons toutefois que, même si le degré de personnalisation des emails de relance envoyés aux étudiants ne semble pas avoir eu d'effets significatifs sur la persévérance, le taux de complétion² du MOOC AFA varie entre 14% et 18% selon le groupe considéré ce qui constitue un taux plus élevé que celui généralement observé (11%) pour un MOOC de même durée [25]. L'envoi d'emails de relance semble avoir permis d'atteindre des taux de persévérance sensiblement supérieurs à ceux généralement enregistrés dans un MOOC (18% versus 11%), mais il est possible que d'autres variables, non prises en compte dans cette étude, aient pu avoir une influence sur les taux de persévérance associés aux trois groupes considérés et aient, de ce fait, limité l'effet de la variable étudiée (niveau de personnalisation des emails). Nous nous proposons donc, dans le prolongement de cette étude, d'intégrer dans notre plan d'analyse plusieurs variables complémentaires telles que les intentions initiales de l'apprenant, sa familiarité avec les MOOCs ou son niveau d'études afin de mesurer leur contribution à la persévérance au sein d'un MOOC et d'approfondir ainsi les modalités selon lesquelles le niveau personnalisation des relances par emails pourrait influencer la persévérance dans un MOOC.

À ce propos, Hollands et Tirthali, 2014 [26] rapportent que, dans le cadre d'un MOOC consacré à certains prérequis d'algèbre organisé sur CourseSites (Blackboard), l'envoi de messages de relance a permis d'augmenter de 12,5 % la persistance la deuxième fois que le cours a été organisé et jusqu'à 19,3 % la cinquième fois que le cours a été proposé sachant qu'à chaque répliation le cours est resté identique excepté le fait que le nombre de messages de soutien a été intensifié. La mise en place d'emails de relance personnalisés dans notre dispositif n'a pas permis d'observer de telles augmentations au niveau de la persistance des apprenants. En effet, l'envoi d'emails

² Le taux de complétion a été calculé en effectuant le rapport entre le nombre d'étudiants qui ont été jusqu'au bout du cours et ont réalisé l'ensemble des activités et le nombre d'étudiants inscrits.

d'un niveau de personnalisation faible n'a engendré qu'une augmentation de 0,2% de ce taux et de 4,2% chez les étudiants ayant reçu les emails d'un niveau de personnalisation élevé par rapport aux étudiants du groupe témoin. Compte tenu de ces résultats, il nous paraît intéressant, dans une prochaine étude, d'agir aussi sur la fréquence d'envoi des emails afin de vérifier dans quelle mesure celle-ci pourrait, en interaction avec le niveau de personnalisation, influencer les taux de persévérance observés.

De nombreuses recherches confirment l'effet positif des interactions à distance sur la persévérance [27] et [28]. C'est le cas notamment des études de Giguère [29] et [30] qui mettent en évidence un gain de l'ordre de 21 % sur le taux de persévérance d'un cours lorsque des interactions en ligne sont proposées. Toutefois, comme l'indique l'étude réalisée par Ke [28], la qualité des interactions joue un rôle important sur les effets observés. Ainsi, lorsque les interactions en ligne résultent d'une injonction forte de la part des responsables du cours, l'effet positif des interactions à distance s'avère beaucoup moins important. Dans notre expérimentation, les emails envoyés aux étudiants présentaient un caractère injonctif important puisqu'il leur était signalé qu'ils n'avaient pas réalisé certaines activités prévues durant la semaine considérée sans qu'ils aient l'occasion de décrire ou de justifier les raisons de ces manquements. Le caractère fortement injonctif des emails de relance a pu limiter, dans notre expérience, l'effet de la personnalisation proposée dans les deux groupes expérimentaux.

5 Conclusion

Le niveau très élevé des abandons relevés dans de nombreuses études traitant des MOOCs nous a amenés à imaginer un dispositif de relance auprès des apprenants afin d'agir sur la persévérance que d'aucuns considèrent comme le talon d'Achille des MOOCs [19]. Les interventions de l'équipe pédagogique pour améliorer la persévérance dans un MOOC peuvent prendre différentes formes. Nous avons testé, dans cette étude, l'effet de trois formes d'emails de relance sur la persévérance des apprenants, chacune de ces trois formes mettant en œuvre des niveaux de personnalisation différents des emails transmis.

