

Louvain School of Management

Typologie des apprenants des MOOCs : analyse de leurs motivations et de leurs satisfactions sur la plateforme edX

Mémoire recherche réalisé par
Célia Terwagne

en vue de l'obtention du titre de
Master 120 crédits en sciences de gestion, à finalité spécialisée

Promoteur(s)
Chantal de Moerloose

Année académique 2017-2018

Je tiens à remercier toutes les personnes ayant contribué à l'élaboration de ce mémoire et m'ont soutenu directement ou indirectement ainsi que toutes celles qui m'ont écoutée et qui ont été disponibles durant mes deux années de master.

Je tiens particulièrement à remercier la Professeure Chantal de Moerloose, promotrice de ce mémoire, pour son suivi, ses réflexions ainsi que ses bons conseils tout au long de la rédaction du mémoire ;

Madame Françoise Docq et son équipe pour leurs aides, leurs disponibilités et leurs écoutes lors de l'élaboration des hypothèses et du questionnaire ;

Mes parents pour les suggestions, leurs présences, le soutien, leurs patiences et les relectures ;

Ma famille et mes amis pour leur soutien moral tout au long de l'élaboration du mémoire.

Table des matières

Chapitre 1 – Introduction	1
Chapitre 2 – Quelques définitions	3
1. Qu'est-ce qu'un MOOC ?	3
2. Qu'est-ce qu'une typologie ?	3
3. Qu'est-ce qu'un cours ?	4
4. Qu'est-ce qu'un apprenant ?	4
5. Qu'est-ce qu'une motivation ?	4
6. Qu'est-ce que la satisfaction ?	5
Chapitre 3 – Typologie des apprenants	7
1. Introduction	8
2. Facteurs socio-démographiques	8
2.1. Âge	8
2.2. Segmentation comportementale	8
2.3. Diplômes obtenus	9
2.4. Statut de l'apprenant	9
2.5. Situation géographique	9
2.6. Profil socioéconomique	10
2.7. Sexe	10
3. Facteurs psychologiques	11
3.1. Cognitif	11
3.2. Croyances de la personne sur la nature de l'intelligence	11
3.3. Croyances épistémiques	11
3.4. Entourage	12
3.5. Perception de ses compétences, d'efficacité personnelle	12
4. Besoins et attentes	12
4.1. Attentes de réussite	13
4.2. Besoin d'autonomie	13
4.3. Besoin d'échanges et d'interactions	13
4.4. Besoins spécifiques de chacun	14
4.5. Défis	14
4.6. Fun, amusant	14
4.7. Perception de contrôlabilité	15
5. Objectifs	15
5.1. Intentions	15
5.2. Intérêt	16
5.3. Objectifs d'apprentissages	16
5.4. Utilité	17
6. Motivation	17
6.1. Continuum de l'autodétermination	17
6.2. Modèle de l'expectancy-value	18
6.3. Motivation sociale	20
6.4. Motivation de prestige	20
7. Engagement	20
7.1. Niveau d'engagement	20
8. Conclusion	21
Chapitre 4 – Typologie des cours	23
1. Introduction	24
2. Format	24
2.1. Conception universelle de l'apprentissage	24
2.2. Design de l'interface	24
2.3. Qualité du cours	25
3. Pédagogie	25
3.1. Accompagnement des apprenants	25
3.2. Approche des MOOCs	25
3.3. Méthode d'amorçage	26

3.4.	Mode opératoire	26
3.5.	Objectifs	27
4.	Fonctionnalités	27
4.1.	Coût	27
4.2.	Édition	28
4.3.	Environnement d'apprentissage	28
4.4.	Langue	28
4.5.	Plateforme	28
4.6.	Technologie utilisée	29
4.7.	Types de ressources utilisées	29
5.	Conclusion	30
Chapitre 5 – Méthodologie.....		31
1.	Hypothèses de recherche	31
2.	Méthodologie adoptée	37
2.1.	Analyse de bases de données	38
2.2.	Enquête quantitative	38
Chapitre 6 – Analyse.....		41
1.	Méthodologie 1 – Analyse de la base de données.....	41
1.1	Profil des apprenants (genre, âge, diplôme, continent et mode d'inscription)	41
1.2	Hypothèse H4.5 : Pays d'origine des apprenants.....	42
1.3	Hypothèse H4.6 : Indice de développement humain des apprenants (IDH).....	43
2.	Méthodologie 2 – Enquête quantitative.....	43
2.1	Analyse factorielle pour confirmer les échelles et consistance interne.....	44
2.2	Hypothèse H1.1 : Existence des motivations du modèle de l'Expectancy-value	46
2.3	Hypothèse H1.2 : Existence d'une motivation sociale	47
2.4	Hypothèse H1.3 : Existence d'une motivation extrinsèque	48
2.5	Hypothèse H1.4 : Existence d'une motivation de réputation	48
2.6	Hypothèse H1.7 : Les motivations en fonction du profil de l'apprenant	48
2.7	Hypothèse H1.8 : Existence d'une segmentation ex-post.....	51
2.8	Hypothèse H1.9 : Impact de cette segmentation ex-post sur la satisfaction et le sentiment de réussite.....	51
2.9	Hypothèse H2.1 : Existence d'une satisfaction globale et d'un sentiment de réussite	52
2.10	Hypothèse H2.2 : Taux de réussite des MOOCs	53
2.11	Hypothèse H2.3 : Variation de la satisfaction, le sentiment de réussite, la réussite et le mode d'inscription en fonction des motivations.....	53
2.12	Hypothèse H2.4 : Variation de la satisfaction, le sentiment de réussite, la réussite et le mode d'inscription en fonction du profil.....	54
2.13	Hypothèse H2.5 : Variation de la satisfaction, du sentiment de réussite, de la réussite et du mode d'inscription en fonction de l'intention.....	55
2.14	Hypothèse H2.6 : Taux d'obtention du certificat des apprenants	56
2.15	Hypothèse H4.1 : Genre des apprenants	56
2.16	Hypothèse H4.2 : Âge des apprenants	56
2.17	Hypothèse H4.3 : Diplômes obtenus par les apprenants	56
2.18	Hypothèse H4.4 : Situation professionnelle des apprenants	57
2.19	Hypothèse H4.7 : Expérience des apprenants dans les MOOCs	57
2.20	Hypothèse H4.8 : Expériences des apprenants dans le sujet du MOOC	57
Chapitre 7 – Discussions		59
1.	Synthèse des résultats	59
2.	Recommandations	65
3.	Limites.....	66
4.	Perspectives de recherches à envisager	69
Chapitre 8 – Conclusion.....		71
Bibliographie		73
Annexes		87

Chapitre 1 – Introduction

Arrivés il y a quelques années, les MOOCs (*Massive Open Online Course*) sont des cours en ligne, gratuits et ouverts à tous. Ils fournissent des formations sur un sujet bien précis. Depuis leur arrivée, ils prennent de plus en plus d'ampleur. Ceux-ci sont fournis sous différents formats, avec des objectifs et des caractéristiques différents. Le monde entier y a accès et peut se former grâce à cette nouvelle forme d'enseignement.

De nombreuses universités commencent à utiliser et créer des cours en ligne. Des professeurs ont changé leur manière d'enseigner en intégrant petit à petit les MOOCs comme support. L'Université catholique de Louvain a adopté ce système pour certains cours. Le projet Louvain MoocXperience est né et avait, dans une première phase, l'objectif d'explorer et développer les cours en lignes ouverts à tous. Depuis 2017, une seconde phase est née, celle de consolidation et de développement des MOOCs (Louvain moocXperience).

Les MOOCs attirent l'attention de beaucoup de professeurs mais également de chercheurs. Jusqu'à présent, de nombreuses recherches ont été effectuées afin de comprendre le fondement des MOOCs, leurs conséquences, le projet. Les chercheurs ont également cherché à connaître le coût économique des MOOCs et leur business model. Toutes ces recherches font partie de la création des MOOCs. Des études ont également cherché à étudier les motivations des professeurs à créer des MOOCs. D'autres ont analysé le profil sociodémographique des différents MOOCs, ou encore l'utilisation des forums. Quelques éléments de motivations ont été soulignés.

Plusieurs recherches mettent en évidence le fait que dans les MOOC, les comportements des apprenants ne ressemblent pas aux comportements typiques des étudiants (Kizilcek, Piech & Schneider, 2013). Ayant moi-même suivi des MOOCs dans le cadre de mes études universitaires, j'ai souhaité approfondir davantage l'engouement qu'ils suscitent. Ceux-ci représentent une innovation pédagogique qui permet de révolutionner la manière d'enseigner. Ils méritent que l'on y porte de l'attention et que l'on étudie en profondeur les apprenants, leurs raisons d'approches et leurs sentiments.

La première partie de ce mémoire consiste à donner quelques définitions des notions importantes qui seront abordées par la suite. Il existe plusieurs manières de définir ces

notions. Introduire le mémoire par les définitions que nous utiliserons par la suite permet de ne pas avoir d'ambiguïté sur les termes utilisés. Les deux parties suivantes introduisent différents facteurs typologiques pouvant déterminer les conditions favorables et défavorables à l'utilisation d'un MOOC du point de vue des apprenants. Ces facteurs sont séparés en deux parties, tout d'abord ceux concernant l'apprenant et ensuite ceux concernant le cours en lui-même. Ces différentes listes sont le résultat de facteurs trouvés dans notre recherche littéraire. Elles ne sont pas exhaustives. D'autres facteurs peuvent également intervenir dans les conditions favorables ou défavorables mais il n'est pas possible de tous les lister. Après cette revue de littérature, nous exposons nos différentes hypothèses ainsi que la méthodologie abordée, à savoir une étude de la base de données existante ainsi qu'une enquête quantitative auprès d'apprenants de onze MOOCs gérés par le team moocXperience de Louvain-la-Neuve. Dans la partie suivante, nous analysons nos différentes hypothèses grâce aux réponses des apprenants. La partie suivante consiste en une discussion des résultats, séparée en quatre sous-parties. Tout d'abord, nous synthétisons nos résultats afin d'obtenir une vue globale de ceux-ci. Ensuite, nous proposons différentes recommandations, tant auprès des étudiants qu'auprès des fondateurs des MOOCs. Puis, nous exposons les différentes limites de ce mémoire. Enfin, la dernière section de cette partie expose différentes suggestions de recherches auxquelles nous avons pensé pour continuer l'analyse faite dans ce mémoire ou des pistes que nous n'avons pas le temps ni la faisabilité pour les mettre en pratique. Pour terminer ce mémoire, nous tirons quelques conclusions de cette recherche.

Lors de l'élaboration de ce mémoire, nous avons rencontré une petite difficulté. Nous sommes deux étudiantes à réaliser un mémoire sur les apprenants des MOOCs. Sophie Mertens se concentre sur les apprenants des MOOCs regroupés dans le MicroMaster de gestion tandis que ce mémoire se concentre sur les apprenants des MOOCs isolés. Le team moocXperience souhaitant comparer les résultats des deux mémoires, les hypothèses et les enquêtes doivent par conséquent être identiques. Nous devons donc nous coordonner et coopérer dans l'élaboration de ces hypothèses et de l'enquête. De plus, nous devons également prendre en considération les desiderata de l'équipe moocXperience.

Chapitre 2 – Quelques définitions

1. Qu'est-ce qu'un MOOC ?

Un MOOC (*Massive Open Online Courses*) est un cours en ligne, ouvert à tout le monde et en partie gratuit. Ces cours explorent des sujets précis et ne proposent généralement pas de formation complète, sauf dans le cas de *MicroMasters* (regroupement de plusieurs MOOC).

Le MOOC délivre un certificat d'achèvement pour les apprenants ayant choisi la version audit (gratuite). Il délivre un certificat reconnu pour les apprenants ayant opté pour la version certifiée (payante).

Des plateformes hébergent les différents MOOCs. Les différentes plateformes seront décrites dans la partie 4 de ce mémoire.

La matière fournie sur un MOOC est divisée en plusieurs modules. La durée d'un cours varie entre 4 et 12 semaines. Chaque module est rendu disponible à partir d'une certaine période. Généralement, le professeur fait le choix de divulguer une nouvelle partie de la matière chaque semaine.

L'interface des MOOCs est composée de divers composants. Chaque professeur construit son MOOC comme il l'entend. Il peut choisir les composants qu'il va utiliser. Les différents composants possibles sont :

- Les vidéos présentant la matière et la théorie du cours ;
- Les lectures que le professeur a jugées intéressantes et utiles pour l'apprenant ;
- Les évaluations avec des quizz et des exercices. L'évaluation se fait via la participation active, les examens partiels et l'examen final ;
- Un forum permettant des discussions et des échanges entre les apprenants et avec l'équipe enseignante.

2. Qu'est-ce qu'une typologie ?

Une typologie est une catégorisation d'individus, de sujets, de données suivant leurs caractéristiques. Le Larousse la définit comme un « système de classification des individus en types physiques et/ou psychologiques où, le plus souvent, des

4.

correspondances sont établies entre des types physiques et des types psychologiques, les premiers étant supposés prédéterminer les seconds. » (Larousse, n.d.)

Parler de typologie signifie parler de regroupement d'individus, de classification d'individus. Chaque type de classification a des caractéristiques spécifiques. Nous segmentons la population en un certain nombre de groupes.

3. Qu'est-ce qu'un cours ?

Un cours est un « ensemble de leçons, de conférences données par un professeur et formant un enseignement » (Larousse, n.d.). Un cours peut être donné de différentes façons. Celui-ci peut être enseigné dans une classe ou en auditoire. L'apprenant écoute ce que l'enseignant lui apprend. Il peut également être enseigné en utilisant la technologie. L'enseignement est diffusé à travers des vidéos, des lectures. Il se fait en ligne, grâce, par exemple, aux MOOCs.

4. Qu'est-ce qu'un apprenant ?

Un apprenant est une personne qui prend part à une activité éducationnelle. C'est une personne qui souhaite s'instruire dans un domaine et qui va suivre différents cours. Un apprenant peut être un individu souhaitant se spécialiser dans un certain domaine pour ensuite pouvoir exercer un métier. Il peut également être quelqu'un devant suivre le MOOC dans le cadre de ses études ou bien encore quelqu'un souhaitant tout simplement s'instruire.

La différence que l'on peut faire avec un étudiant est que l'étudiant est une « personne qui fait des études supérieures dans une université ou un établissement d'enseignement supérieur, une grande école » (Larousse, n.d.) alors que l'apprenant ne fait pas forcément des études supérieures.

Il n'y a pas de profil type d'un apprenant. Tout le monde peut être identifié comme apprenant à partir du moment où il s'inscrit à un cours en ligne.

5. Qu'est-ce qu'une motivation ?

Il existe plusieurs définitions de la motivation. Si nous prenons sa définition au sens large, la motivation consiste en « raisons, intérêts, éléments qui poussent quelqu'un

dans son action » (Larousse, n.d.). Elle détermine si un intérêt quelconque va ressortir de l'action et va faire en sorte que l'individu va faire cette action.

La motivation peut également être vue comme :

L'ensemble des facteurs déterminant l'action et le comportement d'un individu pour atteindre un objectif ou réaliser une activité. C'est la combinaison de l'ensemble des raisons conscientes ou non, collectives et individuelles, qui incitent l'individu à agir au sein d'une équipe. (Jobintree, n.d.)

Vallerand et Thill (1993, p18) définissent la motivation comme un « construit hypothétique utilisé pour décrire les forces internes et, ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité, et la persistance du comportement ». Nous allons nous baser sur cette définition dans notre mémoire.

6. Qu'est-ce que la satisfaction ?

La satisfaction est un terme assez ambigu. En fonction de la personne, celle-ci peut être définie différemment. Dans le cadre de ce mémoire, nous prenons la définition du Larousse. La satisfaction est :

- Un « contentement, [une] joie résultant en particulier de l'accomplissement d'un désir, d'un souhait
- Ce qui satisfait, répond à la demande de quelqu'un. » (Larousse, n.d.)

Chapitre 3 – Typologie des apprenants

Tableau récapitulatif :

Les facteurs socio-démographiques Âge (13-18, 19-24, 25+) Segmentation comportementale (résolveur de problèmes, networker, bienfaiteur, chercheur d'innovation, apprenant complémentaire) Diplômes obtenus (Master, Bachelier, 2-3e cycle, Doctorat, Autre, Aucun) Statut de l'apprenant (étudiant, travailleur, parent, chercheur d'emploi) Situation géographique (par pays ou par continent) Profil socioéconomique (coût) Sexe (homme, femme, autre)
Facteurs psychologiques Cognitif (auditif, visuel, kinesthésique) Croyances de la personne sur la nature de l'intelligence (dynamique, statique) Croyances épistémiques (théories personnelles) Entourage Perception de ses compétences, d'efficacité personnelle (capacités de réussite, habilités)
Les besoins et attentes Attentes de réussite (moyen d'acquérir de nouvelles connaissances, moyen d'acquérir des connaissances pour le quotidien, moyen d'étendre les connaissances) Besoin d'autonomie Besoin d'échanges et d'interactions Besoins spécifiques de chacun Défis Fun, amusant Perception de contrôlabilité
Objectifs Intentions (intérêt général, pertinence pour le travail, pertinence pour l'école, pertinence pour les recherches académiques, croissance personnelle, changement de carrière, fun et challenge, rencontre, expérimentation, certificat, cours offert par une université prestigieuse, suivre avec des collègues, compétences en anglais) Intérêt Objectifs d'apprentissage (but de maîtrise, but de performance, but d'évitement) Utilité
Motivation Continuum de l'autodétermination (amotivation, motivation extrinsèque, motivation intrinsèque) Modèle de l'expectancy-value (attentes de succès, perception de compétence, importance, utilité, intérêt, coûts) Motivation sociale Motivation de prestige
Engagement Niveau d'engagement (cognitif, affectif, comportemental)

8.

1. Introduction

Afin de comprendre ce qui incite les apprenants à s'inscrire et à poursuivre un cours en ligne, nous avons recherché dans la littérature quelles étaient leurs caractéristiques (regroupées en hypothèses dans le tableau ci-dessus). Cette liste n'est pas exhaustive mais reprend différents points qui nous semblent pertinents.

2. Facteurs sociodémographiques

Cette catégorie reprend les facteurs sociodémographiques. « Un critère sociodémographique est un critère de segmentation ou de ciblage reposant sur une caractéristique sociale ou démographique des individus. » (Bathelot, 2015, para. 1)

2.1. Âge

Plusieurs enquêtes, comme celle de Karsenti (2015, p. 152), posent l'âge moyen des apprenants à un MOOC à 35 ans. Une autre enquête indique que l'apprenant type est âgé de 31 ans (Schiffino et al., 2015, p. 30). Nous pouvons donc situer l'âge moyen d'un utilisateur entre 30 et 35 ans. Ces variations d'âge proviennent d'analyses basées sur différents cours, différents échantillons. Les chiffres fournis par edX en février 2018 concordent. En effet, ils nous indiquent que la majorité des utilisateurs ont plus de 25 ans (Figure 1). L'âge médian est de 28 ans d'après edX.

<i>Palier</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Lifelong and Career-focused Learners (25 years old +)</i>	65 %
<i>University-age Students (19-24 years old)</i>	28 %
<i>High School Students (13-18 years old)</i>	7 %

Figure 1 — Pourcentage d'apprenants en fonction de leur âge

Source : edX inc., 2018, p. 2

2.2. Segmentation comportementale

Une enquête sur les aspects du langage et de l'engagement social dans les motivations à suivre un MOOC (Barak, Watted & Haick, 2016, pp. 55-57) a identifié cinq types d'apprenants :

- 1) Les résolveurs de problèmes : inscription pour solutionner des problèmes réels ;

- 2) Les *networkers* : faire partie d'une communauté de personnes ayant le même intérêt ;
- 3) Les bienfaiteurs : en apprendre davantage pour en faire bénéficier les autres ;
- 4) Les chercheurs d'innovation : rester à jour sur les nouveautés ;
- 5) Les apprenants complémentaires : élargir leurs connaissances.

2.3. Diplômes obtenus

L'accessibilité des MOOCs permet à toute personne de s'inscrire, peu importe son diplôme obtenu, sans discrimination. D'après l'enquête faite par Schiffino et ses collègues (2015, pp. 30-31), la majorité des apprenants suivant un MOOC détiennent un diplôme de master ou professionnels. Ils sont suivis par ceux en possession d'un diplôme de bachelier et ensuite de 2-3es cycles (cf. annexe 1.1).

2.4. Statut de l'apprenant

Le statut de l'individu peut être défini comme la « situation d'un individu ou d'une catégorie d'individus dans un groupe » (CNRTL, n.d.). Par exemple, un individu peut faire partie de la catégorie des étudiants, des travailleurs, des parents ou bien encore des chercheurs d'emplois. D'après l'enquête de Khaneboubi et Baron (2015, p. 46), les MOOCs sont faiblement fréquentés par les parents, étudiants et chercheurs d'emploi. Les personnes ayant déjà un travail représentent la majeure partie des individus.

2.5. Situation géographique

Grâce à la disponibilité en ligne des cours, une zone géographique plus large peut être atteinte. Les contraintes géographiques ont disparu. Toute personne ayant la possibilité de se connecter à internet peut accéder au cours.

En 2018, edX nous indique que les pays les plus représentés sont les États-Unis (23 %), l'Inde (11 %), le Brésil (4 %), le Mexique (3 %), l'Angleterre (3 %) et la Chine (3 %) (edX inc., 2018).

Au niveau des continents, une enquête récente (Gillani & Eynon, 2014, p. 22) indique que les trois continents les plus représentés (entre 26 et 32 %) sont l'Amérique du Nord, l'Europe et l'Asie. L'Amérique du Sud, l'Afrique et l'Océanie représentent entre 2 et 7 % des participants.

10.

