

Les MOOCs bientôt à l'agenda politique? Etat des lieux et perspectives

Contrat TA-SWISS : 2014 – 7

Rapport final – version août 2015

Centre de Didactique Universitaire

Dr. Nathalie Deschryver

Avec la collaboration de Joris Felder

Sous la direction de la Prof. Dr. Bernadette Charlier Pasquier

Table des matières

SYNTHÈSE	4
ZUSAMMENFASSUNG	6
1 INTRODUCTION	9
2 QU'EST-CE QU'UN MOOC ?	10
2.1 Un acronyme.....	10
2.2 Plus qu'un espace d'information, un espace de formation.....	10
2.3 MOOC, des réalités très différentes ?.....	12
2.4 De nouveaux intermédiaires pour les institutions de la formation supérieure	13
2.5 Les MOOCs, une technologie sociale ?	15
2.6 Synthèse	16
3 MÉTHODE	17
3.1 Phase 1 : variables centrales et scénarios exploratoires	17
3.2 Phase 2 : Validation.....	17
4 RÉSULTATS - LES MOOCS MÉRITENT-ILS UNE ÉTUDE TA ?	18
4.1 Etat des lieux	18
4.1.1 Ampleur actuelle et à venir du phénomène MOOC en Suisse et dans le monde	18
4.1.2 Acteurs impliqués et leurs motivations.....	19
4.2 Variables relatives aux conditions de l'offre de MOOCs et de son développement	21
4.2.1 Objectifs et stratégies des institutions de formation supérieure.....	21
4.2.2 Objectifs et stratégies des intermédiaires	22
4.2.3 Objectifs et stratégies des publics cibles.....	22
4.3 Variables liées aux impacts de développement de l'offre	23
4.3.1 Contribution à l'éducation et la formation en Suisse et/ou à l'étranger	23
4.3.2 Diversité académique et culturelle	24
4.3.3 Qualité pédagogique	25
4.3.4 Visibilité de la recherche et de l'enseignement en Suisse	27
4.3.5 Ethique et protection des données	28
4.3.6 Nouveaux modèles économiques	29
4.3.7 Incertitude et perte de contrôle.....	30

4.4	Scénarios.....	31
5	SYNTHÈSE DES RISQUES ET CHANCES EN MATIÈRE DE TA.....	33
6	RECOMMANDATIONS POUR UNE FUTURE ÉTUDE TA-SWISS	34
6.1	Dans quelle mesure une étude sur les MOOCs rentre-t-elle dans la mission de TA-SWISS ?.....	34
6.2	Quels aspects devraient être abordés dans le cadre d’une étude interdisciplinaire TA ? Sous quelles conditions ?	34
7	RÉFÉRENCES	36
8	ANNEXES	38
8.1	Questions d’entretiens – version FR.....	39
8.2	Questions d’entretiens – version D	41
8.3	Liste des personnes interrogées	43

Synthèse

Le comité directeur de TA-SWISS a commandité cette étude préliminaire afin de cerner les questions controversées soulevées par le développement de l'usage des MOOCs en Suisse. En effet, au vu de l'indépendance des institutions de l'enseignement supérieur et de l'organisation décentralisée du système éducatif en Suisse, les risques et les chances des MOOCs en tant que technologies sociales¹ ainsi que les acteurs concernés devaient être clarifiés.

Cette pré-étude a permis de mettre en évidence les **conditions intervenant dans l'émergence et le développement de ce phénomène**. Celles-ci relèvent des objectifs et des stratégies de ses acteurs : les institutions de formation supérieure, les intermédiaires offreurs de services techno-pédagogiques (plateformes hébergeant les MOOCs) et les bénéficiaires participants dont les étudiants. Elle a permis également d'identifier les **impacts positifs et négatifs liés à son développement** :

- **contribution à l'éducation et à la formation en Suisse et/ou à l'étranger** : les MOOCs représentent un potentiel indéniable en la matière. Ils peuvent en effet répondre à des besoins de formation non encore rencontrés en Suisse en matière de formation des citoyens et d'apprentissage tout au long de la vie. A l'étranger, ils peuvent, par ailleurs, contribuer au développement de pays en manque de ressources éducatives. Cependant, ces potentiels ne seront réalisés que dans la mesure où d'autres conditions en matière de diversité, de qualité et de protection des données sont remplies ;
- **diversité académique et culturelle** : les MOOCs représentent un potentiel important en matière de visibilité mondiale de l'excellence de la formation suisse. A cet égard, il s'agirait de mettre en œuvre une stratégie de développement qui favorise à la fois la diversité académique afin d'assurer la visibilité de toutes les disciplines et la diversité culturelle afin d'assurer une représentation de toutes les langues nationales ;
- **qualité pédagogique** : afin que les MOOCs bénéficient au plus grand nombre, il s'agira d'assurer une qualité pédagogique, favorisant leur accessibilité. Si cette qualité n'est pas adaptée, le risque est grand de renforcer la fracture numérique et sociale ;
- **visibilité de la recherche et de l'enseignement suisses** : le développement de MOOCs pour l'international augmente la visibilité de la recherche et de l'enseignement suisses. Cependant, les MOOCs pouvant également être offerts par des fournisseurs privés sur des plateformes identiques à celles utilisées par les institutions d'enseignement supérieures, la sélection des offres de formation par les bénéficiaires pourrait être rendue plus difficile si aucun système d'assurance qualité spécifique n'est mis en place ;
- **éthique et protection des données** : l'exploitation des données personnelles des participants aux MOOCs, si elle représente un intérêt indéniable pour améliorer la qualité des cours, constitue également un risque en matière de protection par le fait qu'elles sont collectées par des intermédiaires offreurs de services techno-pédagogiques, souvent américains (plateformes), ne respectant pas les mêmes réglementations qu'en Suisse en matière de protection des données ;
- **nouveaux modèles économiques** : de nouveaux modèles économiques permettant d'assurer la gratuité de la participation aux MOOCs voient le jour : certifications contre paiement, achat de services complémentaires, sponsoring, collaborations entre institutions. Un risque potentiel réside dans la sélection par les intermédiaires (plateformes) des MOOCs les plus demandés et les plus rentables en termes de certification payante, amenant une diminution de la diversité de l'offre ;

¹ Un des objets d'étude de TA-SWISS. Les technologies sociales sont considérées comme un ensemble de services et de technologies utilisés de manière ciblée pour résoudre des problèmes sociaux de développement, de planification et d'organisation (Maasen & Merz, 2006) et ayant ainsi potentiellement un impact positif ou négatif sur la société en général, les personnes, leur bien-être, leur développement, leur emploi, leur liberté.

