

Les liens entre les objectifs de formation, les facteurs sociodémographiques et la réussite chez des participants à un MOOC professionnalisant

The Links Between Learning Objectives, Sociodemographic Factors and Learning Achievement Among Participants of a Professional Development MOOC

Théodore Njingang Mbadjoin and Rawad Chaker

Volume 56, Number 1, Winter 2021

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1087053ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1087053ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Faculty of Education, McGill University

ISSN

1916-0666 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Njingang Mbadjoin, T. & Chaker, R. (2021). Les liens entre les objectifs de formation, les facteurs sociodémographiques et la réussite chez des participants à un MOOC professionnalisant. *McGill Journal of Education / Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 56(1), 149–170.
<https://doi.org/10.7202/1087053ar>

Article abstract

This article explores the success factors in a professional Massive Open Online Course (MOOC). On the one hand, we are investigating whether professional goals, success goals, and certification goals are linked to success. On the other hand, we seek to verify whether socio-professional, demographic factors or the time available for training are also linked to success. Our results show that external factors such as gender, occupational group, being employed or not, and availability influence success in continuing online education, rather than conative factors related to professional and learning goals. These results underline the importance of ecological elements in the educational accomplishment in a training situation.



LES LIENS ENTRE LES OBJECTIFS DE FORMATION, LES FACTEURS SOCIODEMOGRAPHIQUES ET LA REUSSITE CHEZ DES PARTICIPANTS A UN MOOC PROFESSIONNALISANT

THÉODORE NJINGANG MBADJOIN et RAWAD CHAKER *Université Lumière
Lyon 2*

RÉSUMÉ. Cet article étudie les facteurs de réussite dans un cours en ligne ouvert à tous (*Massive Open Online Course* [MOOC]) professionnalisant. D'une part, nous cherchons à savoir si les objectifs professionnels, les objectifs de réussite, et les buts de formation sont liés à la réussite. D'autre part, nous cherchons à vérifier si les facteurs socioprofessionnels, démographiques ou le temps disponible à la formation sont également liés à la réussite. Nos résultats montrent que ce sont des facteurs externes tels que le genre, la catégorie socioprofessionnelle, le fait d'être en emploi ou non, ainsi que la disponibilité temporelle qui influencent la réussite dans une formation continue en ligne, plutôt que des facteurs conatifs tels que les objectifs d'investissement professionnel et les objectifs de réussite. Ce qui met l'accent sur l'importance des éléments écologiques dans l'accomplissement pédagogique en situation de formation.

THE LINKS BETWEEN LEARNING OBJECTIVES, SOCIODEMOGRAPHIC FACTORS
AND LEARNING ACHIEVEMENT AMONG PARTICIPANTS OF A PROFESSIONAL
DEVELOPMENT MOOC

ABSTRACT. This article explores the success factors in a professional Massive Open Online Course (MOOC). On the one hand, we are investigating whether professional goals, success goals, and certification goals are linked to success. On the other hand, we seek to verify whether socio-professional, demographic factors or the time available for training are also linked to success. Our results show that external factors such as gender, occupational group, being employed or not, and availability influence success in continuing online education, rather than conative factors related to professional and learning goals. These results underline the importance of ecological elements in the educational accomplishment in a training situation.

L'apprenant adulte peut aujourd'hui s'investir dans une formation pour compléter ou enrichir son parcours universitaire, tout en se fixant des objectifs professionnels personnels en rapport ou non avec les besoins du marché de l'emploi. Le nombre important d'étudiants qui adhèrent aux différents cours

proposés par les dispositifs de formation continue propose un terrain conséquent d'analyse des processus d'apprentissage dans le but d'enquêter sur les capacités déployées pour réussir son projet professionnel (Carré, 2006; Minichiello, 2013). Il existe, dans cette optique, plusieurs travaux de recherche qui s'intéressent au rapport entre le parcours de formation, l'orientation professionnelle, les comportements sociaux et professionnels des acteurs selon le cursus proposé, les intentions et la motivation (Charlier, 2014; Heutte et coll., 2016; Siemens et coll., 2013). Différents positionnements théoriques permettent de s'emparer de la relation entre le champ de l'apprentissage et les projets professionnels des participants, comme la théorie sociale cognitive et le concept d'efficacité personnelle (Vieira et Coimbra, 2008). D'autres travaux évoquent les dimensions métacognitives avec les concepts d'auto-détermination et d'autorégulation pour étudier la lutte contre l'attrition au sein des cours en ligne ouverts à tous, ou *Massive Open Online Courses* (MOOC) en anglais, par l'accompagnement de l'apprenant (Gorgoumack, 2016). Le principe d'agentivité sous-jacent à la théorie sociale cognitive propose que des déterminants psychosociaux peuvent influencer les comportements et les choix individuels. Ces déterminants peuvent notamment renvoyer à des aspects conatifs dans le processus d'apprentissage, comprenant les attitudes, la motivation et la volition (Carré, 2006). Les attitudes concernent la phase pré-décisionnelle d'une action, et se caractérisent par des dispositions « qui peuvent se transformer en motifs d'engagement dans l'action » (Carré, 2006). La volition peut se définir comme « l'acte de s'engager et de persévérer dans une activité d'apprentissage » (Noël et Cartier, 2016). Dans cette perspective, les individus auraient donc la capacité d'influencer de façon plus ou moins intentionnelle leur activité et leur projet professionnel (Carré, 2004). Ceci peut se traduire dans les actions visant divers objectifs dans leur engagement et dans l'investissement professionnel (Vieira et Coimbra, 2008). Des travaux ont tenté de décrire le rapport entre les objectifs professionnels, l'orientation scolaire et la formation et l'apprentissage, en s'appuyant sur différents concepts de la théorie sociale cognitive (Bandura, 1989; Betz et Hackett, 1981; Lent et coll., 1994; Vieira et Coimbra, 2008).

Le présent article propose d'apporter une dimension analytique complémentaire aux travaux de Vieira et Coimbra (2008) sur la transition entre la formation, l'emploi et l'insertion socioprofessionnelle, en étudiant les facteurs de réussite selon deux familles de déterminants : les variables conatives d'un côté, et les variables contextuelles, liées aux caractéristiques sociales et démographiques des apprenants adultes, de l'autre. L'objectif est donc double. Dans un premier temps, nous cherchons à vérifier si des déterminants conatifs, tels les objectifs d'investissement professionnel (OIP), les objectifs de réussite et les buts de formation influencent la réussite dans le cadre d'un cours professionnalisant en ligne. Nous entendons donc étudier non pas les facteurs motivationnels, largement explorés par la recherche dans le domaine des MOOC ou des cours en ligne en général (Littlejohn et coll., 2016; Milligan et Littlejohn, 2017), mais

nous allons plutôt focaliser notre attention sur le fait de se fixer des objectifs de réussite. Dans un second temps, nous mobiliserons des variables « écologiques » telles que la situation socioprofessionnelle et les horaires de travail. En effet, les chercheurs soulignent l'existence d'une lacune relative dans la littérature sur la dimension sociale des apprenants au sein des MOOC (Goglio et Parigi, 2018). Nous avons choisi pour cette étude le MOOC Gestion de Projet (GdP) proposé par l'École Centrale de Lille.

CADRE THEORIQUE

Dans cette partie théorique, nous expliciterons en premier lieu les notions qui nous permettent d'opérationnaliser les déterminants d'ordre conatif, à savoir les objectifs de réussite, les objectifs professionnels et la capacité à s'investir dans une formation. Ensuite, nous présenterons les déterminants environnementaux, à savoir les facteurs sociaux et écologiques.