De manière générale, le degré de personnalisation des emails de relance envoyés aux étudiants pour soutenir leur persévérance dans leurs apprentissages au sein du MOOC AFA ne semble pas avoir eu d'effet significatif sur cette variable bien que nous ayons observé que les étudiants ayant reçu des emails de relance fortement personnalisés aient été plus nombreux à terminer la formation. L'envoi de ces emails de relance a été particulièrement efficace lors des deux dernières semaines de la formation puisqu'il a permis d'amener au terme de cette formation 91% des étudiants de ce groupe qui étaient encore actifs contre 79% dans le groupe témoin (pas de personnalisation des emails). Cependant, bien que les étudiants du groupe « niveau de personnalisation élevé » aient été plus nombreux à clôturer la formation, ils ont obtenu des résultats inférieurs à l'évaluation sommative et le taux de réussite dans ce groupe était également plus faible que celui des deux autres groupes. Les emails de relance fortement personnalisés ont permis de maintenir un nombre plus important d'étudiants, mais cela n'a pas pour autant permis de conserver les meilleurs. Bien que le degré de personnalisation des emails de relance ne semble pas avoir eu d'effet significatif sur la persévérance des

étudiants, le taux de complétion du MOOC pour les étudiants ayant bénéficié de relances personnalisées a néanmoins atteint 18%, ce qui est supérieur au taux de 11% généralement observé dans ce type de formation.

Dans une future étude s'intéressant aux effets du niveau de personnalisation des emails de relance sur la persévérance des apprenants engagés dans un MOOC, il nous semble intéressant de nous pencher sur les interactions possibles entre le niveau de personnalisation des emails et certaines variables individuelles telles que les intentions des apprenants lors de leur inscription, leurs objectifs d'étude, leur degré de familiarité avec les MOOCs, mais également sur l'influence du caractère injonctif des emails.

Nous terminerons en relativisant quelque peu la signification de l'abandon dans un MOOC qui répond, comme on commence à s'en rendre compte, à des motifs très différents de ceux qui conduisent à l'abandon dans une formation à distance classique. De plus, même si les taux de persévérance généralement affichés dans les publications sur les MOOCs peuvent paraître faibles, il n'en demeure pas moins que le rôle des MOOCs dans la diffusion du savoir est loin d'être négligeable [19].

Références

1. Poelhuber, B. & Chomienne, M. (2009). Les effets de l'encadrement et de la collaboration sur la motivation et la persévérance. *Recherche pédagogique. Pédagogie collégiale*, 22 (2), 20-27. En ligne : http://aqpc.qc.ca/sites/default/files/revue/poelhuber_22_2.pdf, consulté le 11 novembre 2016.
2. Halawa, S., Greene, D., & Mitchell, J. (2014). Dropout prediction in MOOCs using learner activity features. *eLearning Papers*, 37(1), 7-16. En ligne <http://www.moocsandco.com/sites/default/files/elearning%2037.pdf#page=7>, consulté le 19 décembre 2016.
3. Onah, D. F. O., Sinclair, J., & Boyatt, R. (2014). Dropout rates of massive open online courses: behavioural patterns. *EDULEARN14 Proceedings*, 5825-5834. En ligne https://www2.warwick.ac.uk/fac/sci/dcs/people/research/csrmaj/daniel_onah_edulearn14.pdf, consulté le 4 décembre 2016.
4. Jordan, K. (2014). Initial trends in enrollment and completion of massive open online courses. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(1), 133-160. doi: 10.19173/irrodl.v15i1.1651
5. Dussarps, C. (2015). L'abandon en formation à distance. Analyse socioaffective et motivationnelle. *Distances et Médiations des Savoirs*, 10(3). doi : 10.4000/dms.1039
6. Dossou, A. (2010). Persévérance et abandon des apprenants à distance en Afrique subsaharienne : quelques pistes de recherche. *Frantice*, 1, 42-55. En ligne <http://frantice.net/index.php?id=136>, consulté le 27 novembre 2016.
7. Dorais, S. (2003). La persistance aux études, défi premier en formation à distance. *Recherche pédagogique. Pédagogie collégiale*, 16 (4), 9-15. En ligne : https://cdc.qc.ca/ped_coll/pdf/Dorais_16_4.pdf, consulté le 11 novembre 2016.
8. Béliveau, D. (2011). *L'utilisation des logiciels sociaux et de la visio-conférence Web pour développer la présence sociale et favoriser la collaboration entre pairs en formation à distance : Rapport de recherche pour l'éducation*. Bibliothèque nationale du Québec. Canada.
9. Jiang, S., Williams, A. E., Schenke, K., Warschauer, M., & O'dowd, D. (2014). Predicting MOOC performance with week 1 behavior. In *7th International Conference on Educational Data Mining (273-275)*. Londres. En ligne http://educationaldatamining.org/EDM2014/uploads/procs2014/short%20papers/273_EDM-2014-Short.pdf, consulté le 12 décembre 2016.

