

20/03/2022

Comprendre les MOOC de nos Jours

Réflexions sur leurs efficacité



Marie Baratto, Mélina Doguet,
Nathanaëlle Lanery, Christophe Dubois
LES ENFANTS DE THOTH



Département de Sciences de l'éducation
Licence de Sciences de l'éducation CNED
Année universitaire 2021-2022

Unité d'Enseignement 4

Exposé réalisé par



Marie Baratto
N° étudiant :
22113673



Christophe
Dubois
N° étudiant :
22113857



Mélina Doguet
N° étudiant :
22113929



Nathanaëlle
Lanery
N° étudiant :
5211807

Sous la direction de :

Nom du tuteur Ingénierie de la formation à distance : Béatrice
Verquin Savarieau

Thème : les MOOC

Titre du Dossier : Comprendre les MOOC de nos jours

Sous-titre du dossier : Réflexions sur l'efficacité des MOOC

Session :

2021- 2022

Table des matières

Table des matières	2
1. Introduction	4
2. Les MOOCers	6
2.1 Profils des apprenants	6
2.1.1 Les MOOC et les étudiants, un complément de formation	6
1.1.1. Les MOOC dans le cadre des entreprises offrent flexibilité et économies	7
1.1.2. Les MOOC pour les public empêchés, une opportunité pour la formation tout au long de la vie .	8
1.1.3. Les MOOC, une chance pour les publics handicapés:	9
1.2. Engagements et motivations des apprenants	9
1.2.1. Les engagements	10
1.2.2. Les motivations	10
1.2.3. Conclusion.....	12
3. 2. Les MOOC	12
3.1 Introduction	12
3.2 2.1. Un type de MOOC	13
3.2.1 2.1.1. Définir typologie.....	13
3.2.2 2.1.2. Définir la typologie des MOOC.....	13
3.2.3 2.1.3. Définir les propriétés des MOOC	15
3.2.4 2.1.4. Conclusion.....	15
3.3 2.2. L'ingénierie pédagogique pour les MOOC	16
3.3.1 2.2.1. Introduction	16
3.3.2 2.2.2. L'ingénierie pédagogique dans un contexte libre et flexible	16
3.3.3 2.2.3. L'ingénierie pédagogique.....	16
3.3.4 2.2.4. Les modèles pédagogiques	16
3.3.5 2.2.5. La question de l'évolution de l'ingénierie pédagogique	16
3.3.6 2.2.6. Autonomie et translittératie nécessaire à l'EPA efficace.	18
3.3.7 2.2.6. Repenser l'Ingénierie Pédagogique.....	18
3.3.8 2.2.7. Pour conclure	18
4. Conclusion Générale	19
5. BIBLIOGRAPHIE	20
6. ANNEXES	24

Liste des sigles

ACREDITE	Analyse, Conception et Recherche dans le Domaine de l'Ingénierie des Technologies en Education
ADDIE	Analyse, Design Développement, Implémentation et Evaluation
AFA	Apprendre et Faire Apprendre
AUF	Agence Universitaire de la Francophonie
cMOOC	MOOC connectiviste
EPFL	École Polytechnique de Lausanne
FUN MOOC	France Université Numérique MOOC
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MISA	Méthode d'Ingénierie d'un Système d'Apprentissage
MOOC	Massive Online Open Course
SPOC	Small Private Online Course
EIAH	Environnements informatique pour l'apprentissage humain
EIA	Environnement Institutionnel d'Apprentissage
EPA	Environnement Personnel d'Apprentissage
FAD	Formation à distance

1. Introduction

Les MOOC sont devenus un phénomène de société. Ils proposent un nouveau modèle dans le domaine de la formation à distance, un modèle flexible, riche et ouvert à tous sans limites de population¹. Selon Philippe Durance, cette forme d'enseignement pleine de promesses est passée d'un discours utopique à un discours pessimiste voire catastrophique².

Ce dernier utilise des termes très tranchants, nous nous sommes interrogés sur ses dires. De cela il nous semble important voire primordial de nous interroger sur le passé de la création des MOOC ainsi que de sa nomenclature.

L'histoire des MOOC a débuté avec la Khan Academy en 2008, lorsque Salman Khan met en ligne des cours de mathématiques pour sa cousine. Il va voir que près de 35000 visiteurs par jour se connectent à ses cours. De-là il crée en 2010 la plateforme Khan Academy. Philippe Durance précise que « *le fait initiateur* » du modèle MOOC n'est pas Salman Khan mais Sebastian Thurn, car sous l'impulsion de ce nouveau phénomène Sebastian Thurn, un professeur de l'Université de Stanford, va en 2011 mettre en ligne un cours sur l'intelligence artificielle par le laboratoire Google X, qui va réunir très vite 50 000 inscrits (ibid). C'est à partir de 2012 que de nouvelles plateformes voient le jour, notamment avec UDACITY créé par Sébastien Thurn (2011) en collaboration avec le MIT, EdX (2011), la plateforme Coursera (2012), FUN MOOC (2014).

On vient de voir la création du modèle de MOOC en 2010, cependant le terme de « MOOC » était déjà né en 2008 sous la plume de George Siemens et Stephen Downes à travers un nommé CCK08, cours en ligne avec inscription gratuite, ayant réuni 2300 auditeurs libres.³ Depuis son apparition, « *le mouvement des MOOCs ne cesse de progresser à un rythme accéléré* » (Hiba Hajri). Dès lors, les MOOCs font face à de vifs débats. Les fervents partisans de ce moment « *croient que les MOOCs peuvent révolutionner et transformer le monde de l'éducation par rapport aux autres moyens d'apprentissage en ligne* » (ibid). Le MOOC a certains points forts qui se résument bien dans les lettres de son acronyme anglais (CLOM en français) comme nous l'explique Hiba Hajri dans sa thèse *Personnalisation des MOOC par la réutilisation de Ressources Éducatives Libres* (p.22) :

“

«M : Massive» : le terme «Massive» désigne la capacité d'inscrire de grands nombres d'apprenants et donc la capacité de gérer le grand nombre d'activités accomplies par ces apprenants sans leur causer des perturbations majeures durant le cours.

«O : Open» : le terme «Open» désigne l'ouverture des cours. Un MOOC peut être suivi par quiconque, n'importe où et dans la plupart des cas gratuitement. Cependant, les cours ne sont pas ouverts dans le sens de permettre l'accès et la modification de leurs contenus.

«O : Online» : Le terme «online» désigne le fait que le cours est accessible sur le web. Faisant partie du monde de l'éducation en ligne, le MOOC peut englober tous types

1 Cours de conception de FOAD – Chapitre les MOOC

2 P.Durance, D.Boullier, D.Kaplan : Les invités de l'école de Paris – Les MOOC, et après ?

3 H.Hajri : Personnalisation des MOOC par la réutilisation de Ressources Éducatives Libres

d'interactions médiatisées comme des vidéos, des enregistrements sonores, des textes, etc.

«C : Course» : *Le MOOC est un cours qui se déroule sur une durée bien définie. Il a des objectifs d'apprentissage à atteindre par le biais d'une séquence d'activités définies par l'enseignant.*

“

Ces quelques lettres, décrivent des points forts, des défis et des problèmes qu'il faut surmonter pour pouvoir répondre aux attentes de révolution dans le monde de l'éducation (ibid). Les caractères massif, ouvert et en ligne font qu'un MOOC peut être suivi par des apprenants ayant des connaissances, des attentes, des habitudes d'apprentissages, des situations géographiques et bien d'autres caractéristiques différentes. Cependant, en 2014 Philippe Durance nous indique qu'un problème d'attrition touche l'univers des MOOC : on estime que 70% des inscrits ne s'impliquent pas totalement dans la formation. Dominique Boullier précise que leur impact "n'est ni aussi massif, ni aussi efficace que ce qui avait été proclamé", il annonce un taux de complétion estimé à 4% entre le nombre d'inscrits initial et celui des étudiants passant l'évaluation finale⁴.

En tant que jeunes chercheurs, nous voyons un réel enjeu sociétal de se questionner sur les causes de ce taux d'attrition si élevé. Nos précédentes recherches montrent que le MOOC ne semble pas optimal et ne répond pas totalement aux attentes des différents acteurs qui le composent. Cela nous amène à nous interroger si l'efficacité d'un MOOC est corrélée au taux d'attrition ? Pour répondre à ce questionnement nous devons définir quelques termes avant d'avoir une problématique pertinente :

- Le terme efficacité, dans le Larousse, est le caractère d'une personne, d'un organisme efficace, qui produit le maximum de résultats avec le minimum d'efforts, de moyens.
- La définition du **taux d'attrition** proposée par Matthieu Cisel⁵ nous semble pertinente ; il explique que "le terme de taux d'attrition et par extension l'attrition, désigne pour un cours donné, la proportion des inscrits qui n'obtiennent pas la note nécessaire à l'obtention du certificat au moment de la clôture de la formation, sans pour autant s'en être désinscrit, ce qui équivaut à 1-taux de certification".
- Le **taux de complétion**, selon Matthieu Cisel (ibid), est la proportion des inscrits obtenant l'éventuel certificat, il est similaire au **taux de rétention** (Tinto).

Nous avons trouvé intéressant le point de vue de Matthieu Cisel : l'efficacité d'un MOOC est avant tout liée au taux de rétention (ibid). Donc on peut se poser la question de l'existence même d'un MOOC efficace. De ce postulat, on propose de faire un état des lieux des MOOC avec pour problématique : **En quoi définir une typologie des apprenants et des MOOC nous permet d'améliorer l'efficacité de ce type de formation massif, ouvert, à distance et en ligne ?**

Nous avons construit deux hypothèses pouvant valider ou invalider notre problématique :

4 P.Durance, D.Boullier, D.Kaplan – ibid

5 <http://blog.educpros.fr/matthieu-cisel/2015/11/02/retour-sur-les-fameux-faibles-taux-de-completion-des-mooc/>

- **Hypothèse 1** : Connaître le profil des apprenants, leurs engagements et leurs motivations permettraient d'optimiser la conception d'un MOOC.
- **Hypothèse 2** : Associer de manière optimale un type MOOC pour un profil d'apprenant, permettrait à l'ingénieur pédagogique de concevoir des MOOC plus efficaces.