- **incertitude et perte de contrôle** : le phénomène MOOC apparaît dans une période de changements rapides amenant de l'instabilité et de l'incertitude pour les institutions comme pour les citoyens. Une meilleure intelligibilité du phénomène semble ainsi nécessaire pour adopter une stratégie permettant de répondre aux objectifs souhaités en matière de formation en Suisse.

Trois scénarios prospectifs et leur dynamique permettent d'envisager l'évolution de ces impacts dans l'avenir :

- **Scénario A. Développement de MOOCs pour la formation certifiante** : ces MOOCs offerts par les institutions dans le cadre de leur offre de formation initiale et continue répondent aux objectifs des publics cibles qui souhaitent obtenir une formation certifiée et exploitable professionnellement. Ils s'adressent donc plutôt à un public de formation supérieure. Ces MOOCs amenant de nouvelles sources de financement seraient les plus demandés par le marché. De ce fait, ils pourraient se voir développés en priorité. Dans ce cas, les besoins de formation d'un public plus large ne seraient pas remplis en Suisse comme à l'étranger renforçant potentiellement la fracture numérique et sociale ;
- **Scénario B. Développement des MOOCs pour le développement personnel et professionnel** : ces MOOCs offerts par les institutions dans le cadre de leur offre de formation initiale et continue répondent aux objectifs des publics cibles qui souhaitent se développer personnellement ou professionnellement dans une perspective à plus ou moins long terme, sans attente de certification. On peut penser que le public cible est potentiellement plus large que le public intéressé par les formations certifiantes (étudiants de maturité souhaitant choisir leur orientation, diplômés venant réviser ou approfondir un sujet de manière informelle, etc.). La qualité pédagogique devrait donc être adaptée aux besoins de ce public. Si ces formations s'inscrivent dans une demande en provenance des entreprises, elles pourraient générer en outre des revenus intéressants pour les institutions de formation ou les offreurs de MOOCs privés.
- **Scénario C. Développement des MOOCs citoyens** : ces MOOCs ne s'inscrivant pas à priori dans l'offre de formation initiale et continue des institutions, sont développés spécifiquement pour répondre aux attentes d'un public qui souhaite se développer personnellement dans une perspective à plus ou moins long terme, sans attente de certification. La qualité pédagogique devra être adaptée aux besoins d'un public plus large. Des modèles économiques devront être créés pour trouver les sources de financement : utilisation des bénéfices apportés par les MOOCs des deux autres scénarios, partenariats avec le privé, soutien des politiques publiques.

Actuellement, ces scénarios coexistent déjà. En fonction des choix qui seront faits par les acteurs, certains scénarios pourraient prendre plus ou moins d'importance dans l'avenir, accentuant ainsi leurs impacts.

Cette étude préliminaire a mis en évidence que les MOOCs représentent bien une technologie sociale. En effet, ils annoncent le développement de nouvelles offres de formation tout au long de la vie et citoyennes (scénarios B et C) pouvant affecter le développement de la société en général et soulèvent trois sujets à controverse. En premier lieu, dans la mesure où la qualité et la diversité des MOOCs ne seraient pas contrôlées, leur potentiel d'ouverture au bénéfice du plus grand nombre ne pourrait se réaliser, renforçant ainsi la fracture numérique et sociale. Deuxièmement, l'intervention d'intermédiaires fournisseurs de plateformes impacte la protection des données et la diversité des offres de cours, octroyant à ces plateformes un potentiel pouvoir de décision. Enfin, troisièmement, l'intervention des offreurs de cours privés nécessite une adaptation des mesures en matière d'assurance qualité.

Ces trois questions dépassent les institutions en charge des différents niveaux de formation et devraient être adressées au Parlement et à l'administration. En effet, si les institutions de formation maîtrisent et maîtriseront dans l'avenir le développement de MOOCs intégrables dans la formation certifiante (scénario A), l'émergence des MOOCs pour le développement (scénario B) et la formation citoyenne (scénario C) développés tant par

les institutions de formation supérieure que par des offreurs privés tendrait à modifier rapidement le paysage parcellisé de la formation en Suisse et à redistribuer les responsabilités. En effet, des institutions n'œuvrant pas traditionnellement dans un domaine de formation professionnelle ou certifiante interviendront à ces niveaux : des entreprises pourraient offrir des formations certifiantes, et des universités des formations citoyennes en partenariat avec des sponsors privés. Cette ouverture et ce bouleversement du paysage de la formation supérieure devraient amener une transformation des organes de coordination actuels intégrant d'avantage formation supérieure, continuée, professionnelle et tout au long de la vie.

Dans cette perspective une étude TA interdisciplinaire se justifie. Des modalités concrètes de sa mise en œuvre sont présentées dans les recommandations de ce rapport.

Zusammenfassung

Diese Vorstudie wurde vom TA-SWISS-Leitungsausschuss in Auftrag gegeben, um die kontroversen Fragen einzugrenzen, die die zunehmende Nutzung von MOOCs in der Schweiz aufwirft. Ziel ist es, unter Berücksichtigung der Unabhängigkeit der Hochschulinstitutionen und der dezentralen Organisation des Bildungswesens in der Schweiz die Risiken und Chancen von MOOCs als soziale Technologie² abzuklären und herauszuarbeiten, welche Akteure an der Entwicklung von MOOCs beteiligt sind.

Der vorliegende Bericht zeigt auf, welche **Bedingungen bei der Entstehung und der Entwicklung dieses Phänomens eine Rolle spielen**. Diese ergeben sich aus den Zielen und Strategien der beteiligten Akteure: Hochschulinstitutionen, Anbieter technopädagogischer Dienstleistungen (MOOC-Plattformen) sowie der Nutzniesser, zu denen auch die Studierenden zählen. Zudem verdeutlicht er **die positiven und negativen Auswirkungen, die in Zusammenhang mit der Entwicklung von MOOCs stehen**:

- **Beitrag zu Bildung und Ausbildung in der Schweiz und/oder im Ausland:** Der Bericht attestiert den MOOCs ein nicht von der Hand zu weisendes Potenzial, da sie einen in der Schweiz bislang nicht gedeckten Bedarf im Bereich der Ausbildung der breiten Bevölkerung sowie beim lebenslangen Lernen befriedigen. Im Ausland können sie zudem einen Beitrag zur Entwicklung von Ländern leisten, in denen ein Mangel an Bildungsressourcen herrscht. Diese Potenziale können jedoch nur verwirklicht werden, wenn gewisse Bedingungen bezüglich Vielfalt, Qualität und Datenschutz erfüllt sind.
- **Akademische und kulturelle Vielfalt:** MOOCs haben das Potenzial, die Exzellenz der Ausbildung in der Schweiz auf internationaler Ebene sichtbar zu machen. Diesbezüglich müsste allerdings eine Entwicklungsstrategie ausgearbeitet werden. Dabei gilt es einerseits die akademische Vielfalt zu beachten, um die Sichtbarkeit aller Disziplinen zu fördern. Auf der anderen Seite muss auch die kulturelle Vielfalt der Schweiz gefördert werden, um die Berücksichtigung aller Landessprachen zu sichern.
- **Pädagogische Qualität:** Damit möglichst viele Menschen von MOOCs profitieren können, muss die pädagogische Qualität sichergestellt werden, um die Zugänglichkeit zu verbessern. Wird die pädagogische Qualität nicht den Bedürfnissen angepasst, besteht die Gefahr, digitale und soziale Gräben weiter zu vertiefen;

² Eines der Studienobjekte von TA-SWISS. Unter sozialen Technologien versteht man eine Gesamtheit von Dienstleistungen und Technologien, die gezielt eingesetzt werden, um soziale Entwicklungs-, Planungs- und Organisationsprobleme zu lösen (Maasen & Merz, 2006), und die somit einen potenziellen positiven oder negativen Einfluss auf die Gesellschaft im Allgemeinen, die Menschen, ihr Wohlbefinden, ihre Entwicklung, ihre Arbeit, ihre Freiheit haben.

- **Sichtbarkeit der schweizerischen Forschung und des schweizerischen Bildungswesens:** Die Entwicklung von MOOCs zur weltweiten Nutzung steigert die Sichtbarkeit der Forschung und des Bildungswesens in der Schweiz. Da MOOCs jedoch auch von privaten Anbietern auf Plattformen angeboten werden, die von denjenigen der Hochschulinstitutionen kaum zu unterscheiden sind, könnte es den Nutzern ohne ein spezifisches Qualitätssicherungssystem schwer fallen, sich mit den verschiedenen Bildungsangeboten zurechtzufinden.
- **Ethik und Datenschutz:** Die Nutzung der persönlichen Daten der MOOC-Teilnehmer ist für die fortlaufende Verbesserung der Kursqualität von offensichtlichem Interesse. Aus datenschützerischer Sicht hingegen stellt sie ein Risiko dar. Oft werden diese Daten nämlich von zwischengeschalteten Anbietern technopädagogischer Dienstleistungen gesammelt, die ihren Sitz oft in den USA haben und somit nicht den in der Schweiz geltenden Datenschutzbestimmungen unterliegen.
- **Neue Wirtschaftsmodelle:** Es entstehen neue Wirtschaftsmodelle, die die kostenlose Teilnahme an MOOCs ermöglichen sollen: Zertifizierung gegen Zahlung, Kauf zusätzlicher Dienste, Sponsoring, Zusammenarbeit verschiedener Institutionen. Hier besteht das Risiko, dass Plattformanbieter ihr Angebot auf die am stärksten nachgefragten und in Bezug auf die kostenpflichtige Zertifizierung rentabelsten MOOCs beschränken, was zu einer Verarmung des Kursangebots führen würde.
- **Unsicherheit und Kontrollverlust:** Das Phänomen MOOC entwickelt sich in einer Zeit rasanter Umbrüche, die sowohl für die Bildungsinstitutionen als auch für die Bevölkerung Instabilität und Unsicherheit bedeuten. Ein besseres Verständnis des Phänomens erscheint daher notwendig, um eine Strategie ausarbeiten zu können, die den in der Schweiz im Bereich der Ausbildung angestrebten Ziele gerecht wird.

Anhand der unterschiedlichen Dynamik dreier zukunftsorientierter Szenarien lassen sich mögliche Auswirkungen der Entwicklung veranschaulichen:

- **Szenario A. Entwicklung von MOOCs für die zertifizierte Ausbildung:** Diese MOOCs werden von den Bildungseinrichtungen im Rahmen ihres bisherigen und fortlaufenden Ausbildungsprogramms angeboten und erfüllen die Bedürfnisse eines Zielpublikums, das eine zertifizierte Ausbildung für seine Berufslaufbahn absolvieren möchte. Sie betreffen also eher die höhere Ausbildung. Da diese Art von MOOCs eine neue Einnahmequelle darstellen, würden sie auf dem Markt wohl am stärksten nachgefragt und daher prioritär entwickelt. Darunter würde das Bedürfnis nach Ausbildung einer breiteren Bevölkerung in der Schweiz und im Ausland leiden, was zu einer weiteren Vertiefung bereits bestehender digitaler und sozialer Gräben führen würde.
- **Szenario B. Entwicklung von MOOCs für die persönliche und berufliche Weiterentwicklung:** Diese MOOCs, die von den Bildungsinstitutionen im Rahmen ihres bisherigen und fortlaufenden Ausbildungsprogramms angeboten werden, entsprechen den Bedürfnissen eines Zielpublikums, das sich mittel- bis langfristig persönlich oder beruflich weiterentwickeln möchte, ohne dafür eine Zertifizierung zu erlangen. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieses Publikum potenziell breiter ist als das an zertifizierten Ausbildungen interessierte (Maturanden, die ihre Fachrichtung wählen möchten, Hochschulabsolventen, die ein Thema auf informelle Art und Weise wiederholen oder vertiefen möchten usw.). Die pädagogische Qualität müsste den Bedürfnissen dieses Publikums angepasst werden. Falls auch von Unternehmensseite eine Nachfrage nach solchen Ausbildungen besteht, so könnten sie für Bildungseinrichtungen und private MOOC-Anbieter zudem eine interessante Einnahmequelle darstellen.
- **Szenario C. Entwicklung von MOOCs für die breite Bevölkerung:** Diese MOOCs, die zunächst nicht Teil des bisherigen und fortlaufenden Ausbildungsangebotes der Bildungsinstitutionen sind, werden für den spezifischen Zweck entwickelt, einem Zielpublikum entgegenzukommen, das sich mittel- bis langfristig persönlich weiterentwickeln möchte, ohne dafür ein Zertifikat zu erlangen. Die

pädagogische Qualität müsste also den Bedürfnissen eines breiteren Publikums angepasst werden. Zudem müssten Wirtschaftsmodelle entwickelt werden, die es erlauben, entsprechende Finanzquellen zu finden: z. B. Nutzung der Erlöse aus den beiden anderen MOOC-Szenarien, Partnerschaften mit dem Privatsektor, Unterstützung durch die öffentliche Hand.