10. Hiltz, S.R., N Coppola, N., Rotter, N., Turoff, M., & Benbunan-Fich, R. (2010). Measuring the importance of collaborative learning for the effectiveness of ALN: A multi-measure, multi-method approach. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 4 (2), 103-125.
11. Bourdages, L. (1996). La persistance et la non-persistance aux études universitaires sur campus et en formation à distance. *DistanceS*, 1(1), 51-67.
12. Pintrich, P., & De Groot, E. (1990). Motivated and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
13. Bourdages, L. (1996). *La persistance au doctorat, une histoire de sens*. Sainte-Foy, QC: Les Presses de l'Université du Québec. Canada.
14. DeRemer, M.I. (2002). *The Adult Student Attrition Decision Process (ASADP) model*. Thèse de doctorat. Université de Texas at Austin, Austin, TX.
15. King, C. (2005). *Factors Related to the Persistence of First Year College Students at Four-Year Colleges and Universities: A Paradigm Shift*. West Virginia: Wheeling Jesuit University. En ligne https://www.wju.edu/faculty/cardinalperspectives/king04_05.pdf, consulté le 15 décembre 2016.
16. Gagné P., Deschênes A.-J., Bourdages L., Bilodeau H., & Dallaire S. (2002). Les activités d'apprentissage et d'encadrement dans des cours universitaires à distance : le point de vue des étudiants. *La Revue de l'éducation à distance*, 17 (1), 2002, 25- 56. En ligne <http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/viewFile/132/109>, consulté le 6 janvier 2017.
17. Glickman, V. (2002). *Des cours par correspondance au « e-learning »*. Paris : PUF.
18. Depover, C., Karsenti, T., & Komis (2017). *Pour comprendre les MOOCs : nature, enjeux et perspectives*. À paraître.
19. Siemens, G. (2012). *MOOCs are really a platform*. En ligne <http://www.elearnspace.org/blog/2012/07/25/moocs-are-really-a-platform/>, consulté le 25 novembre 16.
20. Depover, C. (2014). Quels modèles économiques et pédagogiques pour les MOOC? *Distances et Médiations des Savoirs*, 2(5). En ligne <https://dms.revues.org/530?lang=fr>
21. Lampe, C., Wohn, D.Y., Vitak, J., Ellison, N.B., & Wash, R. (2011). Student Use of Facebook for Organizing Collaborative Classroom Activities. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 6 (3), 329-347. doi:10.1007/s11412-011-9115-y.
22. Mian, A., (2012). *Usages de Facebook pour l'apprentissage par des étudiants de l'Institut Universitaire d'Abidjan (IUA)*. Adjectif.net. En ligne <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article142>, consulté le 18 novembre 2016.
23. Hansen, J. D., & Reich, J. (2015). Democratizing education? Examining access and usage patterns in massive open online courses. *Science*, 350(6265), 1245-1248. doi : 10.1126/science.aab3782
24. Emanuel, E. J. (2013). Online education: MOOCs taken by educated few. *Nature*, 503(7476), 342-342. doi : 10.1038/503342a
25. McIntyre, C. (2016). *UK MOOC Report 2016: An insight into MOOCs provided by UK institutions*. MOOCLab.Club.
26. Hollands, F.M. et Tirthali, D. (2014). *MOOCs : Expectations and Reality*. Center for Benefit-Cost Studies of Education, Teachers College, New York, Columbia University
27. Chyung, S. Y. (2001). Systematic and systemic approaches to reducing attrition rates in online higher education. *American Journal of Distance Education*, 15, n° 3, p. 36-49.
28. Ke, F. (2010). Examining online teaching, cognitive, and social presence for adult students. *Computers & Education*, 5, n° 2, p. 808-820.
29. Giguère, L. (2007). Benchmarking course completion rates: A method with an example from the British Columbia Open University. *Journal of Distance Education*, 22, n° 1, p. 73-86.
30. Giguère, L. (2009). The impact of "virtualization" on independent study course completion rates : The British Columbia Open University experiment. *Journal of Distance Education*, 23, n°1, p. 49-70.