Malgré la particularité quantitative ou massive du MOOC, c'est bien selon des critères qualitatifs que nous avons choisi d'aborder l'efficacité du MOOC, du point de vue de l'apprenant comme du point de vue de la conception. Nos recherches sur l'efficacité d'un MOOC nous ont amené à nous intéresser à de multiples sujets : le profil des apprenants, leurs engagements et leurs motivations, la typologie des MOOC et pour finir l'ingénierie pédagogique pour les MOOC.

2. Les MOOCers

2.1 Profils des apprenants

Ainsi donc, les MOOC ont la particularité d'être massifs et ouverts à tous, ce qui signifie qu'ils font fi des distances, des horaires, des diplômes pour relier le savoir directement à l'apprenant en s'émancipant des freins traditionnels à la formation. À leur apparition, ils se sont imposés comme une révolution et une abolition des privilèges éducatifs réservés communément aux étudiants en formation initiale.

Pourtant, en fonction de leur thème, de leur ergonomie, des prérequis nécessaires, les MOOC ne s'adressent pas toujours à tout le monde. Non seulement ils ne peuvent être adaptés à chacun au regard de la diversité des situations et populations, mais ils ne répondent pas spécialement à un besoin commun. Quelles sont donc les personnes qui se sont inscrits (jetées ?) sur les MOOC lors de leur création ?

Dans les paragraphes suivants, nous allons survoler les différents profils de consommateurs de MOOC et en justifier leur utilisation.

2.1.1 Les MOOC et les étudiants, un complément de formation

Les étudiants deviennent une cible élue quand on parle de MOOC certificatifs. Le premier MOOC certificatif a été mis en place par l'école centrale de Lille en mars 2013⁶. Son caractère innovant transparaît à travers le fait qu'il ouvre l'obtention d'European Credits Transfer System (ECTS)⁷ et permet ainsi une véritable reconnaissance universitaire du MOOC. Les étudiants peuvent donc à travers ce genre de MOOC compléter leur formation initiale.

De plus, de nombreux professeurs n'hésitent plus à suggérer des MOOC à leurs étudiants afin de compléter leur propre cours et approfondir un savoir, en dehors des heures allouées à la matière.

Pourtant dans la pratique, seulement 10 % des MOOCers seraient des étudiants. Selon Alain Mille : « Les statistiques montrent que ce sont les classes d'âge 20-40 et 40-50 qui sont

⁶ <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01165975/document>

⁷ Système de transfert de crédits européens

de loin les plus représentées »⁸. Le profil type du MOOCer serait donc le cadre trentenaire, ce qui s'explique étant donné l'importance des compétences implicites requises de la part des usagers. Ces exigences ne sont pas toujours écrites, mais bien réelles.

Sur la plateforme FUN-MOOC –qui est groupement d'Intérêt Public (GIP) cofinancé par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, et les établissements membres⁹– les formations proposées sont à l'initiative et créées par des universités publiques, privées ou libres, cependant ce sont toujours des formations en lien avec le domaine académique et universitaire. Le niveau de savoirs et des prérequis est donc en corrélation directe avec le niveau de savoirs, d'autonomie et de capacité d'analyse et d'autonomie post-Bac.

Sur les plateformes, les MOOC doivent préalablement énoncer sur leur page de présentation, les critères prérequis par l'apprenant, sans lesquels la formation serait bien plus laborieuse. Nous pouvons voir par exemple que pour suivre le MOOC « Machine learning in Python with scikitlearn » proposé par l'INRIA¹⁰, il est prérequis de la part des inscrits de connaître les bases en programmation Python. De plus, et même si ce n'est pas explicitement notifié, cette formation est en anglais et nécessite donc une maîtrise suffisante de cette langue.

Il semble que les MOOC ainsi positionnés, ne sont massifs que parmi leur cible –leur public choisi– souvent déjà préformée et organisée.

À travers ces cas de figure, et malgré l'ouverture massive et démocratique des MOOC, nous constatons que ce dispositif de formation reste fortement adapté à un public étudiant ou post-étudiant.

1.1.1. Les MOOC dans le cadre des entreprises offrent flexibilité et économies

La mondialisation associée au numérique change profondément le fonctionnement des entreprises. Les entreprises sont éclatées, d'un point de vue géographique mais aussi en termes de domaines. Les différents pôles doivent collaborer à distance, rester cohérents à la culture d'entreprise et ouverts aux changements¹¹. On externalise, on nomadise, on module les ressources humaines. Les entreprises ont donc trouvé à travers la formule du MOOC, un allié dans leur procédure de formation. Le MOOC permet de former un salarié sans déboursier un sou pour son hôtel et son transport. Ils rendent inutiles les locations de salle et permettent de garder un employé à son poste, ce qui génère des économies en termes de main d'œuvre manquante, ainsi que des économies faites sur son remplacement. L'école supérieure de la Banque a mis en place avec AXA banque, BNP Paribas et LCL, le MOOC « culture bancaire » afin de former les conseillers bancaires (souvent issus de formation commerciales) à la complexité de plus en plus croissante des marchés financiers et des spécificités de ce métier¹². Le MOOC ouvre donc des perspectives de formation continue pour les salariés au sein même de leur entreprise et de leur domaine de compétence professionnelle.

Le MOOC, même à destination des entreprises reste massif et donc accessible à l'extérieur de la communauté professionnelle. Quand une entreprise souhaite diffuser une

8 étude réalisée par Alain Mille Professeur d'informatique à l'Université Claude Bernard (Lyon 1) et chargé de mission Mooc auprès du directeur de CNRS

9 <https://www.fun-mooc.fr/fr/a-propos/>

10 <https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/machine-learning-python-scikit-learn/>

11 MOOC, COOC: La formation professionnelle à l'ère du digital , Laetitia Pfeiffer

12 <https://www.mooc-culture-bancaire.fr/programme/>

formation uniquement en interne, elle passera par une forme de MOOC privé, dénommé le COOC¹³. Pour l'illustrer, en restant dans le domaine bancaire : aucun employé de la banque n'est autorisé à exercer avant de connaître les bases et les réflexes qui permettent de lutter contre le blanchiment d'argent, la formation à distance tel que le COOC permet ainsi rapidement et efficacement de transmettre les informations essentielles sur place et de façon uniforme à l'ensemble des salariés à former.

Avec les mêmes avantages en termes de rentabilité et pour cibler certaines personnes dispatchées dans l'entreprise, et avec des taux de complétion plus élevés, le SPOC¹⁴, est une alternative au MOOC et au COOC.

En marge des entreprises, les administrations politiques locales, avec des budgets souvent moins prolifiques, peuvent se saisir des MOOC et en faire une aide précieuse. Sur la plateforme FUN-MOOC, de nombreuses formations, sur des sujets tels que l'urbanisme, les réglementations, les lois, et les enjeux écologiques peuvent aiguiller des élus qui s'engagent pour leur communauté sans avoir de cursus ni de formation initiale en ce sens. Les MOOC sont des instruments de remise à niveau, qui donnent aux élus les outils pour gérer et élever le niveau de qualité et de gestion dans leur communauté.

L'organisme public Pôle emploi a créé son propre programme de MOOC, « les MOOCs pour l'emploi »¹⁵ afin de booster les carrières et le retour à l'emploi, il finance aussi d'autres formations par le biais d'autres plateformes de MOOC¹⁶.

En effet, le MOOC constitue l'opportunité de massifier, de personnaliser, d'élever et de démocratiser la formation tout au long de la vie.

1.1.2. Les MOOC pour les public empêchés, une opportunité pour la formation tout au long de la vie

Dans l'article « Distances, absence, proximités et présences : des concepts en déplacement » de Daniel Perraya¹⁷, l'auteur développe plusieurs types de distance qui deviennent des freins à la formation, des « empêchements » à l'apprentissage pour un public dit « empêché ».

La distance temporelle d'un cours traditionnel ne permet pas en effet aux salariés de suivre une formation synchrone. Les horaires de travail sont donc une source de distance à laquelle le MOOC remédie.

Les cours du soir pourraient être une solution, et l'ont longtemps été pour les salariés en demande de formation tout au long de la vie, mais la distance cette fois ci spatiale, empêche un certain nombre d'apprenants de pouvoir se rendre sur un lieu de formation. Le MOOC balaye de nouveau cette distance en offrant le savoir quelle que soit la localisation des intéressés, en zone rurale ou même à l'étranger.

Les responsabilités familiales sont susceptibles de créer de la distance avec les possibilités de formations. L'impossibilité de quitter un parent malade ou de jeunes enfants est tout autant un frein à la formation au sein des publics adultes.

13 Corporate Online Open Courses : Cours ouverts en ligne pour les entreprises

14 Small Private Online Course : Petits cours en ligne privés

15 <https://www.pole-emploi.fr/region/reunion/candidat/formation/pole-emploi-lance-les-moocs-pour.html>

16 <https://info.openclassrooms.com/fr/lp/pole-emploi>

17 <https://journals.openedition.org/dms/865>

La problématique financière n'est pas la moindre. En 2008, quand la crise toucha de plein fouet les universités, certaines durent fermer, d'autres augmenter leurs frais de scolarité¹⁸. Certes, les formations traditionnelles ont un coût, mais au-delà de ce coût, elle consomme du temps qui ne peut être utilisé pour un travail rémunéré, et elle engendre aussi des frais parallèles : achat de matériel, déplacements etc. Le MOOC par son aspect massif fait supporter ses frais à un grand nombre, et contribue à supprimer cette distance financière, soit par des prix réduits, mais aussi souvent par sa gratuité.