Derzeit entwickeln sich diese drei Szenarien nebeneinander. Sie werden, je nachdem, wie sich die Entscheidungen der betroffenen Akteure auswirken, an Bedeutung gewinnen oder verlieren.

Die Vorstudie bestätigt, dass MOOCs tatsächlich als soziale Technologie betrachtet werden können, da sie, sowohl im Bereich des lebenslangen Lernens als auch im Bereich der Ausbildung für eine breite Bevölkerung neue Bildungsangebote ermöglichen (Szenarien B und C). Sie können damit die Entwicklung der Gesellschaft im Allgemeinen beeinflussen und werfen zumindest drei kontroverse Fragen auf. Zunächst einmal besteht die Gefahr einer Vertiefung von digitalen und sozialen Gräben, falls es nicht gelingt, das Öffnungspotenzial der MOOCs durch die Gewährleistung der Qualität und Vielfalt des Angebotes zu verwirklichen. Das zweite Risiko stellen die zwischengeschalteten Plattformanbieter dar, welche die Vielfalt des Kursangebotes und den Datenschutz beeinträchtigen können und denen damit eine potenzielle Entscheidungsmacht zufällt. Das dritte Risiko stellt die Präsenz privater Kursanbieter dar; sie macht umfassende Massnahmen zur Qualitätssicherung notwendig.

Diese drei kontroversen Fragen übersteigen den Einflussbereich der für die verschiedenen Ausbildungsniveaus zuständigen Bildungseinrichtungen. Sie müssen deshalb dem Parlament und den Bundesbehörden vorgelegt werden. Die Entwicklung von MOOCs für die zertifizierte Ausbildung (Szenario A) kann, wie heute bereits der Fall, auch in Zukunft den höheren Bildungsinstitutionen überlassen werden. MOOCs zur persönlichen und beruflichen Entwicklung (Szenario B) und für die breite Bevölkerung (Szenario C), ob von Hochschuleinrichtungen oder von privaten Anbietern bereitgestellt, würden das zergliederte Bildungswesen in der Schweiz hingegen rasch verändern und heute geltende Zuständigkeiten umverteilen. So würden beispielsweise plötzlich Institutionen aktiv, die bisher nicht im Bereich der beruflichen oder zertifizierten Ausbildung tätig waren: so könnten Unternehmen zertifizierte Ausbildungen anbieten oder Universitäten in Zusammenarbeit mit privaten Sponsoren Ausbildungen für die breite Bevölkerung. Diese Öffnung und Umwälzung der Hochschullandschaft dürfte sich auch auf die heute bestehenden Koordinationsorgane auswirken und die Bereiche Hochschule, Weiterbildung, Berufsausbildung und lebenslanges Lernen stärker integrieren

Aus dieser Perspektive lässt sich die Durchführung einer interdisziplinären TA-Studie begründen. Die konkreten Umsetzungsmodalitäten werden in den Empfehlungen dieses Berichts vorgestellt.

1 Introduction

La mise au concours parue en 2014 pose le cadre de cette étude :

« Le Comité directeur de TA-SWISS a débattu à plusieurs reprises la pertinence de lancer un projet sur les MOOCs. Bien que la question ait suscité un intérêt certain de la part de ses membres, les enjeux semblent davantage d'ordre académiques et pédagogiques que politiques et, au vu de l'indépendance des institutions de l'enseignement supérieur et de l'organisation décentralisée du système éducatif en Suisse, il a été difficile d'établir les questions controversées concernant plus particulièrement des acteurs tels que le Parlement ou l'administration. Par ailleurs, il est ressorti des discussions que le phénomène des MOOCs est complexe, et qu'il s'intègre dans une pensée plus générale sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement.

Au vu de la difficulté d'appréhender la spécificité des MOOCs pour TA-SWISS, le comité directeur a décidé de lancer une étude préliminaire destinée à mieux comprendre les MOOC dans le contexte actuel de l'enseignement supérieur, et de définir, le cas échéant, les objets et questions pour lesquels TA-SWISS pourrait fournir une aide à la décision. »

Dans ce contexte, les buts de ce mandat sont :

- Questionner la pertinence d'une étude interdisciplinaire TA :
 - Radiographier les MOOCs, développement actuel et à venir ;
 - Analyser les enjeux futurs positifs et négatifs pour la formation supérieure et continue ;
 - Identifier les développements qui méritent d'être objets de recherche ultérieure ;
- Montrer comment une étude TA peut être réalisée et sous quelles conditions.

Pour atteindre ces buts, il s'agissait de répondre à plusieurs questions. Nous les reprenons dans le tableau ci-dessous en indiquant les sections de ce rapport qui y répondent.

1. Quelle est l'ampleur réelle actuelle du phénomène MOOC en Suisse et dans le monde, quelles en sont les principales caractéristiques ?	2 Qu'est-ce qu'un MOOC ? 4.1 Etat des lieux
2. Quelle est l'ampleur à venir du phénomène MOOC en Suisse et dans le monde ?	4.1 Etat des lieux 0 Scénarios
3. Qui sont les acteurs impliqués et quelles sont leurs motivations ?	3.1 Etat des lieux 4.2 Variables relatives aux conditions de l'offre et de son développement
4. Quelle incidence (positive/négative) sur le paysage de la formation en Suisse ?	4.3 Variables relatives aux impacts de développement de l'offre 0 Scénarios 5 Synthèse chances et risques TA
5. Comment intégrer officiellement les MOOCs dans le système actuel ?	0 Scénarios 0 Recommandations
6. Quel est le rôle du politique face aux MOOCs ? Le cadre réglementaire doit-il être adapté et/ ou complété ? D'autres aspects doivent-ils être pris en considération ?	4.3 Variables relatives aux impacts de développement de l'offre 5 Synthèse des risques et chances 0 Recommandations

Les perspectives liées à une future étude TA sont décrites dans les recommandations (point 0).

En réalisant cette étude exploratoire, leurs auteurs ont répondu au mandat de TA-SWISS. Dans cette perspective, ils ne défendent pas leurs opinions et intérêts personnels.

2 Qu'est-ce qu'un MOOC ?

2.1 Un acronyme

Pour comprendre ce qu'est un MOOC en 2015, commençons par en décrypter l'acronyme.