La situation géographique peut également être analysée grâce à l'indice de développement humain (IDH). Kilzicec et ses collègues (2013, p. 171) indiquent que 70 % des apprenants ont un IDH très élevé, entre 13 % et 17 % un IDH élevé, entre 13 % et 15 % un IDH moyen et entre 1 % et 3 % un IDH faible. Cisel (2014, p27) confirme le taux de 70 % dans son étude mais indique qu'environ 24 % des apprenants ont un IDH faible, 5,4 % un IDH moyen et 3,7 % un IDH élevé.

2.6. Profil socio-économique

L'accès à la formation n'est pas toujours facile pour les individus. Les pays en voie de développement n'offrent pas toujours la possibilité de s'instruire. L'accès à l'université représente un coût important qu'ils ne peuvent pas forcément se permettre. Les MOOCS, par leur gratuité ou faible coût, peuvent « être un vecteur d'accès aux études universitaires pour cette population particulière » (Roy, Poelhuber & Bouchacha, 2015, p. 76). Ces cours sont ainsi ouverts à tous et pas uniquement à ceux pouvant se l'offrir.

2.7. Sexe

Différents auteurs ont déjà analysé le pourcentage d'hommes et de femmes présents dans les MOOCs. Une première enquête faite sur la plateforme edX indique que la majorité des inscrits sont des hommes (figure 2) (Schiffino et al., 2015, p. 30). Une seconde enquête, faite sur la plateforme eFAN, indique que la majorité des inscrits sont des femmes (figure 3) (Khaneboubi et Baron, 2015, p. 45). Les analyses sont faites sur deux plateformes différentes, ne reprenant pas forcément la même population. L'échantillon analysé n'a également pas la même taille.

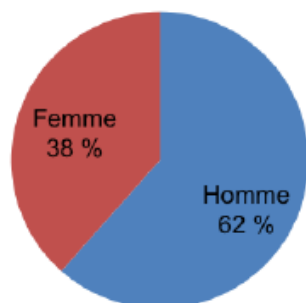


Figure 2 — Distribution des effectifs par sexe

Source : edX – 2014, à partir d'un échantillon de 7 568 individus

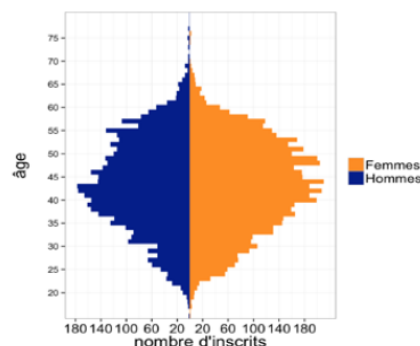


Figure 3 — Pyramide des âges des 10 816 inscrits au MOOC eFAN le 30 juin 2014

3. Facteurs psychologiques

Un second ensemble de critères est constitué de facteurs psychologiques. Ce sont les traits de caractère qui forment la personnalité de l'individu.

3.1. Cognitif

Les dimensions cognitives proviennent de la programmation neurolinguistique (ci-après nommé PNL). « *The term 'Neuro-linguistic Programming', coined by Bandler and Grinder, refers to purported systematic links between a person's internal experience (neuro), their language (linguistic) and their patterns of behaviour (programming).* » (Tosey & Mathison, 2003, p373). Elle identifie trois types d'apprenants. Un individu va généralement se retrouver dans les trois types mais un seul sera dominant. Chaque catégorie a des caractéristiques spécifiques (voir annexe 1.2).

- Visuel : l'individu ressent le besoin de voir l'information pour la retenir ;
- Auditif : l'individu a des facilités à retenir ce qu'il a entendu ;
- Kinesthésique : l'individu a besoin de manipuler.

3.2. Croyances de la personne sur la nature de l'intelligence

La croyance d'une personne sur la nature de l'intelligence détermine l'orientation d'un objectif (voir infra). Dweck et ses collaborateurs (cités dans Plouffe, Roy & Chouinard, 2004, p. 144) ont identifié deux conceptions de l'intelligence : l'intelligence statique ou dynamique.

Une intelligence dynamique est une intelligence malléable et améliorable. Elle est contrôlable. L'individu va chercher à acquérir des nouvelles connaissances et faire des efforts. Nous la retrouverons dans des buts d'acquisition et de maîtrise.

La conception de l'intelligence comme statique signifie pour l'individu que l'intelligence est délimitée, stable et peu modifiable. C'est une entité fixe et incontrôlable. L'individu sera amené à suivre des buts de performance.

3.3. Croyances épistémiques

« Les croyances épistémiques sont des théories personnelles construites par l'élève à propos de la connaissance, de sa nature et/ou de son processus d'acquisition » (Huet &

Escribe, 2004, p. 179). Schommer propose cette épistémologie comme un ensemble de croyances indépendantes, conçu comme un continuum allant d'une perspective naïve à un point de vue sophistiqué (Schommer, 1990 ; 1994, cité dans Huet & Escribe, 2004, p. 179). Ces différentes dimensions ont comme base la stabilité de la connaissance, la structure, la source, la vitesse d'apprentissage ainsi que le contrôle de l'apprentissage. Il en ressort que des croyances naïves sont associées à des moindres efforts, à des difficultés d'apprentissage (Huet & Escribe, 2004, p. 190).

3.4. Entourage

Plusieurs chercheurs, comme Eccles et Jacobs (1986) ou Wigfield et Eccles (1992), ont découvert que l'encouragement des proches exerce une influence sur les résultats scolaires, sur l'engagement et la persévérance. Ils ont des effets positifs. Ces proches peuvent être des parents, la famille mais également des amis, des camarades.

3.5. Perception de ses compétences, d'efficacité personnelle

La perception de ses compétences affecte le regard que la personne porte sur elle-même. Il s'agit du « jugement par lequel un étudiant, avant d'entreprendre une activité, évalue ses capacités à apprendre de manière adéquate » (Viau, Joly & Bédard, 2004, p. 166). Cette perception d'efficacité personnelle va influencer les capacités de réussite d'une tâche. Si l'individu n'est pas certain de réussir, il va percevoir ses compétences comme insuffisantes. Viau, Joly et Bédard (2004, p. 166) identifient les activités pédagogiques innovatrices comme des activités amenant les apprenants à se questionner sur leurs capacités de réussite. Pour ce faire, ils vont considérer leurs habilités et compétences, et la difficulté de la tâche. Ils vont évaluer la probabilité de réaliser la tâche (Vollmeyer & Rheinberg, 2004).

4. Besoins et attentes

« Le besoin est un état de tension ou de désir. Lorsqu'un individu éprouvant un besoin est capable de décrire l'élément ou la prestation pouvant y répondre, on parle alors d'attente. » (Bathelot, 2017, para. 1) La limite entre les deux est difficile à définir. En effet, de premier abord, il s'agit de besoin. Mais la plupart du temps, les apprenants sont

capables de mettre des mots sur ceux-ci et sur les solutions pour les obtenir ; il s'agit alors d'attente.

4.1. Attentes de réussite

Les attentes de réussite influencent la motivation à suivre un cours et jouent un rôle majeur dans l'engagement et l'apprentissage (Bouffard, Chouinard & Mariné, 2004, p. 6). Une personne cherchant à réussir un cours sera plus motivée à le suivre et le finir. L'individu va évaluer la possibilité d'accomplir une tâche. Une enquête (Abeer & Miri, 2014, p. 320) a identifié trois attentes. 72 % des répondants estiment le MOOC intéressant et une bonne manière d'acquérir de nouvelles connaissances. 14 % souhaitent acquérir des connaissances pertinentes pour leur quotidien. Enfin, les 14 % restants souhaitent quant à eux étendre leurs connaissances.

4.2. Besoin d'autonomie

L'autonomie est la « capacité de quelqu'un à être autonome, à ne pas être dépendant d'autrui ; [le] caractère de quelque chose qui fonctionne ou évolue indépendamment d'autre chose » (Larousse, n.d.). L'apprenant ne dépend pas d'un horaire précis. Il peut suivre le MOOC quand il le souhaite. Le développement de pédagogie en ligne sollicite davantage le comportement autonome de la part de l'apprenant. (Bouffard & al., 2004, pp. 3-4)

4.3. Besoin d'échanges et d'interactions

« La valeur éducative de la formation en université est fonction de la qualité des échanges entre les enseignants et les étudiants et les étudiants entre eux ». (Landry, 2014, p. 1) Ces échanges se retrouvent principalement dans les forums et séances de questions-réponses.

La communication est importante dans l'apprentissage en ligne mais la séparation physique entre les enseignants et les élèves crée des obstacles à la communication (Sorensen & Baylen, 1999, cité dans Sher, 2009, p. 103). Moore (cité dans Sher, 2009, pp. 103-104) a identifié trois types d'interactions :

- 1) L'interaction apprenant-contenu : obtention des informations grâce à des supports tels que des textes ou des vidéos ;

14.

- 2) L'interaction apprenant-instructeur : communication via des questions grâce aux forums et aux séances de questions-réponses en direct avec le professeur ;
- 3) L'interaction peut se faire entre deux apprenants : communication via des projets de groupes ou de discussions.

Malgré que l'interaction soit importante, une enquête de l'activité des participants d'un MOOC nous indique que seulement 10 % des inscrits sont actifs sur les forums.

4.4. Besoins spécifiques de chacun

Chaque groupe d'individus a des besoins bien spécifiques. Roy, Poellhuber et Bouchoucha (2015, p. 88) ont identifié que la réussite d'un MOOC peut être favorisée par un accompagnement adapté à ces besoins. Il est intéressant pour l'équipe pédagogique d'identifier et comprendre les différents besoins spécifiques par communauté d'apprenants afin d'améliorer les chances de réussite de leurs cours (Bar-Hen, Javaux & Villa-Vialaneix, 2015, pp. 18-19). « Le téléspectateur est en attente de stimulations spécifiques : des sons, des musiques, du dynamisme et l'usage du langage télévisuel répondant à des exigences de qualité » (Charlier & Henri, 2016, p. 39).

4.5. Défis

« Le défi renvoie au degré de stimulation que suscite une tâche donnée chez une personne, de même qu'à sa volonté et sa détermination à la réussir » (Vollmeyer & Rheinberg, 2004, p. 92). Le défi constitue une dimension de la motivation initiale ; elle est une stimulation chez l'individu à accomplir une tâche.

4.6. Fun, amusant

Ce critère est complémentaire à celui du défi. L'amusement lors d'un cours permet de captiver et garder l'attention des apprenants. Un cours monotone ne donne pas souvent l'envie de revenir suivre la prochaine session. Le fun et l'amusement sont des raisons importantes pour les apprenants. (Burd, Smith & Reisman, 2015, p. 42). L'amusement est une motivation à être assidu aux séances de cours. Une enquête sur la motivation des participants (Karsenti & Brugmann, 2016, pp. 142-145) démontre que les éléments de ludification ont un impact positif et important. Il en ressort que la ludification rend le cours plus agréable et amène une meilleure compréhension.

4.7. Perception de contrôlabilité

Lorsque nous parlons de la perception de contrôlabilité pour un apprenant, il s'agit de sa perception du degré de contrôle exercé sur l'activité (Viau & al., 2004, p. 166). Ce degré de contrôlabilité est influencé par l'activité. Des activités traditionnelles comme l'exposé n'auront pas le même impact que les activités de projets, d'études de cas.

5. Objectifs

5.1. Intentions

Il existe diverses intentions qui expliquent l'inscription à un MOOC. Kizilcec et Schneider (2015, pp. 4-5) ont étudié quelques-unes d'entre elles. Les intentions étudiées constituent les données de l'échelle OLEI (*Online Learning Enrollment Intentions*) :

- Intérêt général dans le sujet
- Pertinence pour le travail
- Pertinence pour l'école ou le programme
- Pertinence pour les recherches académiques
- Pour une croissance personnelle ou un enrichissement
- Pour un changement de carrière
- Pour le fun et le challenge
- Pour rencontrer de nouvelles personnes
- Pour expérimenter un cours en ligne
- Pour gagner un certificat d'accomplissement
- Cours offert par une université/un professeur prestigieux
- Pour suivre avec des collègues/amis
- Pour améliorer ses compétences en Anglais

Leur enquête a permis d'identifier le pourcentage accordé à chaque intention. La figure 4 reprend ces différents résultats. L'intérêt général et l'enrichissement sont les deux intentions amenant le plus de motivation. À l'opposé, suivre le cours avec les collègues amène peu de motivation, moins de 20%.

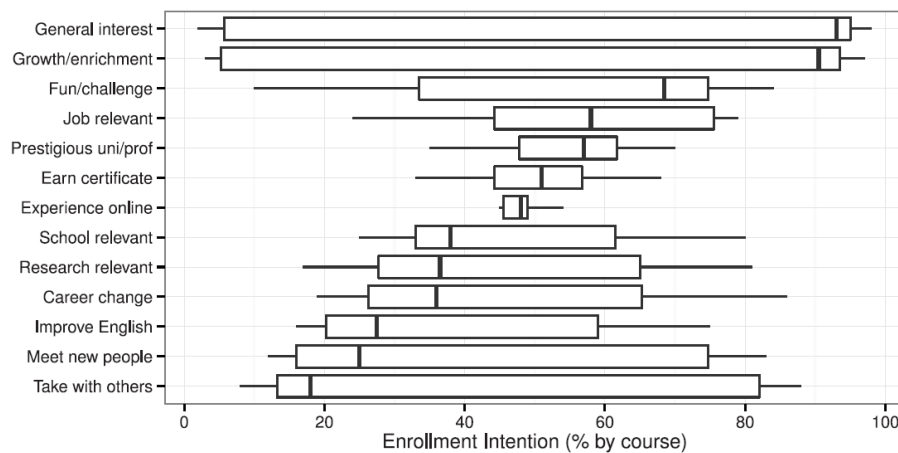


Figure 4 — Répartition des motivations des apprenants entre les cours. Encadrés illustrant le pourcentage d'apprenants ayant sélectionné chaque intention d'inscription dans chaque cours
Source : Kizilcec & Schneider, 2015, p. 8

5.2. Intérêt

L'intérêt pour un cours est le plaisir intrinsèque que l'individu va en retirer lorsqu'il l'achève. Un individu va par exemple suivre un cours pour le plaisir d'avoir ces connaissances dans sa culture générale. Il cherche à s'instruire sans avoir un objectif bien particulier.

5.3. Objectifs d'apprentissages

Différents auteurs ont analysé les objectifs que les apprenants peuvent avoir. Trois buts d'apprentissage sont nés des recherches de Carol Dweck (citée dans Plouffe & al., 2004, pp. 144-145). En fonction du but, la vision de l'apprentissage ne sera pas la même, tout comme une croyance de la nature de l'intelligence différente (cf. supra).

- 1) Les buts de maîtrise visent à améliorer et développer les habiletés des individus. L'individu considère l'apprentissage comme une fin en soi et un accroissement de son savoir. Il voit l'intelligence comme dynamique. Il ressent un intérêt à suivre ces cours.
- 2) Les buts de performance tendent à montrer la supériorité de son habilité. L'individu considère l'apprentissage comme un moyen de parvenir à ses fins pour démontrer son intelligence vue comme statique. Il accorde de l'importance à des choses matérielles.

- 3) Les buts d'évitement consistent à faire le travail minimum afin d'éviter la situation d'échec. Les apprenants cherchent à obtenir la note de passage en travaillant le moins.

5.4. Utilité

L'utilité est, contrairement à l'intérêt, l'avantage que l'individu va retirer de la réalisation d'un cours (Viau & al., 2004, pp. 165-166). Par exemple, l'utilité est de pouvoir mettre en place de nouveaux acquis dans ses tâches quotidiennes au travail.

6. Motivation

La motivation des participants peut prendre plusieurs formes. Chaque participant a sa propre motivation à s'inscrire et poursuivre un MOOC. Elle détermine les raisons qui poussent un individu à s'inscrire à un cours en ligne et éventuellement à le terminer.

6.1. Continuum de l'autodétermination

Le continuum de l'autodétermination, également appelé la théorie de l'autodétermination, est un modèle créé par Deci et Ryan en 1985. Celui-ci se décline en différents types de motivation. Il s'agit de l'amotivation, la motivation extrinsèque et la motivation intrinsèque. Trois besoins fondamentaux dans l'apprentissage, à savoir l'autonomie, la compétence et les relations sociales, sont analysés à travers ces trois types de motivation. Le tableau suivant reprend ces motivations ainsi que les régulations spécifiques à chacune et une petite explication de chaque régulation.

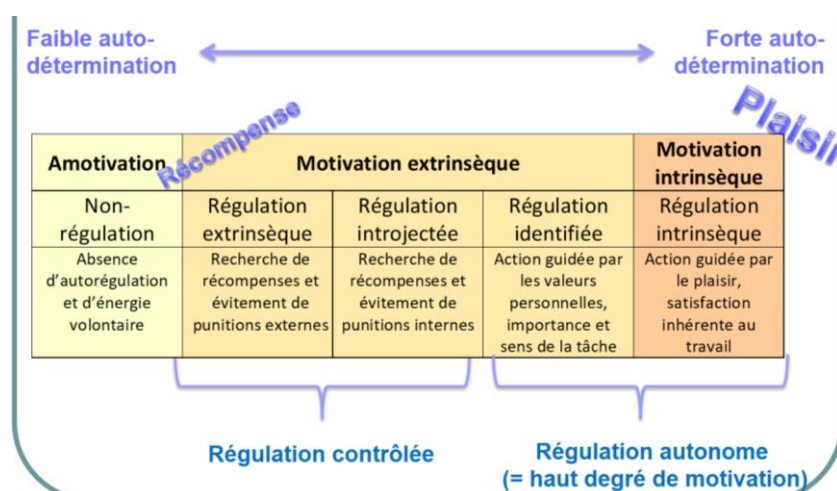


Tableau 1 — Théorie de l'autodétermination

Source : chapitre 2 du cours de Management humain, Nathalie Delobbe

Une enquête (Fenouillet, Caron & Vallerand, 2016, pp. 99-101) a identifié une quatrième motivation extrinsèque, la régulation intégrée. Dans leur étude, ils ont conclu que le centre de la motivation changeait en fonction de la régulation. La régulation identifiée a une motivation centrée sur les objectifs alors que la régulation intégrée a une motivation allocentrée et la régulation intrinsèque une motivation égocentrée (Figure 5).

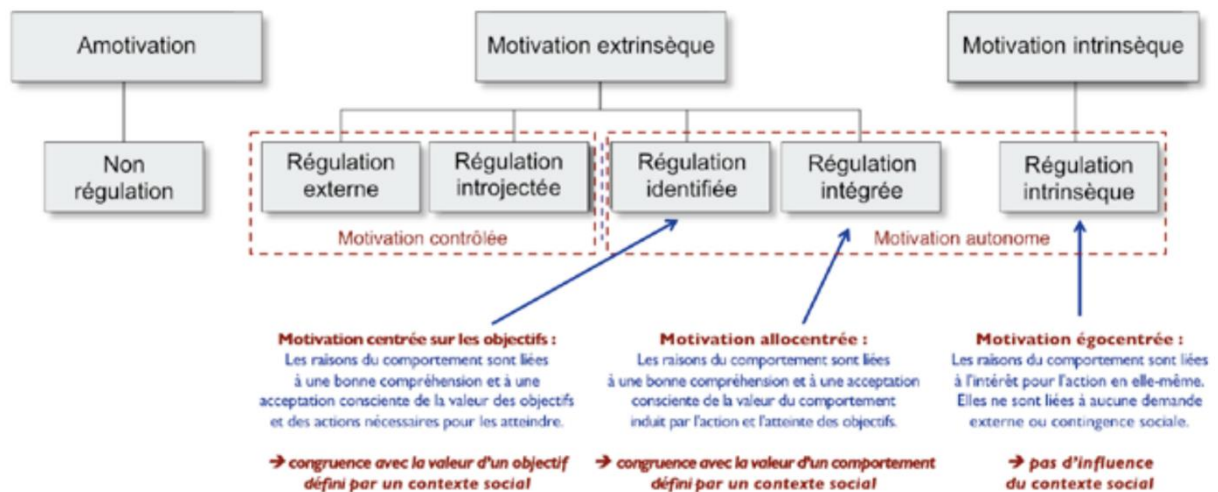


Figure 5 — Les différents types de motivation selon leur degré d'autodétermination (adaptation de Heutte, 2016, d'après Deci et Ryan, 2008)

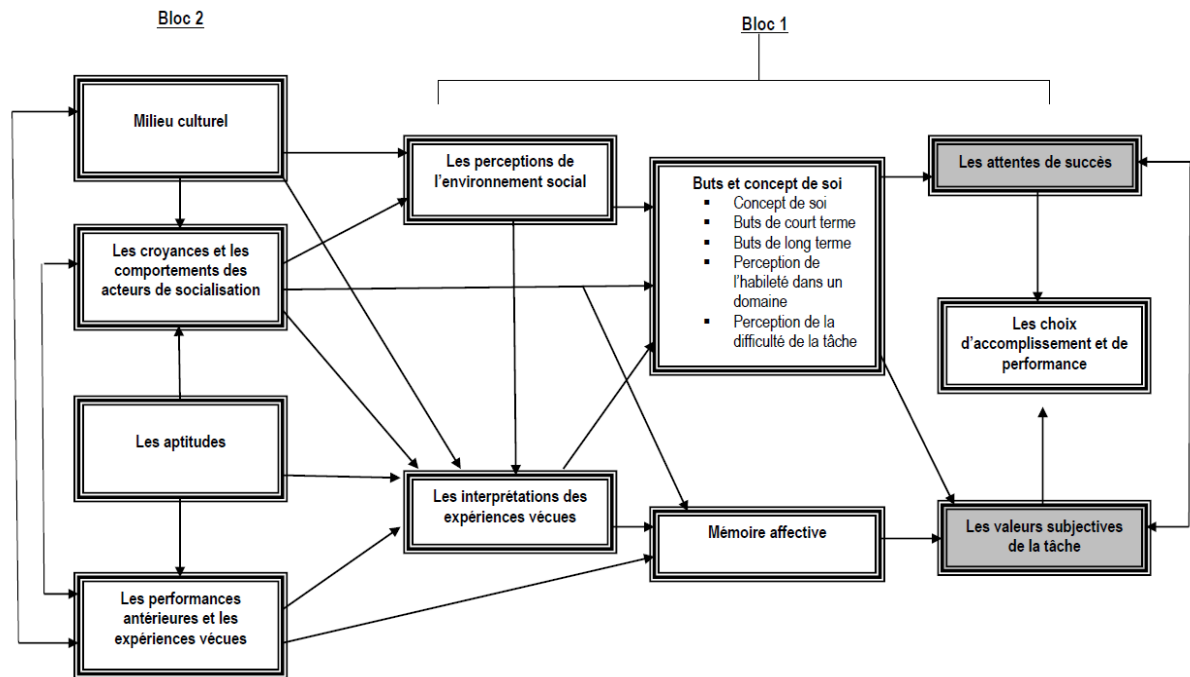
Source : Fenouillet, Caron & Vallerand, 2016, p. 100

6.2. Modèle de l'expectancy-value

Une première version du modèle de l'expectancy-value est arrivée dans les années 50 par Atkinson (1957). Ce modèle combine les attentes et les valeurs afin d'expliquer les comportements des apprenants.