Les objectifs de réussite, les objectifs professionnels et la capacité de s'investir dans une formation

La notion de capacité d'action revêt divers sens selon le contexte professionnel et les objectifs poursuivis (Carré et Caspar, 1999). Le sentiment d'auto-efficacité est défini comme étant la croyance de l'individu en sa capacité d'organiser et d'exécuter la ligne de conduite requise pour produire des résultats souhaités (Bandura, 2002). Les dispositifs de type MOOC pourraient favoriser l'expression de cette croyance, de la confiance d'un étudiant à exécuter avec succès un ensemble de tâches déterminées et lui permettre de prévoir s'il s'engagera, persévéra et aboutira au succès de son projet professionnel (Lent et coll., 1999, cités dans Vieira et Coimbra, 2008). Les représentations de la capacité d'action dans un processus d'apprentissage sont identifiables par des conduites requises produisant des résultats observables au niveau de l'investissement professionnel (Caron et coll., 2014). Cet investissement semble s'inscrire dans les profils d'engagement et de persistance des participants au MOOC, à se fixer consciemment des objectifs et gérer son temps dans ce processus (Anderson et coll., 2014; Poellhuber et coll., 2014). Les actions individuelles conduisant l'individu à rechercher un emploi et à se fixer des objectifs professionnels dépendent du sentiment d'efficacité personnelle (Kizilcec et coll., 2016; Manto et coll., 2015). Le modèle fondé sur la théorie sociale cognitive intègre, selon Lent et coll. (1999), trois variables qui influencent de façon différenciée la posture et les comportements de l'individu dans un processus d'apprentissage visant à la réalisation des objectifs professionnels : « le sentiment d'efficacité personnelle, les attentes de résultats et les objectifs professionnels » (Bandura, 1977; Lent et coll., 1999). Les expériences actives et vicariantes dans un environnement numérique d'apprentissage et de formation universitaire influencent les attitudes et les comportements des sujets ayant les objectifs d'un premier emploi ou d'un changement d'emploi par le suivi de formations professionnelles (Caron et coll., 2014). En complément de

ces travaux, nous positionnons ce travail dans le cadre de ce modèle théorique, en reliant des variables conatives tels que les objectifs de résultats (les attentes de réussite) et les objectifs professionnels (les attentes en termes d'emploi ou d'insertion professionnelle) avec la réussite dans un MOOC professionnalisant en gestion de projet.

En outre, un ensemble d'actions qualifiées de stratégies d'autorégulation amènent à mobiliser des moyens pour atteindre des buts, à utiliser systématiquement et consciemment des ressources cognitives lorsque les étudiants assument la responsabilité de leur apprentissage (Viau, 2005, cité dans Temperman, 2013). Ces actions pourraient donner une visibilité de l'investissement des apprenants engagés dans un MOOC. Les OIP seraient alors une modalité conative, un effort, tourné vers l'employabilité. Selon les recherches autour de l'efficacité personnelle dans ce domaine, il est admis qu'un apprenant qui s'inscrit à un MOOC se projette dans l'objectif de le valider, est motivé et croit en ses capacités de réussite (Cross, 2013; Yuan et Powell, 2013). Lorsque le sujet est confronté à des obstacles, ces capacités contribuent à prévoir son engagement, l'effort et la persévérance qui peuvent aboutir au succès de son investissement professionnel (Lent et coll. 1999; Vieira et Coimbra, 2008).

Les facteurs sociaux et écologiques en formation d'adultes

Cependant, le courant cognitiviste de l'apprentissage social prend également en compte le contexte d'apprentissage qui peut être plus ou moins favorable (Greene et Azevedo, 2009). Simonian, Chaker et Kaplan (2019) constatent par exemple que les possibles liens entre la perception de l'environnement et les stratégies d'auto-régulation, comme variables cognitives et motivationnelles, sont peu exploités. Comme autre exemple, le contexte social comme élément central de l'apprentissage a gagné en importance dans les débats scientifiques sur l'apprentissage à l'âge adulte (Hansman, 2001). L'auteure ajoute :

In contrast to psychological and behavioral understandings of learning, sociocultural models posit that learning is not something that happens, or is just inside the head, but instead is shaped by the context, culture, and tools in the learning situation. (Hansman, 2001, p. 45)

D'abord, nous considérons la variable contexte comme englobant les éléments liés aux conditions personnelles et professionnelles des apprenants adultes. Par exemple, l'approche biographique insiste également sur l'importance des conditions environnementales (Elder, 1974, cité dans Bourdon et Bélisle, 2014). En effet, de nombreuses études mettent en lien les variables telles que le genre, l'âge, le niveau d'éducation, le statut social et professionnel et la motivation pour la réussite dans un dispositif de formation d'adultes (Hobson et Puruhito, 2018; Liu et Young, 2017; Tseng et coll., 2019; Yang et Quadir, 2018; You et coll. 2016). D'autres variables contextuelles comme le soutien social agissent également en formation pour adultes et jeunes adultes (Bourdon et Bélisle, 2014; Leturcq, 2017; Vonthron et coll. 2007). Les conditions matérielles telles que le réseau

social (Li et coll., 2018), la vie familiale, les tâches domestiques et la disponibilité temporelle sont également citées comme facteurs pouvant affecter (ou non) la réussite ou la persistance dans des dispositifs de formation en ligne (Allan et Lewis, 2009; Lynch et Dembo, 2004; Park, 2007; Park et coll., 2009; Romero, 2011) ou bien les capacités de régulation de l'apprentissage (Hammarlund et coll., 2015). Pourtant, concernant plus précisément les MOOC, la manière dont le contexte socio-économique affecte la participation aux activités du cours ainsi que la réussite (notamment la certification) reste très peu étudiée (Goglio et Parigi, 2018). Au vu de cet état de l'art, il est alors nécessaire de confronter les résultats obtenus mettant en relation facteurs cognitifs et conatifs et réussite, avec ceux obtenus mettant en relation réussite et facteurs sociaux et écologiques.

CONTEXTE DE L'ÉTUDE : LE MOOC GDP

Le MOOC GdP est proposé par l'École Centrale de Lille. Depuis sa première édition, en mars 2013, deux sessions sont organisées annuellement au printemps et à l'automne. Il a été adopté par dix-neuf établissements d'enseignement supérieur (Delpeyroux et Bachelet, 2015). Il vise par ailleurs l'intégration des apprenants à des cursus d'établissements supérieurs avec des situations très différentes de l'ouverture à tous. Les inscrits comprennent des étudiants qui suivent le cours dans le cadre de leur cursus obligatoire, ou parallèlement à celui-ci, ainsi que des professionnels, apprenants libres et seuls dotés d'une bonne culture numérique (Delpeyroux et Bachelet, 2015). L'objectif principal est de former des apprenants dans une démarche d'apprentissage avec une autonomie et une méthode favorable à la gestion du projet professionnel et l'investissement dans la recherche d'emploi. Le MOOC GdP s'organise sur deux grandes périodes de formation. La première propose un MOOC avec un tronc commun sur quatre semaines et se termine par un examen (certificatif), suivie d'une deuxième période de deux semaines aboutissant à un examen de certification avancée. Il existe deux types de parcours et de certification. Le parcours classique en entier (tronc commun + deux spécialisations) et le parcours avancé (parcours classique + étude de cas). L'étudiant peut suivre uniquement le tronc qui correspond aux quatre premières semaines du MOOC, sans spécialisation. La certification classique authentifiée intègre le parcours classique et un examen surveillé. La certification avancée implique le parcours avancé et un examen surveillé. Le dispositif offre quinze spécialisations à deux cohortes d'étudiants correspondant d'une part à des inscrits libres, quelle que soit leur origine et parcours professionnels ou de formation, et d'autre part, à des étudiants en cycle de préparation d'un diplôme de master ayant une obligation institutionnelle d'inscription.

QUESTIONS DE RECHERCHE

Sur la base de notre introduction théorique, nous allons tenter de répondre aux questions de recherche (QR) suivantes :

- QR 1 : La réussite au MOOC GdP dépend-elle de facteurs reliés aux objectifs, tels que des objectifs d'investissement professionnel, des objectifs de réussite au MOOC, des buts de formation, etc.? Autrement dit, est-ce que la réussite dépend de la capacité des sujets de se fixer des objectifs pédagogiques et professionnels?
- QR 2 : La réussite au MOOC GdP dépend-elle de facteurs démographiques et écologiques, tels que le genre, le niveau d'éducation, la catégorie socioprofessionnelle, le temps de travail, etc.?
- QR 3 : Quels liens existe-t-il entre les objectifs professionnels et la disponibilité temporelle?