Massive : car ce type de cours s'adresse potentiellement à plus de participants que s'il était donné au sein d'une institution d'enseignement supérieure. Le terme « *massive* » représente le grand nombre de personnes qui décident de s'y inscrire effectivement. Ainsi le premier MOOC de l'EPFL de Martin Odersky sur SCALA a rassemblé 50 000 personnes lors de sa 1^e mise en ligne. Le sens de l'inscription de ces participants (et non pas étudiants) doit être interprété différemment que pour un cours traditionnel : il s'agit de distinguer ceux qui s'inscrivent mais ne participent pas du tout ou vont chercher uniquement ce qui les intéresse, ceux qui arrêtent en cours de route, ceux qui suivent le cours jusqu'au bout et enfin ceux qui le réussissent en obtenant un certificat.

Open : car il est ouvert à tous, sans conditions d'accès imposées. Il peut toucher n'importe quel domaine et peut potentiellement s'adresser à tous. La philosophie du MOOC est de mettre à disposition tous les savoirs, sans frontières géographiques ou sociales. Cela ne signifie pas nécessairement qu'il a été conçu pour s'adresser à tous.

L'expression « *Open* » signifie également que les MOOCs se situent dans le prolongement du développement des Ressources éducatives libres (REL ou OER en anglais : *Open Educational Resources*). Celles-ci sont définies comme des « *documents numérisés proposés gratuitement et librement aux enseignants, aux étudiants et aux apprenants autonomes en vue d'une utilisation répétée à des fins d'enseignement, d'apprentissage et de recherche* » (IMHE-Info, 2007). Elles comprennent essentiellement les contenus d'apprentissage (supports pédagogiques de type manuel diffusés au format pdf, vidéos, etc.). Des institutions comme le MIT ou Stanford se sont dès 1996, emparées des possibilités de communication de leurs cours par vidéo (Cooper & Sahami, 2013). Les licences Creative Commons proposées par le MIT consacraient cette ouverture des grandes universités (Daniel, 2012). Cependant, certains MOOCs sont de type REL et donc permettent la réutilisation de leurs ressources et d'autres non.

Online : car tous les éléments du cours sont organisés en ligne, à la fois les contenus, les activités, les interactions et les évaluations.

Course : car il s'agit bien d'un cours, avec sa scénarisation : début/fin, rythme adaptable, contenu, exercices, évaluations. Il se distingue en cela de la plupart des *Open Educational Resources* qui sont des ressources mises en ligne sans proposition de démarche d'enseignement, que ce soit sous la forme de thématiques à aborder dans un certain ordre ou d'activités à réaliser.

Nous verrons dans la suite de ce rapport que ces descripteurs relativement communs, non seulement génèrent des réalités bien différentes mais sont appelés à évoluer très rapidement dans l'avenir.

2.2 Plus qu'un espace d'information, un espace de formation

Le développement des MOOCs s'inscrit dans une convergence entre l'évolution de la formation à distance et de l'usage des Ressources éducatives libres, dans l'enseignement supérieur. On peut le considérer comme

« une nouvelle saveur de la formation à distance », tirant parti des développements des technologies et de leurs usages, et répondant à de nouveaux besoins de formation.

A l'occasion de cette étude exploratoire, nous avons eu l'occasion de constater les confusions qui entourent ces nouveaux cours s'inscrivant dans le cadre du eLearning. Ils sont considérés, même par des personnes qui gravitent dans le champ de la formation, comme des sortes d'encyclopédies ou de manuels d'enseignement. Cette représentation a probablement à voir avec l'expérience que ces personnes ont eue à l'université quand elles écoutaient un enseignant donnant son cours face à un auditoire. Cela est sans doute aussi lié à l'usage qu'en ont beaucoup d'utilisateurs, qui viennent y chercher une ressource précise pour rafraîchir ou approfondir leurs connaissances.

Pour mieux comprendre ce qu'ils offrent concrètement aux utilisateurs, examinons les fonctions qui permettent de caractériser un dispositif permettant d'apprendre, et en particulier à distance (Peraya, Charlier, & Deschryver, 2014). Il s'agit des fonctions d'/de:

- **Information** (contenu à traiter, textuel, vidéo, etc.) : les contenus classiques à distance sont les documents textuels de type PDF ou html. Dans les MOOCs, on trouve aussi des vidéos, des simulations, etc.
- **Production** (individuelle et/ou collective) : renvoie aux activités individuelles ou collectives portant sur les informations qui sont proposées aux apprenants. Dans les xMOOCs, qualifiés de transmissifs, c'est l'activité individuelle qui est privilégiée. Cependant, les cMOOCs qualifiés de connectivistes privilégient les interactions entre les participants (voir au point 2.3 la distinction entre xMOOC et cMOOC).
- **Gestion** (acteurs, activités, objets) : renvoie globalement à la gestion de la scénarisation du dispositif (début/fin, rythme des activités, qui fait quoi). C'est une dimension importante qui différencie un dispositif de formation comme un MOOC d'un dispositif d'information comme une encyclopédie en ligne. Une scénarisation est proposée. Libre bien entendu à l'utilisateur de la suivre : on voit ainsi que certains participants aux MOOCs s'y inscrivent pour aller y chercher des informations précises, sans suivre le scénario proposé : ils utilisent donc principalement la fonction information du dispositif.
- **Soutien et accompagnement** de l'apprentissage : comprend les modalités de soutien à la construction de connaissances (pour traiter une information, pour réaliser une activité), à l'engagement des apprenants (notamment par la présence sociale) et à la réflexion sur son apprentissage. Ce soutien peut se faire par des ressources adaptées (exemple : guides méthodologiques) voire par un accompagnement humain (tutorat). Dans les MOOCs, l'accompagnement humain va représenter un enjeu important étant donné la masse des participants. Certains MOOCs proposent déjà un accompagnement humain de type tutorat contre paiement. D'autres réfléchissent à des solutions de soutien par les pairs ou à des activités mobilisant à la fois un grand groupe et des activités supportées par des environnements informatisés tels les jeux sérieux (communautés de joueurs).
- **Awareness** (mettre en évidence des signes de la présence d'autres participants) : via par exemple des fonctionnalités permettant de voir qui est connecté au même moment afin de pouvoir discuter avec lui si on le souhaite. C'est une fonction peu développée dans les xMOOCs traditionnels (vs connectivistes), même si des signes de présence par les interventions des autres participants dans les forums peuvent apparaître (qui a écrit et à quel moment).
- **Interaction sociale** (communiquer, collaborer, partager) : via des forums, des chats, etc. Les MOOCs offrent un potentiel d'interactions entre enseignants et participants ainsi qu'entre participants, pour construire ensemble les connaissances. Cependant, étant donné la masse des participants inscrits, cela demande une scénarisation et une adaptation des plateformes permettant une personnalisation. Les xMOOCs standards prennent peu en compte cette dimension. A l'inverse, les interactions sociales constituent le fondement du modèle pédagogique des cMOOCs.