Selon le modèle de l'Expectancy-Value, la croyance que les sujets ont quant à la probabilité de réussite dans une tâche (*expectancy*) et la perception de ce que la tâche peut leur apporter (*value*), sont d'importants déterminants de la motivation à s'engager dans la tâche, donc de l'accomplir jusqu'au terme. (Amenyah, 2011, p. 36)

Par la suite, Eccles a repris ce modèle. La figure 6 présente deux catégories : les facteurs liés à l'individu et les facteurs liés à son environnement. Contrairement au continuum de l'autodétermination, ce modèle est dynamique (en fonction du temps, des circonstances et des situations) (Amenyah, 2011, pp. 36-46).



→ = influence ; ↔ = interaction

Figure 6 — Le modèle des attentes et des valeurs (Eccles et al., 1983)

Source : Amenyah, 2011

Les attentes de succès d'un individu représentent « les capacités à réussir une tâche donnée qui surviendra dans le futur [...], les valeurs subjectives [...] et la perception de compétences basées sur les performances antérieures et présentes » (Hedhili, 2016, p. 16).

La perception de compétence est composée des compétences actuelles de l'individu ainsi que de la perception interpersonnelle et intrapersonnelle. Il s'agit de l'importance donnée à la tâche.

Enfin, les valeurs accordées à une tâche comprennent quatre composantes : l'importance, l'intérêt envers la tâche, l'utilité et les coûts. L'importance de la tâche est une valeur d'accomplissement. Il s'agit de l'importance que l'individu va accorder à l'accomplissement de cette tâche, les émotions qui vont en ressortir et la peur de l'échec. L'intérêt envers la tâche est une valeur intrinsèque et représente le plaisir ressenti lorsque l'on réalise celle-ci. L'utilité est une valeur utilitaire et représente les objectifs personnels ou spécifiques pour les plans futurs. Enfin, le coût représente les aspects négatifs de l'engagement dans une tâche comme le temps accordé à celle-ci qui aurait pu être accordé à une autre, les efforts déployés pour la réussir ou encore la peur de l'échec et des conséquences.

Dans leur enquête, Bourgeois, de Viron, Nils, Traversa et Vertongen (2009, pp. 127-128) ont confirmé ce modèle avec une échelle. Ils ont mené leur enquête auprès d'individus en reprise d'études universitaires. Cette échelle, et en l'occurrence ce modèle de motivation, semble être la plus pertinente dans le cadre des MOOCs. Nous utiliserons donc ce modèle dans notre enquête.

6.3. Motivation sociale

La motivation sociale d'un participant consiste en raisons venant affecter ses relations. Une enquête de Bayeck (2016, pp. 229-230) indique que 99,7% des répondants trouvent important le fait de faire le cours avec des amis et 57,9% estiment important et motivant le fait de se créer de nouvelles connections sociales avec des personnes intéressées par le même sujet. Une autre enquête (Kizilcec & Schneider, 2015, pp. 7-9) indique qu'un quart des répondants souhaitent s'inscrire à un MOOC pour rencontrer des nouvelles personnes et 20% s'inscrivent avec leurs amis ou collègues. Cette enquête établit également que les personnes inscrites avec des amis sont plus engagées dans les cours et celles cherchant de nouvelles connaissances sont plus actives dans la participation aux forums.

6.4. Motivation de prestige

Les motivations de prestige sont représentées par la renommée du professeur et le prestige par l'institution. Bayeck (2016, pp. 229-230) a questionné cette motivation dans son enquête. Les résultats indiquent que 91,6% des répondants estiment la renommée du professeur comme une motivation importante et 65,5% estiment important le prestige de l'institution. L'étude de Kizilcec et Schneider (2015, pp. 7-9) a indiqué que 57% des répondants étaient motivés par ces deux items.

7. Engagement

L'engagement représente leur « action de s'engager par une promesse, une convention, une obligation en vue d'une action précise ou d'une situation donnée » (CNRTL, n.d.).

7.1. Niveau d'engagement

La littérature identifie trois types d'engagement : l'engagement cognitif, l'engagement affectif et l'engagement comportemental. L'engagement cognitif consiste en des

stratégies d'apprentissages. L'engagement comportemental est défini par les manifestations, les efforts déployés et les comportements. Enfin, l'engagement affectif se rapporte davantage à l'attachement de l'individu envers le cours. (Roy & al., 2015, p. 79)

8. Conclusion

Il existe bon nombre de critères permettant de segmenter la population des MOOCs. Ceux-ci sont d'ordre sociodémographique, psychologique, des besoins et attentes, de motivation, d'objectifs et d'engagements. Chacun des critères a une influence, positive ou négative, sur le choix d'un apprenant à s'inscrire et poursuivre un cours. En fonction de l'individu, de son origine et de ses préférences, les critères vont avoir des effets différents.

La liste présentée ci-dessous n'est pas exhaustive. Elle reprend une bonne partie des critères ayant déjà fait l'objet d'une analyse sur leur implication dans l'enseignement. Lors de la revue littéraire, certains critères proviennent de leur analyse dans l'enseignement traditionnel. D'autres proviennent de leur analyse d'impact dans un MOOC.

Les données fournies grâce aux études précédentes sont à prendre en considération avec précaution. En effet, il nous faut garder à l'esprit que ces enquêtes ont été faites à certaines périodes ou sur un certain nombre de cours. Elles donnent donc des indications mais ne doivent pas être généralisées pour autant. Elles peuvent être différentes d'un MOOC à un autre.

Chapitre 4 – Typologie des cours

Tableau récapitulatif :

Format

Conception universelle de l'apprentissage (utilisation équitable, flexibilité d'utilisation, simplicité, information perceptible, tolérance à l'erreur, efforts physiques faibles, taille et espace pour l'approche, communauté d'apprenants, climat éducatif)

Design de l'interface (clair, concis, compréhensible, cohérente, lisible, détectable, circonstanciel)

Qualité du cours (accompagnement du cours, présence d'assistants)

Pédagogie

Accompagnement des apprenants

Approche des MOOCs (xMOOC, cMOOC, MOOC spécialisé, MOOC non spécialisé)

Méthode d'amorçage (par schéma, par texte)

Mode opératoire (objectiviste-individuelle, objectiviste-collective, constructiviste-individuelle, constructiviste-collective)

Objectif (connaissance, compréhension, application, analyse, synthèse, évaluation)

Fonctionnalités

Coût

Édition

Environnement d'apprentissage (temps, lieux)

Langue

Support de diffusion, plateforme (edx, Coursera, Udacity, Open Education Europa, Future learn, Frante TV Education, France Université Numérique, Flot Sillage, Open Classroom, ...)

Technologie utilisée (vidéos, discussion, lien)

Types de ressources utilisées (vidéos, lectures, quizz, exercices, projets, réflexions)

1. Introduction

Le cours en lui-même peut également influencer l'inscription et la persévérance des apprenants. Sa forme de diffusion, les activités proposées, ses objectifs sont des facteurs influençant. La littérature nous a permis d'identifier différents critères, que nous avons regroupés en trois sections : le format, la pédagogie et les fonctionnalités. La liste n'est pas exhaustive mais permet de parcourir les conditions favorables d'utilisations d'un MOOC.

2. Format

Le format peut être défini comme les différentes façons dont l'enseignement peut être présenté. Par là, nous voulons parler de ce qui est mis en place pour le cours et pour l'enseignement d'une matière en ligne.

2.1. Conception universelle de l'apprentissage

La conception universelle de l'apprentissage est une stratégie éducative afin de fournir des accès égaux aux opportunités éducationnelles (Meyer, Gaskill & Vu, 2015, pp. 65-67). Il existe neuf principes, à savoir l'utilisation équitable, la flexibilité d'utilisation, la simplicité et l'intuitivité, les informations perceptibles, la tolérance à l'erreur, les efforts physiques faibles, la taille et l'espace pour l'approche et l'utilisation, une communauté d'apprenants et un climat éducatif. Le tableau en annexe 2.1 reprend une définition pour chaque principe.

Une enquête de 2015 (Meyer & al., p. 71) évalue le design de MOOC en conformité avec ces principes et conclut que le design de cours n'explique pas le taux de décrochage des cours.

2.2. Design de l'interface

L'interface d'un MOOC est le « plan ou surface de discontinuité formant une frontière commune à deux domaines aux propriétés différentes et unis par des rapports d'échanges et d'interaction réciproques » (Larousse, n.d.). Cette interface doit fournir une navigation et une compréhension aisée à l'apprenant afin qu'il s'y sente bien. Une bonne interface est une interface simple et efficace (Meyer & al., 2015, p. 65). Elle doit être claire, concise, compréhensible, cohérente, lisible, détectable et circonstancielle.

L'enquête faite par ces auteurs conclut que le design de l'interface est en conformité avec les standards et qu'il n'influence pas le taux de décrochage des cours.

2.3. Qualité du cours

La qualité du cours influence son apprentissage. Cette qualité est déterminée par son accompagnement. La présence d'assistants, permettant d'appuyer le professeur et d'assurer l'interactivité, est importante pour assurer une bonne qualité. Cette pédagogie est plus difficile à mettre en place que pour un cours traditionnel. Plusieurs enquêtes, dont celle de Collin et Saffari (2015, p. 132), ont déterminé que la qualité de l'enseignement est faible.

3. Pédagogie

La pédagogie est un « ensemble des méthodes utilisées pour éduquer les enfants et les adolescents, [une] pratique éducative dans un domaine déterminé, [une] méthode d'enseignement » (Larousse, n.d.).

3.1. Accompagnement des apprenants

L'accompagnement des apprenants consiste en services fournis en dehors de la pédagogie. Ceux-ci « vont du développement personnel au coaching de carrière, en passant par un soutien individualisé en cas de difficultés personnelles par exemple » (Bourcieu & Leon, 2013, p. 22). Ces auteurs concluent que les MOOCs pourraient améliorer l'accompagnement en fournissant des différenciations possibles et de renforcement de leurs connaissances.

3.2. Approche des MOOCs

Il existe différentes approches des cours en ligne. Chaque approche a ses propres caractéristiques en termes de cibles et d'objectifs. Comme approche, nous avons par exemple les deux approches les plus connues, à savoir les xMOOCs et les cMOOCs mais également les MOOCs spécialisés ou non spécialisés.

L'approche xMOOCs est une approche traditionnelle. Ce type de MOOC offre une interaction entre la plateforme et les apprenants. Le contenu a été défini à l'avance par les concepteurs. Nous faisons face à un MOOC très structuré.

L'approche cMOOCs (pour *connectiviste*) est une approche où l'on retrouve une interaction entre les apprenants. Le contenu est construit au fur et à mesure de leurs savoirs. C'est un processus de connexion des idées et des concepts par les apprenants. C'est un environnement social ouvert, une collaboration et un partage. À son origine, le MOOC n'est pas structuré.

L'approche des MOOCs spécialisés est des cours avec des prérequis nécessaires et un niveau de difficulté. Ils se concentrent sur des situations professionnelles ou complexes. Ils ciblent des professionnels ou des apprenants.

Enfin, l'approche des MOOCs non spécialisés cible un public général. Tout le monde peut les suivre ; il n'y a pas de prérequis. Ils se concentrent sur des découvertes et la culture générale.

3.3. Méthode d'amorçage

L'amorçage consiste à préparer quelqu'un à quelque chose. Dans le cadre des MOOCs, il y a deux types d'amorçages, à savoir l'amorçage par le texte ou l'amorçage par des schémas. La méthode d'amorçage a un effet sur le gain de l'apprentissage ainsi que sur les habitudes des apprenants tout au long d'une vidéo. Une étude (Sharma, Caballero, Verma, Jermann & Dillenbourg, 2015, pp. 57-59) indique que les individus amorcés par du texte ont de meilleurs gains d'apprentissage que ceux amorcés par des schémas. Les participants amorcés par du texte regardaient davantage les schémas dans la vidéo alors que les participants amorcés par des schémas portaient leur attention sur les éléments de textes. Enfin, l'étude conclut également que les apprenants amorcés par texte passent moins de temps à regarder les vidéos.

3.4. Mode opératoire

Arbaugh et Benbunan-Fich (2006, cité dans Schiffino & al., 2015, pp. 26-27) ont déterminé des modes opératoires. Ces modes sont repris dans une matrice avec deux dimensions épistémologiques (objectiviste et constructiviste) et deux dimensions sociales (individuelle et collective). Certains exemples sont cités ci-dessous (tableau 2) ; l'annexe 2.2 en reprend d'autres.

Approche	Objectifs	Appliqué aux MOOCs
Objectiviste-individuelle	Fournir aux apprenants une matière selon les choix de l'équipe pédagogique	Leçons sous forme de vidéos
Objectiviste-collective	Faire développer par les apprenants des stratégies collaboratives	Forums de discussion en ligne
Constructiviste-individuelle	Construction des savoirs par les interactions avec la matière	Réalisation de courte capsule vidéo
Constructiviste-collective	Obtenir des interactions entre les apprenants pour construire le savoir	Séances de questions-réponses

Tableau 2 — Les différents modes opératoires

3.5. Objectifs

La taxonomie de Bloom a été publiée en 1956 par Benjamin Bloom. En 1948 lui vient l'idée de mettre en place cette taxonomie. Avec l'aide de plusieurs psychologues et de nombreuses réunions, est née cette classification des objectifs pédagogiques.

Cette taxonomie est composée de trois différents domaines : le domaine cognitif, le domaine affectif et le domaine psychomoteur (plus d'informations en annexe 2.3). Le domaine cognitif insiste sur la mémoire et s'accroît sur la reproduction des choses apprises. Il comporte six catégories : connaissance, compréhension, application, analyse, synthèse et évaluation. Le domaine affectif, quant à lui, repose sur les sentiments, les émotions. Il comporte cinq catégories : réception, réponse, valorisation, organisation et caractérisation par une valeur. Enfin, le domaine psychomoteur met en relief l'habileté motrice ou musculaire. Il n'est pas applicable aux MOOCs, l'apprentissage grâce à la motricité étant compliqué face à un ordinateur.

4. Fonctionnalités

Les fonctionnalités sont les propriétés et les caractéristiques propres des cours.

4.1. Coût

Le minerval pour suivre des cours à l'université ou en haute école est relativement cher. Certaines personnes ne peuvent se permettre de dépenser cette somme. D'autres ne

souhaitent pas s'engager dans un cursus supérieur de type court (3 ans) ou long (5 ans). Les MOOCs sont l'occasion d'aborder ces contraintes budgétaires.

4.2. Édition

Lorsqu'un cours en ligne est lancé sur une plateforme, il peut être disponible un an, deux ans,... dix ans ou plus encore. Il existe encore très peu de guides pour aider à créer correctement un MOOC. La première version d'un cours a donc quelques imperfections. Les problèmes au niveau des besoins pédagogiques peuvent être une des raisons des abandons et des problèmes de motivation. Au fur et à mesure des éditions, le cours est de meilleure qualité, les problèmes se résolvent. Les participants donnent leurs commentaires, leurs évaluations à propos du cours, ce qui permet à l'équipe pédagogique de l'améliorer.

4.3. Environnement d'apprentissage

Tout comme pour les coûts, l'environnement d'apprentissage peut être une contrainte pour les apprenants. Dans l'apprentissage traditionnel, les cours sont donnés dans un auditoire à une certaine heure chaque semaine. Les MOOCs fournissent la possibilité à ces apprenants du monde entier de suivre un cours. Les contraintes de temps et de lieux sont supprimées. L'apprenant peut suivre d'où il le souhaite son cours et au moment qui lui convient le mieux.

4.4. Langue

Il est possible pour un professeur de faire un cours en ligne dans la langue qu'il souhaite. En 2018, edX reprend 32 langues différentes. La langue est une caractéristique de l'enseignement et de l'apprentissage. Elle permet un partage efficace des idées et une facilité de connaissances culturelles (Barak & al., 2016, pp. 50-51). C'est un critère pour la réussite d'un cours et un prérequis pour l'apprentissage.

4.5. Plateforme

Il existe différentes plateformes qui permettent la diffusion des cours. Chaque plateforme a ses caractéristiques propres. Comme il en existe une panoplie, seule une liste non exhaustive avec les plus importantes sera reprise ici. En annexe 2.4 se trouve une liste plus complète. Les principaux acteurs des MOOCs sont :

- *edX* est tournée vers la diffusion à large échelle de l'enseignement. Fondé en 2012, le contenu de cours est fort diversifié. Les cours sont gratuits et sans limites.
- *Coursera* est fondée en 2012 et propose une interactivité intéressante. Elle permet également de suivre des masters en ligne.
- *Udacity* vise des formations professionnelles et crée elle-même ses cours. Son domaine est la technologie. Il n'y a pas de limite de temps mais les cours sont payants.
- *Open Education Europa* vise un public européen.
- *Future Learn* propose des sujets attractifs et variés.
- France TV Education est destiné aux étudiants de secondaire.
- France Université Numérique s'adresse à l'enseignement supérieur.
- Flot Sillage « enseigne toutes les matières apprises dans les différentes classes préparatoires » (Leroux, 2017, para. 6).
- *Open Classroom* offre des cours à plus longue durée, allant de 4 mois à 12 mois. Les cours proposés sont reconnus et des cours permettant de se former à un métier.

4.6. Technologie utilisée

Les cours en lignes sont soutenus par la technologie. Celle-ci permet de diffuser les cours, de les suivre et de participer à des activités. Les enseignants peuvent fournir des vidéos mais également des discussions sur des forums et des liens vers des articles. Une panoplie d'outils technologiques est disponible pour les apprenants et enseignants. Meyer, Gaskill et Vu (2015, p. 64) font référence à une découverte de Fini en 2009. Les perceptions des apprenants à propos de la technologie varient en fonction de leurs préférences, de leurs objectifs et du temps accordé.

4.7. Types de ressources utilisées

Au niveau du contenu d'un MOOC, nous y retrouvons des vidéos et des lectures mais également un côté évaluation avec des quizz, des exercices, des projets et des réflexions. L'évaluation se fait via la participation active, les examens partiels et l'examen final. Une

dernière possibilité de contenu est un forum permettant des discussions et des échanges entre apprenants et entre les apprenants et l'équipe enseignante.

5. Conclusion

Chaque apprenant choisit un cours en fonction de l'intérêt qu'il a envers celui-ci. Le fond du cours et sa forme entrent en considération pour son choix et sa continuité. Les critères de contenu, de fonctionnalités et de pédagogie sont donc à prendre en compte.

Cette liste, tout comme celle de la typologie des apprenants, n'est pas exhaustive. La revue littéraire nous a permis d'identifier une série de critères mais bien d'autres peuvent également influencer les conditions favorables et défavorables à l'utilisation d'un MOOC.

Les résultats présentés ci-dessus sont également à prendre en compte en gardant à l'esprit l'échantillon analysé pour chacun d'eux. Les analyses faites n'ont pas considéré tous les cours en lignes, tous les apprenants et tous les types d'enseignements possibles. Ces résultats pourraient ne pas s'appliquer à la réalité de certains cours.

Chapitre 5 – Méthodologie

1. Hypothèses de recherche

Dans les délais impartis pour l'étude, nous ne pouvons tester tous les critères. Afin de sélectionner les différentes segmentations, nous avons rencontré le team du moocXperience afin de connaître leurs besoins et afin de les satisfaire. Nous avons également dressé un tableau des analyses effectuées sur les typologies. Le tableau suivant sépare les critères déjà testés sur les MOOCs des critères qui n'ont pas encore testé sur les MOOCs mais sur d'autres formes d'enseignement.

Segmentation	Critères testés sur les MOOCs	Critères non testés sur les MOOCs
Facteurs sociodémographiques	Âges, Cible, Diplômes, Statut, géographie, Profil socio-économique, Sexe	
Facteurs psychologiques		Cognitif, Croyances de la personne sur la nature de l'intelligence, Croyances épistémiques, Entourage, Perception de ses compétences
Besoins et attentes	Attentes de réussite, Besoin d'autonomie, Besoin d'échanges et d'interaction, Besoins spécifiques de chacun, Fun et amusant, Perception de contrôlabilité	Défis
Objectifs	Intentions	Intérêt, Objectifs d'apprentissages, Utilité
Motivation	Motivation sociale, Motivation de prestige	Continuum de l'autodétermination, Modèle de <i>l'expectancy-value</i>

Engagement	Niveau d'engagement	
Contenu	Conception universelle de l'apprentissage, Design de l'interface, Qualité du cours	
Pédagogie	Accompagnement des apprenants, Approche des cours en ligne, Méthode d'amorçage, Mode opératoire	Objectifs (taxonomie de Bloom)
Fonctionnalités	Coût, Édition, Environnement d'apprentissage, Langue, plateforme, Technologie utilisée, Type de ressource utilisée	

Tableau 3 – Séparation des critères en fonction de leur présence de test sur les MOOCs ou pas.