1.1.3. Les MOOC, une chance pour les publics handicapés¹⁹:

Dans un contexte impliquant de plus en plus d'outils numériques, ces nouveaux dispositifs peuvent être un atout pour les publics dotés d'un handicap. Nous parlons alors d'accessibilité numérique. Elle concerne les non-voyants, les malentendants, mais aussi ceux qui ne disposent que d'une connexion internet faible, ou des logiciels ne permettant pas la lecture de certains fichiers. Grâce à un codage adapté, les MOOC deviennent compatibles avec les lecteurs des textes et de schémas destinés aux mal voyants, ils incluent les personnes malentendantes grâce à leurs vidéos sous titrées, ou proposent des fichiers téléchargeables pour ceux qui ne possèdent pas Internet, ou pour ceux qui accèdent à la plateforme sur téléphone mobile.

L'ergonomie des MOOC peut aussi être modifiable et ainsi permettent d'inclure des publics handicapés dans les domaines cognitifs, du langage et de l'apprentissage²⁰

Les technologies qui permettent une formation par le numérique, dont les MOOC, sont donc une chance, mais ils peuvent aussi s'avérer être un obstacle, s'ils ne sont pas pensés et conçus pour le plus grand nombre d'apprenants, quelles que soit leurs particularités.

Sur le plan international, les nations unies ont adapté en 2006 la Convention relative aux droits des personnes handicapées, elle définit la responsabilité collective de la société envers ses citoyens handicapés pour qu'ils puissent être à égalité avec les citoyens valides ; le refus d'aménagement raisonnable constitue une discrimination. La directive européenne de 2016 confirme cet engagement, et a été transposé dans un article de loi française en 2018. Les établissements publics, les associations et les entreprises privés dégageant un chiffre d'affaires de plus de 250 millions, sont soumis à des standards en termes d'accessibilité numérique et encourent des sanctions pénales, commerciales et économiques, s'ils ne s'y conforment pas²¹.

Techniquement, il apparaît que les MOOC ont véritablement tout pour être massifs. Dans les faits, ils n'atteignent et ne comblent pas tous les apprenants. Améliorer leur massivité devrait donc être étudié à travers le prisme de l'enrôlement, à savoir l'engagement et la motivation des apprenants.

1.2. Engagements et motivations des apprenants

Dans un premier temps, nous allons voir ce que cela signifie de s'engager dans un MOOC, puis quelles sont les motivations qui mènent le plus souvent à la réussite.

18 L'université numérique : une menace fantôme ? par Tony Gheeraert (université de Rouen)

19 FUN Mooc : Créer un MOOC inclusif par EIFFELA et Koena

20 <https://lms.fun-mooc.fr/courses/course-v1:FUN+00114+session01/5f3563bb3cf44d709f96a8a8a01a94e3/>

21 https://lms.fun-mooc.fr/asset-v1:FUN+00114+session01+type@asset+block/5-lois_standards_version_texte.pdf

1.2.1. Les engagements

Les raisons qui incitent un individu à s'engager dans un MOOC sont nombreuses. On peut citer le fait de relever un défi, d'acquérir des connaissances et des compétences, le plaisir d'apprendre ou encore, l'avancement dans l'emploi et la curiosité²².

Si on s'intéresse plus particulièrement à l'utilisation des MOOC à des fins de formation par exemple, les arguments sont soit liés à la recherche d'avancées éducatives, soit motivés par une évolution professionnelle²³.

Mais quel que soit le but recherché, cela nécessitera un double engagement de la part de l'apprenant. En effet, la dialectique de l'engagement peut être définie comme ceci : "L'engagement peut être entendu au sens de « conduite » ou au sens d'« acte de décision »"²³

Le premier sens, chronologiquement, est l'acte de décision qui correspond au moment où l'on s'inscrit dans un MOOC par exemple.

Najoua Mohib, dans son article intitulé *Développer des compétences ou comment s'engager dans l'agir professionnel*, distingue trois facteurs qui favorisent l'engagement dans l'action. Le premier est la mise en confiance ou la confiance en soi, c'est-à-dire le fait de se sentir capable. Le deuxième facteur est l'expérience déjà acquise ; l'individu qui a déjà réalisé et peut-être terminé un MOOC sera plus enclin à se réinscrire. Enfin, le dernier facteur qui favorise "l'engagement dans l'agir" selon Najoua Mohib est la quête de légitimité ou le besoin de se référer à autrui. Elle précise que "l'individu a besoin de se sentir autorisé par un groupe auquel il se réfère plus qu'à une figure qui fait autorité pour lui."²⁴

Le second sens de l'engagement correspond à la conduite, soit à une action active, à une attitude impliquée avec une visée vers le futur.

De nombreux chercheurs ont développé la dialectique de l'engagement dans la formation à travers le prisme de la motivation, comme nous le rappelle Hanen Louati dans un article intitulé *L'effet de la motivation à se former sur l'efficacité de la formation e-learning*, démontre que ce sont d'abord des motivations extrinsèques qui poussent des employés à s'engager dans un acte de formation, puis, les motivations intrinsèques deviennent un facteur d'importance qui motive la poursuite des apprentissages jusqu'au terme de la formation.

Cela nous amène à nous interroger cette fois sur cette dialectique de la motivation.

1.2.2. Les motivations

L'un des premiers psychologues à utiliser le terme "*motivation*" est Kurt Lewin dans le courant du connectivisme à partir des années 1950. Il peut être défini comme : Le processus

²² Vrillon, E. (2017). Comprendre la mobilisation des MOOC dans les trajectoires individuelles : mise au jour de registres d'usages. *Raisons éducatives*, 21, 191-208

²³ Universalis : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/engagement/>

²⁴ <http://journals.openedition.org/formationemploi/3378>

psychologique responsable du déclenchement, du maintien, de l'entretien ou de la cessation d'une conduite."²⁵

Carré et Fenouillet, dans leur texte intitulé *Motivation et rapport à la formation*, reprennent cette dialectique dans le contexte de la formation. Ils identifient et classent différents motifs de motivation :

- 3 motifs intrinsèques : le motif épistémique qui correspond au bonheur d'apprendre, le motif socio-affectif désignant les liens sociaux et le motif hédonique lié à "l'ambiance" (incluant la technologie),
- 7 motifs extrinsèques : les motifs économique, prescrit (injonction), dérivatif (réorientation), opératoire professionnel, opératoire personnel, identitaire (image sociale de soi) et vocationnel.

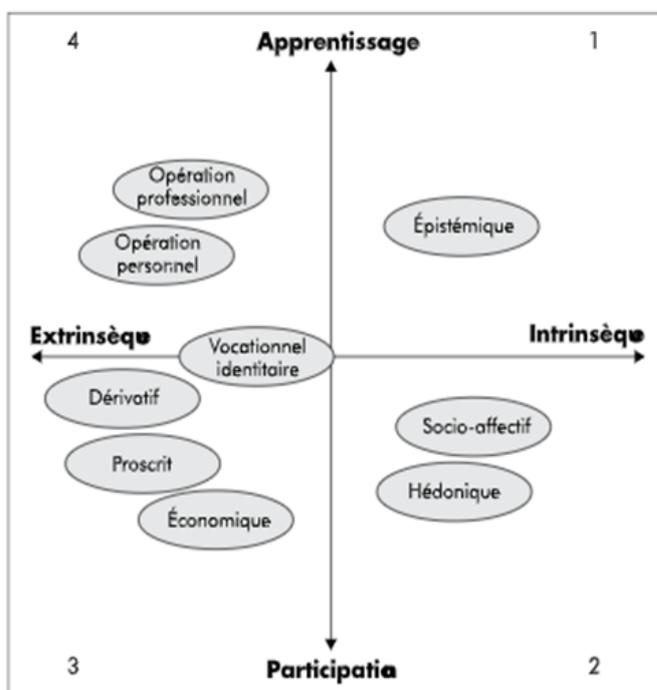


Figure 13.2
Quatre orientations et dix motifs d'engagement en formation

D'après ce schéma, nous pouvons en déduire que les motifs liés à l'engagement dans l'action (les plus proches de participation) sont plus nombreux que les motifs liés à la conduite (apprentissage), ce qui pourrait expliquer le taux d'abandon des MOOC : les motivations pour s'inscrire sont plus nombreuses que les motivations qui nous poussent à finir. Nous pouvons également en conclure que la valeur intrinsèque qui mène vers la réussite est le motif épistémique, soit la recherche de sens. Les motifs extrinsèques qui mènent plus souvent à la réussite sont les motifs opératoires, ceux qui visent l'acquisition de compétences nécessaires pour atteindre un objectif

Dans le même article, Carré et Fenouillet détaillent ensuite plusieurs théories motivationnelles qui, dans un processus d'apprentissage, peuvent s'enchaîner de manière linéaire, en admettant tout de même des possibles rétroactions. Selon cet enchaînement, la motivation répond d'abord à des besoins primaires comme les pulsions pour Freud ou encore à différents niveaux de besoins, comme nous le montre la pyramide des besoins, du psychologue Abraham Maslow en 1943.²⁶

Ensuite, viennent les motifs secondaires à travers la théorie de l'autodétermination, formalisée par Edward Deci et Richard Ryan qui mettent en avant les besoins d'autonomie, de compétences et de relations sociales. Puis, viennent à la suite les théories de la prédiction de

²⁵ <https://www.universalis.fr/encyclopedie/motivation-psychologie/>

²⁶ https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Pyramide_des_besoins_de_Maslow.svg

Tolman et de Bandura (Albert Bandura mettant en avant le sentiment d'efficacité personnel), les théories de la décision, la nécessité d'appliquer des stratégies, l'importance du comportement et enfin l'intérêt de résultats.

Nous pouvons citer Carré et Fenouillet pour un résumé permettant de mieux comprendre la mise en relation de ces théories :

“Ainsi pour les différentes théories motivationnelles, les motifs primaires (besoin, instincts) se produisent avant les motifs secondaires. La décision intervient sur la base d'un ou plusieurs motifs et d'une prédiction. Les stratégies mises en place suivent la décision d'agir et c'est en fonction d'elles qu'un comportement et ensuite qu'un résultat, peuvent être observés.”²⁷

1.2.3. Conclusion

Comme nous avons pu le voir, s'engager dans un MOOC signifie d'abord contracter un engagement, puis, en quelque sorte, faire honneur à cet engagement en allant jusqu'au bout du parcours. Pour cela, les motivations de l'apprenant joueront un rôle essentiel en fonction de leur nature et du besoin auquel elles répondent. Mais dans le cas des MOOC, on peut également se demander comment un dispositif à vocation massif peut répondre au mieux à des motivations personnelles. Une réponse est peut-être à trouver dans la conception du MOOC en lui-même.