- **Émergence de l'activité réflexive** : il s'agit de mettre en place les conditions pour qu'une activité de réflexion sur l'expérience d'apprentissage de l'individu ou du groupe ait lieu. Ce faisant on vise à améliorer l'efficacité des apprentissages et de favoriser leur transfert. Cette activité se réalise souvent grâce au soutien et à l'accompagnement des pairs ou des tuteurs.
- **Evaluation** : comprend toutes les activités qui permettent d'évaluer les résultats de l'apprentissage, soit par l'apprenant lui-même, soit par le dispositif, soit par l'enseignant. Dans un xMOOC, on trouvera plutôt des formes d'évaluation réalisées par le dispositif, à l'aide de tests de type QCM (Questionnaire à Choix Multiple). Par ailleurs, aujourd'hui la technologie existe pour fournir des certifications valides (systèmes de vérification d'examen en ligne).

Pour comprendre les potentialités des MOOCs relativement à d'autres types de dispositifs permettant d'apprendre à distance, nous avons repris dans le tableau ci-dessous quelques exemples de dispositifs et les fonctions qu'ils prennent le plus souvent en charge.

Dispositifs	Fonction(s) prises en charge par le dispositif
Encyclopédie en ligne, ebook	Fonction d' information
Dispositif de formation à distance (EAD)	Prend en charge toutes ou la majorité de ces fonctions par contrat didactique
MOOC	Peut potentiellement prendre en charge toutes les fonctions , plus ou moins en fonction de la manière dont il a été conçu, ce qui conditionnera sa qualité et son succès. La fonction d'interaction sociale va demander un effort important de conception. La fonction d'accompagnement humain de l'apprentissage (par un tuteur) n'est a priori pas prévue dans les versions gratuites des xMOOCs .

Ainsi, ce qui caractérise un MOOC est la diversité de ses potentialités. Il est donc impossible tant pour un offreur de formation que pour ses bénéficiaires de se satisfaire de cet acronyme pour l'appréhender entièrement. Des précisions doivent être apportées en matière de stratégies, de publics visés, de qualité pédagogique, de modèle économique, etc.

2.3 MOOC, des réalités très différentes ?

Le premier dispositif pouvant être qualifié de MOOC car ouvert, en ligne et s'adressant à une large audience est canadien et date de 2008 (Connectivism and Connective Knowledge, de George Siemens et Stephen Downes). Il est fondé sur une approche pédagogique connectiviste (on parle ainsi de cMOOC)³. C'est en 2011 que le phénomène explose avec le premier xMOOC basé sur une approche transmissive traditionnelle, celui sur l'intelligence artificielle de Sebastian Thrun de Stanford : 160 000 inscrits, 20 000 suivent l'ensemble du cours et 364 obtiennent la note maximale, aucun n'étant étudiant de Stanford (Pomerol, Epelboin, & Thoury, 2014). S.Thrun crée Udacity, 1^{er} plateforme informatique assurant l'hébergement et la diffusion de MOOCs et quelques mois plus tard apparaîtront d'autres plateformes comme COURSERA et ensuite edX.

La majorité des MOOCs aujourd'hui sont fondés sur une approche de type xMOOC, c'est-à-dire de transmission de savoir par un ou plusieurs enseignants. Le xMOOC est composé le plus souvent de 6 à 12

³ Les MOOCs sont généralement catégorisés selon un continuum opposant deux types d'approches pédagogiques distinctes. Les xMOOCs sont des cours dont le curriculum et sa mise en œuvre ont été définis par les concepteurs experts : l'approche est considérée comme transmissive. Dans les cMOOCs, l'approche est connectiviste, les apprenants participant à la création du contenu et de la structure du cours. Le curriculum n'est donc pas défini complètement avant l'interaction avec les apprenants. Un certain nombre de MOOCs constituent également des variantes hybrides combinant des éléments des deux approches (BOOC, DOOC, LOOC, MOOR, SPOC, SMOC, etc.). (Chauhan, 2014)

séances découpées en séquences au cours desquelles il s'agit de prendre connaissance de contenus vidéos (10 min. max. par séquence), de réaliser des lectures et des activités (répondre à des questions dans un forum, faire des exercices, etc.). Pour une séance, on peut compter au total 1h de vidéo et 3 à 4h pour réaliser les exercices et les lectures (Pomerol, et al., 2014). Le cMOOC par contre est fondé plutôt sur une démarche participative : chaque participant suit sa propre démarche d'apprentissage, choisit et traite le contenu qui correspond à ses besoins et objectifs, échange avec ses pairs et publie ses propres conclusions. L'enjeu est dans l'échange qui permet la production de nouvelles informations. Cette approche rejoint la vision du logiciel libre de type WIKI. Dans ce type de cours, l'enseignant ne transmet pas un savoir mais facilite les échanges entre les participants autour d'un savoir. Il existe aussi des MOOCs qui alternent des phases transmissives (sélection et diffusion des ressources par les enseignants) et des phases connectivistes (construction de contenu par les participants).

Le cMOOC toucherait de nombreux aspects de l'enseignement : la nature de la connaissance, le rôle des étudiants et de l'enseignant, la gestion de la création de contenu par les utilisateurs (excès, pertinence) (Knox, 2014) et les modes d'évaluation. Au contraire, les xMOOCs reprennent les caractéristiques d'un enseignement transmissif traditionnel et bouleversent peu ces aspects. Ainsi, une étude comparant 77 MOOCs montre que la plupart contreviennent aux principes de base d'une instruction de qualité (Merrill, 2002). Les étudiants peuvent travailler à leur propre rythme (individualisation) mais la formation n'est pas personnalisée, ni centrée sur l'apprenant, ne tient pas compte de leurs formations antérieures et de leurs objectifs. Ainsi, pour le moment les MOOCs cristallisent les modes traditionnels de formation dominants dans les universités campus (Margaryan, Bianco, & Littlejohn, 2015).

Cela dit, la situation change très vite et des initiatives, comme celle de l'Open University qui vise à développer des MOOCs selon une ingénierie pédagogique de qualité, pourraient faire des émules, de même les recherches sur l'évaluation par les pairs et sur la personnalisation (Henri & Jézégou, 2015) pourraient permettre de mettre en place dans les xMOOCs des évaluations des apprentissages adaptées (Piech et al., 2013).