Dans le cadre de cette enquête, nous identifions les raisons des participants à s'inscrire à un MOOC et à le poursuivre en analysant leurs motivations et leurs satisfactions et des liens avec leur profil sociodémographique. Au niveau de la typologie décrite ci-dessus, nous analysons les éléments suivants sur notre échantillon d'individus :

- Segmentation des apprenants
 - Facteurs sociodémographiques : âge, diplômes, statut, géographie, sexe
 - Besoins et attentes : attentes de réussite
 - Objectifs : intention, intérêt, utilité
 - Motivation : modèle de *l'expectancy-value*, motivation sociale, motivation de prestige
- Segmentation des cours :
 - Fonctionnalités : coût, langue

Afin d'analyser notre problématique qui est de déterminer les motivations, les résultats et le profil des participants à un MOOC isolé sur la plateforme edX, nous posons les questions de recherches et les hypothèses suivantes. Certaines manquent dans ce

mémoire (H1.5, H1.6, R3) car elles sont spécifiques à celui de Sophie Mertens. En effet, nous analysons toutes les deux la motivation et la satisfaction des apprenants de MOOC mais sur des cibles différentes, Sophie visant les *MicroMasters* et nous les MOOC isolés.

R1 : Quelles sont les motivations des apprenants à un MOOC isolé ?

Variable	Items
Valeur intrinsèque de la tâche (V1)	Ce cours me permettait de rencontrer des professeurs intéressants. (+) Le contenu de ce cours m'intéressait. (+) Je ressentais du plaisir à m'instruire sur des sujets intéressants. (+) J'éprouvais du plaisir à découvrir de nouvelles choses jamais vues auparavant. (+) J'aimais partager mes idées et expériences avec d'autres participants. (+) J'aimais en savoir davantage sur les contenus qui m'attiraient. (+)
Utilité perçue de la tâche (V2)	Les connaissances et compétences que j'allais acquérir me seraient utiles pour réaliser mon projet extraprofessionnel. (+) Les connaissances et compétences que j'allais acquérir dans cette formation me seraient utiles pour réaliser mon projet professionnel. (+)
Coût perçu de la tâche (V3)	La quantité de temps que je consacrais à ce cours m'empêchait de faire d'autres choses que j'aimais. (—) Ce cours me demandait énormément de travail (—) Dans ce cours, je devais beaucoup travailler pour avoir un bon résultat. (—)
Importance perçue de la tâche (peur de l'échec) (V4)	Pour moi, échouer dans ce cours aurait été très grave. (+) Le risque d'échouer dans ce cours me faisait peur. (+)

Perception de compétence (V5)	Lorsque je devais apprendre quelque chose de nouveau, j'étais assez sûr(e) de pouvoir y arriver. (+) J'étais sûr(e) de pouvoir comprendre les idées développées au cours. (+)
Motivation sociale (V6)	Faire partie d'une communauté d'apprentissage (+) Créer un réseau de contacts d'affaires (+) Tisser des liens d'amitié (+) Discuter avec des gens intéressés par le même sujet (+) Faire le cours avec des amis (+)
Motivation extrinsèque (V7)	Obligation de suivre ce MOOC (de la part de mon employeur ou professeur) (—) Envie d'obtenir le certificat comme preuve de réussite à ce MOOC (+) Me prouver que je suis capable de refaire des études (+) Obtenir une promotion dans mon emploi actuel (+) Améliorer mes opportunités d'emploi (+) Changer de carrière (+) Créer mon entreprise (+) Enrichir mon CV (+) Vérifier si les études que j'envisage vont me plaire (+) Mieux comprendre la matière d'un cours suivi en classe, me préparer pour l'examen (+) Développer mes compétences pour être plus efficace (+)
Motivation de prestige/réputation (V8)	Être en contact avec un professeur renommé ou une université prestigieuse

- **H1.1 :** Les apprenants ont une valeur intrinsèque de la tâche (V1), une utilité perçue de la tâche (V2), un coût perçu de la tâche (V3), une importance perçue de la tâche (peur de l'échec) (V4) et une perception de compétence (V5) qui les poussent à s'inscrire à un MOOC d'une importance supérieure à 4/7 sur une échelle de Likert allant de 1 à 7

- **H1.2** : Les apprenants ont une motivation sociale (V6) à s'inscrire à un MOOC d'une importance supérieure à 4/7 sur une échelle de Likert allant de 1 à 7.
- **H1.3** : Les apprenants ont une motivation extrinsèque (V7) à s'inscrire à un MOOC d'une importance supérieure à 4/7 sur une échelle de Likert allant de 1 à 7.
- **H1.4** : Les apprenants ont une motivation de prestige/réputation (V8) à s'inscrire à un MOOC d'une importance supérieure à 4/7 sur une échelle de Likert allant de 1 à 7.
- **H1.7** : Les hypothèses H1.1 à H1.4 varient en fonction du profil a priori de l'apprenant (voir R4).
- **H1.8** : Il existe une segmentation ex post des apprenants sur leurs motivations (H1.1 à H1.4). (HAP)
- **H1.9** : Cette segmentation ex post impacte la satisfaction globale, le sentiment de réussite ainsi que la réussite et le mode d'inscription des apprenants dans un MOOC.

R2 : Quels sont les résultats des apprenants inscrits à un MOOC isolé en termes de satisfaction globale, sentiment de réussite et réussite par rapport au MOOC ?

Variable	Items
Satisfaction globale (V9)	Je suis satisfait(e) de ce MOOC (+)
Sentiment de réussite (V10)	J'ai atteint mes objectifs dans ce MOOC (+) J'ai développé mes compétences (+) J'ai réalisé une activité majeure (+) J'ai enrichi mon identité professionnelle (+) J'ai enrichi mon identité personnelle (+) Je me suis prouvé quelque chose (+) J'ai ressenti du plaisir à réaliser cette activité (+)
Taux de réussite (V11)	Réussite ou non au MOOC Note obtenue
Intention de participation (V12)	Explorer le cours Trouver des réponses à des questions que je me posais

	Suivre l'ensemble du cours mais sans nécessairement m'investir dans les évaluations Suivre l'ensemble du cours et le réussir Suivre l'ensemble du cours et le réussir pour obtenir le certificat vérifié
--	--

- **H2.1** : La satisfaction globale (V9) ainsi que le sentiment de réussite des apprenants (avoir atteint ses objectifs, V10) par rapport à un MOOC isolé sont supérieurs à 4/7 sur une échelle de Likert allant de 1 à 7.
- **H2.2** : Le taux de réussite (V11) dans un MOOC isolé est de 10 %.
- **H2.3** : La satisfaction globale, le sentiment de réussite, la réussite d'un MOOC isolé et le mode d'inscription varient en fonction des motivations des apprenants.
- **H2.4** : La satisfaction globale, le sentiment de réussite ainsi que la réussite et le mode d'inscription d'un MOOC isolé varient en fonction du profil a priori de l'apprenant.
- **H2.5** : La satisfaction globale, le sentiment de réussite ainsi que la réussite et le mode d'inscription d'un MOOC isolé varient en fonction de l'intention de participation dans le MOOC de l'apprenant (V12).
- **H2.6** : 10% des participants obtiennent leur certificat

R4 : Quelle est la segmentation a priori des apprenants inscrits à un MOOC isolé ?

- **H4.1** : Il y a plus d'hommes inscrits à un MOOC (environ 70%) que de femmes.
- **H4.2** : L'âge moyen d'un apprenant inscrit à un MOOC se situe entre 25 et 34 ans.
- **H4.3** : Entre 70 et 80 % des apprenants inscrits à un MOOC ont un diplôme de l'enseignement supérieur (bachelier ou master).
- **H4.4** : Entre 60 et 70 % des apprenants inscrits à un MOOC sont engagés dans la vie professionnelle.
- **H4.5** : Les pays de résidence des apprenants les plus représentés sont la France, la Belgique, le Canada, Haïti et les pays d'Afrique francophones (Maroc, Côte d'Ivoire, etc.) pour les MOOCs francophones et sont les États-Unis, l'Inde, la

Chine, le Royaume-Uni, le Canada, le Mexique, le Brésil et la Russie pour les MOOCs anglophones.

- **H4.6** : 70% des apprenants inscrits à un MOOC résident dans un pays avec un indice de développement humain très élevé et le pourcentage des apprenants résidant dans un pays avec un indice de développement humain très faible varie de 3 à 24% en fonction du MOOC.
- **H4.7** : Plus de la moitié des apprenants inscrits à un MOOC ont déjà suivi un MOOC précédemment.
- **H4.8** : Un tiers des apprenants inscrits à un MOOC n'ont pas d'expertise dans le sujet enseigné.

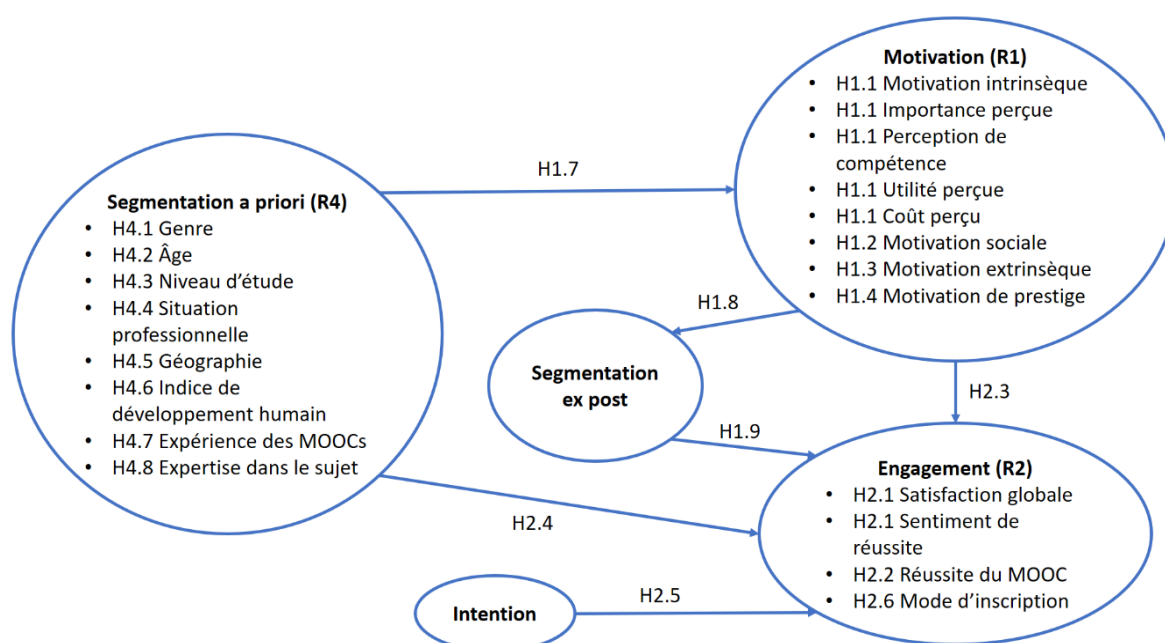


Figure 7 – Les hypothèses de recherches (IDH n'intervient pas dans la H1.7 et la H2.4)

2. Méthodologie adoptée

La méthodologie adoptée pour tester ces différentes hypothèses va se faire en deux temps. Tout d'abord, nous effectuons une analyse des bases de données de MOOC afin de tester certaines hypothèses et vérifier la représentativité de l'échantillon. Ensuite, nous menons une enquête quantitative afin de mesurer ces données directement auprès des participants.

L'analyse, tant au niveau des bases de données que de l'enquête quantitative, est faite auprès de 11 MOOCs présents sur la plateforme edX et gérés par le team moocXperience

du Louvain Learning Lab à Louvain-la-Neuve. Les 11 MOOCs sont en français ou en anglais et avec un minimum à atteindre pour la réussite variant en fonction du choix des professeurs. La liste suivante les reprend :

- Hydraulique fluviale 1 — Écoulements à surface libre — FR — 65%
- L'eau et les sols — Hydrodynamique des milieux poreux — FR — 60%
- Découvrir la science politique — FR — 75%
- Ressources naturelles et développement — FR — 60%
- Découvrir l'anthropologie — FR — 50%
- Comprendre la respiration — FR — 50%
- Paradigms of Computer Programming – Fundamentals - EN — 50%
- Paradigms of Computer Programming – Abstraction and Concurrency - EN — 50%
- Communicating Corporate Social Responsibility (CSR) - EN - 50%
- Supply chain Management: A Decision-Making Framework - EN - 60%
- Respiration in the Human Body — EN — 50%

2.1. Analyse de bases de données

Lors de leur inscription à un MOOC, les apprenants doivent remplir quelques données comme leur nom, leur prénom, leur langue et leur pays de résidence. Ils peuvent également indiquer leur niveau de formation, leur genre, leur année de naissance et la langue préférée. Des bases de données existent déjà et peuvent être analysées afin d'en ressortir des statistiques.

La base de données reprend les informations de 6482 individus actifs qui ont complété leur compte. Ces profils des apprenants des MOOCs de 2017 nous indiquent leur âge, leur grade, leur langue native, leur genre, le mode d'inscription, leur niveau éducationnel et leur niveau IDH ainsi que d'autres critères qui ne seront pas analysés par la suite de ce mémoire.

2.2. Enquête quantitative

Afin de tester les hypothèses, nous avons envoyé un questionnaire à 7 598 apprenants des cours cités ci-dessus. Comme pour la base de données, ces apprenants font partie des personnes actives, c'est-à-dire ceux qui ont un taux de participation d'au moins 1%.

Les questions envoyées sont séparées en 6 catégories (Connaissances sur le *MicroMasters*, Motifs d'entrée dans le MOOC, Expérience d'apprentissage dans le MOOC, Résultats en termes de satisfaction/sentiment de réussite par rapport au MOOC, Profil et Commentaires) et sont rédigées en français ou en anglais en fonction du MOOC pour lequel elles sont envoyées (cf. annexes 3.1 et 3.2). La première catégorie ne concerne pas ce mémoire mais était importante à questionner pour le team moocXperience. La dernière catégorie permet d'obtenir des indications sur leurs réponses et des appréciations du MOOC et de l'enquête.

Pour chacune des hypothèses, des tests seront effectués sur base des réponses. En fonction des questions et des manières dont elles sont formulées, les tests seront différents. Il s'agit de tests de la proportion et de la moyenne par rapport à une norme, de comparaisons de deux moyennes, de tris croisés nominaux, de corrélations et d'analyses déterminantes. En annexe 3.3 se trouve un tableau reprenant un descriptif des tests effectués par hypothèse.

Avant de commencer les analyses, nous avons nettoyé la base de données obtenue en retirant les réponses des individus qui n'auraient pas répondu correctement au questionnaire. Par exemple, il s'agit d'individus qui ont continuellement répondu 1 ou 7 à tous les items. Nous considérons ces individus comme des personnes ayant répondu uniquement pour leur bonne conscience ou pour nous aider mais sans faire attention aux questions. Un second exemple d'individus que nous avons supprimés dans les réponses est celui qui répond avoir réussi le MOOC mais n'avoir eu une note allant de 21% et 30%. La note minimum pour réussir le MOOC est bien supérieure à ce pourcentage. Nous pouvons dès lors douter de la pertinence de ces réponses. Suite au nettoyage, nous obtenons une base de données de 456 réponses. Celle-ci va nous permettre de répondre à nos différentes hypothèses.

Nous avons également recodé les variables de coût afin qu'elles soient positives. Les trois items sont devenus : [CP1] La quantité de temps que je consacrais à ce cours ne m'empêchait pas de faire d'autres choses que j'aimais ; [CP2] Ce cours ne me demandait pas énormément de travail ; [CP3] Dans ce cours, je ne devais pas beaucoup travailler pour avoir un bon résultat.

Chapitre 6 – Analyse

Les différentes données récoltées grâce à la base de données existante et l'enquête quantitative nous permettent de répondre à nos hypothèses. Les tests sont effectués avec le logiciel SPSS. Pour chaque hypothèse, nous avons une hypothèse nulle et une alternative (cf. annexe 3.4). Les tests effectués permettent de rejeter ou pas l'hypothèse nulle et ainsi confirmer ou infirmer nos hypothèses citées dans la section précédente.

1. Méthodologie 1 – Analyse de la base de données

L'analyse de la base de données nous permet de vérifier les données du questionnaire au niveau des questions sur le profil. En effet, nous allons pouvoir comparer les pourcentages obtenus dans la base de données avec ceux obtenus dans le questionnaire et ainsi confirmer la représentativité de l'échantillon étudié.

Deux hypothèses sont également testées dans cette section car les informations nécessaires ne sont pas demandées dans le questionnaire. Il s'agit de l'hypothèse H4.5 relative au pays de résidence des apprenants et de l'hypothèse H4.6 relative à l'indice de développement humain.

1.1 Profil des apprenants (genre, âge, diplôme, continent et mode d'inscription)

Lors de la recherche littéraire, nous avons remarqué qu'en fonction de l'échantillon analysé, il y avait plus d'hommes que de femmes ou inversement. Dans cette base de données, les hommes constituent environ 60% des personnes ayant répondu sur leur genre (cf. annexe 4.1).

Au niveau de l'âge, nous remarquons que 45% des individus ont moins de 24 ans (cf. annexe 4.2). Ils sont suivis par les ceux ayant entre 25 et 34 ans, tranche d'âges qui représente 28,80% de la population analysée. Nous pouvons également souligner que plus nous augmentons dans les âges, plus le pourcentage représentatif de chaque tranche diminue. La dernière tranche, celle des apprenants de plus de 65 ans ne représente que 1,77% de la population.

Au niveau de l'éducation des apprenants (cf. annexe 4.3), 28.73% des apprenants détiennent un diplôme d'études secondaires, 25% un diplôme du 1^{er} cycle d'études

supérieur et 20.15% un diplôme du second cycle d'études supérieures (master). Les étudiants ayant un diplôme de doctorat ou n'ayant que très peu ou pas du tout fait d'études constituent respectivement 2.53% et 0.62% de la population étudiée. 22.88% des individus repris dans l'échantillon n'ont pas complété cette information.

Au niveau de la situation géographique, une majorité des apprenants proviennent d'Europe (58.86%). 9.64% des individus proviennent d'Amérique du Nord, 8.50% d'Afrique et 8.55% d'Asie. Viennent ensuite ceux d'Amérique centrale et des Caraïbes (4.91%), d'Amérique du Sud (4.81%) et d'Océanie (0.77%) (cf. annexe 4.4).

Enfin, une caractéristique des apprenants est leur mode d'inscription. 5.12% des apprenants s'inscrivent selon le mode certifié (payant) tandis que le reste (94.88%) s'inscrit selon le mode audit, c'est-à-dire le mode gratuit (cf. annexe 4.5).

1.2 Hypothèse H4.5 : Pays d'origine des apprenants

Afin de déterminer les pays de résidence des apprenants les plus représentés pour les MOOCs anglophones et les MOOCs francophones, nous avons commencé par créer deux nouvelles variables. En effet, notre base de données reprend tous les MOOCs, qu'ils soient anglophones ou francophones. Nous avons donc créé une variable ne reprenant que les données pour les MOOCs anglophones et une pour les MOOCs francophones. Ensuite, nous avons effectué une analyse de fréquence afin de classer les pays par ordre de représentativité.

Les pays les plus représentés par les MOOCs anglophones sont la Belgique suivie de l'Inde, les États-Unis, du Mexique, du Brésil et du Canada (cf. annexe 5.1). Ces 6 pays constituent 59% de la population. La Chine et la Russie ne représentent que 1,2% et 0,8% des apprenants.

Au niveau des MOOCs francophones, la Belgique, la France, Haïti, le Maroc, le Canada et les États-Unis représentent 79,5% de la population étudiée (cf. annexe 5.2). Au niveau des pays de l'Afrique francophones, seul le Maroc est représenté au niveau des apprenants. Les autres pays représentent moins de 1% de la population (1,1% pour l'Algérie).

Tant pour les MOOCs anglophones que francophones, la Belgique est la plus représentée. Les MOOCs analysés étant créés à Louvain-la-Neuve par des professeurs de l'Université catholique de Louvain, il est normal qu'il y ait un grand nombre d'apprenants de Belgique.

1.3 Hypothèse H4.6 : Indice de développement humain des apprenants (IDH)

N'ayant pas de données précises pour les catégories d'IDH faible, moyen et élevé, nous ne pouvons faire un test visant à déterminer si notre base de données confirme les proportions indiquées dans la littérature. Nous avons donc décidé de regrouper ces trois catégories en une seule afin de tester si la catégorie IDH très élevé est bien de 70%.

Nous avons ensuite effectué un test binomial (cf. annexe 6.1). La significativité étant de 0,309 (supérieure à l'alpha de 0,05), nous ne pouvons significativement pas rejeter l'hypothèse nulle (H_0 : IDH élevé = 0,7). La proportion d'individus dans les MOOCs étudiés avec un IDH élevé est bien de 70%.

Afin de vérifier la seconde hypothèse, nous avons sorti un graphique de fréquence (cf. annexe 6.2). Celui-ci nous indique que la proportion d'individus avec un IDH faible est de 9,08% et correspond à la fourchette découverte par la littérature allant de 3% à 24%.

2. Méthodologie 2 – Enquête quantitative

Avant d'analyser nos différentes variables, nous allons vérifier l'appartenance des items à leur variable respective. Ceci nous permet de réduire le nombre de facteurs qui seront pris en considération dans les analyses.

Ensuite, nous allons effectuer les tests pour chaque hypothèse. Chaque test a des conditions d'applications à respecter. Une d'entre elles est la condition de normalité. Lors des différents tests, nous avons vérifié cette condition. Malheureusement, nous n'avons pas pu confirmer cette condition. Nous ne pouvons fournir de résultats significatifs mais nous allons par conséquent indiquer les tendances sur ces résultats en effectuant ces tests. De plus, le théorème central limite nous indique que lorsque nous avons des échantillons de grande taille, les moyennes suivent une loi normale. Nos résultats peuvent nous fournir des tendances sur les motivations et la satisfaction des individus.