3. 2. Les MOOC

3.1 Introduction

Nous avons vu dans la partie 1 comment les MOOCs malgré leur ouverture, n'était en fin de compte “massif” qu'au vu du nombre d'inscrits qu'il attire, mais au bout de l'aventure les certifiés restent un faible pourcentage souvent identifié comme un public présentant un niveau d'études avancé. Dominique Boullier nous dit d'ailleurs : « *au final on peut se demander si ceux qui réussissent ne sont pas ceux qui auraient réussi sans mooc* » (ibid). Nous avons également compris que lors de l'inscription et jusqu'à la certification il existait des motivations propres à l'apprenant et son contexte. Dans cette deuxième partie nous nous interrogerons sur la calibration des MOOCs, ou leur typologie et est-ce que cette typologie permettrait de mieux cerner les stratégies d'apprentissages, enfin qu'elle sont les questions qui sont en jeu dans l'évolution incontournable de l'ingénierie pédagogique dans un contexte de formation à distance libre, flexible, mais surtout ouvert à un environnement qui n'est plus sous la maîtrise des institutions et dans laquelle l'apprenant doit faire face à une « *surabondance informationnelle* ». En commençant nos recherches, axées sur la conception efficace des MOOC, nous nous sommes fixés comme contrainte la question suivante : En quoi une typologie des MOOC maîtrisée permettrait de proposer un cadre de conception plus efficace ?

²⁷ Carré, P. & Fenouillet, F. (2011). Motivation et rapport à la formation. Dans : Philippe Carré éd., Traité des sciences et des techniques de la formation pp. 269-289). Paris : Dunod.

3.2 2.1. Un type de MOOC

3.2.1 2.1.1. Définir typologie

Nous avons vu dans la partie 1 que les MOOC s'adressent à un public important dans la mesure où peu de prérequis sont nécessaires. Au sein des cours proposés on distingue des MOOC portant sur des sujets généralistes et d'autres plus spécialisés. Au commencement ces MOOC étaient soit des xMOOC ou des cMOOC. De nos jours, un nombre important de type de MOOC sont apparus dans notre société, il est donc difficile de s'y retrouver. Définir la typologie des MOOC est donc nécessaire pour s'y retrouver. En Annexe 2, vous retrouverez la caractéristique détaillée de ces MOOC selon les recherches faites par différents chercheurs (Daniel, Lane, Gilliot, Clark, Rosselle). Mais tout d'abord qu'est-ce qu'une typologie ? Dans le dictionnaire 'lalanguefrancaise.com', plusieurs définitions du terme typologie sont faites. Nous avons décidé aux vues de notre formation de définir ce terme aux vues de la sociologie, elle se traduit par une « étude des traits caractéristiques d'un ensemble de données empiriques complexes d'un phénomène social, en vue de les classer en types, en système ».

3.2.2 2.1.2. Définir la typologie des MOOC

Il est intéressant de constater que « les discussions sur les MOOC soulèvent de nombreux malentendus dont la principale raison est que chacun infère son propre concept de MOOC à partir de ce qu'il a pu voir, lire ou faire à propos d'eux » (Rosselle, 2014)²⁸.

Tableau 1 : Typologies des MOOC

(Daniel, 2012)	xMOOC				cMOOC			
(Lane, 2012)	orienté Contenu		orienté Tâche			orienté Réseau		
(Clark, 2013)	Transfer MOOC	Made MOOC	Synch MOOC	Asynch MOOC	Adaptive MOOC	Group MOOC	Connectivist MOOC	Mini MOOC
(Gilliot <i>et al.</i> , 2013)	xMOOC		iMOOC			cMOOC		

Ci-dessus, on voit différents termes qui ont été conçus à la suite de travaux se basant sur diverses thématiques, par exemple : les travaux de Daniel (2012) et Lane (2012) conçoivent leurs typologies selon les choix pédagogiques des concepteurs de MOOC ; ceux de Gilliot & al (2013) se basent sur les caractéristiques spécifiques des MOOC ; pour finir, les travaux de Clark ont basé leur typologie sur un ensemble de points de vue hétérogènes²⁹.

Selon Rosselle (ibid,2014), tous les types de MOOC décrites par ses derniers créent des malentendus car les lettres (c, i, t et x) ou les mots (asynch, content-based, group, made, mini, synch, task ou tranfert) qui définissent les MOOC sont impossible d'utilisation. Le nombre

²⁸ Rosselle (2014) : Prémices d'une typologie et des principales dimensions d'un cadre de description pour les MOOC (p.2)

²⁹ R. Bejaoui (2017) : Assistance à la conception de cours en ligne ouverts et massifs soutenant un apprentissage personnalisé (p.75)

potentiel de types est trop grand pour les typologies de Lane, de Gilliot et ses collègues en raison des combinaisons possibles. On voit également que les types de MOOC s’entremêlent trop, par conséquent, les typologies entraînent trop de différences entre des MOOC qui sont actuellement du même type. Pour cela Rosselle (ibid, 2014) a souhaité « mettre en place », une typologie qui « répond au besoin de différencier rapidement les MOOC, sans se noyer dans les détails ». Pour caractériser les différents MOOC, Rosselle & al., (2014) expliquent que les chercheurs pourraient se concentrer sur quatre axes : Le MOOC comme plateforme technique et pédagogique ; Utilisation et utilisabilité de ces plateformes et de leurs cours pour les apprenants et les enseignants ; Profils des apprenants (leurs connaissances, idées fausses ou conceptions, ou le niveau de la qualité de l’apprentissage des apprenants) ; Point de vue ou profil des enseignants.

Son équipe de chercheurs et elle ont donc décidé d’utiliser les 5 configurations de dispositifs d’apprentissage dégagées dans le projet Hy-Sup (Peraya et al., 2012) pour des dispositifs hybrides d’enseignement et de les appliquer aux MOOC. Les auteurs du projet Hy-Sup divisent les dispositifs en 2 grands groupes : « enseignement » et « apprentissage » :

- La configuration « enseignement » regroupe 3 types de dispositifs :
 - La scène : dispositif orienté contenus, caractérisé par le soutien au cours présentiel et la mise à disposition de ressources essentiellement textuelles
 - L’écran : dispositif caractérisé par le soutien au cours présentiel et la mise à disposition de nombreuses ressources multimédia
 - Le cockpit : dispositif orienté organisation du cours par l’usage d’outils de gestion et tendant parfois vers l’intégration d’objectifs relationnels et réflexifs.
- La configuration « apprentissage » regroupe 3 types de dispositifs :
 - L’équipage : dispositif centré sur le soutien au processus de construction des connaissances et sur les interactions interpersonnelles
 - L’espace public : dispositif centré sur l’ouverture du dispositif de formation à des ressources externes au cours et favorisant la liberté de choix des apprenants dans leurs parcours d’apprentissage
 - L’écosystème : dispositif caractérisé par l’exploitation d’un grand nombre de possibilités technologiques.

Pour appliquer ces dispositifs au MOOC, Rosselle et al. (2014) se sont inspirés des catégorisations proposées par Daniel (2012), Lane (2012), Clark (2013) et Gillot et al. (2013) et ont pu identifier les 6 types de MOOC. Ci-dessous, les 4 colonnes à gauche sont les MOOC qui peuvent composer le ou les MOOC de droite, par exemple : le cMOOC, MOOC orienté contenu, transferMOOC peuvent être réunis dans le MOOC écran.

Typologies des MOOC de Daniel (2012)	Typologies des MOOC de Lane (2012)	Typologie des MOOC de Clark (2013)	Typologie des MOOC de Gilliot et al., (2013)	Typologie des MOOC de Rosselle et al., (2014)
xMOOC	MOOC orienté contenu	transferMOOC	xMOOC	MOOC écran
	MOOC orienté tâche	madeMOOC		MOOC cockpits ; MOOC équipages
cMOOC	MOOC centré	groupMOOC	iMOOC ;	MOOC espace public ;

	réseau		cMOOC	MOOC écosystèmes ; MOOC scènes
--	--------	--	-------	-----------------------------------

Les adaptiveMOOC, miniMOOC, synchMOOC ou asynchMOOC exposé dans les travaux de Clark (2013) peuvent être de l'un des six types de la typologie de Rosselle et al., (2014).

La typologie proposée par Rosselle et al. (2014) permet de classer les études de MOOC, cependant, le défaut est qu'elle ne définit pas les relations entre les différents types de MOOC qui le constituent. Les comprendre, permet de construire un cadre descriptif pour ses derniers, ce qui permettrait de ³⁰:

«

- Faciliter la comparaison des MOOC passés, en cours ou futurs ;
- Faciliter la comparaison entre les MOOC et d'autres dispositifs existants en EIAH ;
- Permettre de décrire en quoi un MOOC est un type d'EIAH particulier et ainsi de relier recherche sur les EIAH et recherche sur les MOOC
- Facilite potentiellement la capitalisation des résultats de recherche ayant pour objet les MOOC, par l'identification précise de ce qu'ils ont en communs et de ce qui les différencie
- Aider nos instances et nos collègues à mieux formuler leurs besoins concernant les MOOC, en termes de recherche fondamentale, d'accompagnement par la recherche ou d'ingénierie de dispositif d'enseignement.