On le voit, le sigle MOOC recouvre des réalités très différentes. Des chercheurs français (Rosselle, Caron, & Heutte, 2014) ont commencé à réfléchir à une typologie qui permettrait de les différencier, en s'appuyant sur une typologie construite pour les dispositifs hybrides de formation⁴ (Deschryver & Charlier, 2014), et présentant six configurations différentes.

2.4 De nouveaux intermédiaires pour les institutions de la formation supérieure

Le développement des MOOCs a atteint son apogée en 2012 (Cisel & Bruillard, 2012; Grover, Franz, Schneider, & Pea, 2013) avec l'arrivée des principaux fournisseurs de plateformes (Coursera, Udacity, edX) associés aux meilleures universités américaines (Stanford U., MIT, Harvard, etc.). Des collaborations ont vu le jour avec d'autres grands groupes technologiques comme par exemple le partenariat entre edX et Google pour la création de Open edX, logiciel permettant une installation « maison » de edX. C'est ce logiciel que la France a choisi pour des raisons de protection des contenus et de la confidentialité des données produites par les participants et de politique éditoriale ouverte (choix d'une licence Créative Commons) pour installer sa propre plateforme de MOOCs, France Université Numérique. Il existe également une plateforme européenne,

⁴ Un dispositif hybride de formation est porteur d'un potentiel d'innovation pédagogique particulier (Paquelin, 2009), lié aux dispositifs technologiques qu'il intègre. Ce potentiel, qui peut être exploité selon plusieurs modalités, s'exprime à travers la manière dont les acteurs du dispositif tirent parti de dimensions innovantes, notamment par la mise à distance de fonctions génériques (Charlier *et al.*, 2006). L'actualisation de ces dimensions innovantes est influencée par les rôles explicitement accordés par l'enseignant, dans la conception et la mise en œuvre du processus d'apprentissage, aux différents acteurs du dispositif, ainsi qu'aux dispositifs technologiques, appréhendés en termes de médiatisation et de médiations (Pera, 2010). Aussi un dispositif hybride reflète-t-il les choix de ses concepteurs, relativement à leurs représentations de l'apprentissage et de l'enseignement, du contrôle et de l'ouverture du dispositif de formation (Jézégou, 2008), de l'organisation de l'espace et du temps, ainsi que du rôle joué par les médias dans le processus. (Pera, Charlier, Deschryver, 2014, p.28)

financée par l'Europe, OpenupEd, qui comporte 160 cours et 11 pays partenaires⁵. D'autres pays développés ont lancé leur propre plateforme de MOOCs : FutureLearn au Royaume-Uni, IVERSITY en Allemagne, JMOOC au Japon, Open2Study en Australie et CnMooc en Chine. Dans le monde, on compte plus de 20 fournisseurs de plateformes. En ce qui concerne les pays en développement comme les pays africains, même si un engouement est également observé, il reste des problèmes technologiques à régler pour y avoir accès (réseau, bande passante, équipement), du moins quand ils sont créés dans des pays ne rencontrant pas ces problèmes⁶. Ainsi, l'Université Virtuelle Africaine⁷ a commencé à développer des MOOCs. On voit aussi le développement de partenariats (auf.org et RESCIF par exemple) pour soutenir le développement endogène ou collaboratif des MOOCs.

Quels services ces plateformes fournissent-elles aux institutions de formation supérieure ? Comment se différencient-elles ?

Les quelques critères cités pour classer les plateformes sont : les domaines couverts, la qualité des établissements partenaires et leur rayonnement international, la fiabilité des interfaces pour gérer une masse importante de participants (par exemple : edX pourrait gérer jusqu'à 300.000 participants par classe contre 10.000 pour MOODLE)⁸, la qualité des *learning analytics* fournis, la gestion de la propriété intellectuelle et les langues prises en charge.

On peut également différencier ces plateformes par leur statut, certaines étant des entreprises de statut privé (Coursera, Udacity, FutureLearn), d'autres étant des associations sans but lucratif (edX, FUN) et donc aussi par les modèles économiques associés.

Par ailleurs, un certain nombre de plateformes choisissent les institutions dont elles acceptent de diffuser les cours, selon différents critères (notoriété par exemple)⁹.

Elles peuvent être amenées à conseiller les institutions sur les cours à développer selon leur potentialité de succès (s'il y a déjà d'autres cours sur le même sujet, selon les attentes du marché), encourager des institutions à collaborer quand il y a des contenus similaires ou à postposer l'ouverture voire à refuser certains MOOCs qui ne seraient pas en accord avec la stratégie annoncée initialement par l'institution (Coursera). Elles sont toutes favorables au développement de formations plus longues articulées autour de séries de MOOCs et les encouragent, soit au sein d'une université, soit entre plusieurs institutions. Par contre, elles sont moins enthousiastes pour le partage de cours entre plateformes.

En termes de support au développement des cours, elles peuvent soit organiser des formations à la demande, fournissent généralement des recommandations pour le design voire vont jusqu'à fournir une équipe de développement (ex : FutureLearn).

La répartition des bénéfices générés par les certificats octroyés aux participants contre paiement, dépend du montant payé au titre de droit d'entrée comme partenaire (50-50 chez Coursera et Iversity ; répartition des bénéfices variable chez edX selon le type de partenariat ; majorité des revenus pour la plateforme Futurelearn car l'accès en est gratuit à l'inverse de FUN (France Université Numérique) qui se contente du paiement à l'entrée et laisse la majorité des revenus des cours aux institutions). Les plateformes commencent à envisager des modèles de vente des cours entre les institutions.

Les MOOCs consacrent l'apparition et le développement de nouveaux acteurs dans le monde de la formation : les plateformes les hébergeant agissent désormais comme des intermédiaires obligés. En effet, très peu s'en

⁵ <http://www.openuped.eu/>

⁶ <http://www.franceinfo.fr/emission/question-d-education/2013-2014/question-d-education-11-07-2014-07-11-2014-11-45>

⁷ <http://www.avu.org/>

⁸ <http://www.edtechmagazine.com/higher/article/2014/02/comparison-five-free-mooc-platforms-educators>

⁹ Les éléments qui suivent sont issus d'une session de la conférence eMOOCs 2015 au cours de laquelle des représentants des plateformes Coursera, edX, FutureLearn, FUN, Iversity répondaient à des questions relatives à leurs rapports avec les institutions.

affranchissent¹⁰. Quelles questions le passage par ces intermédiaires soulève-t-il ? Pour qui ? Et qui devrait le contrôler ?