2.1 Analyse factorielle pour confirmer les échelles et consistance interne

Dans notre questionnaire, nous utilisons différentes échelles. Afin d'en tirer des conclusions exploitables, nous devons commencer par analyser leurs validités. Nous devons également nous assurer que tous les items d'une échelle forment une seule variable. Pour ce faire, nous effectuons une analyse factorielle permettant de réduire le nombre d'items pour chaque dimension. Chaque item sera considéré comme appartenant à la dimension si son poids est supérieur à 0,40. Une fois le nombre de composantes déterminées pour l'échelle, nous devons mesurer leurs validités. Cette mesure est possible grâce au coefficient de Cronbach. L'échelle est cohérente lorsque l'alpha est supérieur à 0,70.

a. Variable 1 : Valeur intrinsèque de la tâche

L'analyse factorielle sur tous les facteurs nous indique l'existence de deux composantes expliquant au total 68,425% de la variance (cf. annexe 7.1 1.). La première composante reprend les items suivants : VI2 Le contenu de ce cours m'intéressait, VI3 Je ressentais du plaisir à m'instruire sur des sujets intéressants, VI6 J'aimais en savoir davantage sur les contenus qui m'attiraient et VI4 J'éprouvais du plaisir à découvrir de nouvelles choses jamais vues auparavant. La seconde composante reprend les deux autres items, à savoir VI5 J'aimais partager mes idées et expériences avec d'autres participants et VI1 Ce cours me permettait de rencontrer des professeurs intéressants. L'analyse de Cronbach pour la première composante valide cette échelle (cf. annexe 7.1 2.) mais l'analyse de la seconde composante n'est pas satisfaisante (cf. annexe 7.1 3.).

En forçant le logiciel SPSS à ne créer qu'une seule variable, nous arrivons à une seule composante expliquant 50.242% de la variance (cf. annexe 7.1 4.). Afin de vérifier la fiabilité de cette variable, nous avons effectué un test de fiabilité. L'alpha de Cronbach étant de 0,760 (cf. annexe 7.1 5.), nous pouvons valider cette variable. Cette nouvelle analyse rejoint notre idée de n'obtenir qu'une seule variable pour la valeur intrinsèque de la tâche.

b. Variable 2 : Utilité perçue de la tâche

L'analyse factorielle des deux facteurs de l'utilité perçue nous permet de confirmer qu'ils forment une même composante et ceux-ci expliquent 80,077% de la variance (cf.

annexe 7.2 1.). Afin de vérifier la consistance interne, nous avons effectué un test de fiabilité (cf. annexe 7.2 2.). L'alpha de Cronbach étant supérieur à 0,70, ces deux facteurs sont effectivement bien liés et forment l'utilité perçue de la tâche.

c. Variable 3 : Coût perçu de la tâche

Le coût perçu de la tâche comprend trois items. Suite à une analyse factorielle (cf. annexe 7.3 1.), nous pouvons confirmer qu'ils forment une seule variable, le coût perçu de la tâche. Cette composante explique 66,701% de la variance. L'alpha de Cronbach vient également la valider, avec un alpha de 0,747 (cf. annexe 7.3 2.).

d. Variable 4 : Importance perçue de la tâche

Tout comme pour les précédentes variables, nous avons effectué une analyse factorielle en composantes principales afin de déterminer le nombre de composantes formées par les items IP1 et IP2. Cette analyse (cf. annexe 7.4 1.) a extrait une composante représentant 78,045% de la variance. Les deux items forment donc la variable importance perçue de la tâche. Afin de nous assurer de la fiabilité de cette variable, nous avons effectué un test de fiabilité qui permet de déterminer son alpha de Cronbach. Avec un alpha de 0,717, nous pouvons confirmer la fiabilité de la variable Importance perçue de la tâche (cf. annexe 7.4 2.).

e. Variable 5 : Perception de compétence

Nous avons effectué une analyse factorielle sur les items PC1 et PC2 afin de déterminer leur appartenance à une même variable, la perception de compétence (cf. annexe 7.5 1.). Avec un total de variance expliquée de 76,903%, ces deux items forment une même variable. L'alpha de Cronbach est de 0,698 (cf. annexe 7.5 2.). Comme il est fort proche de 0,70, nous acceptons l'analyse factorielle et validons la variable perception de compétence.

f. Variable 6 : Motivation sociale

Afin de vérifier l'existence de la variable Motivation sociale, nous avons effectué une analyse factorielle. Celle-ci nous confirme l'appartenance des cinq items à une unique

variable (cf. annexe 7.6 1.). Cette variable explique 64,177 de la variance totale. Ensuite, nous avons effectué une analyse de fiabilité. Avec un alpha de Cronbach de 0,858, nous pouvons confirmer la fiabilité de cette variable (cf. annexe 7.6 2.).

g. Variable 7 : Motivation extrinsèque

Nous avons tout d'abord effectué une analyse factorielle comprenant tous les items. Cette analyse a extrait deux composantes (cf. annexe 7.7 1.). Lors de l'analyse de leurs alphas de Cronbach respectifs, la fiabilité de la seconde composante ne peut être confirmée, celle-ci étant faiblement inférieure à 0,7 (cf. annexe 7.7 2. et 7.7 3.). Comme nous souhaitons obtenir une seule variable avec tous les items, nous avons décidé dans un premier temps de ne pas valider cette analyse.

Nous avons dès lors décidé d'effectuer une nouvelle analyse factorielle en forçant la création d'une seule composante. Lors de l'analyse (cf. annexe 7.7 4), nous avons remarqué que deux items n'ont pas assez de poids. Il s'agit des deux items formant la seconde composante lors de la première analyse factorielle effectuée. Nous avons donc décidé de créer deux variables au lieu d'une afin de garder les deux composantes. Nous les nommons la variable motivation extrinsèque et la variable motivation intrinsèque pour les cours.

h. Variable 10 : Sentiment de réussite

Enfin, la dernière variable à analyser est le sentiment de réussite. Pour ce faire, nous avons également réalisé une analyse factorielle en composante principale. Celle-ci nous indique que les sept items forment un même facteur expliquant 53,330% de la variance (cf. annexe 7.8 1.). Ensuite, nous avons effectué un test de fiabilité de la variable. L'alpha de Cronbach est de 0,847 (cf. annexe 7.8 2.) et nous indique que la variable sentiment de réussite est fiable.

2.2 Hypothèse H1.1 : Existence des motivations du modèle de l'Expectancy-value

Afin de tester cette hypothèse, nous avons posé une hypothèse nulle et une hypothèse alternative. Dans ce cas-ci, nous avons des hypothèses unilatérales. Lors des analyses des résultats statistiques, il faudra par conséquent diviser la p-valeur (reprise dans la

colonne sig (bilatéral)) par deux et vérifier le signe de la statistique t afin de confronter correctement la p-valeur à notre alpha de significativité.

Le tableau de sortie (cf. annexe 8.1) nous permet de confirmer notre hypothèse pour 4 variables, à savoir la valeur intrinsèque de la tâche, l'utilité perçue de la tâche, le coût perçu de la tâche et la perception de compétence. L'importance perçue de la tâche a une moyenne inférieure à 4/7 sur une échelle de Likert.

Afin de connaître l'ordre d'importance entre les variables, nous avons effectué une statistique descriptive avec classement décroissant par les moyennes (cf. annexe 8.2). Ce classement nous indique que la perception de compétence (5,48) est la plus importante pour les apprenants, suivi de près par la valeur intrinsèque de la tâche (5,30). Vient ensuite le coût perçu de la tâche (4,27) et l'utilité perçue de la tâche (4,27). Pour rappel, le point 4 est la possibilité de réponse neutre (ni d'accord, ni pas d'accord). L'importance perçue de la tâche a une moyenne de 3,02, ce qui indique que les apprenants ne sont pas fort motivés par cette variable.

Afin de déterminer les items les plus motivants, nous avons effectué les mêmes tests en sélectionnant tous les items (cf. annexe 8.3 et 8.4). Suite aux analyses, les 3 items les plus motivants pour les apprenants sont que le contenu de ce cours les intéresse, qu'ils ressentent du plaisir à s'instruire et qu'ils éprouvent du plaisir à découvrir de nouvelles choses. Les trois derniers items dans la liste, qui font d'ailleurs partie des six items ne leur correspondant pas sont la peur du risque d'échouer, la gravité de l'échec et le partage d'idées et d'expériences.

2.3 Hypothèse H1.2 : Existence d'une motivation sociale

Nous avons effectué un test sur échantillon unique afin de tester notre hypothèse nulle ($H_0 : \mu \leq 4$). Avec une statistique t négative, nous ne pouvons pas rejeter H_0 (cf. annexe 9.1). Les apprenants ne considèrent pas la motivation sociale comme une motivation leur correspondant. En effet, la moyenne de cet item est de 2,97 (cf. annexe 9.2).

Comme cette variable est composée de cinq items, nous avons effectué les mêmes tests en prenant en compte tous les items afin de déterminer si un item leur correspond (cf. annexe 9.3). La conclusion de ce test est qu'aucun item de la variable motivation sociale

ne correspond aux motivations des apprenants. Tous ont une moyenne inférieure à 4 (cf. annexe 9.4).

2.4 Hypothèse H1.3 : Existence d'une motivation extrinsèque

Cette hypothèse vise à confirmer l'existence d'une motivation extrinsèque chez les apprenants. Pour ce faire, il faut que la moyenne soit supérieure à 4/7 sur une échelle de Likert allant de « ne me correspond pas du tout, 1 » à « me correspond tout à fait, 7 », et ayant pour point 4 « ni l'un, ni l'autre ».

L'analyse des tableaux de sortie (cf. annexe 10.1) nous indique que la motivation extrinsèque et la motivation extrinsèque pour les cours ne correspondent pas aux éléments de motivation des apprenants. En effet, le test de significativité est tel que nous ne pouvons rejeter H_0 . La moyenne des réponses pour ces variables est de 3,50 et 3,14 respectivement (cf. annexe 10.2).

Néanmoins, après un examen plus approfondi en analysant tous les items, nous remarquons que « développer mes compétences pour être plus efficace » est une motivation des apprenants (cf. annexe 10.3). En effet, la moyenne de cet item est de 5,46 (cf. annexe 10.4).

2.5 Hypothèse H1.4 : Existence d'une motivation de réputation

Tout comme pour les trois dernières hypothèses, nous cherchons à rejeter notre H_0 qui est $H_0 : \mu \leq 4$. Pour ce faire, nous avons effectué un test sur échantillon unique avec comme valeur de test 4 sur l'item de renommée du professeur et de prestige de l'université. Ayant une significativité de 0,012 et une statistique négative, nous ne pouvons rejeter H_0 . La motivation de prestige ne correspond pas à l'échantillon étudié (cf. annexe 11.1). Cela est confirmé par la moyenne de l'échantillon qui est de 3,73, inférieur à 4 (cf. annexe 11.2).

2.6 Hypothèse H1.7 : Les motivations en fonction du profil de l'apprenant

Le profil des apprenants peut impacter les motivations de ceux-ci. Nous allons vérifier si les moyennes sont différentes en fonction du genre, de l'âge, du diplôme, de la situation professionnelle et géographique, de l'expérience envers les MOOCs et sur le sujet, de la

langue native et du mode d'inscription. Nous avons effectué des tests t sur échantillons indépendants et des Anovas afin de tester cet impact.

Afin de déterminer l'impact du genre sur les motivations, nous avons effectué un test t sur des échantillons indépendants (cf. annexe 12.1). Ce test nous indique que les moyennes sont différentes en fonction du genre de l'apprenant et que les hommes ont une moyenne supérieure à celle des femmes pour les variables suivantes : la valeur intrinsèque de la tâche, l'utilité perçue de la tâche, l'importance perçue de la tâche, la perception de compétence, la motivation sociale, la motivation extrinsèque et la motivation de prestige. Les femmes ont une moyenne supérieure pour le coût perçu de la tâche. Enfin, il n'y a pas de différence pour variable de motivation extrinsèque (pour les cours).

Nous avons effectué une Anova afin de déterminer l'impact de l'âge sur les motivations (cf. annexe 12.2). Notre analyse nous permet de déterminer qu'il existe une différence en fonction de l'âge pour chaque variable. Ces différences sont généralement entre les répondants de 14-24 ans et les autres mais cela varie en fonction des variables motivationnelles. Les tableaux en annexes reprennent les différences de moyennes. Nous pouvons remarquer qu'en général, ces différences se situent entre les apprenants de 14-24 ans et de 25-34 ans et entre les apprenants de 25-34 ans et de plus de 50 ans. Il y a également quelques variations entre les 14-24 et les plus âgés et entre les 35-49 et les plus âgés.

Nous pouvons expliquer les différences de moyennes en fonction du type de diplômes pour toutes les variables motivationnelles à l'exception du coût perçu de la tâche et de la motivation sociale (cf. annexe 12.3). Les différences de moyennes s'effectuent entre les diplômes de secondaires et les diplômes supérieurs (bachelier, master et doctorat) et entre les différents diplômes de type supérieur.

Le statut professionnel vient également impacter certaines motivations (cf. annexe 12.4). Il s'agit des motivations de valeur intrinsèque à la tâche, d'utilité perçue, d'importance perçue, de motivation sociale, de motivation extrinsèque et de motivation extrinsèque pour les cours.

Pour le continent, nous avons pris la liberté de ne pas inclure l'Océanie dans ce test car ce continent n'a été coché qu'à une seule reprise, ce qui rend impossibles les tests de l'Anova. Pour les autres continents, les moyennes entre les répondants sont différentes pour chaque motivation, à l'exception de la motivation extrinsèque pour les cours (cf. annexe 12.5). Nous remarquons ces différences de moyennes principalement entre les pays développés et ceux en voie de développement.

L'expérience envers les MOOCs n'est pas un facteur modifiant la motivation des apprenants pour la plupart des variables (cf. annexe 12.6). Seules les variables d'importance perçue, de motivation sociale et de motivation extrinsèque pour les cours ont des moyennes différentes. Les individus n'ayant pas d'expérience sont davantage motivés au niveau de ces trois variables.

L'expérience envers le sujet du MOOC n'influence que les variables d'utilité perçue de la tâche, de perception de compétence et de motivation de prestige. En effet, les autres variables de motivations n'ont pas de moyennes différentes (cf. annexe 12.7). Pour les variables ayant une moyenne différente, la moyenne des individus n'ayant pas encore de connaissances est inférieure à celle des individus ayant déjà une expérience.

Le fait que le MOOC soit dans leur langue maternelle influence la motivation des apprenants (cf. annexe 12.8). Les apprenants dont ce n'était pas leur langue maternelle sont davantage motivés au niveau de la valeur intrinsèque de la tâche, de l'utilité perçue, de la perception de compétence, de la motivation sociale, de la motivation extrinsèque et de la motivation de prestige. Les autres apprenants, dont c'est la langue maternelle, ont un coût perçu meilleur. Les moyennes de l'importance perçue de la tâche et de la motivation extrinsèque pour les cours ne sont pas différentes.

Enfin, le mode d'inscription influence également les variables de motivations, à l'exception de la motivation extrinsèque pour les cours (cf. annexe 12.9). Les apprenants ayant pris pour mode d'inscription le certificat ont une moyenne supérieure pour la valeur intrinsèque, l'utilité perçue, l'importance perçue, la perception de compétence et les motivations sociale, extrinsèque et de prestige. Pour le coût perçu, ce sont les apprenants avec le mode audit qui ont une moyenne supérieure.

2.7Hypothèse H1.8 : Existence d'une segmentation ex-post

Afin de vérifier l'existence d'une segmentation ex-post sur les variables de motivations, nous effectuons une analyse de classification hiérarchique. La méthode d'agrégation choisie est celle de Ward avec comme mesure d'intervalle le carré de la distance euclidienne.

Suite à l'analyse du dendrogramme (cf. annexe 13), nous décidons de garder 4 groupes. En effet, les distances pour réduire ce nombre à trois ou deux sont trop grandes. Les distances par contre pour augmenter ce nombre de groupe sont minimales.

Ensuite, nous effectuons une Anova afin d'obtenir un tableau descriptif de chaque item de motivations en fonction du groupe. Nous avons retravaillé le tableau présent en annexe afin de faire ressortir les éléments descriptifs de chaque groupe. Le premier groupe reprend les individus fortement motivés. En effet, ils ont la plus haute moyenne dans la majorité des items. Nous considérons le second groupe comme les moyennement motivés. En effet, chaque moyenne des items n'est ni la plus élevée mais ni la plus faible. Le troisième groupe représente les intéressés. Les items les plus élevés sont ceux qui représentent l'intérêt personnel de l'individu envers le sujet. Enfin, le dernier groupe est celui des étudiants. Les trois items les plus élevés sont ceux relatifs à des cours qui utiliseraient un MOOC comme support.

2.8Hypothèse H1.9 : Impact de cette segmentation ex-post sur la satisfaction et le sentiment de réussite

La motivation influence les résultats des apprenants. Nous avons effectué différents tests afin de déterminer les éléments influencés par la segmentation ex-post de la motivation.

La satisfaction globale des apprenants est différente pour au moins une de ces moyennes (cf. annexe 14.1). En effet, les tests nous indiquent que les individus repris dans la catégorie des forts motivés ont une moyenne différente des individus repris dans la catégorie des étudiants. Ces moyennes sont respectivement 6,16 et 5,52. Les autres moyennes ne sont pas différentes.

Les moyennes du sentiment de réussite sont différentes (cf. annexe 14.2). Les individus complètement motivés n'ont pas la même moyenne que les trois autres catégories. Les moyennement motivés ont également une moyenne différente de celles des intéressés et des étudiants. Seules les moyennes des étudiants et des intéressés ne sont pas différentes. Les forts motivés ont une moyenne supérieure aux autres et les moyennement motivés arrivent en seconde position.

Suite à une Anova, nous avons déterminé que la note obtenue (cf. annexe 14.3) n'était pas différente en fonction du groupe d'apprenants défini à l'hypothèse H1.8.

Le mode d'inscription est différent en fonction des groupes d'apprenants (cf. annexe 14.4). Les apprenants intéressés représentent la plus grande partie des apprenants inscrits avec le mode audit. Au contraire, les individus fortement motivés représentent la moitié des apprenants inscrits au mode certificat.

Enfin, la réussite du MOOC diffère en fonction du groupe d'apprenants (cf. annexe 14.5). Les étudiants ont en majorité tous réussi le MOOC alors que pour les autres catégories, la proportion d'individus ayant réussi est approximativement équivalente à celle n'ayant pas réussi. Cela peut s'expliquer par l'enjeu des étudiants ; ils y jouent la réussite de leur année.

2.9 Hypothèse H2.1 : Existence d'une satisfaction globale et d'un sentiment de réussite

Afin de déterminer s'il existe une satisfaction globale et un sentiment de réussite auprès des apprenants, nous leur avons posé des questions fermées allant de 1 à 7 sur une échelle de Likert. Afin de prouver cette existence, nous allons effectuer des tests sur échantillons uniques avec comme valeur de test 4.

Tout d'abord, nous avons testé tous les items ensemble (cf. annexe 15.1). Tous ont une moyenne supérieure à 4/7. Les trois items supérieurs en termes d'importance sont la satisfaction du MOOC, le plaisir ressenti et le développement de compétence.

Ensuite, nous avons testé les deux variables (satisfaction et sentiment de réussite). Les deux variables ont une moyenne supérieure à 4/7 (cf. annexe 15.2). La satisfaction est supérieure en termes d'importance.

2.10 *Hypothèse H2.2 : Taux de réussite des MOOCs*

Afin de déterminer si le taux de réussite des MOOCs étudiés est bien de 10%, nous effectuons un test binomial. Comme le premier groupe dans l'analyse est celui de la non-réussite, nous avons indiqué 0,90 comme proportion à tester (cf. annexe 16). Comme la significativité du test est inférieure à 0,05, nous devons rejeter cette hypothèse. La réussite d'un MOOC n'est pas de 10%, la proportion observée dans ce cas-ci étant de 60%.

2.11 *Hypothèse H2.3 : Variation de la satisfaction, le sentiment de réussite, la réussite et le mode d'inscription en fonction des motivations*

L'hypothèse H1.9 consiste à regarder les variations des variables de satisfaction et réussite en fonction de la segmentation ex post des variables de motivations reprises de la littérature. Pour ce faire, nous avons effectué deux types de tests : des corrélations et régressions pour les deux premières variables et des régressions logistiques pour les deux autres.

La satisfaction du MOOC ne varie pas avec toutes les motivations. Le coût perçu, l'importance perçue et la motivation extrinsèque (pour les cours) ne sont pas corrélés avec la satisfaction (cf. annexe 17.1). Les autres motivations ont une relation linéaire positive avec la satisfaction. Lorsque l'on cherche à expliquer la satisfaction en fonction de toutes les motivations prises ensemble, seules les variables suivantes ont une influence : la valeur intrinsèque, le coût perçu, la motivation sociale et la motivation extrinsèque (pour les cours) (cf. annexe 17.2).

Nous avons effectué les mêmes tests afin de déterminer les influences des motivations sur le sentiment de réussite. Dans ce cas-ci, chaque motivation est corrélée avec le sentiment de réussite à l'exception de la motivation extrinsèque (pour les cours) (cf. annexe 17.3). Contrairement aux autres variables de motivation, le coût perçu a une relation linéaire négative. Nous avons également regardé l'influence de toutes les variables ensemble sur le sentiment de réussite (cf. annexe 17.4). Prises ensemble, seules les variables valeur intrinsèque et utilité perçue permettent de déterminer le sentiment de réussite.

Suite à une régression logistique, nous pouvons dire que la réussite du MOOC varie en fonction de la motivation des apprenants lorsque celle-ci est le coût perçu de la tâche, l'importance perçue de la tâche, la motivation sociale de l'apprenant et la motivation extrinsèque de l'apprenant (pour les cours). Contrairement aux autres variables, la motivation sociale impacte négativement la réussite du MOOC.