Les variables indépendantes sont détaillées dans le Tableau 1.

TABLEAU 1. Les déterminants de la réussite dans un MOOC

Facteurs d'objectifs	Facteurs démographiques et socioprofessionnels
Objectifs d'investissement professionnel	Genre
Objectifs de certification	Âge
Buts de formation	Niveau d'études
	Statut socioprofessionnel
	En emploi ou sans emploi
	Horaires de travail

METHODOLOGIE

Participants et mode de collecte des données

Afin de répondre à nos questions de recherche, nous avons mené une enquête par questionnaire administrée en ligne auprès des apprenants du MOOC GdP de la 13^e édition (mars-avril 2019). Le recueil de données a été réalisé par des enquêtes en ligne administrées à partir du serveur Lime Survey hébergé par l'Université de Lille. 449 participants ont répondu au questionnaire, dont 41,87 % de femmes, avec une moyenne d'âge de $M = 36,41$; $ET = 9,49$.

Les échelles de mesure

Données démographiques. Nous avons intégré différentes variables démographiques : l'âge, le genre, le niveau d'éducation (de pré-bac à bac+8) et la catégorie socioprofessionnelle (CSP) en nous basant sur la nomenclature de l'INSEE (2003).

Les horaires de travail. Nous enquêtons sur les horaires de travail en distinguant entre le temps complet, partiel ou ponctuel. De plus, nous posons la question des horaires journaliers pour les personnes en emploi : journée de travail régulière courte (de 9h à 17h ou de 8h à 16h); journée de travail régulière longue

(de 9h à 18h; de 9h à 19h; de 8h à 17h; de 8h à 18h); horaires fragmentés; travail essentiellement le matin; travail essentiellement l'après-midi; travail essentiellement le soir, et; travail essentiellement la nuit.

Les objectifs d'investissement professionnel. Pour analyser les OIP, notre outil d'enquête s'appuie sur la base théorique résumée dans le Tableau 1. Les questions (objectifs professionnels et résultats attendus) présentent des affirmations qui reflètent les intentions d'investissement professionnel des apprenants. Celles-ci portent notamment sur : le projet des apprenants, leur perception du développement professionnel, les ressources exploitées, l'implication dans la construction de leur carrière professionnelle, l'engagement et la conduite à tenir pour atteindre les objectifs une fois les études terminées. L'outil développé par Vieira et Coimbra (2008) présente une bonne fiabilité interne ($\alpha = 0,86$) et comprend cinq items présentés dans le Tableau 2. L'énoncé de la question est : « Nous vous présentons quelques affirmations qui peuvent (ou non) refléter vos projets, une fois le MOOC GdP terminé. Pour chacune de ces affirmations, indiquez sur l'échelle suivante en 7 points jusqu'à quel degré ces affirmations correspondent à votre opinion : 1 = *fort désaccord* à 7 = *accord complet* ».

TABLEAU 2. Items de l'échelle d'OIP (Viera et Coimbra, 2008)

« Une fois le MOOC GdP terminé, j'ai pour objectif de... » :	
1.	Me consacrer à mon développement professionnel
2.	Mobiliser des ressources pour réaliser mes objectifs professionnels
3.	M'impliquer dans la construction de ma carrière professionnelle
4.	Consacrer toute mon énergie au domaine de ma vie professionnelle
5.	M'engager dans ma carrière professionnelle

Les objectifs de certification. Nous avons mesuré les objectifs de certification grâce à une batterie d'items relatifs aux différentes possibilités de suivi du MOOC GdP, présentés dans le Tableau 3. Comme nous l'avons énoncé, ce dernier permet cinq niveaux de validation : du parcours classique à la certification avancée qui comprend le parcours avancé (parcours classique et étude de cas) avec un examen surveillé. Il existe également, bien entendu, l'audition libre que nous positionnons en premier niveau. Les répondants doivent indiquer sur une échelle en 4 points jusqu'à quel degré ces affirmations correspondent à leur opinion : 1 = *fort désaccord* à 4 = *accord complet* ».

TABLEAU 3. *Items de l'échelle des objectifs de certification*

« Mes objectifs de certification : »	
1.	Je me forme comme auditeur libre, je ne souhaite pas valider les connaissances acquises
2.	Je souhaite suivre uniquement les quatre premières semaines du MOOC (le tronc commun)
3.	Je souhaite suivre le parcours classique en entier (tronc commun + deux spécialisations)
4.	Je souhaite suivre le parcours avancé (parcours classique + étude de cas)
5.	Je souhaite passer la certification classique authentifiée (parcours classique + examen surveillé)
6.	Je souhaite passer la certification avancée (parcours avancé + examen surveillé)

Les buts liés à la formation. Nous avons proposé un ensemble d'items (créés par les auteurs), présentés dans le Tableau 4, afin d'enquêter sur les buts liés à la formation des inscrits au MOOC, lorsqu'ils ne sont pas étudiants en cohorte inscrits obligatoirement, afin de savoir ce qui les a motivés à suivre le cours en ligne : était-ce dans une visée de développement professionnel, personnel, parce que leurs employeurs les ont encouragés à le faire, ou bien pour trouver un emploi? Les répondants doivent choisir un seul item parmi les 9 proposés. Nous avons intégré des items correspondants à la mobilité professionnelle interne (p. ex : « Augmenter mes chances de d'obtenir un poste plus important dans mon entreprise ou structure actuelle ») ou externe (p. ex : « Augmenter mes chances de changer d'emploi avec les mêmes responsabilités (changer d'employeur ou de secteur d'activités »).

TABLEAU 4. *Items de la question à choix unique à propos des buts de formation*

« Mon but dans cette formation : »	
1.	Augmenter mes chances de trouver un emploi (si vous êtes actuellement sans emploi)
2.	Augmenter mes chances de changer d'emploi avec une meilleure position
3.	Augmenter mes chances de changer d'emploi avec les mêmes responsabilités (changer d'employeur ou de secteur d'activités)
4.	Augmenter mes chances de d'obtenir un poste plus important dans mon entreprise ou structure actuelle
5.	Augmenter mes chances d'obtenir davantage de responsabilités dans mon entreprise ou structure actuelle
6.	Acquérir des nouvelles compétences en vue d'une évolution ou changement professionnels futurs non définis pour l'instant
7.	Sans but précis de carrière, uniquement pour acquérir de nouvelles compétences en gestion de projet
8.	A la demande de quelqu'un (mon employeur ou institution)
9.	Pas de but professionnel, j'ai suivi le MOOC pour mon enrichissement personnel

La réussite. Nous avons recueilli les résultats de l'examen du tronc commun à la fin des quatre premières semaines et le final ayant lieu à l'issue des modules de spécialisation. Le score est sur 100.

Analyse des données

Le score moyen (variable réussite) obtenu par les participants à l'issu du MOOC donne une moyenne de $M = 61,89$; $ET = 28,75$. Le test de Shapiro-Wilk indique que la distribution des résidus viole la loi de normalité ($D_{sw} = 0,818$; $p < 0,001$). Nous utiliserons donc pour la suite de nos analyses impliquant la variable réussite des tests statistiques non paramétriques.