»

3.2.3 2.1.3. Définir les propriétés des MOOC

D'autres auteurs, plutôt que de proposer des typologies de MOOC, ont pris l'orientation de définir les propriétés de MOOC susceptibles d'améliorer leur qualité pédagogique, comme Conole (2013) qui élabore une grille d'analyse de MOOC incluant 12 critères : l'ouverture, la participation, les médias, la communication, la collaboration, le cheminement choisi par l'apprenant, l'assurance qualité, l'engagement à la réflexion, l'évaluation, le caractère formel ou informel, l'autonomie, la diversité. Ces critères sont évalués selon 3 niveaux de pondération : faible, moyen ou élevé. Ces nombreuses propriétés pourraient sembler précises de prime à bord, toutefois Conole (2013) ne fournit pas de définition précise de chaque critère, ce qui met en cause la fiabilité et la fidélité de l'utilisation de cette grille d'analyse.

3.2.4 2.1.4. Conclusion

Les travaux présentés plus haut (Clark, 2013 ; Gilliot et al., 2013; Lane, 2012; Rosselle et al., 2014) sont utiles pour discerner les différents types de MOOC. L'étude de Conole (2013) identifie des propriétés de MOOC gages de qualité pédagogique, mais leur définition s'avère peu détaillée et donc peu opérationnelle. Finalement créer une typologie de MOOC est une tâche complexe qui ne permet pas de cerner directement les stratégies d'apprentissage. Selon le point de vue ou le champ disciplinaire auquel les auteurs se réfèrent, les typologies existantes rendent compte d'une partie de la « réalité » des MOOC.

30 Prémisse d'une typologie et des principales dimensions d'un cadre de description pour les MOOC, p.2, Rosselle, 2014

3.3 2.2. L'ingénierie pédagogique pour les MOOC

3.3.1 2.2.1. Introduction

La typologie des MOOC permettrait de donner un cadre d'action à l'ingénierie pédagogique, cependant même si la typologie peut être un plus elle ne résout pas à elle seule les questions d'efficacité des MOOC. « Tout le monde s'accorde là-dessus, le succès d'un MOOC, idéalement, devrait être mesuré à l'aune de ce qui a été appris, compris et intériorisé. » (MOOC : conditions de réussite. Distances et Médiations des Savoirs, CNED, 2014)

3.3.2 2.2.2. L'ingénierie pédagogique dans un contexte libre et flexible

Dans cette partie, nous verrons comment les MOOC changent le contexte d'apprentissages et impliquent de repenser l'ingénierie pédagogique à la vue du contexte de surabondance informationnel et de maîtrise de l'environnement d'apprentissage qui tend à être aujourd'hui principalement dans les mains de l'apprenant et de moins en moins dans celle des institutions. Ainsi, des compétences semblent également nécessaires à acquérir par l'apprenant se lançant dans l'achèvement d'un MOOC et l'on peut se poser la question d'une ingénierie portée sur l'acquisition de ces compétences nécessaires pour augmenter les chances de réussite d'un MOOC.

3.3.3 2.2.3. L'ingénierie pédagogique

Il existe plusieurs définitions de l'ingénierie pédagogique dans certains cas synonymes de design pédagogique et dans d'autres incluant le design pédagogique. Plusieurs visions de l'ingénierie pédagogique s'entremêlent également. Vision systémique (Schiffman, 1995)³¹ ou à échelle sociale (Leclercq 2003)³² et visions de l'ingénierie pédagogique, visions médiatiques, sociales ou systémiques suivant les auteurs. J.Basque (2017)³³ synthétise l'ensemble pour nous proposer l'ingénierie comme « pour désigner l'ensemble de la démarche de conception et de développement d'un système d'apprentissage ».

3.3.4 2.2.4. Les modèles pédagogiques

L'ingénierie pédagogique s'appuie sur un ensemble de modèles et méthodes qui répondent à des stratégies d'apprentissages elles-mêmes construites à partir des théories d'apprentissage. Les modèles les plus communément utilisés sont les modèles ADDIE et SAM. Ces modèles décrivent comment organiser la scénarisation pédagogique. (annexe 3)

3.3.5 2.2.5. La question de l'évolution de l'ingénierie pédagogique

La question de l'ingénierie pédagogique et son évolution est pour Peraya et Peltier (2019) récurrente, ils précisent également que dans le cadre de la FAD et d'un environnement TICE (qui sont parmi les caractéristiques d'un MOOC), cette évolution est essentielle. Ainsi nous dit-

³¹ Daniel Peraya et Claire Peltier, « Ingénierie pédagogique : vingt fois sur le métier remettons notre ouvrage... », Distances et médiations des savoirs [En ligne], 29 | 2020

³² ibid.

³³ ibid.

il que « La relation entre la FAD, l'ingénierie Pédagogique, les technologies et les modèles pédagogiques n'est donc pas une problématique nouvelle »³⁴

Les MOOC au cœur d'un contexte de surabondance informationnelle exigent de développer des compétences particulières.

F. Henri (2019)³⁵ nous invite à prendre conscience que l'ingénierie pédagogique doit évoluer vers de nouveaux modèles répondant à deux questions fondamentales dans le contexte technologique des FAD aujourd'hui. La première est de se mouvoir dans un contexte de surabondance informationnelle, ainsi « L'apprenant doit pouvoir distinguer les informations utiles, pertinentes ou essentielles de celles qui sont gratuites, trompeuses, erronées ou sans fondement. Il doit pouvoir mobiliser des compétences informationnelles et des savoir-faire nouveaux pour interpréter et produire des contenus dans un écosystème informationnel propre à l'ère du numérique. »³⁶. La deuxième compétence est un fort degré d'autonomie, France Henri convoque les travaux de M.Linard (2003) sur l'autonomie. En effet, cette dernière soutenait en 2002 déjà « que le développement de l'autonomie de l'apprenant devrait être la préoccupation première », « Que l'apprenant soit invité à évoluer dans des environnements humains et techniques favorables et bienveillants »³⁷. Seulement l'autonomie n'est pas une chose aisée à acquérir, c'est selon M.Linard (2003) comme une méta-compétence : « Une capacité de haut niveau, cognitive, mais aussi psychologique et sociale, qui implique des qualités d'attention, d'autocontrôle, d'intelligence, de confiance en soi et de relation que peu d'individus possèdent ensemble à l'état naturel ». Elle en traite comme d'un concept réflexif circulaire, de soi sur soi, donc nécessairement complexe. Si l'autonomie s'avère complexe comme phénomène, son application comme mode d'apprentissage est problématique »³⁸. Et toujours selon M.Linard nous dit France Henri, apprendre l'autonomie devient encore plus complexe dans le contexte d'un environnement soumis au TIC. Dans cet environnement technologique, M.Linard propose un modèle systémique où deux logiques s'entrecroisent et fonctionnent de manière circulaire « Ainsi, la capacité d'utiliser les technologies de manière efficace devient une condition (un moyen) pour la réalisation d'apprentissages autonomes (fin). Par ailleurs, l'autonomie serait une condition (un moyen) pour un usage efficace des technologies (une fin) » (Annexe 4).

Cette autonomie doit également être mise au service d'une autre compétence nécessaire dans un « contexte informationnel surabondant ». Cette compétence est désignée par F.Henri par la translittératie. « Thomas et ses collègues (2007) définissent la translittératie comme l'habileté à lire, écrire et interagir par le biais d'une variété de plateformes, d'outils et de moyens de communication, de l'iconographie à l'oralité en passant par l'écriture manuscrite, l'édition, la télévision, la radio, et le cinéma jusqu'aux réseaux (traduction libre)³⁹... Pour Serres (2012), la translittératie est un métissage des littératies, une imbrication des cultures ; « c'est le chaudron du numérique qui brasse, mélange et remixe toutes sortes de pratiques et de

³⁴ *ibid.*

³⁵ (France Henri, Quel Changement à l'ère du Numérique et quelle ingénierie pédagogique pour y répondre ? 2019).

³⁶ (France, 2009)

³⁷ M.Linard(2002) cité (France, 2009)

³⁸ *ibid*

³⁹ "Transliteracy is the ability to read, write and interact across a range of platforms, tools and media from signing and orality through handwriting, print, TV, radio and film, to digital social networks. » (Thomas, 2007)

cultures ». Elle est associée aux pratiques sociales, à la nature transversale des compétences induites par le numérique (compétences techniques, collaboratives, cognitives, sociales, organisationnelles...).(ibid).

3.3.6 2.2.6. Autonomie et translittératie nécessaire à l'EPA efficace.

Une autre question se pose également, elle concerne une conséquence directe de la distance et de la rupture spatio-temporelle due à la FAD et de l'utilisation des TICE. Selon Peraya et Peltier (2020) l'ingénierie pédagogique comme elle est pensée aujourd'hui peut paraître être un frein dans le cadre de cours massif et ouvert, il nous dit que « L'ingénierie semble s'appliquer à des dispositifs de formation fermées organisées et contrôlables. »⁴⁰. Cependant dans le cadre des MOOC les apprenants créent leur propre environnement d'apprentissage en utilisant leur propre outil de communication, issue de leur propre culture. Ces environnements échappent donc au contrôle des institutions. De plus, l'ouverture massive de l'information met en compétition les savoirs mis à disposition par la formation avec d'autres sources non maîtrisées. Leclercq (2003)⁴¹ nous dit que l'ingénierie pédagogique conçoit et réalise des environnements d'apprentissage à partir des prescriptions (programmes, curriculum). On comprend dès lors le « paradoxe » exprimé par F.Henri entre un parcours encadré dans un environnement choisi, prescrit, et le cadre libre et ouvert des MOOC.

3.3.7 2.2.6. Repenser l'Ingénierie Pédagogique

Ainsi F. Henri nous invite à repenser l'ingénierie pédagogique en s'appuyant sur de nouveaux paradigmes. Pour elle, c'est en axant l'action de l'ingénierie sur l'acquisition de l'autonomie et d'un usage efficace des technologies que doit œuvrer l'ingénieur pédagogique. Déjà, J.Basque en 2004⁴² nous invitait à remettre en question les pratiques de l'ingénierie pédagogique suite à l'intégration des TIC. Les MOOC sont des objets d'apprentissage relativement récents et encore mal maîtrisés sur le plan pédagogique. Peraya et Peltier⁴³ soulignent qu'il est nécessaire d'observer si le passage de l'artisanal à la standardisation des MOOC s'est bien effectué et à quoi ressemble la « cuisine » de l'enseignant dans cette multiplicité des environnements.