Enfin, le mode d'inscription n'est impacté que par les deux variables extrinsèques. La motivation extrinsèque influence positivement le choix du mode certificat alors que l'amotivation extrinsèque pour les cours influence négativement le choix pour ce mode. Cependant, il est à noter que le modèle classe avec moins d'erreurs les individus lorsqu'il n'y a pas ces deux variables qui rentrent dans l'équation.

2.12 Hypothèse H2.4 : Variation de la satisfaction, le sentiment de réussite, la réussite et le mode d'inscription en fonction du profil

La satisfaction, le sentiment de réussite, la réussite et le mode d'inscription varient en fonction de certaines variables sociodémographiques. Nous avons testé ces variations à l'aide de tests sur échantillons indépendants, d'Anovas et de tris croisés (cf. annexe 18).

Le tableau suivant (tableau 4) reprend un récapitulatif de chaque résultat avec un résumé pour certaines variations (les parenthèses indiquent les différences de moyennes ou de réponses en fonction du critère sociodémographique). Nous remarquons que la satisfaction est uniquement influencée par le mode d'inscription alors que les autres variables sont influencées par plusieurs critères sociodémographiques.

Les corrélations de Spearman effectués pour les variables de réussite et du mode d'inscription nous indiquent qu'il existe bien une relation linéaire au niveau des mêmes variables à l'exception de l'âge et du statut professionnel pour le mode d'inscription (cf. annexe 18.12).

Satisfaction

Sentiment de réussite

Réussite

Mode

d'inscription

<i>Genre</i>	Non	Oui (homme > femme)	Non	Non
<i>Âge</i>	Non	Oui (14-24 < 25-49 > 50-64)	Oui (↘(oui))	Oui
<i>Diplôme</i>	Non	Oui (Secondaire < master)	Oui (secondaire > moyenne réussite)	Non
<i>Statut professionnel</i>	Non	Oui (étudiant < salarié temps plein)	Oui (étudiant > et reste < pour oui)	Oui
<i>Situation géographique</i>	Non	Oui (Afrique et Amérique du Sud > Europe et Amérique du Nord)	Oui	Oui
<i>Expérience (MOOCs)</i>	Non	Non	Oui	Oui
<i>Expérience (sujet)</i>	Non	Non	Non	Oui
<i>Langue maternelle</i>	Non	Oui (Non > Oui)	Non	Non
<i>Mode d'inscription</i>	Oui (certificat > audit)	Oui (certificat > audit)	Oui (a(oui)<c(oui) / a(non)>c(non)	

Tableau 4 — Variation de la satisfaction, du sentiment de réussite, de la réussite et du mode d'inscription en fonction des variables sociodémographiques

2.13 Hypothèse H2.5 : Variation de la satisfaction, du sentiment de réussite, de la réussite et du mode d'inscription en fonction de l'intention

L'intention de l'apprenant reprend sa volonté quant à sa manière de suivre le MOOC. Nous avons mis différents items dans le questionnaire en laissant la possibilité aux répondants de préciser lorsque leur intention n'était pas dans les items fournis. L'annexe 19.1 reprend ces différentes réponses. Selon nous, ces réponses peuvent être reprises dans les 5 items. Comme cela ne représente pas 5%, nous n'allons pas les réaiguiller dans les items déjà présents.

Après des analyses (Anovas et Tris croisés), nous pouvons conclure que la satisfaction ne varie pas en fonction de l'intention (cf. annexe 19.2). Par contre, les trois autres variables étudiées dans cette hypothèse varient.

Au niveau du sentiment de réussite, les moyennes diffèrent entre les individus qui souhaitent suivre l'ensemble du cours avec réussite pour le certificat et ceux qui souhaitent explorer le cours, suivre celui-ci sans s'investir et le suivre avec objectif de réussir les évaluations (cf. annexe 19.3).

Le pourcentage de personnes ayant réussi le MOOC varie en fonction de l'intention, les intentions incluant de ne pas faire l'évaluation ayant un pourcentage inférieur à la moyenne (cf. annexe 19.4).

Enfin le mode d'inscription obtient des pourcentages tout à fait logiques pour les intentions ne demandant pas le certificat. Par contre, 35,6% des individus ayant pour intention d'obtenir le certificat se sont inscrits dans le mode audit (cf. annexe 19.5).

2.14 *Hypothèse H2.6 : Taux d'obtention du certificat des apprenants*

Cette hypothèse vise à vérifier que le taux d'obtention du certificat est de 10%. Pour ce faire, nous avons créé une nouvelle variable recoupant la variable réussite du cours et le mode d'inscription choisi. Nous avons codé les variables de la manière suivante : 1 = réussite du cours avec certificat et 2 = les autres.

Nous avons effectué un test de proportion afin de vérifier la concordance avec la norme. Avec une significativité supérieure à 0,05, nous pouvons affirmer que le taux d'obtention du certificat est de 10% (cf. annexe 20).

2.15 *Hypothèse H4.1 : Genre des apprenants*

Suite à un test de proportion, nous pouvons dire que le pourcentage des hommes est de 60% (cf. annexe 21). Cette proportion correspond à ce que nous avons trouvé dans l'analyse de la base de données des 11 MOOCs.

2.16 *Hypothèse H4.2 : Âge des apprenants*

N'ayant pas de proportion exacte pour cette catégorie, nous avons effectué une analyse de fréquence. L'histogramme (cf. annexe 22) montre que la moyenne se situe entre la catégorie 25-34 ans et 35-49 ans. Le calcul de la moyenne indique la même chose. Elle se situe à 2,49, c'est-à-dire entre ces deux catégories.

2.17 *Hypothèse H4.3 : Diplômes obtenus par les apprenants*

Afin de déterminer que le taux d'individus ayant un diplôme de l'enseignement supérieur (bachelier et master) est entre 70% et 80%, nous avons recodé cette variable. Cette nouvelle variable reprend une valeur pour le diplôme d'enseignement supérieur et une seconde valeur reprend toutes les autres catégories.

Pour effectuer un test de proportion binomial, nous avons mis 75% comme valeur à tester (cf. annexe 23). Le test nous confirme que la valeur des personnes en possession d'un diplôme de l'enseignement supérieur est de 73%, ce qui est bien compris entre 70% et 80%.

2.18 *Hypothèse H4.4 : Situation professionnelle des apprenants*

Cette hypothèse cherche à déterminer que le taux d'apprenants engagés dans la vie professionnelle est compris entre 60 et 70%. Nous avons par conséquent recodé la variable du statut professionnel en regroupant les catégories de salariés et d'indépendants ensembles et en regroupant toutes les autres catégories ensemble.

Le test de proportion effectué nous indique que cette proportion d'apprenants n'est pas de 65% (cf. annexe 24). En effet, la proportion observée des individus engagés dans la vie professionnelle n'est que de 48%.

2.19 *Hypothèse H4.7 : Expérience des apprenants dans les MOOCs*

Le test de proportion effectué indique que la proportion d'individus dans chaque catégorie n'est pas de 50% (cf. annexe 25). Nous remarquons que plus de 50% des individus ont déjà de l'expérience dans les MOOCs (proportion observée = 60%).

2.20 *Hypothèse H4.8 : Expériences des apprenants dans le sujet du MOOC*

Afin de vérifier qu'un tiers des apprenants n'ont pas de connaissances au préalable dans le sujet du MOOC pour lequel ils se sont inscrits, nous avons effectué un test de proportion. Nous devons rejeter notre hypothèse 0 car la significativité du test est inférieure à 0,05 (cf. annexe 26). La proportion de ces individus n'est pas d'un tiers. La proportion observée d'individus ayant déjà de l'expérience dans le sujet est d'environ 50%.

Chapitre 7 – Discussions

Les analyses menées dans la partie précédente nous ont fourni des résultats. Nous avons créé des tableaux récapitulatifs de tous les résultats afin d'en sortir une synthèse générale et fournir des recommandations. Cette enquête et ses différentes analyses présentent également quelques limites et quelques perspectives que nous soulignerons en fin de partie.

1. Synthèse des résultats

Afin de synthétiser les différents résultats des analyses menées, nous avons établi trois tableaux différents. Le premier tableau reprend un récapitulatif des différentes variables analysées avec leur existence et leur moyenne (pour les variables de motivation et de réussite) ou leur concordance avec une norme et leur proportion exacte dans l'enquête. Le second reprend un récapitulatif des différences que l'on a pu détecter au niveau des variables de motivation et de réussite en fonction du profil sociodémographique des apprenants. Enfin, le dernier tableau reprend un récapitulatif des influences des variables de motivation et de l'intention des apprenants sur les variables de réussite.

- **Récapitulatif des différentes variables analysées**

Contrairement à ce que nous pensions, toutes les variables de motivations ne correspondent pas à la population étudiée. En effet, les variables de motivations sociale, extrinsèque et de prestige ont une moyenne inférieure à 4. De plus, l'importance perçue de la tâche n'est pas une variable motivationnelle pour les apprenants. Par contre, nous pouvons remarquer que les individus sont relativement bien satisfaits et ont atteint leurs objectifs. Le taux de réussite du MOOC est d'ailleurs supérieur à la norme.

Au niveau des variables sociodémographiques, la proportion d'hommes présents dans l'enquête correspond bien à la population présente dans la base de données, à savoir 60%. Par contre, les proportions au niveau de l'âge ne correspondent pas tout à fait. En effet, dans la base de données, la proportion des apprenants de moins de 34 ans est de 73,80%. Or, dans l'enquête, cette proportion n'est que de 50,4%. Cependant, cette proportion correspond davantage à la littérature. Nous avons donc décidé de ne pas pondérer les valeurs de cette variable. En effet, cela est dû au fait que les professeurs ont utilisé les différents MOOCs analysés dans le cadre de leurs cours universitaires.

<i>Variable</i>	<i>Existence ($\mu > 4$) ou équivalente à la norme</i>	<i>Moyenne ou proportion</i>
<i>Valeur intrinsèque de la tâche</i>	Oui	5,30
<i>Utilité perçue de la tâche</i>	Oui	4,27
<i>Coût perçu de la tâche</i>	Oui	4,27
<i>Importance perçue de la tâche</i>	Non	3,02
<i>Perception de compétence</i>	Oui	5,48
<i>Motivation sociale</i>	Non	2,97
<i>Motivation extrinsèque</i>	Non	3,50
<i>Motivation extrinsèque (pour les cours)</i>	Non	3,14
<i>Motivation de prestige</i>	Non	3,73
<i>Satisfaction</i>	Oui	5,87
<i>Sentiment de réussite</i>	Oui	4,84
<i>Taux de réussite (norme = 10%)</i>	Non	60%
<i>Certification (norme = 10%)</i>	Oui	/
<i>Genre (norme : homme = 70%)</i>	Non	Homme = 60%
<i>Âge (norme : moyenne = 25-34 ans)</i>	Non	Entre 25-34 et 35-49)
<i>Diplôme (norme : enseignement supérieur (bachelier ou master) = entre 70 et 80%)</i>	Oui	75%
<i>Situation professionnelle (norme : engagé dans la vie professionnelle = entre 60 et 70%)</i>	Non	47%
<i>Expérience dans les MOOCs (norme = >50%)</i>	Oui	59%
<i>Expérience dans le sujet (norme = 33%)</i>	Non	50%

Tableau 5 — Récapitulatif des existences des variables et de la concordance avec la norme

- Récapitulatif des variations dans les variables de motivation et de réussite en fonction du profil sociodémographique**

Malgré que certaines variables de motivations ne correspondent pas aux apprenants, nous avons décidé de les analyser en fonction du profil sociodémographique afin de déterminer si celles-ci changent en fonction des apprenants.

Pour les variables ayant des moyennes différentes en fonction du genre, nous pouvons affirmer que les hommes sont davantage motivés que les femmes et ont un sentiment de réussite supérieure à celui des femmes. Seul le coût perçu de la tâche a une moyenne

supérieure pour la femme. Cela signifie que les femmes doivent moins s'impliquer pour obtenir la même satisfaction et la même réussite que les hommes.

Au niveau de l'âge, nous pouvons souligner que les individus de 14 à 24 ans ont, pour la plupart des variables, leur moyenne qui diffère de celles des autres. Celle-ci est généralement inférieure à celle des individus âgés de 25 à 34 ans. Ces derniers ont d'ailleurs leur moyenne supérieure aux autres catégories d'âges pour à peu près chaque variable. Par contre, les individus qui ont le mieux réussi sont les ceux de 14-24. Il s'agit pour la plupart d'étudiants ; cela peut être expliqué par l'enjeu de leur formation.

Les individus ayant obtenu comme plus haut diplôme celui de secondaire ont généralement une moyenne inférieure aux individus en possession d'un diplôme de type supérieur. Il y a deux exceptions où ils ont une moyenne supérieure, il s'agit de l'importance perçue et de la motivation extrinsèque (pour les cours).

Au niveau du statut professionnel, les individus retraités et les étudiants ont une moyenne à chaque fois différente de celles des autres. Pour les retraités, elle est inférieure. Pour les étudiants, elle est parfois supérieure ou parfois inférieure. Lorsqu'elle est supérieure, nous remarquons qu'il s'agit des mêmes variables que pour le diplôme obtenu. Nous pouvons confirmer que ces variables sont fort motivationnelles pour les étudiants. D'ailleurs, la moyenne pour la motivation extrinsèque (pour les cours) est supérieure à 4 pour les étudiants.

Les variables motivationnelles et de réussite ont également beaucoup de différences dans leurs moyennes en fonction du continent. Celles-ci se font généralement entre l'Europe et les pays en voie de développement (Afrique, Asie, Amérique centrale et du Sud). Les apprenants provenant d'Europe sont moins motivés. Par contre, le taux de réussite est supérieur en Europe. Cela peut s'expliquer grâce aux commentaires reçus dans l'enquête. Certains individus n'ont pas pu passer tous les tests suite à des problèmes d'internet et d'électricité.

Nous pouvons souligner que le taux de réussite est meilleur pour les personnes n'ayant pas d'expérience des MOOCs et que celles n'ayant pas d'expérience dans le sujet et dans les MOOCs cherchent la certification. De plus, les individus dont ce n'est pas la langue maternelle ont un meilleur sentiment de réussi.

	Valeur intrinsèque	Utilité perçue de la tâche	Coût perçu de la tâche	Importance perçue	Perception de compétence	Motivation sociale	Motivation extrinsèque	Motivation extrinsèque (pour les cours)	Motivation de prestige	Satisfaction	Sentiment de réussite	Réussite	Mode d'inscription
Genre	Oui (Homme > femme)	Oui (Homme > femme)	Oui (Femme > Homme)	Oui (Homme > femme)	Oui (Homme > femme)	Oui (Homme > femme)	Oui (Homme > femme)	Non	Oui (Homme > femme)	Non	Oui (homme > femme)	Non	Non
Âge	Oui (14-24 < 25-64)	Oui (14-24<25-49 > 65+, 25-49 > 50-64)	Oui (14-24<25-34), 25-34<50+, 35-49<50-64)	Oui (14-24 > 35+, 25-34<50+, 49<50-64)	Oui (14-24<25-34, 25-34<50-64)	Oui (14-24<25-34, 25-34<50-49<65+)	Oui (14-24 < 25-49 > 50+)	Oui (14-24 > 25+, 25-34 > 35+)	Oui (14-24<25-49, 25-34 > 50-64)	Non	Oui (14-24 < 25-49 > 50-64)	Oui (≥ (oui))	Oui (14-24, 50-64 et 65+ > moyenne)
Diplôme	Oui (Secondaire < 1er cycle et 2eme cycle)	Oui (Secondaire < 2eme cycle)	Non	Oui (Secondaire > 1er cycle, 2eme cycle et 3eme cycle)	Oui (1er cycle < 2eme cycle)	Non	Oui (Secondaire < 1er cycle et 2eme cycle)	Oui (secondaire > 1er cycle > 2eme cycle et 3eme cycle)	Oui (Secondaire < 1er cycle, 2eme cycle et 3eme cycle)	Non	Oui (Secondaire < master)	Oui (secondaire > moyenne réussite)	Non
Statut professionnel	Oui (étudiant < plein temps, temps partiel, demandeur d'emploi)	Oui (retraité < étudiant, plein temps, temps partiel, indépendant, demandeur d'emploi)	Non	Oui (étudiant > plein temps, temps partiel, demandeur d'emploi; temps partiel > retraité)	Non	Oui (plein temps > retraité)	Oui (retraité < étudiant, plein temps, temps partiel, indépendant, demandeur d'emploi; étudiant < plein temps et demandeur)	Oui (étudiant > plein temps, temps partiel, indépendant, retraité, demandeur; plein temps > retraité)	Non	Non	Oui (étudiant < salarié temps plein)	Oui (étudiant > et reste < pour oui)	Oui (étudiant, retraité et demandeur d'emploi > à la moyenne pour audit, les autres > pour certificat)
Situation géographique	Oui (Europe < Afrique, Amérique centrale et du sud et Asie)	Oui (Europe < Afrique, Amérique centrale et du sud et Asie, Amérique centrale > du Nord)	Oui (Europe > Afrique et Amérique centrale)	Oui (Amérique centrale > du Sud et Europe)	Oui (Europe < Afrique, Amérique centrale et du sud)	Oui (Europe et Amérique du sud < Afrique et Amérique centrale; Amérique centrale > du nord)	Oui (Europe < Afrique, Amérique centrale et du sud et Asie; Amérique centrale > du Nord))	Non	Oui (Europe < Afrique, Amérique centrale, du nord et du sud)	Non	Oui (Afrique et Amérique du Sud > Europe et Amérique du Nord)	Oui (Europe > Non, Asie et Amérique du Nord Oui < Non)	Oui (Amérique du Nord, Amérique du Sud, Asie, Europe > moyenne pour audit, autres > pour certificat)
Expérience (MOOCs)	Non	Non	Non	Oui (non>oui)	Non	Oui (non>oui)	Non	Oui (non>oui)	Non	Non	Non	Oui (réussite meilleure pour les non)	Oui (oui>non pour audit)
Expérience (sujet)	Non	Oui (oui>non)	Non	Non	Oui (oui>non)	Non	Non	Non	Oui (oui>non)	Non	Non	Non	Oui (oui>non pour audit)
Langue maternelle	Oui (non>oui)	Oui (non>oui)	Oui (oui>non)	Non	Oui (non>oui)	Oui (non>oui)	Oui (non>oui)	Non	Oui (non>oui)	Non	Oui (Non>Oui)	Non	Non
Mode d'inscription	Oui (certificat > audit)	Oui (certificat > audit)	Oui (certificat < audit)	Oui (certificat > audit)	Oui (certificat > audit)	Oui (certificat > audit)	Oui (certificat > audit)	Non	Oui (certificat > audit)	Oui (certificat > audit)	Oui (certificat > audit)	Oui (a(oui)<c(oui) a(non)<(non)	/

Tableau 6 — Récapitulatif des influences des variables sociodémographiques sur celles de motivations et de réussite

- **Récapitulatif des variations des variables de réussite en fonction des variables de motivation et de l'intention**

Toutes les variables n'ont pas une influence sur la satisfaction, mais bien sur le sentiment de réussite. Pour les variables ayant une influence, la relation est positive à l'exception du coût perçu de la tâche. Comme nous avons recodé cette variable afin de la rendre positive, comme les autres variables, cela signifie que plus les individus ont un effort à fournir pour réussir, plus leur sentiment de réussite est élevé. Ceux n'ayant pas ou peu d'effort à fournir et pour qui la tâche ne leur coûte rien ont un sentiment de réussite inférieur aux autres.

La réussite est influencée positivement par le coût perçu, l'importance perçue et la motivation extrinsèque pour les cours et négativement par la motivation sociale. Le choix du mode d'inscription n'est influencé que par les variables de motivation extrinsèque.

La segmentation ex-post de la motivation a identifié 4 groupes, à savoir les forts motivés, les moyennement motivés, les intéressés et les étudiants. Lorsque nous l'appliquons aux variables de satisfaction et de sentiment de réussite, nous obtenons des différences de moyennes significatives. Les individus fort motivés sont davantage satisfaits des MOOCs que les étudiants. Au niveau du sentiment de réussite, les forts motivés ont également une moyenne plus grande que les autres individus, avec les moyennement motivés qui arrivent en seconde position. Par contre, la majorité des étudiants réussissent, sans doute à cause de l'enjeu qu'ils ont. Pour les autres individus, le taux de réussite est équivalent au taux d'échec.

Enfin, au niveau de l'intention, nous remarquons que le sentiment de satisfaction est supérieur lorsque les individus cherchent à suivre le cours sans les évaluations que lorsqu'ils cherchent à obtenir le certificat.

Nous remarquons également que 21% des individus ayant dit souhaiter obtenir le certificat se sont inscrit avec le mode audit. Il serait intéressant d'étudier auprès de ces individus la raison qui leur a fait changer d'avis.

Par contre, le taux de réussite est supérieur pour les personnes souhaitant l'évaluation. Leur intention étant de réussir, cela nous semble donc logique.