Concernant la variable OIP, l' α de Cronbach de l'échelle est de 0,83. Nous avons effectué une analyse factorielle confirmatoire (AFC) afin de vérifier si le modèle observé est ajusté au modèle théorique. Nous avons utilisé le test du ratio chi-carré sur le degré de liberté du modèle (χ^2/df), le « Comparative Fit Index » (CFI), le « Tucker Lewis Index » (TLI) et le *root mean squared error of approximation* (RMSEA). Des auteurs (Hu et Bentler, 1999) considèrent qu'une valeur supérieure ou égale à 0,95 pour le CFI et le TLI est bonne et acceptable à partir de 0,90. Une valeur inférieure ou égale à 0,06 pour le RMSEA est préférable mais acceptable en deçà de 0,08. Les tests montrent que le modèle unifactoriel des OIP s'ajuste bien à nos données : $\chi^2/df = 4$; $p < 0,001$; CFI = 0,98; TLI = 0,97; RMSEA = 0,07. Ces résultats nous permettent de calculer le score global des OIP en effectuant la moyenne entre les scores des cinq items : $M = 5,65$; $ET = 1,11$. Le test de Shapiro-Wilk indique que la distribution des résidus viole la loi de normalité ($p < 0,001$), ce qui est fréquent pour les grands échantillons. Nous utiliserons donc pour la suite de nos analyses impliquant les OIP des tests statistiques non paramétriques.

RESULTATS

QR 1 : les variables démographiques et la réussite

Le Tableau 5 présente les caractéristiques de notre échantillon. La majorité ($n = 222$) est détentrice d'un diplôme niveau Master, suivi d'un niveau Licence ($n = 110$), puis d'un niveau Bac+2 ($n = 44$). Les détenteurs d'un doctorat sont au nombre de $n = 38$, ce qui constitue un nombre non négligeable pour une formation certificative. La CSP la plus représentée est celle des demandeurs d'emploi ($n = 154$), suivis des cadres ($n = 99$), des étudiants ($n = 89$), des employés ($n = 65$), puis des professions intermédiaires ($n = 29$). Nous constatons le nombre important de demandeurs d'emploi dans notre échantillon, ce qui pourrait suggérer, pour cette population, une volonté de suivre une formation certifiante en vue de leur insertion socioprofessionnelle.

TABLEAU 5. *Caractéristiques démographiques de l'échantillon*

Données démographiques	n = 449
Genre	
M	261
F	188
Age	36,41 (9,49)
Education (niveau d'étude)	
Pré-bac	3
Bac ou équivalent	20
Bac+2 (Deug, IUT, BTS ou équivalent)	44
Bac+2 (prépas)	11
Bac+3 (Licence ou équivalent)	110
Bac+5 (Master ou équivalent)	222
Bac+8 (Doctorat ou équivalent)	38
Catégorie socioprofessionnelle (CSP)	
Agriculteur-exploitant	1
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	3
Cadre et professions intellectuelles (enseignant etc..)	99
Profession intermédiaire (technicien, agent de maîtrise...)	29
Employé	65
Ouvrier	0
Retraité	2
Etudiant	89
En recherche d'emploi	154
Inactif (autre qu'étudiant, retraité, ou en recherche d'emploi)	6

L'âge et la réussite. Le test de corrélation entre l'âge et la réussite indique un lien faible et positif : $r_s = 0,129$; $p = 0,009$. L'âge peut donc être lié positivement la réussite avec un effet faible.

Le genre et la réussite. Les femmes montrent une réussite supérieure à celle des hommes (respectivement $M = 69,01$; $ET = 27,91$ contre $M = 63,54$; $ET = 28,91$) de manière significative : $U = 22668$; $p = 0,022$

Le niveau d'étude et la réussite. La réussite dépend également du niveau d'étude de manière significative : $H(6) = 22,54$; $p = 0,001$. Les détenteurs d'un doctorat obtiennent le plus haut score ($M = 73,81$; $ET = 25,92$), suivis des Masters

($M = 69,21$, $ET = 26,93$), des détenteurs d'un Bac ou équivalent ($M = 66,31$; $ET = 20,33$), des Bac+2 préparatoires ($M = 66$; $ET = 27,83$), des Licences ($M = 62,19$; $ET = 26,45$), des Bac+2 généralistes ($M = 53,42$; $ET = 32,06$) et enfin des pré-Bac ($M = 18,50$; $ET = 23,33$). Ces résultats indiquent que la réussite dépend du niveau d'éducation avec d'un côté les Bac+5 et +8 qui obtiennent les plus hauts scores, et de l'autre les niveaux Bac+3 et deçà. Ce dernier groupe comprend toutefois de fortes disparités en termes de réussite, non liées au niveau d'étude (par exemple $M_{\text{Bac}} > M_{\text{Licence}}$).

La CSP et la réussite. La réussite dépend de la CSP : $H(8) = 17,61$; $p = 0,024$. Les inactifs sont ceux qui obtiennent les plus hauts scores ($M = 74,67$; $ET = 28,61$), suivis des demandeurs d'emploi ($M = 68,33$; $ET = 27,28$), des cadres ($M = 66,77$; $ET = 29$), des étudiants ($M = 64,23$; $ET = 28,40$), des employés ($M = 63,97$; $ET = 28,40$) et des professions intermédiaires ($M = 56,62$; $ET = 31,45$). Les tests post-hoc nous indiquent que les différences significatives sont observées notamment entre les professions intermédiaires et les cadres ($p = 0,021$), les demandeurs d'emploi ($p = 0,014$) et les inactifs ($p = 0,031$). Les différences observables entre les employés et les demandeurs d'emploi ($p = 0,016$), les cadres ($p = 0,002$) et les inactifs ($p = 0,005$) sont également significatives.

Nous pouvons, à la lumière de ces résultats, émettre l'hypothèse intermédiaire que la disponibilité ou flexibilité temporelle peut constituer un facteur direct ou indirect influençant positivement la réussite. En effet, les inactifs et demandeurs d'emploi possèdent par définition plus de temps disponible à la formation que les personnes en emploi. Les étudiants dédient leur temps à la formation (même si certains peuvent avoir un « job » ou un stage à côté). Parmi les personnes en emploi, les cadres peuvent par ailleurs jouir d'une plus grande autonomie et flexibilité dans leur emploi du temps que les employés ou les professions intermédiaires (Genin, 2017), même si leur charge de travail s'accroît régulièrement (Coron, 2019).

Situation professionnelle. Nous vérifions à présent le lien entre la réussite et la situation professionnelle, autrement dit entre le fait d'être en emploi ou sans emploi, afin d'essayer d'isoler le facteur « temps » parmi la population active. Nous avons donc regroupé les actifs en emploi d'un côté ($n = 198$), et les actifs demandeurs d'emploi de l'autre ($n = 154$). Le résultat du test indique qu'il n'y a pas de différences significatives entre les demandeurs d'emploi ($M = 68,35$; $ET = 27,28$) et les personnes en emploi ($M = 64,04$; $ET = 29,83$) : $U = 11351$; $p = 0,214$. Être en emploi, sans considérer la nature de la catégorie professionnelle, ou ne pas être en emploi ne définit donc pas la réussite. Par exemple, le test post-hoc entre les cadres et les demandeurs d'emploi n'est pas significatif, donc n'indique pas de différences significatives quant à la réussite entre ces deux CSP ($p = 0,971$). Nous pouvons donc affirmer que les facteurs de réussite à prendre en compte sont la disponibilité et flexibilité temporelle, ainsi que la catégorie professionnelle (dichotomie entre les cadres d'un côté, et les professions intermédiaires et les employés de l'autre côté dans notre cas).

Horaires de travail. Nous cherchons à présent à vérifier l'effet temporel sur la réussite des personnes en activité : il existe en effet des différences significatives en termes de réussite selon les horaires de travail indiqués : $H(9) = 22,09$; $p = 0,009$. Ce sont les personnes qui déclarent travailler entre 9h et 17h qui ont une meilleure réussite ($M = 70,85$; $ET = 18,17$). Tous les autres horaires (qui débutent à 8h du matin ou qui terminent à partir de 18h) se situent autour d'une moyenne générale à $M = 63$. Ainsi, des journées de travail plus courtes suggèrent une meilleure réussite au MOOC.