3.3.8 2.2.7. Pour conclure

Les MOOC sont aujourd'hui des dispositifs encore mal compris. Certes, un ensemble conséquent de recherche sur le sujet existe, mais leur relatif jeune âge en fait des objets d'étude présentant peu de données, parfois mal maîtrisées. De plus, les schémas de l'ingénierie pédagogique actuelle sont remis en question par certains paradoxes et nous invitent à penser autrement, à se décrocher de nos anciens schémas pour en recréer d'autres. Les compétences visées par cette nouvelle ingénierie ne sont plus les mêmes, on comprend que c'est en rendant les apprenants maîtres de l'art de concevoir en quelque sorte leur propre scénario qu'au-delà des questions de motivation et d'engagement le taux de rétention des MOOC pourrait s'ouvrir. On peut imaginer les premières étapes d'un MOOC comme un guide d'organisation de la

⁴⁰ (Peraya Peltier, 2020)

⁴¹ (Leclercq, 2003)

⁴² (Basque, 2004)

⁴³ (Peraya Peltier, 2020)

séquence d'apprentissage avec des préconisations, un pas vers la personnalisation de l'apprentissage, autogéré, auto-régulé, mais accompagné.

4. Conclusion Générale

A travers ces différents aspects, nous avons compris que les MOOC ainsi que leurs consommateurs, sont multiples et complexes.

En effet, leur caractère massif ouvre le champ des possibles pour de nombreuses personnes jusque-là coupées et privées de formation. Chacun vient au MOOC avec son passé et ses ambitions, qui restent personnelles et uniques. L'apprenant s'empare donc de ce moyen selon ses propres biais. Pourtant, malgré la suppression de la distance entre l'apprenant et le savoir, de nombreux publics s'en privent encore. Quant à ceux qui s'inscrivent dans un MOOC, ils s'engagent dans un processus qui fait appelle à des motivations diverses qui, selon leur nature, mèneront à la réussite et pourront témoigner de l'efficacité du MOOC.

On aurait pu croire que réussir à définir chaque type de MOOC nous aurait permis de maîtriser d'avantage leur conception, toutefois le thème des MOOC est très complexe, il nécessite à la fois des recherches théoriques, par exemple sur la typologie, mais également des enquêtes de terrain pour mieux visualiser ce qui est à conserver dans les MOOC pour les rendre de plus en plus efficaces.

Enfin, au fil de nos recherches, nous avons constaté que la dimension massive des MOOC est une source de défi du point de vue de la pédagogie. En effet, on peut penser que la réussite des MOOC reste à définir, dans le sens où les publics concernés sont divers et ont des motivations et engagements hétérogènes.

Devant cette diversité de public, mesurer l'efficacité d'un MOOC du point de vue de l'attrition semble donc très complexe. Aussi, certains chercheurs préfèrent regarder l'efficacité du point de vue des acquis des apprenants (Cisel)⁴⁴. Mais comment mesurer cet acquis si l'inscrit ne passe pas la certification ? L'évaluation étant traditionnellement l'outil de mesure, doit-on changer de méthode ? Certains n'ont pas pour but de valider leurs acquis, alors comment savoir si le MOOC a été efficace pour eux ? Au-delà de la question de la certification, viennent les questions concernant nos modèles d'ingénierie pédagogique et la scénarisation. Mais comment scénariser un environnement sur lequel nous n'avons pas le contrôle ? Le modèle de l'école traditionnelle se caractérise par un environnement hermétique, dans lequel l'institution contrôle les règles, les accès aux savoirs et les environnements de travail. La question des EPA qui se posait déjà pour les FAD, se pose encore plus avec les MOOC, dans un contexte où le flux d'information est lui "Massif". Nous ne prétendons pas répondre à ces problématiques, mais nous souhaitons interpeller le lecteur quant aux problèmes et défis que soulèvent les MOOC depuis leur création. Nous avons souhaité avoir un regard critique sur ce qui existe, sur les avancées et les questions que se posent les chercheurs, sur l'ajustement de certains paramètres. Enfin, au terme de cette étude, nous n'avons pas trouvé de solution mais nous avons peut-être soulevé quelques pistes pour améliorer l'efficacité de ce type de formation massif, ouvert, à distance et en ligne

⁴⁴ (Cisel,2007)

5. BIBLIOGRAPHIE

Partie 1 <https://www.fun-mooc.fr/fr/a-propos/>

Carre, P. & Fenouillet, F. (2011). *Motivation et rapport à la formation*. Dans : Philippe Carré éd., Traité des sciences et des techniques de la formation (pp. 269-289). Paris : Dunod.

Nous avons trouvé dans ce récit comment les différentes théories motivationnelles peuvent s'articuler dans un processus d'apprentissage et nous avons également compris comment différents motifs motivationnels peuvent être classés dans un schéma qui inclut les notions intrinsèque et extrinsèque d'une part, combinés avec les notions liées à l'engagement dans l'action (nommé participation) et l'engagement dans la conduite (nommé apprentissage).

Delperoux, S., & Bachelet, R. (2015). *Intégrer un MOOC dans un cursus de formation initiale*. HAL CCSD.

Les auteurs nous éveillent aux nouvelles formes de MOOC et particulièrement au sujet du MOOC ABC Gestion de projet dans le cadre d'une formation initiale. Ils mettent en lumière l'importance de l'accompagnement et d'un suivi des apprenants.

EIFFEL, KOENA. (2022). *Créer un MOOC inclusif*. France Université Numérique. <https://www.fun-mooc.fr/en/cours/creer-un-mooc-inclusif/>

Cette formation – essentiellement à travers la parole d'Armony ALTINIER, fondatrice de la société KOENA, – sensibilise à l'accessibilité numérique et informe sur les armes et les outils à mettre en place lors de la conception d'un MOOC afin de rendre ses contenus disponibles à plus de personnes possibles,

Gheeraert, T. (2014). *L'université numérique : une menace fantôme ?*

L'auteur, issu de l'université de Rouen, questionne les TICE, les MOOC et l'enseignement. Il essaie de s'affranchir de l'emballage médiatique pour mettre l'accent sur les vrais besoins d'adaptation à ce monde éducationnel qui s'ouvre dans notre société par l'utilisation du numérique.

Louati, H. (2020). *L'effet de la motivation à se former sur l'efficacité de la formation e-learning*. Recherches en Sciences de Gestion, 137, 231-259.

Cet article est paru dans la partie Gestion des ressources humaines et gestion des relations professionnelles et sociales de la revue. Il met en corrélation l'efficacité d'une formation e-learning en fonction de la motivation de l'apprenant à s'engager dans l'action de formation. Cet article nous a apporté une information clé pour comprendre les rôles respectifs de la motivation extrinsèque et de la motivation intrinsèque d'un individu dans un contexte de formation en ligne.

Mohib N. « Développer des compétences ou comment s'engager dans l'agir professionnel », Formation emploi [En ligne], 114 | Avril-juin 2011, mis en ligne le 04 octobre 2011, consulté le 05 mars 2022. URL : <http://journals.openedition.org/formationemploi/3378> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/formationemploi.3378>

Cet article d'un magazine édité par le Cereq est issu d'une recherche en sciences de gestion (basé sur l'expérience de stagiaires dans 3 centres de formations différents). L'auteur émet l'hypothèse qu'en contexte professionnel, un individu doit se sentir capable et légitime pour s'engager dans l'acquisition de nouvelles compétences cad selon l'auteur, s'engager dans l'agir. Cet article nous a permis de mettre en évidence un des deux sens que revêt le terme d'engagement dans un contexte de formation qui est celui du passage à l'action, ou plus précisément pour les MOOC, celui de s'inscrire.

Vrillon, E. (2017). *Comprendre la mobilisation des MOOC dans les trajectoires individuelles : mise au jour de registres d'usages*. Raisons éducatives, 21, 191-208.

Cet article s'interroge sur l'engagement dans les MOOC d'un public cible au regard de son faible taux d'achèvement. Cet article nous a été utile pour comprendre la notion d'engagement dans un parcours de formation.

Partie II :

Marilyne ROSSELLE, Pierre-André CARON, Jean HEUTTE (2014) *A typology and dimensions of a description framework for MOOCs* : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00957025/document>

Les auteurs nous montrent à quel point construire une typologie de MOOC est complexe. Ils essaient de définir un cadre descriptif pour trouver un lien entre les recherches sur les MOOC et les EIAH ce qui permettrait d'expliquer que le MOOC est un type particulier d'EIAH.

Rim BEJAOU (2017) *Assistance à la conception de cours en ligne ouverts et massifs soutenant un apprentissage personnalisé* : <https://r-libre.telug.ca/1071/1/Bejaoui.pdf>

L'auteur a écrit cette thèse lors de son doctorat en informatique cognitive. Cela nous a permis de compléter les propos de l'article scientifique de Rosselle et ses collègues (2014) et de décrire en Annexe 1 les différentes caractéristiques des MOOC. Bejaoui, nous a permis d'avoir une critique sur les travaux de Rosselle & al mais également de comprendre que pour décrire un MOOC l'usage de la typologie n'était primordial. Par exemple, elle a pris les travaux de Conole (2013) pour définir les propriétés des MOOC ce qui améliorerait la qualité pédagogique du MOOC.

Sarah Clerquin (2014), cours intitulé *la formation à distance ses spécificités pour les ingénieries* ; disponible sur www.supagro.fr.

Basque, J. (2004). En quoi les TIC changent-elles les pratiques d'ingénierie pédagogique du professeur d'université ? International Journal of Technologies in Higher Education.