	Satisfaction	Sentiment de réussite	Réussite	Mode d'inscription
Valeur intrinsèque de la tâche	Oui (relation positive)	Oui (relation positive)	Non	Non
Utilité perçue de la tâche	Oui (relation positive)	Oui (relation positive)	Non	Non
Coût perçu de la tâche	Non	Oui (relation négative)	Oui (relation positive)	Non
Importance perçue de la tâche	Non	Oui (relation positive)	Oui (relation positive)	Non
Perception de compétence	Oui (relation positive)	Oui (relation positive)	Non	Non
Motivation sociale	Oui (relation positive)	Oui (relation positive)	Oui (relation négative)	Non
Motivation extrinsèque	Oui (relation positive)	Oui (relation positive)	Non	Oui (relation positive)
Motivation extrinsèque (pour les cours)	Non	Oui (relation positive)	Oui (relation positive)	Oui (relation négative)
Motivation de prestige	Oui (relation positive)	Oui (relation positive)	Non	Non
Segmentation ex-post	Oui (Fort motivé > étudiant)	Oui (Fort motivé > moyennement motivé > intéressés et étudiant)	Oui (étudiant ont tous réussi, les autres c'est équivalent)	Oui (audit -> intéressés, certificat -> fort motivés)
Intention	Non	Oui (sans évaluation > certificat)	Oui (sans évaluation < avec)	Oui (21% intention certificat dans audit)

Tableau 7 — Récapitulatif des influences des variables de motivations et d'intention sur les variables de réussite

2. *Recommandations*

Les cours en ligne, gratuits et ouverts à tous se développent de plus en plus. Ils suscitent l'intérêt dans le monde entier, tant auprès des apprenants que les fondateurs de ces cours. Il est donc indispensable d'analyser ceux-ci et de les rendre le plus optimal possible afin de prodiguer le meilleur enseignement possible aux apprenants. Comprendre les intérêts des apprenants, leurs motivations et leur sentiment de satisfaction par rapport aux MOOCs permet d'améliorer les cours et le fonctionnement de ceux-ci ainsi que leurs supports.

À l'heure actuelle, nous ne pouvons formuler beaucoup de recommandations. Ce mémoire a pour objectif une phase exploratoire. Ces différentes données doivent dans un premier temps être validées par des enquêtes futures. Néanmoins, elles fournissent déjà quelques pistes d'amélioration et considérations pour les MOOCs.

Sur les huit éléments de motivation, nous savons que seulement quatre correspondent significativement aux apprenants. En premier lieu, la perception de compétence correspond fortement aux apprenants. Ceux-ci ont le sentiment d'avoir les compétences nécessaires pour réussir le cours. Vient ensuite la valeur intrinsèque de la tâche. Ils ressentent du plaisir, de l'intérêt envers le MOOC et son contenu. L'utilité perçue et le coût perçu correspondent un peu aux individus. Ceux-ci estiment que l'apprentissage leur est utile pour leurs projets et que cela ne leur demande pas trop de temps. Les individus qui cherchent à suivre des MOOCs ne le cherchent pas forcément pour leur emploi ou une formation. La plupart cherchent à simplement à s'instruire davantage. D'ailleurs, nous remarquons que seulement 10% des apprenants cherchent à obtenir la certification.

Lors du questionnaire, nous avons laissé la possibilité d'ajouter des informations grâce à une question libre. Beaucoup d'apprenants nous ont signalé ne pas avoir fini le MOOC par manque de temps. Laisser la possibilité de suivre le MOOC et de répondre aux quizz afin de vérifier la bonne acquisition des informations, même une fois celui-ci terminé serait une solution pour ces individus.

Une seconde solution est d'axer les cours en fonction des motivations des individus. Ils recherchent une utilité et un intérêt pour le cours, tout en percevant leurs compétences

sans faire trop d'effort. Prendre conscience des motivations des apprenants permet de comprendre ce qu'ils recherchent, les raisons de leur inscription et de leur éventuelle persévérance dans le MOOC. La façon dont l'équipe pédagogique doit concevoir le cours est différente en fonction des objectifs des apprenants. En effet, s'ils souhaitent se former pour une carrière ou pour leurs cours, le cours doit être assez approfondi pour qu'ils acquièrent les compétences clés afin d'exercer un métier en lien avec cette formation. Cet objectif ne se retrouve pas beaucoup dans les motivations des apprenants. La grande majorité est motivée par l'intérêt et l'utilité que cela leur rapporte. La motivation extrinsèque ne correspond pas significativement aux motivations des apprenants. Les apprenants cherchent à s'instruire pour le plaisir principalement ou pour une utilité. Faire ressortir et axer ces éléments dans le MOOC est donc une solution intéressante.

De plus, prendre conscience du profil des apprenants permet également d'en apprendre davantage sur la manière de concevoir le MOOC. Connaître son public permet d'identifier le type d'interaction à fournir entre les professeurs et les apprenants. En fonction du public, le langage ne va pas être le même. Le langage peut être très scientifique, avec des termes très précis, ou il peut être plus général avec des termes simples. Étant donné que les MOOCs attirent des profils relativement fort variés, un langage général est recommandé.

Enfin, la motivation sociale n'est pas apparue comme correspondante aux apprenants. Or, nous le savons tous, les relations entre individus et relations sociales sont importantes dans la vie des personnes. Les individus estiment que cette motivation ne leur correspond pas mais cela peut être dû au fait que peu d'activités dans les MOOCs cherchent l'interaction. Comme on a pu voir dans la littérature, la participation aux forums est très faible. Les professeurs pourraient favoriser et améliorer les relations entre les apprenants.

3. Limites

Malgré que cette recherche ait fourni des résultats intéressants, elle présente quelques limites. Ces limites sont principalement de l'ordre temporel. Dans les délais impartis

pour ce mémoire, nous n'avons pas pu réaliser des recherches approfondies sur tous les points souhaités. Nous avons dû faire des choix et laisser certains critères de côté.

Premièrement, les résultats obtenus ne respectent pas une condition d'application pour la plupart des tests effectués. La normalité n'est pas respectée, et ce malgré plusieurs tentatives de modification des variables. Nous n'avons donc pas pu tirer des conclusions significatives mais seulement indiquer des tendances sur ces résultats.

Deuxièmement, le modèle développé est un modèle restreint. Nous n'avons considéré dans cette enquête que quelques facteurs pouvant décrire les conditions favorables et défavorables pour l'utilisation d'un MOOC. Ces facteurs font partie d'une liste plus importante. Certains critères également intéressants pour la recherche n'ont pas été pris en considération par manque de temps et de possibilité. En effet, si nous souhaitions tous les analyser, l'enquête aurait été beaucoup trop longue auprès des répondants et nous aurions manqué de temps pour l'analyse. Les facteurs évalués n'ont pas été mesurés suffisamment en profondeur. Nous avons peu d'items pour chaque variable. De ce fait, certaines variables ont été déterminées comme significativement non-existence, notamment au niveau des variables de motivations car nous n'avons pas su les questionner suffisamment, avec plusieurs items extrêmement précis.

Troisièmement, ce modèle n'est pas longitudinal. La recherche a été effectuée à un moment donné, bien après que ces MOOCs soient terminés. Elle ne suit pas les individus tout au long de leur parcours dans le cours qu'ils ont choisi. Nous ne pouvons donc pas regarder les variations au niveau de leurs motivations. Étudier ce modèle au niveau longitudinal nous permettrait d'analyser l'évolution des influences et motivations des apprenants dans leur persévérance à terminer le MOOC. Nous pourrions effectuer davantage de relations avec leur intention.

Quatrièmement, pour la faisabilité de l'enquête, seules des questions fermées composent celle-ci. Les individus ont parfois du mal à mettre des mots sur leurs motivations. Les échelles utilisées sont des échelles déjà validées lors d'autres enquêtes mais qui n'avaient pas comme population visée les apprenants des MOOCs. Ces items peuvent par conséquent ne pas correspondre à 100% à cette population-ci. Une enquête

qualitative aurait été intéressante à réaliser au préalable afin de déterminer les différents éléments de motivations.

Cinquièmement, ce mémoire analyse les différentes variables au niveau descriptif. En effet, nous prenons une variable et nous cherchons les différentes variations de celle-ci en fonction des autres variables de l'enquête. De temps en temps, nous regardons quelques régressions et des relations linéaires. Mais, par manque de temps et de compétences, nous n'avons pas déterminé de liens de causes à effets entre les variables. Des analyses causales auraient été intéressantes à effectuer afin de vérifier que certaines variables ne viennent pas influencer les résultats d'une autre ou les liens existants entre deux variables. Il aurait été également instructif de regarder comment varient exactement les éléments de motivations entre eux ou encore les éléments de satisfactions en fonction de leurs motivations.

Sixièmement, comme indiqué ci-dessus, l'enquête a été réalisée bien après la fin du MOOC. En effet, les MOOCs ayant fait l'objet de cette analyse ont été mis en ligne en 2017. Nous avons lancé l'enquête en mai 2018, soit plus de 5 mois plus tard. Il y a un donc un risque que les apprenants ne se souviennent plus exactement de leurs motivations lors de leur inscription ni même de leur satisfaction globale du MOOC. Ce risque peut venir biaiser les résultats de cette analyse. Effectuer l'enquête pendant leur formation permettrait d'obtenir plus de justesse dans leurs réponses.

Septièmement, la taille de l'échantillon ne représente qu'environ 5% de la population invitée à participer à ce questionnaire. Le taux de réponse obtenu nous permet d'avoir un intervalle de confiance de 95% et une marge d'erreur de 4,5%. Certaines analyses auraient pu être significatives si nous avions obtenu plus de réponses. De plus, un plus grand nombre de réponses nous permettrait de tirer des conclusions et recommandations qui corroboraient mieux avec la réalité. L'intervalle de confiance et la marge d'erreur actuels nous permettent de tirer déjà de bon résultat par rapport à la population étudiée. Cependant, réduire la marge d'erreur et augmenter l'intervalle de confiance nous permettrait d'obtenir des résultats meilleurs.

Huitièmement, la participation des apprenants fut volontaire. Il se peut que ces individus représentent les apprenants les plus motivés. Les individus ne souhaitant pas

y répondre n'ont pas été obligés à y prendre part. On peut dès lors se questionner sur leurs motivations durant leur formation tout comme leur satisfaction et leur sentiment de réussite des MOOCs.

Neuvièmement, les MOOCs choisis dans l'analyse ont tous été mis en place par le Louvain Learning Lab et des professeurs de l'Université catholique de Louvain. Les professeurs peuvent avoir utilisé ces MOOCs dans le cadre du cours qu'ils enseignent à l'université. Par conséquent, il se peut que l'échantillon étudié présente une proportion d'étudiants plus importante que la proportion dans les autres MOOCs. De plus, cette étude s'effectue sur une petite partie de la plateforme edX. La plateforme edX a 16 millions d'apprenants. Les MOOCs étudiés n'ont qu'environ 7600 apprenants ; ce qui représente moins de 1% de la population présente sur la plateforme edX. De plus, cette enquête ne vise que la plateforme edX alors qu'il en existe beaucoup d'autres. Les motivations peuvent être différentes en fonction de la plateforme du MOOC.

4. Perspectives de recherches à envisager

Cette recherche est limitée tant au niveau du temps que sa faisabilité. Ces différentes limites décrites ci-dessus mènent à des pistes pour des recherches futures qui seraient intéressantes à mener. Ces recherches permettraient de décrire avec plus de précisions les conditions favorables et défavorables à l'utilisation d'un MOOC. En effet, nous n'avons pas pu analyser tous les facteurs possibles. Et pour les critères analysés, nous n'avons pas pu aller suffisamment en profondeur.

Une première recherche intéressante est d'analyser les apprenants et leurs motivations durant leur avancement dans le cours en ligne. Étudier de manière longitudinale la motivation et la persévérance des apprenants permettrait d'identifier les différents éléments de motivation des apprenants tout au long de leur formation dans le MOOC. Cela permettrait de déterminer comment leurs motivations se modifient et quelles sont les raisons de leur persévérance ou de leur abandon. Étudier ces différents critères en temps réels permettrait d'obtenir des corrélations de meilleure qualité.

Une seconde piste de recherche est d'augmenter le champ de recherche de cette présente étude. La population invitée à répondre à l'enquête serait plus importante afin d'étudier les différents critères sur un plus grand échantillon. Ceci permettrait de valider

le modèle déterminé suite à cette enquête. Il permettrait également d'analyser les critères de motivation et de satisfaction d'un point de vue descriptif sur un échantillon plus important, fournissant des résultats avec une marge d'erreur moins grande.

Une troisième suggestion serait d'analyser plus en détail chaque variable questionnée dans cette recherche. En effet, c'est une remarque qui nous a été donnée par des répondants à notre test. Se focaliser sur les variables en les questionnant davantage, avec plus d'items, permettrait de mieux identifier si ces éléments correspondent mieux aux apprenants. De plus, plusieurs tests pourraient composer l'analyse. Dans notre analyse, nous n'utilisons que des tests descriptifs. Une suggestion serait d'utiliser des tests de causalités afin de déterminer les causes et les effets des différentes variables.

Une quatrième piste de recherche est d'analyser les autres variables mentionnées dans la partie littéraire. Toutes n'ont pas encore été testées sur les MOOCs et il serait intéressant de déterminer leurs influences sur les apprenants dans les MOOCs. Effectuer une seule recherche sur la même base de données en incluant tous les critères pourrait nous indiquer quels sont les critères qui influencent et ceux qui n'influencent pas l'utilisation des MOOCs mais cela ne paraît techniquement pas faisable si nous souhaitons approfondir chaque critère. Par contre, mener des analyses séparées sur les éléments qui n'ont pas encore été analysés auprès de la population des MOOCs est faisable et intéressant.

Enfin, une dernière suggestion est d'également faire des enquêtes qualitatives auprès des étudiants avant d'effectuer l'enquête quantitative. Comme décrit dans les limites, nous utilisons des échelles validées auprès d'autres populations. Celles-ci peuvent ne pas être idéales pour la population des MOOCs. Les enquêtes qualitatives faites au préalable sur un échantillon d'apprenants variés en termes de critères sociodémographiques et de résultats dans le MOOC qu'ils ont suivi, permettraient d'identifier des échelles qui correspondent mieux à cette population. Celles-ci devront dès lors être validées grâce à une première enquête et confirmées par une autre enquête sur un échantillon distinct afin de s'assurer qu'elle corresponde aux apprenants.

Chapitre 8 – Conclusion

L'objectif principal de notre recherche est de déterminer les conditions favorables et défavorables de l'utilisation des MOOCs pour les apprenants. Nous avons décidé de focaliser notre recherche sur la détermination des motivations des apprenants et de leur satisfaction de réussite. Nous avons également souhaité analyser ces motivations et satisfactions en fonction du profil sociodémographique des apprenants. Ce mémoire est une recherche exploratoire des différentes variables motivationnelles et de satisfaction. Il est loin d'être parfait et a ses limites mais il nous a permis d'avoir une première idée de notre objectif et d'élaborer différentes pistes pour des recherches futures.

Tout d'abord, nous avons dressé des listes de différents critères pouvant expliquer une différence entre les apprenants. Ces critères ont été classés en deux listes distinctes. L'une reprend les critères relatifs à l'apprenant (avec les facteurs sociodémographiques, les facteurs psychologiques, les besoins et attentes, les objectifs, la motivation et l'engagement). L'autre reprend les critères relatifs au cours en ligne (le format, la pédagogie et les fonctionnalités). Ensuite, nous avons sélectionné les variables de motivation et d'intention pour effectuer une enquête quantitative. Cette enquête nous permet de répondre à notre objectif et à nos hypothèses.

Nous avons analysé les motivations à travers le modèle de l'expectancy-value, la motivation de prestige et la motivation sociale. Nous avons également analysé la motivation extrinsèque car nous estimions qu'elle n'était pas suffisamment présente dans les autres variables de motivation. Seules quatre variables du modèle de l'expectancy-value correspondent aux motivations des apprenants. Il s'agit de la valeur intrinsèque à la tâche, l'utilité perçue de la tâche, le coût perçu de la tâche et la perception de compétence. Les quatre autres variables questionnées, à savoir l'importance perçue de la tâche, la motivation sociale, la motivation extrinsèque et la motivation de prestige, ne correspondent significativement pas aux apprenants.

Au niveau de la satisfaction, il en ressort de l'enquête que les apprenants sont relativement bien satisfaits des MOOCs et qu'ils ont atteint leurs objectifs. Ils ont un sentiment d'avoir réussi ce qu'ils souhaitaient. Les variables de motivations exercent une influence sur la satisfaction et le sentiment de réussite.

Enfin, au niveau des variables sociodémographiques nous pouvons dresser le profil suivant. Les individus les plus motivés sont les hommes âgés de 24 et 35 ans et qui proviennent d'un pays en voie de développement.

De plus, les individus qui sont davantage motivés par les MOOCs sont les individus qui n'ont pas d'expérience avec ceux-ci ou qui ont une connaissance du sujet. Les apprenants dont le MOOC n'est pas dans leur langue maternelle sont également plus motivés que les autres.

L'équipe pédagogique joue un rôle majeur dans l'expérience des apprenants et leur persévérance. Elle doit dès lors bien comprendre les motivations et le profil des apprenants afin de leur fournir le scénario adéquat. De plus, ils devraient encourager les relations sociales entre les apprenants et améliorer les processus permettant l'interaction.

Ce mémoire est loin d'être parfait. L'enquête présente beaucoup d'items sur des valeurs différentes. Ces items sont explicites mais relativement vagues, ce qui ne nous permet donc pas d'identifier correctement les motivations des apprenants. Les analyses ont transversales et ne marque pas une évolution auprès des apprenants. De plus, les analyses sont des analyses descriptives et non causales. Nous avons simplement pu donner des informations sur les variables motivationnelles, celles de satisfaction et le profil des apprenants en faisant des liens, sans pour autant pouvoir déterminer des causes à effets. Par conséquent, ce fait rend difficile la rédaction de recommandations. En effet, nos recommandations sont fort générales et très peu précises. Au niveau de l'échantillon, celui-ci ne représente que 5% de la population étudiée et a suivi les MOOCs au moins 5 mois avant l'enquête. Néanmoins, cela permet d'identifier différentes pistes de prochaines recherches afin d'approfondir les résultats de celle-ci. Il serait intéressant d'effectuer une enquête longitudinale, d'élargir le champ de recherche afin d'effectuer des enquêtes sur une plus grande population, d'approfondir chaque variable et d'analyser les autres variables mentionnées dans la partie littéraire ou bien encore effectuer des enquêtes qualitatives en premier lieu afin d'identifier les échelles et formulations correspondantes au mieux aux apprenants.

Bibliographie

Abeer, W., & Miri, B. (2014). Students' preferences and views about learning in a MOOC. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 152, 318-323. 10.1016/j.sbspro.2014.09.203

Académie de Paris, (2011). *Pédagogie et psychologie de l'éducation (glossaire)*. En ligne sur https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p1_490017/pedagogie-et-psychologie-de-l-education-glossaire

Adams, N. E. (2015). Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *Journal of the Medical Library Association : JMLA*, 103(3), 152. doi:10.3163/1536-5050.103.3.010

Amadiou, F., & Tricot, A. (2015). Les facteurs psychologiques qui ont un effet sur la réussite des étudiants. *Recherche Et Pratiques Pedagogiques En Langues De Specialite — Cahiers De l'APLIUT*, 34(2), pagination en cours. 10.4000/apliut.5155

Amenyah, E. N. (2011). La problématique de « départ précoce » dans les classes d'alphabétisation des adultes au togo : Analyse selon le paradigme théorique de l'expectancy-value (Thèse de doctorat). Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve. En ligne <https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:75715>

Amer, A. (2006). Reflections on bloom's revised taxonomy. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(1), 213.

Anderson, Lorin.W., and D. Krathwohl (eds.). 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. U.S. : Addison Wesley Longman, Inc.

Armellini, A., & Padilla Rodriguez, B. C. (2016). Are massive open online courses (MOOCs) pedagogically innovative? *Journal of Interactive Online Learning*, 14(1), 17-28.

Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64(6p1), 359-372. doi:10.1037/h0043445

Bailey, S., Hendricks, S., & Applewhite, S. (2015). Student perspectives of assessment strategies in online courses. *Journal of Interactive Online Learning*, 13(3), 112-125.

Barak, M., Watted, A. et Haick, H. (2016). Motivation to learn in massive open online courses : Examining aspects of language and social engagement. *Computers & Education*, 94, 49-60. doi:10.1016/j.compedu.2015.11.010

Bar-Hen, A., Javaux, H., & Villa-Vialaneix, N. (2015). Analyse statistique des profils et de l'activité des participants d'un MOOC. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 12(1), 11. doi:10.18162/ritpu-2015-v12n12-03

Bathelot, B., (2015) *Définition : Besoin*. En ligne sur <https://www.definitions-marketing.com/definition/besoin/>

Bathelot, B., (2017) *Définition : Critère sociodémographique*. En ligne sur <https://www.definitions-marketing.com/definition/critere-socio-demographique/>

Baturay, M. H. (2015). An overview of the world of MOOCs. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 174 : 427-433.

Bayeck, R. Y. (2016). Exploratory study of MOOC learners' demographics and motivation: The case of students involved in groups. *Open Praxis* 8(3) : 223-233.

Belanger, Y. and J. Thornton (2013). Bioelectricity: A quantitative approach. *Duke University's first MOOC*. En ligne sur <http://hdl.handle.net/10161/6216>

Belleflamme, P., & Jacqmin, J. (2016). An economic appraisal of MOOC platforms: Business models and impacts on higher education. *CES-IFO Economic Studies*, 62(1), 148-169 doi:10.1093/cesifo/ifv016

Blanchard, C., Sharp, E., Otis, N., & Pelletier, L. (2004). Rôle de l'autodétermination et des aptitudes scolaires dans la prédiction des absences scolaires et l'intention de décrocher. *Revue Des Sciences De l'Éducation*, 30(1), 105-123. doi:10.7202/011772ar

Bloom, B. S., & Lavallée, M. (1979). *Taxonomie des objectifs pédagogiques*. Sillery (Que.) : Presses de l'Université du Québec.

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Lavallée, M., Krathwohl, D. R., & Masia, B. B. (1969). *Taxonomie des objectifs pédagogiques*. Montréal : Education nouvelle.

Bouffard, T., Denoncourt, I., Mc Intyre, M., & Dubois, V. (2004). Relations entre les facteurs du profil motivationnel d'élèves de sixième année du primaire et leurs

anticipations envers le secondaire. *Revue Des Sciences De l'Éducation*, 30(1), 71-89. doi:10.7202/011770ar

Bouffard, T., Mariné, C., & Choinard, R. (2004). Interdépendance des caractéristiques individuelles et contextuelles dans la motivation à apprendre. Texte introductif. *Revue Des Sciences De l'Education*, 30 (1), 3-8.