QR2 : les variables d'objectifs et la réussite

Les objectifs d'investissement professionnel et la réussite. Le test de corrélation entre réussite et OIP montre un lien significatif et négatif (Tableau 6) :

TABLEAU 6. *Corrélations entre réussite et OIP (rho de Spearman)*

	OIP	Réussite
1.	Me consacrer à mon développement professionnel	-0,044
2.	Mobiliser des ressources pour réaliser mes objectifs professionnels	-0,039
3.	M'impliquer dans la construction de ma carrière professionnelle	-0,057
4.	Consacrer toute mon énergie au domaine de ma vie professionnelle	-0,190**
5.	M'engager dans ma carrière professionnelle	-0,136**
	Score total OIP	-0,148**

** $p < 0,001$

Ces indices montrent que ce ne sont pas les individus déclarant des OIP élevés qui réussissent le mieux. D'ailleurs, nous observons significativement l'inverse, puisque la corrélation est négative pour deux items (4 : $r_s = -0,190$; $p < 0,001$ et 5 : $r_s = -0,136$; $p < 0,001$) ainsi que pour le score total d'OIP : $r_s = -0,148$; $p < 0,001$, bien que les indices de corrélations soient très faibles. Il n'y a donc pas de lien positif entre la réussite et les facteurs d'objectifs professionnels.

Les buts professionnels et la réussite. Les résultats suivants indiquent les raisons de l'inscription en début du MOOC. Les items « Augmenter mes chances de trouver un emploi (si vous êtes actuellement sans emploi) » (33 %) et « Acquérir des nouvelles compétences en vue d'une évolution ou changement professionnels futurs non définis pour l'instant » (33,3 %) recueillent la majorité des voix. Parmi les sept items restants, le score le plus haut revient à « Augmenter mes chances de changer d'emploi avec une meilleure position » avec 9,4 %, ce qui indique une volonté d'une partie non-négligeable de l'échantillon ayant un emploi d'envisager une mobilité professionnelle à la suite du MOOC.

TABLEAU 7. Buts professionnels et réussite

	Buts de formation	Réussite		
		%	M	ET
1.	Augmenter mes chances de trouver un emploi (si vous êtes actuellement sans emploi)	33	71,89	24,87
2.	Augmenter mes chances de changer d'emploi avec une meilleure position	9,4	73,48	24,54
3.	Augmenter mes chances de changer d'emploi avec les mêmes responsabilités (changer d'employeur ou de secteur d'activités)	4,9	75,23	25,17
4.	Augmenter mes chances de d'obtenir un poste plus important dans mon entreprise ou structure actuelle	2,2	60,10	29,01
5.	Augmenter mes chances d'obtenir davantage de responsabilités dans mon entreprise ou structure actuelle	4,1	55,47	34,87
6.	Acquérir des nouvelles compétences en vue d'une évolution ou changement professionnels futurs non définis pour l'instant	33,3	69	25,95
7.	Sans but précis de carrière, uniquement pour acquérir de nouvelles compétences en gestion de projet	7,1	67,21	31,03
8.	A la demande de quelqu'un (mon employeur ou institution)	3	78,13	10,07
9.	Pas de but professionnel, j'ai suivi le MOOC pour mon enrichissement personnel	3	56	30,03

La réussite au MOOC ne dépend pas des buts professionnels de manière significative : $H(8) = 12,17$; $p = 0,144$. Autrement dit, la nature des buts professionnels fixés en amont de la formation n'est pas liée au fait de réussir ou non.

Les objectifs de certification et la réussite. Les objectifs de formation indiquent dans l'ensemble une plus grande volonté de suivre le parcours classique en entier ($M=3,52$; $ET=0,76$), suivi du parcours avancé ($M = 3,03$; $ET = 0,90$). En revanche, l'auditorat libre recueille la moyenne la moins élevée ($M = 1,63$; $ET = 0,82$). Les inscrits au MOOC ont donc au début du cours des objectifs de réussite relativement hauts (Tableau 8).

TABLEAU 8. Les objectifs de certification par niveau croissant et corrélation avec la réussite

Objectifs de certification (échelle de 1 à 4) par ordre croissant d'importance		Niv	M	ET	Réussite
1.	Je me forme comme auditeur libre, je ne souhaite pas valider les connaissances acquises	1	1,63	0,82	-0,029
2.	Je souhaite suivre uniquement les quatre premières semaines du MOOC (le tronc commun)	2	1,94	1,09	0,001
3.	Je souhaite suivre le parcours classique en entier (tronc commun + deux spécialisations)	3	3,52	0,76	-0,098**
4.	Je souhaite suivre le parcours avancé (parcours classique + étude de cas)	4	3,03	0,90	-0,125**
5.	Je souhaite passer la certification classique authentifiée (parcours classique + examen surveillé)	5	2,90	0,97	-0,121**
6.	Je souhaite passer la certification avancée (parcours avancé + examen surveillé)	6	2,71	0,98	-0,055

** $p < 0,01$

Nous observons des corrélations négatives et significatives, cependant plutôt faibles, entre la réussite et trois des six objectifs de réussite : « Parcours avancé » ($r_s = -0,125$; $p < 0,01$), « certification classique authentifiée » ($r_s = -0,121$; $p < 0,01$), et « parcours classique en entier » ($r_s = -0,098$; $p < 0,01$). Ces résultats montrent que les objectifs de réussite ne sont pas liés à la réussite effective. C'est même l'inverse pour certains cas : la corrélation est certes faible mais négative pour trois des possibilités de certification.

Ces résultats indiquent globalement que la réussite ne dépend pas des ambitions affichées en début de formation, qu'elles soient d'ordre pédagogique ou professionnelle.

Facteurs socioprofessionnels et objectifs. Afin d'étudier plus en profondeur les aspects matériels, tels que les facteurs temporels en formation, nous avons cherché à vérifier de manière complémentaire s'il était possible d'utiliser les variables d'objectifs pour mieux expliquer le rôle de la disponibilité et donc de l'investissement possible.

En effet, au vu de nos résultats jusqu'ici, il est nécessaire de mieux comprendre le rôle du temps et comment il est investi dans le cadre d'une formation professionnalisante. Nous avons croisé la variable OIP avec les horaires de travail pour vérifier si la disponibilité temporelle accrue conduisait à se fixer des objectifs d'investissement professionnels élevés. Les résultats montrent que les personnes en emploi avec des horaires courts (de 8h à 16h ou de 9h à 17h) déclarent en moyenne des OIP plus élevés ($M = 6,02$; $ET = 1,17$) que celles avec des horaires longs (de 8h à 18h, de 9h à 18h ou de 9h à 19h) ($M = 5,56$;

ET = 1,01) : $H(4) = 30,61$; $p < 0,001$. Les tests post-hoc s'avèrent significatifs entre chaque paire temps court-temps long ($0,001 < p < 0,026$).

Enfin, nous avons également étudié le facteur temps via la situation professionnelle, plus exactement entre le fait d'être en emploi ou sans emploi. Si nous croisons cette variable avec les OIP, nous remarquons que les personnes en recherche d'emploi ($M = 5,88$; $ET = 1,10$) déclarent des OIP plus élevés que celles en emploi à temps partiel ($M = 5,85$; $ET = 0,87$), qui ont des OIP plus élevés que les personnes à temps plein ($M = 5,50$; $ET = 1,17$) : $H(3) = 11,84$; $p = 0,008$ (les inactifs ont un score d'OIP : $M = 5,57$; $ET = 0,78$). Les tests post-hoc indiquent des différences significatives entre temps plein et chercheurs d'emploi ($p = 0,002$) et temps plein et temps partiel ($p = 0,015$). Ce résultat converge avec le précédent et met en lumière l'importance de la disponibilité matérielle pour s'engager dans un projet de formation professionnelle : il apparaît donc que les objectifs d'investissement professionnel dépendent du temps que l'on peut consacrer au projet professionnel.