Cet article nous fait un état des lieux de l'ingénierie pédagogique. L'auteur pour donner suite à un colloque essaye de mieux cerner le terme d'ingénierie pédagogique, elle va ensuite nous amener à comprendre comment les TIC changent les rôles des acteurs, ou du moins les modifie. Comment les encadrants doivent acquérir de nouvelles compétences et que ces derniers doivent être aidés par des outils de réalisation de scénario pédagogique et par une institution qui doit être à l'écoute de leur besoin.

Problématique identifiée :

- Définition d'ingénierie pédagogique encore trop instable

- Avènements de TICE change les pratiques
- Encadrant ne sont pas former

Leclercq, G. (2003). Quelques Usages de l'activités d'ingénierie de formation. L'Harmattan, Savoirs.

Dans cet article G.Leclerc nous invite à comprendre comment les trois champs(ou échelle) de l'ingénierie offre un cadre de réflexion sur nos pratiques. Comment l'ingénierie de la formation est influencée par l'ingénierie sociale et influence l'ingénierie pédagogique. Il nous expose également les besoins de cohérence épistémologique entre les trois champs d'investigation, de modélisation et d'application. Enfin il propose l'usage que peuvent en faire et les étudiants et les domaines d'applications dans le cadre de la formation.

Peraya Peltier, D. e. (2020). Ingénierie pédagogique : vingt fois sur le métier remettons notre ouvrages... Distances et médiations des savoirs.

Cet article fait un état des lieu de l'ingénierie pédagogique aujourd'hui, Il nous interroge sur le contexte et le cadre de l'ingénierie pédagogique qui à évoluer au fil du temps et qu'il convient de réinterroger, de « réinventer », peut-être, dans le cadre des FAD. A travers l'histoire de l'ingénierie pédagogique, l'évolution des définitions les auteurs vont nous faire prendre conscience que l'évolution de cette ingénierie est souvent la conséquence de l'avènement de nouvelle TICE. Enfin l'article nous offre un ensemble de piste de réflexion et de domaine de recherche dans lesquels les choses devraient avancer pour nous donner des réponses et de nouveaux modèles d'ingénierie pédagogique.

Problématique identifiée :

- Définition de l'ingénierie pédagogique
- Environnement d'apprentissage
- Autonomie de l'apprenant
- Standardisation des dispositifs et artisanat ?
- La Rigueur et la liberté

France, H. (2009). Quel Changement à l'ère numérique et quelle ingénierie pédagogique pour y répondre ? Mediations & médiatisations.

France Henri interroge les pratiques de l'ingénierie pédagogique traditionnelle et nous démontre que le cadre de l'enseignement sous la forme de la FAD et FOAD change les paradigmes qui régissait l'ingénieur pédagogique, elle insiste particulièrement sur les environnements de travail et l'ouverture à l'information qui oblige à l'apprenant à développer des capacité autrefois « guidé » par les institutions. Elle nous invite également à revoir les frontière d'« influence » entre les trois champs de l'ingénierie pour les rendre moins unidirectionnel.

Problématique identifiée :

- Environnement d'apprentissage
- Compétences et méta-compétences nécessaire dans les FAD et MOOC
- Motivations de l'inscrit

- Autonomie de l'apprenant
- Translittératie

Cisel, Matthieu (2016). Thèse « Utilisations des MOOC : Élément de typologie »

L'auteur dans sa thèse va s'interroger et présenter des résultats sur l'attrition et le taux de rétention des MOOCs. Pour cela il va s'interroger sur les publics, les motivations et engagement des inscrits. Mais il va également enquêter sur les motifs des inscriptions et tenter de montrer que le motif peut être motivé par une diversité de motivations intrinsèques ou extrinsèques à mettre en relation avec les taux de rétention. Pour cela il va devoir également imaginer des méthodes de mesures, car si tous les apprenants ne vont pas jusqu'au bout du MOOC, ce n'est pas pour cela qu'ils n'ont pas atteint leur objectifs.

Problématique identifiée :

- La mesure des taux (attrition rétention)
- La mesure du taux de satisfaction
- La mesure du taux de réalisation
- Les barrières qui imposent le retrait volontaire
- La motivation des inscrits
- La certification n'est pas toujours le but de l'apprenant

6. ANNEXES

Annexe 5.1 : Charte Projet

Mission

L'équipe, composée de quatre personnes, existe pour la réalisation d'un exposé collaboratif. Ce travail sera constitué de deux axes :

- Élaboration d'un écrit de 15 pages (hors Annexes) sur le thème des MOOC.
- Préparation d'un support de présentation (3 slides maximum) pour présenter à l'oral notre travail écrit.

Notre équipe doit suivre la charte, respecter chacun des membres de l'équipe, communiquer de façon professionnelle, élaborer des ordres du jour lors des réunions hebdomadaires.

But et objectifs

Les buts de cet exposé sont de faire un travail collaboratif bien mené.

Nous avons plusieurs objectifs :

- Objectif sur les 3 premières semaines : Effectuer des recherches en lien avec le thème des MOOC, avoir validé en équipe les articles scientifiques pertinents pour notre projet, définir comment nous allons nous organiser pour rédiger ce travail (chacun fait sa partie, chacun travail sur toutes les parties), concevoir une fiche repère.
- Objectif sur les 2 semaines suivantes : Avoir rédigé un premier gai en lien avec notre fiche repère.
- Le 17 Mars 2022 : deadline pour mettre en commun tout notre travail, faire les transitions et la conclusion générale, relire totalement l'exposé.
- Le 21 Mars 2022 : deadline pour déposer dans la plateforme CNED le dossier en format PDF.
- Le 25 Mars 2022 : deadline pour finaliser nos slide, première présentation oral entre nous.

L'objectif de ce travail est de répondre à notre problématique qui est : **En quoi définir une typologie des apprenants et des MOOC nous permet d'améliorer l'efficacité de ce type de formation massif, ouvert, à distance et en ligne ?**

Composition de l'équipe

Marie Baratto de l'université de Rouen et Nathanaëlle Lanery de l'université de Lyon prennent en charge la première partie qui se penche sur les MOOCers, leurs profils, leurs engagements et motivations. Mélina Doguet et Christophe Dubois de l'université de Rouen développent la deuxième partie. Ils explorent les différentes typologies de MOOC et s'interrogent sur les enjeux de l'ingénierie pédagogique dans ce cadre. Les introductions et conclusions, ainsi que les transitions sont rédigées conjointement, et selon les dispositions prises lors de nos réunions.

Forces et faiblesses

Mélina : Forces : Grande capacité de lecture et d'investissement dans le travail
Faiblesses : directive dans l'élaboration du travail en groupe

Nathanaëlle : Forces : curieuse et volontaire
Faiblesses : difficulté à synthétiser

Christophe : Forces : grande souplesse et ouverture d'esprit
Faiblesses : difficultés dans l'expression écrite

Marie : Forces : toujours de bonne humeur
Faiblesses : n'aime pas travailler en groupe

Valeurs

C'est dans la bienveillance et la solidarité que nous faisons corps pour la réalisation de ce projet. La réussite de notre projet et l'ambition d'une certaine performance nous mettent en mouvement. L'écoute, l'entraide, mais surtout le débat, l'échange d'idées, le désir de progresser encore et toujours sont nos atouts pour mener efficacement cette aventure humaine.

ANNEXES 5.2 : Caractérisation des MOOC

Les xMOOC et cMOOC selon Georges Siemens (2004)

Dans 'la chronique des MOOC' (p.5), Georges Siemens propose une définition des termes de xMOOC et cMOOC : « *les xMOOC se concentrent sur la transmission de savoirs déjà existants tandis que les cMOOC, connectivistes, reposent sur leur génération par les apprenants.* ».

Comparaison des xMOOC et cMOOC entre les travaux de Daniel (2012) et Gilliot (2013)

Les travaux de Daniel (2012), sont basés sur les choix pédagogiques des concepteurs de MOOC. Ils permettent de distinguer les MOOC selon le contenu. Cette catégorie sommaire des MOOC se distingue en 2 classes :

- cMOOC = connectivistMOOC :
 - o Modèle pédagogique : connectivist (modèle de cours développé par Siemens (2004))
 - o Approche d'apprentissage : collaboratif en réseau collaboratif en réseau (accès par exploration autodirigée des thématiques abordées dans le cours).
 - o Contenu : explorer de façon autonome
 - o Apprentissage : produire et partager du contenu
 - o Ressources : consulté des ressources externes au MOOC
 - o Évaluation du succès : ne comporte pas d'évaluation formelle des apprentissages
- xMOOC :
 - o Modèle pédagogique : Classique
 - o Approche d'apprentissage : guider par le contenu, axé sur le curriculum
 - o Approche pédagogique : instructivistes
 - o Contenu : cours hautement structurés, axés sur le contenu
 - o Apprentissage : guidés par des exposés vidéos préenregistrés.
 - o Ressources : consulté des ressources externes au MOOC
 - o Interactions : participants travail en solitaires
 - o Évaluation des apprentissages : généralement par quiz à correction automatisée

Après diverses recherches, nous avons sélectionné ce slide provenant du cours de Sarah Clerquin (Avril 2014) qui est intitulé 'la formation à distance ses spécificités pour les ingénierie' disponible sur www.supagro.fr. Il permet de comprendre les différences entre les xMOOC et cMOOC selon Jean-Marie Gilliot. Comparait à la description de David (2012), celle de Guillot sont beaucoup plus pousser.