Bourcieu, S., & Léon, O. (2013). Les MOOC, alliés ou concurrents des business schools ? *L'Expansion Management Review*, N 149(2), 14-24.

Bourgeois, E. (1998). Apprentissage, motivation et engagement en formation. *Éducation permanente*, 3(136), 101-109.

Bourgeois, É., de Viron, F., Nils, F., Traversa, J. & Vertongen, G. (2009). Valeur, espérance de réussite, et formation d'adultes : pertinence du modèle d'expectancy-value en contexte de formation universitaire pour adultes. *Savoirs*, 20,(2), 119-133. doi:10.3917/savo.020.0119.

Briand, M., (2016) *La motivation des étudiants à l'université : mieux comprendre pour mieux agir*. En ligne sur <https://www.innovation-pedagogique.fr/article387.html>

Bumen, N. T. (2007). Effects of the original versus revised bloom's taxonomy on lesson planning skills: A turkish study among pre-service teachers. *International Review of Education*, 53(4), 439. doi:10.1007/s11159-007-9052-1

Burd, E. L., Smith, S. P., & Reisman, S. (2015). Exploring business models for MOOCs in higher education. *Innovative Higher Education*, 40(1), 37-49. doi:10.1007/s10755-014-9297-0

Camus, G., Berjot, S., Amoura, C., & Forest, J. (2017). Échelle de motivation à (re)travailler : Vers une nouvelle approche de la théorie de l'autodétermination. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 49(2), 122. doi:10.1037/cbs0000072

Charlier, B., & Henri, F. (2016). Rechercher, comprendre et concevoir l'apprentissage avec la vidéo dans les xMOOC. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 13(2), 36. 10.18162/ritpu-2016-v13n23-03

Cisel, M. (2014). Analyzing completion rates in the first French xMOOC. *Proceedings of the European MOOC Stakeholder Summit 2014*. 26-32

Cisel, M. (2016). *Utilisations des MOOC : Éléments de typologie* (Doctoral dissertation, Université Paris-Saclay). En ligne sur <https://tel.archives-ouvertes.fr/>

Cisel, M., & Leh, A. (2017). Les MOOC, entre transposition de cours universitaires et adaptation à la massification des audiences. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 14(3), 35-47.

Clow, D. (2013). MOOCs and the funnel of participation. In Proceedings of the Third International Conference on Learning Analytics and Knowledge. *ACM International Conference Proceeding Serie*. 185-189 doi : 10.1145/2460296.2460332

CNRTL (n.d). Engagement. En ligne <http://www.cnrtl.fr/definition/engagement>

CNRTL (n.d). Statut. En ligne <http://www.cnrtl.fr/definition/statut>

Collin, S., & Saffari, H. (2015). Le MOOC et le « hype » : Analyse critique des discours médiatiques sur les MOOC. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 12(1), 124. doi:10.18162/ritpu-2015-v12n12-11

Côme, T., & Yassine, A. (2015). Accès régulé à l'Université et implication et motivation des étudiants : L'exemple du maroc. *Gestion Et Management Public*, 3-4(2), 5. doi:10.3917/gmp.034.0005

Coulombe, C., Charpentier, M., & Paquette, G. (2016). Intégration des CLOM dans une université à distance – retour d'expérimentation à la TÉLUQ. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 13(2-3), 166-180.

Craft, A. (2001). Neuro-linguistic programming and learning theory. *Curriculum Journal*, 12(1), 125-136. doi : 10.1080/09585170122455

Darien, M., Wallet, F., Schoeffler, M., Tassin, C., Lieutaud, T., & Piriou, V. (2012). Profil et motivations des étudiants inscrits à un diplôme universitaire en 2011. *Annales Francaises d'Anesthesie Et De Reanimation*, 31(11), 840-845. 10.1016/j.annfar.2012.05.009

Davis, H. C., Dickens, K., Leon, M., Del Mar Sánchez Vera, M. & White, S. (2014). MOOCs for Universities and Learners: an analysis of motivating factors. *CSEDU 2014 - Proceedings of the 6th International Conference on Computer Supported Education*. 1, 105-116

De Block, A. (1979). La taxonomie des objectifs éducatifs. *Revue Française De Pédagogie*, 48(1), 5-11. doi:10.3406/rfp.1979.1702

de Landsheere, V., & de Landsheere, G. (1978). *Définir les objectifs de l'éducation Belgique*, Liège : Thone.

De Paepe, V., & Pommerell, L. (2017). Analyse des relations entre l'intérêt en situation perçu par les élèves et l'Expectancy-value en éducation physique (Mémoire de master). Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve En ligne <https://dial.uclouvain.be/memoire/ucl/fr/object/thesis%3A8763>

Delobbe, N. (2016). Du cœur à l'ouvrage ! ... ou la longue histoire de la motivation au travail. Management humain [PowerPoint slides] En ligne sur Université catholique de Louvain <https://moodleucl.uclouvain.be>

Deville, A., Mangen, C., & Pérès, V. (2017). Comprendre les motivations des étudiants en filière CCA : Une étude exploratoire. *Finance Contrôle Stratégie*, 20(3), 1-15. Doi : 10.4000/fcs.1965

Dickers, A. G., Whiteside, A. L., & Lewis, S. (2013). Virtual high school teacher and student reactions to the social presence model. *Journal of Interactive Online Learning*, 12(3), 156-170.

Duchesne, C., & Stitou, M. (2011). Poursuivre des études universitaires dès l'âge de 17 ans : Étude des motivations d'étudiants québécois. *McGill Journal of Education*, 46(2), 267-284. doi:10.7202/1006439ar

Dupeyrat, C., & Mariné, C. (2004). Conceptions de l'intelligence, orientations de buts et stratégies d'apprentissage chez des adultes en reprise d'études. *Revue Des Sciences De l'Education*, 30 (1), 27-48.

Dupont, A. (2017). Intention des élèves d'être physiquement actifs : Une approche par le modèle d'expectancy-value et la théorie des buts d'accomplissement (Mémoire de master). Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve En ligne <https://dial.uclouvain.be/memoire/ucl/en/object/thesis%3A8720>

edX Inc. (2018) *Mediakit february 2018*. En ligne sur <https://www.edx.org/media-kit>

Eischen, M. (2017). Les motivations des professeurs de l'Université catholique de Louvain-la-Neuve à créer des MOOCs. Recherche descriptive (Mémoire de master). Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve En ligne <https://dial.uclouvain.be/memoire/ucl/fr/object/thesis%3A8464>

Eyford, G. A. (1990). Cultural dimensions of learning. *International Review of Education*, 36(2), 195-205. doi : 10.1007/BF01874884

Fenouillet, F., Caron, P., & 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), 94-110.

Filhon, A. (2010). La première année en filière administration économique et sociale : Motivations, abandons et attentes des étudiants. *Formation Emploi*, n 111(3), 19-33.

Freyssinet, J. (1971). La nouvelle génération étudiante à Grenoble : Essai de typologie. *Revue Française De Science Politique*, 21(5), 1010-1044. 10.3406/rfsp.1971.393326

Galand, B. (2004). Le rôle du contexte scolaire et de la démotivation dans l'absentéisme des élèves. *Revue Des Sciences De l'Éducation*, Numéro Thématique « La Motivation à Apprendre »

Garand, P., Roy, N., Beauchamp-Goyette, F., & Poellhuber, B. (2016). Analyse de qualité d'un MOOC : Le point de vue des étudiants. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 13(2-3), 150-165.

Gillani, N. and R. Eynon (2014). « Communication patterns in massively open online courses. » *Internet and Higher Education* 23, 18-26.

Gobert, T. (2015). Ressentis sur les mooc dans une université. Distances et médiations des savoirs. 3(10) doi : 10.4000/dms.1081

Goulmot, I., (2016) *Mooc, Cooc, Spoc, Sooc... Quelles différences ?*. En ligne sur <https://www.journaldunet.com/management/expert/64562/mooc--cooc--spoc--sooc--quelles-differences.shtml>

Gutiérrez-Santiuste, E., Gámiz-Sánchez, V., & Gutiérrez-Pérez, J. (2015). MOOC & B-learning: Students' barriers and satisfaction in formal and non-formal learning environments. *Journal of Interactive Online Learning*, 13(3), 88-111.

Hedhili, A. (2016). *Analyse multidimensionnelle de la persévérance de la persévérance aux études universitaires de premier cycle*. (Mémoire de master). Université Laval. Québec En ligne <https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/26810/1/32236.pdf>

Ho, A. D., Reich, B. J. F., Nesterko, S. O., Seaton, D. T., Mullaney, T. P., Waldo, J. H., & Chuang, I. (2014). HarvardX and MITx: The first year of open online courses, fall 2012-summer 2013. *HarvardX and MITx Working Paper*, 1, 1-33, En ligne <http://harvardx.harvard.edu/multiple-course-report>

Hone, K. S., & El Said, G. R. (2016). Exploring the factors affecting MOOC retention: A survey study. *Computers & Education*, 98, 157-168. 10.1016/j.compedu.2016.03.016

Huet, N., & Escribe, C. (2004) Croyances épistémiques, buts d'accomplissement de soi et engagement dans l'utilisation d'un média électronique chez des étudiants. *Revue des sciences de l'éducation*, 30 (1), pp.177-196.

Jobintree (n.d). Motivation. En ligne <http://www.jobintree.com/dictionnaire/definition-motivation-95.html>

Karsenti, T. (2015). MOOCs : Faits et chiffres. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 12(1-2), 149. doi:10.18162/ritpu-2015-v12n12-13

Karsenti, T. (2015). Trois stratégies pour favoriser l'engagement des participants à un MOOC. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 12(1-2), 138. doi:10.18162/ritpu-2015-v12n12-12

Karsenti, T., & Bugmann, J. (2016). Soutenir la motivation des participants aux MOOC : Quels rôles pour la ludification, la mobilité et l'aspect social ? *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 13(2), 133. 10.18162/ritpu-2016-v13n23-09

Karsenti, T., Depover, C., Komis, V., & Dumouchel, G. (2015). La pédagogie universitaire face aux MOOCs : Compte-rendu d'expériences, tendances actuelles et futures. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 12(1-2), 7. doi:10.18162/ritpu-2015-v12n12-01

Kember, D., Ho, A., & Hong, C. (2010). Characterising a teaching and learning environment capable of motivating student learning. *Learning Environments Research*, 13(1), 43-57. 10.1007/s10984-009-9065-8

Kennedy, J. (2014). Characteristics of massive open online courses (MOOCs): A research review, 2009-2012. *Journal of Interactive Online Learning*, 13(1), 1-16.

Khaneboubi, M., & Baron, G. (2015). Analyse de la participation à un cours en ligne ouvert à tous : Le cas d'« enseigner et former avec le numérique (eFAN). *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 12(1-2), 38. doi:10.18162/ritpu-2015-v12n12-05

Kizilcec, R. F. & Schneider, E. (2015). Motivation as a lens to understand online learners. *ACM Transactions on Computer — Human Interaction (TOCHI)*, 22(2), 1 -24. Récupéré du site personnel de R. F. Kizilcec : <http://rene.kizilcec.com>

Kizilcec, R. F., Piech, C., & Schneider, E. (2013). Deconstructing disengagement: Analyzing learner subpopulations in massive open online courses. *Proceedings of the third international conference on learning analytics and knowledge, ACM*. 170-179. doi:10.1145/2460296.2460330

Krathwohl, D. R and B. S. Bloom. (1964). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook II, The Affective Domain*. New York : Dave McKay.

Krathwohl, D. R. (2002). *A revision of bloom's taxonomy: An overview. Theory into Practice*, 41(4), 212-218. doi:10.1207/s15430421tip4104_2

Landry, P. (2014). Les MOOC changeront-ils le rôle des universités ? *Distances Et Médiations Des Savoirs*, 6, en ligne <http://journals.openedition.org.proxy.bib.ucl.ac.be/dms/759>

Larousse (n.d). Dictionnaire de français Larousse. En ligne <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais>

Leroux, M., (2017) *Les différentes plateformes où trouver des MOOCs*. En ligne sur https://diplomeo.com/actualite-plateformes_moocs

Lindsey, N. S., & Rice, M. L. (2015). Interpersonal skills and education in the traditional and online classroom environments. *Journal of Interactive Online Learning*, 13(3), 126.

Loyen, M., (2015) *Les 5 facteurs clés de succès d'un MOOC* [Blog]. En ligne sur <https://www.unow.fr/blog/actualites/5-facteurs-cles-de-succes-dun-mooc/>

Ma, J., Zheng, J., & Zhao, G. (2015). The applicable strategy for the courses alliance in regional universities based on MOOC platform. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 176, 162-166. 10.1016/j.sbspro.2015.01.457

Matyn, J. (2016). Qu'est-ce qui motive les étudiants à s'engager dans le CE2D afin d'obtenir leur certificat de l'enseignement du deuxième degré-4ème secondaire ? (Mémoire de master). Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve En ligne <https://dial.uclouvain.be/memoire/ucl/en/object/thesis%3A8103>

Meyer, R., Gaskill, M., & Vu, P. (2015). Rating user interface and universal instructional design in MOOC course design. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 12(1-2), 62. doi:10.18162/ritpu-2015-v12n12-07

Milligan, C. and A. Littlejohn (2017). "Why Study on a MOOC? The Motives of Students and Professionals." *International Review of Research in Open and Distance Learning* 18(2).

Nayef, E. G., Nik Rosila Nik Yaacob, & Ismail, H. N. (2013). Taxonomies of educational objective domain. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 3(9), 165.

Paquin, C., (n.d.) *PNL : Programme Neuro-Linguistique*. En ligne sur <http://www.recitadaptscol.qc.ca/spip.php?article75>

Paquin, C., (n.d.) *Taxonomie de Bloom*. En ligne sur <http://www.recitadaptscol.qc.ca/spip.php?article76>

Pélissier, C., & Duthoit, E. (2015). Modalités d'actualisation d'un scénario de MOOC au fur et à mesure de sa conception. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 12(1), 107. doi:10.18162/ritpu-2015-v12n12-10

Peraya, D., & Poellhuber, B. (2016). L'apprentissage médiatisé des dispositifs de type podcast aux dispositifs de type MOOC : Du micro au macro au méso. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 13(2), 6. 10.18162/ritpu-2016-v13n23-01

Piot, T. (2008). La construction des compétences pour enseigner. *McGill Journal of Education*, 43(2), 95-110. doi : 10.7202/019577ar

Plouffe, C., Roy, N., & Chouinard, R. (2004). Caractéristiques motivationnelles des garçons du secondaire en difficulté d'apprentissage ou en trouble de la conduite. *Revue Des Sciences De l'Éducation*, 30(1), 143-162. doi : 10.7202/011774ar

Poellhuber, B., Roy, N., & Bouchoucha, I. (2016). Les relations entre attentes, valeur, buts, engagement cognitif et engagement comportemental dans un MOOC. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 13(2), 111. 10.18162/ritpu-2016-v13n23-08

Potier, E. (2008). Critique de l'idéologie de la programmation neurolinguistique (PNL). *Pour*, 199(4), 22-28. doi : 10.3917/pour.199.0022

Pursel, B. K., Zhang, L., Jablokow, K. W., Choi, G. W., & Velegol, D. (2016). Understanding MOOC students: Motivations and behaviours indicative of MOOC completion. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(3), 202-217. doi:10.1111/jcal.12131

Rached, P., & Gharib, Y. (2014). Impact de l'accompagnement intégral sur la motivation des étudiants au supérieur. *Recherche Et Formation*, 77(3), 57-71.

Rakes, G. C., & Dunn, K. E. (2010). The impact of online graduate students' motivation and self-regulation on academic procrastination. *Journal of Interactive Online Learning*, 9(1), 78-93.

Ramirez, T. V. (2017). On pedagogy of personality assessment: Application of bloom's taxonomy of educational objectives. *Journal of Personality Assessment*, 99(2), 146-152. doi:10.1080/00223891.2016.1167059

REINE, L., SOLEILHAC, N. & ZÉRAH, A. (1996) *La programmation neurolinguistique à l'école*. Paris, Édition Nathan

Roland, N. (2016). Appropriation d'artefacts audiovisuels pédagogiques dans un cours en ligne ouvert et massif. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 13(2-3), 81-93.

Roy, N., Poellhuber, B., & Bouchoucha, I. (2015). Différences régionales à travers le monde des étudiants inscrits dans un MOOC francophone : Portrait d'un cas issu de l'initiative EDUlib. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 12(1-2), 75. doi:10.18162/ritpu-2015-v12n12-08

Sandhu, D. S. (1994). Suggestopedia and neurolinguistic programming: Introduction to whole brain teaching and psychotherapy. *Journal of Accelerative Learning and Teaching*, 19, 241-256.

Schiefele, U. (1991). Interest, learning, and motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 299-323. 10.1080/00461520.1991.9653136

Schiffino, N., Cogels, M., Baudewyns, P., Hamonic, E., Legrand, V., & Reuchamps, M. (2015). Entre taux de rétention passif et taux de rétention actif : Une analyse de la motivation à partir du MOOC "découvrir la science politique" (Louv3x) sur la plateforme edX. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 12(1-2), 23. doi:10.18162/ritpu-2015-v12n12-04

Schmitz, J., Frenay, M., Neuville, S., Boudrenghien, G., Wertz, V., Noël, B. & Eccles, J. (2010). Étude de trois facteurs clés pour comprendre la persévérance à l'université. *Revue française de pédagogie*, 172,(3), 43-61.

Shah, D., (2017) *Class Central Learner Survey (2017) : MOOC Users Highly Educated, Have Experienced Career Benefits*. En ligne <https://www.class-central.com/report/class-central-learner-survey-2017/>

Sharma, K., Caballero, D., Verma, H., Jermann, P., & Dillenbourg, P. (2015). Shaping learners » attention in massive open online courses. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 12(1), 52. doi:10.18162/ritpu-2015-v12n12-06

Sher, A. (2009). Assessing the relationship of student-instructor and student-student interaction to student learning and satisfaction in web-based online learning environment. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(2), 102-120.

SOULÉ-SUSBIELLES, N. (1984). L'observation/analyse au service de l'enseignant. *Études De Linguistique Appliquée*, 55, 28.

Stewart, B., McAuley, A., Siemens, G. & Cormier, D. (n.d.) *Qu'est-ce qu'un MOOC ?*. En ligne sur Université de Genève <http://moocs.unige.ch/presentation/>

Thiry, A. (2016). *La programmation neurolinguistique (PNL)*. Paris : PUF.

Thürmann, E., (2013) Le rôle des langues dans l'apprentissage et l'enseignement des matières scolaires. *Council of Europe*

Timbal-Duclaux, L. (1984). La programmation neurolinguistique. *Communication Et Langages*, 60(1), 87-98. doi:10.3406/colan.1984.3601

Tollenaere, B. (2017). Lien entre la motivation, les caractéristiques d'efficacité de l'équipe et la paresse sociale chez les étudiants de master à l'UCL (Mémoire de master). Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve En ligne <https://dial.uclouvain.be/memoire/ucl/fr/object/thesis%3A8472>

Tosey, P., & Mathison, J. (2003). Neuro-linguistic programming and learning theory: A response. *Curriculum Journal*, 14(3), 371-388. doi : 10.1080/0958517032000137667

Tosey, P., & Mathison, J. (2010). Neuro-linguistic programming as an innovation in education and teaching. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(3), 317-326. doi:10.1080/14703297.2010.498183

Tosey, P., Mathison, J., & Michelli, D. (2005). Mapping transformative learning: The potential of neuro-linguistic programming. *Journal of Transformative Education*, 3(2), 140-167. doi:10.1177/1541344604270233

Trestini, M., & Rossini, I. (2015). Les MOOC : Perception des acteurs français de l'enseignement en ligne. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 12(1), 93. doi:10.18162/ritpu-2015-v12n12-09

Trocmé-Fabre, H. (1988). Pédagogie et fonctionnement cérébral. *Études De Linguistique Appliquée*, 72, 95.

Université catholique de Louvain (UCL). (s.d.) *Louvain moocXperience*. En ligne <https://uclouvain.be/fr/universite-numerique/moocs>

Vachon, M., (n.d.) *Visuel auditif et kinesthésique (VAK) : 3 façons différentes de percevoir la réalité*. En ligne sur http://oserchanger.com/blogue_2/2015/02/27/visuel-auditif-kinesthesique/

Vallerand, R. J. (1993). *Introduction à la psychologie de la motivation*. Laval : Études vivantes.

Vest, A., & Simpkins, S. (2011). Expectancy value models. *Encyclopedia of Adolescence*, 2, 895-900, DOI:10.1007/978-1-4419-1695-2_251

Vezeau, C., Bouffard, T., & Duboi, V. (2004). Relation entre la conception l'intelligence et les buts d'apprentissage. *Revue Des Sciences De l'Education*, 30(1), 9.

Viau, R., Joly, J. & Bédard, D. (2004). La motivation des étudiants en formation des maîtres à l'égard d'activités pédagogiques innovatrices. *Revue des sciences de l'éducation*, 30(1), 163–176. doi:10.7202/011775ar

Vollmeyer, R., & Rheinberg, F. (2004). Influence de la motivation sur l'apprentissage d'un système linéaire. *Revue Des Sciences De l'Education*, 30(1), 91.

Wigfield, A., & Eccles, J. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81. DOI : 10.1006/ceps.1999.1015

Xiong, Y., et al. (2015). Examining the Relations among Student Motivation, Engagement, and Retention in a MOOC: A Structural Equation Modeling Approach. *Global Education Review* 2(3) : 23-33.

Zheng, S., Rosson, M. B., Shih, P. C., & Carroll, J. M. (2015). Understanding student motivation, behaviors and perceptions in MOOCs. *Proceedings of the 18th ACM conference on computer supported cooperative work & social computing*, 1882-1895
DOI: 10.1145/2675133.2675217

Zhong, S.-H., et al. (2016). Motivations and Challenges in MOOCs with Eastern Insights. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(12), 954-960.