DISCUSSION

QR 1 : la réussite en lien avec les facteurs sociodémographiques

Nos résultats montrent que la réussite dans le MOOC GdP dépend de variables tels que le genre, le niveau d'étude, la catégorie socio-professionnelle (CSP), le fait d'être en emploi ou non, ainsi que les horaires de travail. Les facteurs sociodémographiques définissent donc la réussite selon différentes mesures. Nos résultats concernant le genre (meilleure réussite des femmes) sont conformes à des études précédentes : Alstete et Beutell (2004) ont constaté, par exemple, que les femmes surpassaient les hommes dans un cours de gestion en ligne. De même, Arslan et coll. (2015) ont montré, dans leur étude sur 358 433 participants à des MOOC provenant de 24 pays, que les femmes sont plus susceptibles d'obtenir des certificats que les participants masculins. Concernant le niveau d'éducation, nous avons trouvé que les apprenants qui réussissaient le mieux étaient les détenteurs d'un Master ou d'un doctorat d'une part, puis venaient les autres diplômes (Licence et en deçà) dans le désordre par rapport au niveau d'étude. Ces résultats font partiellement écho à ceux de Kizilcec et coll. (2017), puis de Chaker et Bachelet (2020) qui ont constaté que plus le niveau d'éducation est élevé, plus le niveau de réussite est élevé dans un MOOC.

Concernant la CSP, nous avons trouvé que, parmi les personnes en emploi, ce sont les cadres qui ont la meilleure réussite. Notre revue de la littérature scientifique n'a mis en évidence que très peu d'études mettant en relation la réussite dans un MOOC et la CSP. Toutefois, dans l'étude de Goglio et Parigi (2018), il est montré que l'origine socio-économique prédit positivement la réussite. Leur étude comporte un autre résultat intéressant au vu de nos résultats : en comparant la réussite dans deux MOOC différents (« Statistical Learning »

et « Poverty and Inequality »), ils trouvent que les personnes sans emploi ont une meilleure réussite que les personnes en emploi pour le cours « Statistical Learning », chose qu'ils n'observent pas pour le cours « Poverty and Inequality ». Les auteurs proposent l'explication que les chances plus élevées de réussite pour les personnes exclues du marché du travail pour le cours sur l'apprentissage des statistiques suggèrent que les apprenants utilisent ce cours pour la mise à jour de leurs compétences et comme outil de signal pour les employeurs potentiels. Au contraire, le cours sur la pauvreté et l'inégalité pourrait davantage constituer une fonction récréative qu'instructive. Nous avons observé le même phénomène : nos résultats montrent que, pour notre cours technique sur la gestion de projet (compétences pouvant constituer une réelle valeur ajoutée pour des employeurs potentiels) les personnes en recherche d'emploi ont une meilleure réussite que toutes les personnes en emploi toutes catégories confondues. Leur situation socioprofessionnelle potentiellement « défavorisée » semble donc fonctionner comme une incitation à une utilisation instrumentale du cours (Goglio et Parigi, 2018). L'ensemble de ces données suggère donc que le MOOC, en fonction des objectifs pédagogiques, peut jouer un rôle modérateur de la relation entre la situation socioprofessionnelle des participants et leur réussite. L'étude de Castaño-Muñoz et coll. (2017) montre, par exemple, que les MOOC constituent une partie importante de l'apprentissage non formel pour les personnes confrontées à des difficultés sur le marché du travail. Les demandeurs d'emploi de leur échantillon se distinguent par une tendance à participer davantage à des MOOC que les personnes en emploi.

Enfin, nos résultats montrent également que le facteur temporel joue un rôle important pour la réussite. Les personnes inactives, sans emploi et les étudiants réussissent mieux que les employés (hormis les cadres qui sont en mesure, théoriquement, de jouir d'une certaine flexibilité de leur emploi du temps). Parmi les personnes en emploi, nous avons vu que les travailleurs qui ont des journées courtes réussissent mieux que celles avec des journées plus longues. Le facteur temporel apparaît dans notre étude comme étant un élément central pour la réussite au MOOC GdP 13 : ce sont ceux qui travaillent le moins (journée de travail courte, temps partiel, en recherche d'emploi) ou les étudiants qui réussissent le mieux. De plus, parmi les actifs, les cadres réussissent mieux que les autres employés. Ce qui corrobore les résultats d'une recherche précédente sur l'effet « 9:00 PM » où les auteurs (Bachelet et Chaker, 2017) indiquent l'existence d'un pic journalier de connexion sur la plateforme du MOOC aux alentours de 21h. Ainsi, terminer sa journée de travail plus tôt et la débiter plus tard, permet peut-être une meilleure gestion de l'alternance temps de formation / temps privé.

De manière générale, les résultats de nos calculs vérifiant le lien entre les variables démographique et socioprofessionnelles et la réussite indiquent qu'il existe systématiquement une relation significative entre les deux (Tableau 9).

TABLEAU 9. Les déterminants de la réussite dans un MOOC : résumé de nos résultats

Facteurs d'objectifs	Lien avec la réussite	Facteurs démographiques et socioprofessionnels	Lien avec la réussite
Objectifs d'investissement professionnel	Non	Genre	Oui
Objectifs de certification	Non	Âge	Oui
Buts de formation	Non	Niveau d'études	Oui
		Statut socioprofessionnel	Oui
		En emploi ou sans emploi	Oui
		Horaires de travail	Oui

QR 2 : la réussite peu ou pas en lien avec les facteurs d'objectifs

Nos résultats montrent des corrélations faibles mais négatives entre la réussite et deux sur les cinq items de l'échelle d'objectifs d'investissement professionnel, ainsi qu'avec le construit lui-même.

Les objectifs de certification ont montré une interaction faible avec la réussite effective. De même qu'avec les objectifs professionnels, les objectifs liés à la certification donc en partie à l'apprentissage, montrent peu de lien avec la réussite. Et lorsqu'il existe un lien, il est faible et négatif. Ce résultat confirme celui de l'étude de Kizilcec et Schneider (2015) sur 71 475 participants à 14 MOOC, qui montre que le fait de déclarer vouloir obtenir la certification ne prédisait pas l'obtention du certificat.

La réussite ne dépend pas non plus des buts professionnels déclarés. Autrement dit, les participants n'ont pas plus ou moins réussi en fonction de s'ils ont déclaré suivre ce cours pour changer d'employeur, acquérir plus de compétences, trouver un emploi, obtenir plus de responsabilités au sein de leur structure, etc. Les attitudes ou dispositions envers un objectif à atteindre (qu'il soit d'ordre pédagogique ou professionnel) ne semblent donc pas fonctionner comme facteur de réussite dans un MOOC.

QR 3 : Objectifs et Temps

Nous avons vu par ailleurs que l'expression des objectifs professionnels pourrait s'expliquer par le temps de travail. La situation des personnes sans emploi laisse penser qu'il puisse exister une plus grande marge de manœuvre liée au temps libre pouvant être mise au service d'un investissement professionnel. Cette explication semble se confirmer par le fait que, parmi les gens en poste, les personnes en temps partiel expriment des OIP plus hauts que les personnes à temps plein. Ce qui semble suggérer que le temps partiel pourrait être subi plutôt que choisi. A contrario, la capacité d'action et de changement n'est pas du même ordre chez les actifs en emploi, ce qui pourrait s'expliquer par une gestion économique de leur temps, qu'ils mobilisent dans leur cadre professionnel, sans s'investir dans une

recherche d'emploi qui peut être absorbante. Blau (1993) montre par exemple que l'on doit distinguer, dans une perspective de changement professionnel, un temps de préparation, un temps d'activité de recherche d'un nouveau poste, et un effort général dans cette entreprise, ces trois dimensions entraînant un coût cognitif et temporel non négligeable.

Les différences d'objectifs d'investissement selon la situation professionnelle nous indiquent que les inscrits au MOOC GdP montrent des logiques et des intensités d'investissement du point de vue professionnel différents. Il est en effet logique et attendu que les personnes déjà en poste expriment une expression conative moins importante, que des individus ayant comme objectif de carrière l'amélioration de leur employabilité.

CONCLUSION

Nos résultats montrent la prédominance des facteurs externes tels que le statut socioprofessionnel ou le facteur temporel dans la réussite dans un MOOC, plutôt que des facteurs cognitifs ou conatifs liés à des objectifs d'investissement et réussite. Cela démontre l'importance des éléments écologiques en situation, dans l'accomplissement pédagogique, plutôt que celle des objectifs professionnels en relation.