Les xMooc et les cMooc

	xMOOC	cMOOC
Modèle pédagogique	Classique : C – TD – TP – évaluation	connectivisme
Connaissance	Dans le cours – déclarée	Distribuée – générée
Cohérence	Donnée par l'enseignant	Construite par l'apprenant
Objectifs d'apprentissage	Défini par l'enseignant	Défini par chaque participant pour lui-même
Apprendre	Suivre le cours	Navigation, établir des connections
Ressources	Définies dans le cours	Agrégées par les participants, abondance
Importance de l'échange entre pairs	Secondaire	importante
Interactions	Forums sur site	Distribué, partant d'un portail, chaque participant construit son blog
Synchronisation	Contenu du cours et instructeur	Avec les autres participants
Encourager autonomie et auto régulation		Maitrise de e-compétences
Orienté innovation et impact	Orienté disciplinaire	Par nature interdisciplinaire
Évaluation continue	Automatisée	Entre pairs
Plate forme technique	Centralisée	Web : Environnement d'apprentissage personnel
Posture de l'enseignant	Professeur guide	Facilitateur
Exemple	Les MOOC de eDx, de FUN .. Mooc Gestion de projet	ITYPA , REL 2014

D'après les Différents types de MOOCs— Jean-Marie Gilliot

Sarah Clerquin – Montpellier SupAgro - 2014



SlidePlayer 11 / 67



Les Network-based MOOC, Task-based MOOC, Content-based MOOC dans les travaux de LANE (2012)

Les travaux de Lane (2012) viennent compléter ceux de Daniel puisqu'ils proposent tout en se basant sur les choix pédagogiques des concepteurs de MOOC, de distinguer les MOOC selon l'intention de l'équipe pédagogique. Ses travaux propose une classification en 3 catégorie :

- MOOC orientés interaction (Network-based MOOC) : mise au premier plan sur l'exploration de contenu crée par les participants et les échanges entre ces derniers.
- MOOC orientés tâche (Task-based MOOC) : développement de compétences au cours de la réalisation de diverses tâches proposées aux participants et accordant à ces derniers le rôle de guides et d'assistants auprès de leurs pairs.
- MOOC orientés contenu (Content-based MOOC) : conception du contenu est faite par des experts (prof) et non les participants, appliquant des approches nédagogiques non-constructivistes et des techniques d'évaluation automatisées

Les cMOOC, iMOOC et xMOOC dans les travaux de Gilliot et al (2013)

En 2013, Gilliot et al, décident de basées leurs typologies sur les caractéristiques spécifiques des MOOC, leurs travaux fond une distinction des MOOC selon le degré d'ouverture (de liberté) offert aux participants. Ils proposent entre les cMOOC et xMOOC les iMOOC (Inquiry-Learning Based MOOC) : démarche d'apprentissage par investigation), jouant sur un continuum quant au degré de choix laissé à l'apprenant sur 5 dimensions (choix par l'apprenant des objectifs d'apprentissage, des ressources, de l'organisation des activités d'apprentissage, de l'organisation du travail en groupe et des exercices d'application ou de coproduction collaborative) pour favoriser l'autonomie des participants dans un MOOC.

Les auteurs trouvent que :

- Dans le cMOOC toutes les dimensions sont ouvertes
- Dans le xMOOC toutes les dimensions sont fermées, à l'exception de l'organisation du groupe qui est parfois libre, parfois sous la responsabilité de l'enseignant, ce qui laisse place à diverses formes d'hybridation ou formes intermédiaires entre xMOOC et cMOOC.

Les 8 types de MOOC dans les travaux de Clark

En parallèle, les travaux de Clark (2013) base leur typologie sur un ensemble de points de vue hétérogènes, qu'il distingue selon les fonctionnalités d'apprentissage. Clark (2013) propose une catégorisation de 8 types de MOOC :

- Les transferMOOCs : transformation de cours traditionnels en format MOOC
- Les madeMOOCs : plus axés sur la qualité, plus innovateurs, exploitant le potentiel des capsules vidéo et des médias interactifs
- Les synchMOOCs : dates de début et de fin fixes
- Les asynchMOOCs : dans dates de début ni de fin, caractérisés par des échéances de dépôt de travaux flexibles.
- AdaptativeMOOCs : apportent une expérience d'apprentissage personnalisée, basée sur des évaluations dynamiques et sur la collecte de données sur le cours
- Le groupMOOCs : se focalise sur la collaboration en petits groupes
- Les connectivistMOOCs : accent sur les relations entre les membres d'un groupe de pairs
- Les MiniMOOCs : s'adresse à un plus petit nombre de participants que les MOOC traditionnels massifs.

La catégorisation de Clark (2013) a le défaut de présenter des critères qui ne sont pas assez rigoureux pour classer les MOOC, comme par exemple le nombre de participants. Toutes ces catégories n'abordent pas les MOOC du même point de vue et chaque catégorie peut se chevaucher avec une autre. En effet, rien n'empêche, par exemple, un MOOC d'être à la fois très court, synchrone et basé sur la transmission de cours déjà existants.

Annexe 3 : Modèles d'aide à la scénarisation de l'apprentissage :

MISA (Paquette, 2004)

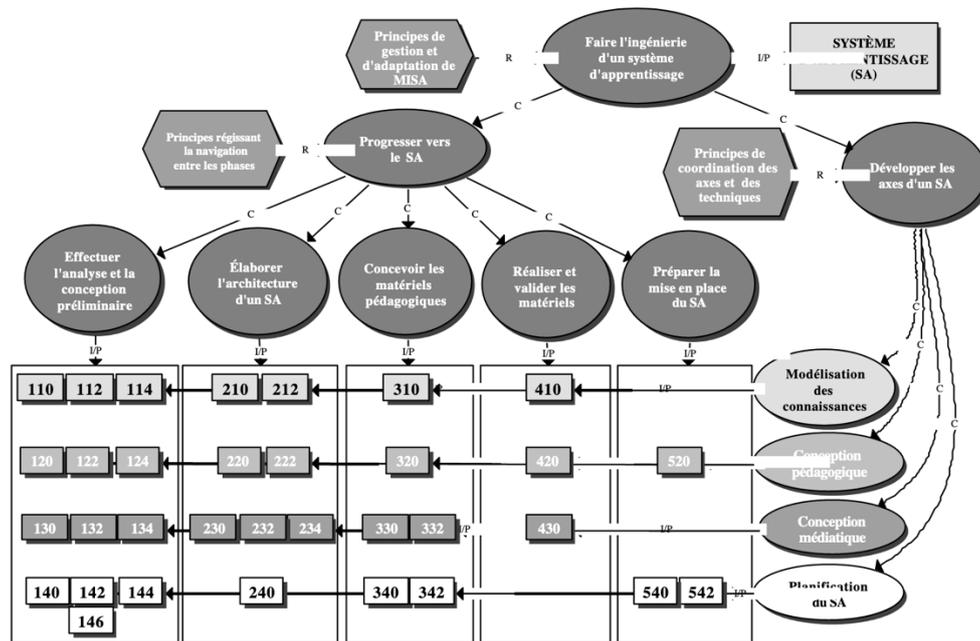
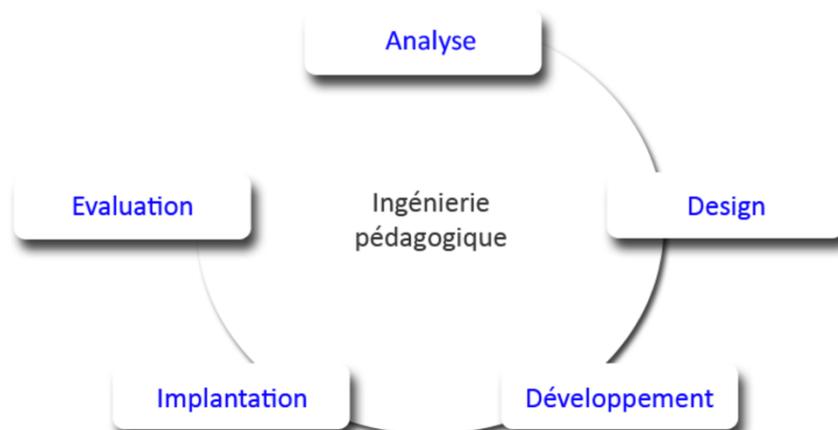


Figure 1 - MISA : représentation de haut niveau

Source : Méthode d'ingénierie d'un système d'apprentissage(MISA) Gilbert Paquette, Françoise Crevier et Claire Aubin, Centre de recherche LICEF, Télé-université sur <http://jacques.rodet.free.fr/misa%5B1%5D.pdf>

Modèle ADDIE

Le modèle ADDIE pour la conception d'une ingénierie pédagogique hybride



<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Model-ADDIE-blue.png>

Source :

https://lms.funmooc.fr/c4x/ENSCachan/20005/asset/s2_ressourcesutiles_modeleADDIE.pdf

Annexe 4 : Modèle circulaire M.Linard (2003)

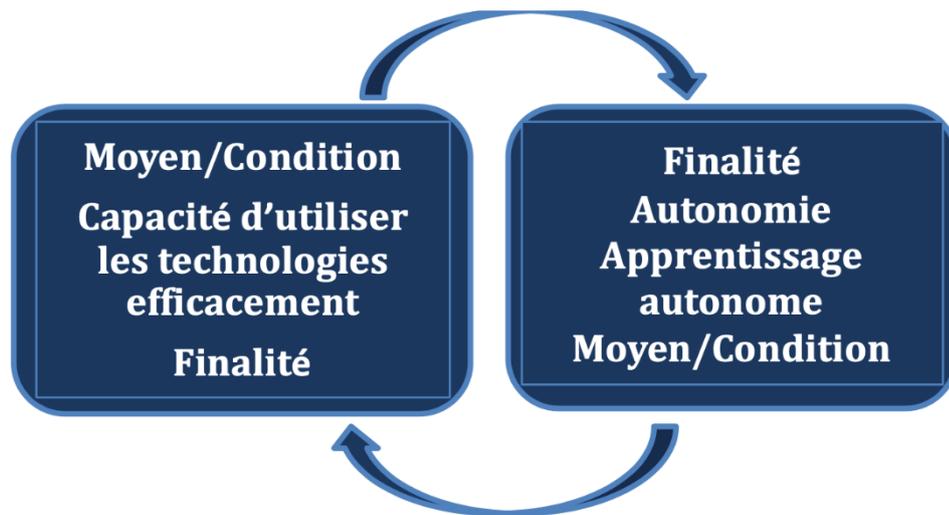


Figure 1. L'autonomie, un processus circulaire où basculent logique des fins et logique des moyens

Source : France, H. (2009). Quel Changement à l'ère numérique et quelle ingénierie pédagogique pour y répondre ? Mediations & médiatisations.