Il nous semble intéressant de souligner le nombre très limité de résultats d'autres recherches mettant en lien la réussite dans un MOOC avec des facteurs sociodémographiques. Par exemple, notre revue de littérature n'a pu mettre en évidence que peu ou pas d'études concernant les heures de travail, autrement dit la disponibilité temporelle professionnelle. À l'inverse, les recherches reliant la réussite à des variables cognitives ou conatives telles que la motivation, le sentiment d'efficacité personnelle, les compétences numériques, les habilités métacognitives ou d'autorégulation sont légion. Dit autrement, les études sur les MOOC se focalisent actuellement sur l'agentivité humaine et les attitudes en vue de la réussite ou de l'engagement, alors que les variables exogènes telles que les conditions matérielles « objectives » et les déterminants sociaux sont peu investigués. Notre étude a donc tenté de combler ce vide par l'étude des facteurs démographiques et socioprofessionnels en tant que déterminants concourant à la réussite dans un MOOC et qui sont externes à la situation d'apprentissage.

Par ailleurs, les théories psychosociales autour du sentiment d'efficacité personnelle montrent plutôt que l'individu, selon ses prédispositions, va persister dans une tâche, mais cela ne prédit pas systématiquement la réussite, parce que, justement, entrent en ligne de compte différents facteurs écologiques liés à la dimension sociale lors de la formation (Simonian, 2014; 2019). In fine, pour contribuer à comprendre l'efficacité d'un dispositif de type MOOC dans les stratégies de recherche d'emploi et d'investissement professionnel, nous proposons d'aller plus loin dans l'analyse des facteurs écologiques en situation de formation, ainsi que les facteurs entrant en ligne de compte dans le processus

de gestion du temps lors d'une formation, que ce soit dans le cadre d'un projet professionnel ou de recherche d'emploi.

RÉFÉRENCES

- Arslan, F., Bagchi, K. et Ryu, S. (2015, 13-15 août). A preliminary evaluation of the determinants of certification success in MOOCs: A multi-level study. 21st Americas Conference on Information Systems: IS in Education, IS Curriculum, Education and Teaching Cases (SIGED), Fajardo, Puerto Rico. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.924.6680&rep=rep1&type=pdf>
- Allan, B. et Lewis, D. (2009). Time, individual careers and lifelong learning. Dans J. Field, J. Gallaher et R. Ingram (dir.), *Researching transitions in lifelong learning* (p. 40-49). Routledge.
- Alstete, J. W. et Beutell, N. J. (2004). Performance indicators in online distance learning courses: A study of management education. *Quality Assurance in Education*, 12(1), 6-14. <https://doi.org/10.1108/09684880410517397>
- Anderson, A., Huttenlocher, D., Kleinberg, J. et Leskovec, J. (2014). Engaging with massive online courses. *Proceedings of the 23rd international conference on world wide web*, 687-698. <https://doi.org/10.1145/2566486.2568042>
- Bachelet R. et Chaker R. (2017). Toward a typology of MOOC activity patterns. Dans C. Delgado Kloos, P. Jermann, M. Pérez-Sanagustín, D. Seaton et S. White (dir.), *Digital education: Out to the world and back to the campus. EMOOCs 2017. Lecture Notes in Computer Science*, vol 102 54 (p. 134-139). https://doi.org/10.1007/978-3-319-59044-8_15
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175-1184. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.9.1175>
- Bandura, A. (2002). Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle (traduit par J. Lecompte). De Boeck Supérieur.
- Betz, N. E. et Hackett, G. (1981). The relationship of career-related self-efficacy expectations to perceived career options in college women and men. *Journal of Counseling Psychology*, 28(5), 399-410. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.28.5.399>
- Blau, G. (1993). Further exploring the relationship between job search and voluntary individual turnover. *Personnel Psychology*, 46(2), 313-330. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1993.tb00876.x>
- Bourdon, S. et Bélisle, R. (2014). Expérimentation d'une programmation d'inspiration écosystémique pour favoriser le retour et le maintien en formation des 16-24 ans. *Revue des sciences de l'éducation*, 40(2), 287-307. <https://doi.org/10.7202/1028422ar>
- Caron, P.-A., Heutte, J. et Rosselle, M. (2014). *Présentation d'une méthode et d'outils pour évaluer les perceptions des apprenants dans un MOOC*. Actes du colloque Jocair 2014. Paris, France.
- Carré, P. (2004). Bandura : une psychologie pour le XXI^e siècle? *Savoirs*, (5), 9-50. <https://doi.org/10.3917/savo.hs01.0009>
- Carré, P. (2006). Portée et limites de l'autoformation dans une culture de l'apprenance. *Revue éducation permanente*, 168, 19-30.
- Carré, P. et Caspar, P. (2011). *Traité des sciences et des techniques de la formation* (3^e éd.). Dunod. <https://www.cairn.info/traité-des-sciences-et-des-techniques-de-la-format-9782100566891.htm>
- Castano-Muñoz, J., Kreijns, K., Kalz, M. et Punie, Y. (2017). Does digital competence and occupational setting influence MOOC participation? Evidence from a cross-course survey. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(1), 28-46. <https://doi.org/10.1007/s12528-016-9123-z>
- Chaker, R., & Bachelet, R. (2020). Internationalizing Professional Development: Using Educational Data Mining to Analyze Learners' Performance and Dropouts in a French MOOC. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(4), 199-221. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v21i4.4787>

- Charlier, B. (2014). Les MOOC : une innovation à analyser. *Distances et médiations des savoirs*, 5. <https://doi.org/10.4000/dms.531>
- Coron, C. (2019). La charge de travail perçue des cadres : d'une typologie à une compréhension systémique. *Relations industrielles*, 74(1), 117–140. <https://doi.org/10.7202/1059467ar>
- Cross S. (2013). *Evaluation of the OLDS MOOC curriculum design course: Participant perspectives, expectations and experiences*. OLDS MOOC Project, Milton Keynes. <http://oro.open.ac.uk/37836/>
- Delpeyroux, S. et Bachelet, R. (2015). *Intégrer un MOOC dans un cursus de formation initiale* [communication par affiche]. Colloque Questions de Pédagogie dans l'Enseignement Supérieur, Brest, France. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01165975>
- Elder Jr., G. H. (1974). *Children of the great depression: social change in life experience*. University of Chicago Press.
- Genin, É. (2017). Le débordement du travail sur le temps personnel des cadres français. *Relations Industrielles*, 72(4), 658–681. <https://doi.org/10.7202/1043171ar>
- Goglio, V. et Parigi, P. (2018, 26–28 septembre). *The social dimension of participation and completion in MOOCs* [communication par affiche]. 2018 Learning With MOOCs (LWMOOCs), 85–89. IEEE, Madrid, Espagne. <https://doi.org/10.1109/LWMOOCs.2018.8534620>
- Gorgoumack S. (2016). Vers un apprentissage autorégulé dans les MOOC. *Actes des 6^{es} rencontres Jeunes Chercheurs en environnements informatiques pour l'apprentissage humain*, 16–17 juin (Montpellier, France), 101–106. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01372554>
- Greene, J. A. et Azevedo, R. (2009). A macro-level analysis of SRL processes and their relations to the acquisition of a sophisticated mental model of a complex system. *Contemporary Educational Psychology*, 34(1), 18–29. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2008.05.006>
- Hammarlund, C. S., Nilsson, M. H. et Gummesson, C. (2015). External and internal factors influencing self-directed online learning of physiotherapy undergraduate students in Sweden: a qualitative study. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 12. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2015.12.33>
- Hansman, C. A. (2001). Context-based adult learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2001(89), 43–52. <https://doi.org/10.1002/ace.7>
- Heutte, J., Caron, P.-A., Fenouillet, F. et Vallerand, R. J. (2016). Étude des liens entre les caractéristiques instrumentales et les différents types de motivations des participants dans un MOOC. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 13(2–3). <https://doi.org/10.18162/ritpu-2016-v13n23-07>
- Hobson, T. D. et Puruhito, K. K. (2018). Going the distance: Online course performance and motivation of distance learning students. *Online Learning*, 22(4), 129–140. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1202357>
- Hu, L.-T. et Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- INSEE (2003). *Professions et catégories socioprofessionnelles*. www.insee.fr/fr/information/2400059
- Kizilcec, R. F. et Schneider, E. (2015). Motivation as a lens to understand online learners: Toward data-driven design with the OLEI scale. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 22(2), 1–24. <https://doi.org/10.1145/2699735>
- Kizilcec, R., F., Mar Pérez-Sanagustin et Maldonado, J. J. (2016). Recommending self-regulated learning strategies does not improve performance in a MOOC. *Proceedings of the Third ACM Conference on Learning at Scale, L@S*, 101–104. <https://doi.org/10.1145/2876034.2893378>
- Kizilcec, R. F., Saltarelli, A. J., Reich, J. et Cohen, G. L. (2017). Closing global achievement gaps in MOOCs. *Science*, 355(6322), 251–252. <https://doi.org/10.1126/science.aag2063>
- Lent, R. W., Brown, S. D. et Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>
- Leturcq, S. (2017). *Entre prérequis des apprenants et lien social : des facteurs internes et externes qui permettent de réduire les distances en FOAD?* [mémoire de master, ESPE de Toulouse]. DANTE. <http://dante.univ-tlse2.fr/4001/>

- Li, B., Wang, X. et Tan, S. C. (2018). What makes MOOC users persist in completing MOOCs? A perspective from network externalities and human factors. *Computers in Human Behavior*, 85, 385–395. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.028>
- Littlejohn, A., Hood, N., Milligan, C. et Mustain, P. (2016). Learning in MOOCs: Motivations and self-regulated learning in MOOCs. *The Internet and Higher Education*, 29, 40–48. <https://doi.org/10.1016/j.iheeduc.2015.12.003>
- Liu, I-F. et Young, S. S-C. (2017). An exploration of participative motivations in a community-based online English extensive reading context with respect to gender difference. *Interactive Learning Environments*, 25(1), 48–61. <https://doi.org/10.1080/10494820.2015.1090457>
- Lynch, R. et Dembo, M. (2004). The relationship between self-regulation and online learning in a blended learning context. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 5(2). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v5i2.189>
- Manto Jonté, J., Doutre, E., François, P., F. (2015). Sentiment d'efficacité personnelle et autorégulation en situation de recherche d'emploi : Quelle performance pour les diplômés du supérieur? *L'orientation scolaire et professionnelle*, 44(4), 43–61 <https://doi.org/10.4000/osp.4655>
- Milligan, C. et Littlejohn, A. (2017). Why study on a MOOC? The motives of students and professionals. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(2), 92–102. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i2.3033>
- Minichiello, F. (2013). Le phénomène des MOOCs (Massive Open Online Courses). *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 63, 12–16. <https://doi.org/10.4000/ries.3453>
- Noël, B. et Cartier, S. C. (dir.). (2016). *De la métacognition à l'apprentissage autorégulé*. De Boeck Supérieur.
- Park, J. H. (2007, 28 février–4 mars). *Factors related to learner dropout in online learning* [communication par affiche]. International Research Conference in the Americas of the Academy of Human Resource Development, Indianapolis, IN. <https://eric.ed.gov/?id=ED504556>
- Park, J. H. et Choi, H. J. (2009). Factors influencing adult learners' decision to drop out or persist in online learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(4), 207–217. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/jeductechsoci.12.4.207>
- Poellhuber, B., Roy, N., Bouchoucha, I. et Anderson, T. (2014). *The relationship between the motivational profiles, engagement profiles and persistence of MOOC participants*. MOOC Research Initiative, Final Report.
- Romero, M. (2011). Distance learners' work life learning balance. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 8(5), 43–48. http://www.itdl.org/Journal/May_11/index.htm
- Simonian, S. (2014). *L'Affordance socioculturelle : une approche éco-anthropocentrée des objets techniques* [habilitation à diriger des recherches en sciences de l'éducation non publiée]. Université Rennes 2.
- Simonian, S. (2019). S'appuyer sur les transducteurs pour se maintenir dans l'activité professionnelle. L'exemple de l'utilisation du cahier de texte électronique par les enseignants français. Dans A-L, Garcia, et F. Lantheaume (dir.), *Durer dans le métier d'enseignant : regards franco-allemands* (p. 107–133). Academia-L'Harmattan.
- Simonian, S., Chaker, R. et Kaplan, J. (2019). Affordance en e-formation et régulation de l'apprentissage : une exploration dans un contexte d'études universitaires. *TransFormations*, 19. <https://pulp.univ-lille1.fr/index.php/TF/article/view/247>
- Temperman, G. (2013). *Visualisation du processus collaboratif et assignation de rôles de la régulation dans un environnement d'apprentissage à distance* [thèse de doctorat non publiée, Université de Mons]. Archive ouverte Hal. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01005304>
- Tseng, H., Yi, X. et Yeh, H. T. (2019). Learning-related soft skills among online business students in higher education: Grade level and managerial role differences in self-regulation, motivation, and social skill. *Computers in Human Behavior*, 95, 179–186. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.035>
- Viau, R. (2005). *La motivation en contexte scolaire* (3^e éd.). De Boeck Supérieur.
- Vieira, D. et Coimbra, J. L. (2008). La transition entre l'enseignement supérieur et l'emploi : auto-efficacité, attentes de résultats et objectifs professionnels. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 37(1), 72–90. <https://doi.org/10.4000/osp.1617>

- Vonthron, A. M., Lagabrielle, C. et Pouchard, D. (2007). Le maintien en formation professionnelle qualifiante : effets de déterminants motivationnels, cognitifs et sociaux. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 36(3), 401–420. <https://doi.org/10.4000/osp.1481>
- Yang, J. C. et Quadir, B. (2018). Individual differences in an English learning achievement system: Gaming flow experience, gender differences and learning motivation. *Technology, Pedagogy and Education*, 27(3), 351–366. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2018.1460618>
- You, C., Dörnyei, Z. et Csizér, K. (2016). Motivation, vision, and gender: A survey of learners of English in China. *Language Learning*, 66(1), 94–123. <https://doi.org/10.1111/lang.12140>
- Yuan, L. et Powell, S. (2013). MOOCs and open education: Implications for higher education: A white paper. JISC CETIS. <https://e-space.mmu.ac.uk/id/eprint/619735>

THÉODORE NJINGANG MBADJOIN était attaché temporaire d'enseignement et de recherche (ATER) au laboratoire Éducation, Cultures, Politiques en sciences de l'éducation et de la formation à l'Université Lumière Lyon 2 au moment de la rédaction de l'article, et est actuellement ATER à CY Cergy Paris Université. Il a un doctorat en sciences de l'éducation et travaille sur les outils numériques au service de l'éducation et de la formation. theodore.njingangmbadjoin@univ-lyon2.fr

RAWAD CHAKER est maître de conférences à l'Université Lumière Lyon 2, au sein du laboratoire Éducation, Cultures, Politiques. Il a un doctorat en sciences de l'éducation et travaille sur les environnements numériques pour l'éducation et la formation. rawad.chaker@univ-lyon2.fr

THÉODORE NJINGANG MBADJOIN was an Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER) at the Education, Cultures, Policies laboratory in Education Sciences at Lumière University Lyon 2 at the time of writing the article and is currently ATER at CY Cergy Paris Université. He holds a Ph.D. in education sciences and works on digital tools in education and training. theodore.njingangmbadjoin@univ-lyon2.fr

RAWAD CHAKER is an Assistant Professor at Lumière University Lyon 2 and is associated with the Education, Cultures, Policies laboratory. He holds a Ph.D. in education sciences and works on digital environments for education and training. rawad.chaker@univ-lyon2.fr