2.5 Les MOOCs, une technologie sociale ?

Le concept de technologie sociale est défini par Maasen et Merz (2006) comme :

«L'utilisation ciblée (et régulière) de moyens effectifs en vue de résoudre des problèmes sociaux de développement, de planification et d'organisation de manière analogue aux processus utilisés dans la technologie physique. Selon le but et la structure du système, les moyens mis en œuvre peuvent être simples ou complexes. Exemples: pilotage de la performance sociale et mesures d'incitation au sein de l'entreprise, entraînement systématique de la parole (...) dans une formation, gestion scientifique, organisation de réseaux de communication pour des groupes cibles, influence d'une population par les mass média » (Lüdtke 1994). Cette définition montre la voie en la matière. Elle recherche le pilotage méthodique d'individus et de groupes dans des domaines importants de la société, notamment en matière de travail et de politique. Du point de vue conceptuel, elle nécessite cependant d'être intégrée dans le concept plus large de « régime du savoir socio-technique ». (Ibid, p.46)

Selon nous, le MOOC correspond à une technologie sociale associée au développement aux conséquences imprévisibles d'une société du savoir : « société du risque » (Ibid, p. 10). En effet, indépendamment des approches pédagogiques diverses qui différencient des types de MOOCs (cMOOCs et xMOOCs), il s'agit d'utiliser les moyens de diffusion et de communication offerts par Internet en vue de poursuivre des objectifs divers selon les acteurs impliqués (diffuser des savoirs, faire connaître une institution de formation, résoudre des problèmes d'éducation d'un grand nombre d'étudiants partout dans le monde, etc.) en utilisant des moyens plus ou moins complexes (diffusion de capsules vidéos, animation de forums, proposition de Questionnaires à Choix Multiples, évaluations par les pairs, etc.).

En tant que technologie sociale, il est premièrement nécessaire de s'interroger « sur le régime socio-technique au sein duquel elle est apparue » (Ibid., p. 47) et donc sur leurs conditions et leurs conséquences matérielles, socioculturelles et subjectives : les conditions d'apparition en lien notamment avec les pratiques d'« Open Resources » initiées aux Etats-Unis avec le MIT et le développement d'Internet et des technologies mobiles partout dans le monde et les conséquences sur diverses catégories d'acteurs tels que les étudiants, le public d'apprenants en dehors des universités, les enseignants, les concepteurs de cours, les institutions de formation, les gouvernements, les financeurs et les employeurs.

Deuxièmement, en tant que technologie sociale, « il convient de garder une approche systémique » (Ibid., p. 47) et donc, dans le cas de l'enseignement supérieur, d'envisager les interactions de l'offre de MOOCs avec le profil des institutions productrices de tels dispositifs, leur contexte national et régional (les consortiums, par exemple), les apprenants visés dans et en dehors des institutions, les besoins des communautés distantes considérés ou ignorés (ceux des réfugiés par exemple), etc.

Finalement, en tant que technologie sociale, il s'agit également de considérer leurs « évolutions comme un processus ouvert » (Ibid., p. 47) : quelles sont, par exemple, dans le cas des MOOCs, les utilisations et les réutilisations des ressources, contenus, savoirs, connaissances, par qui et au bénéfice ou au détriment de qui ? Quels sont les modes de financement et leurs évolutions ? (MOOCs, Small Private Online Classrooms¹¹, etc.)

¹⁰ Deux exceptions, citées par nos informateurs sont ceux de l'Université Laval et de la Télé-Université au Québec qui ont développé leur propre plateforme.

¹¹ Offre de cours limitée à un plus petit nombre de participant-e-s payants et bénéficiant d'un accompagnement et d'une certification (Source orale, S. Earp, HarvardX, Entretiens Jacques cartier, Ottawa, Octobre, 2014).

Comment et en fonction de quels processus décisionnels les MOOCs seront-ils créés ? (pour ce qui concerne les concepteurs, à l'occasion de MOOC Camps¹², par exemple)

Il s'agit également de considérer les rationalités associées à cette nouvelle technologie sociale : les « stratégies de légitimation (par ex. recherche d'acceptation), les stratégies de mise en œuvre (par ex. procédures de législation) et les stratégies de qualification (par ex. modes d'emploi et règlements d'instruction)» (*Ibid.*, p. 14) appliquées diversement par les offreurs et les bénéficiaires des MOOCs dans le monde.

Enfin, il est indispensable de « prendre en considération les perspectives des sciences humaines et sociales » (*Ibid.*, p. 48) et, ici des avancées réalisées dans un domaine interdisciplinaire encore peu développé en Suisse mais très largement aux Etats-Unis et au Canada : la Technologie de l'Education et les résultats de recherche accumulés depuis près de soixante ans dans ce domaine (Charlier & Peraya, 2007). Ce domaine vise à analyser, concevoir, évaluer les ressources humaines et matérielles pour soutenir l'apprentissage humain. « Pour ce faire, il fait appel à différentes disciplines des sciences humaines : psychologie, pédagogie, sociologie, droit, économie, anthropologie, théories de la communication, informatique, etc. [...] Il ne s'agit pas de juxtaposer ces points de vue théoriques différents sur les mêmes objets empiriques et sur les mêmes pratiques mais bien de les intégrer pour constituer progressivement un corps commun de connaissances » (Charlier & Peraya, 2007, p.10). C'est ce corps commun qui pourra nous aider à étudier les MOOCs dans toute leur complexité technique, sociale, éthique, juridique et économique. Une conséquence de cette approche est la nécessité de travailler en équipe interdisciplinaire.

2.6 Synthèse

Les MOOCs peuvent représenter de nouveaux enjeux pour les institutions de formation supérieure, pour le public et pour la société en général :

- Comment la visibilité mondiale et l'ouverture des MOOCs agiront-ils sur la réputation des institutions et l'évolution de la qualité de l'enseignement ?
- Quels facteurs agiront-ils sur l'envergure et la nature du public touché ? Quels seront les impacts sur la formation des différents types de publics ?
- Quels seront les modèles de financement de ces MOOCs ? Dans quelle mesure le privé sera sollicité ? Quels seront les impacts de ces nouveaux modes de financement ?
- A quels défis le système sera confronté avec l'émergence des nouveaux intermédiaires que sont les fournisseurs de plateformes (protection des données, régulation des offres par le marché, etc.) ? Quels impacts auront-ils sur les offres de formation ?

Dans le cadre de cette étude préliminaire, on s'intéressera principalement aux MOOCs les plus développés actuellement (xMOOC) tout en sachant que d'autres approches peuvent se développer et prendre de l'ampleur dans l'avenir.

¹² « L'objectif de ces MOOCs Camps organisés par FUN depuis janvier est de développer, par équipes, des projets de MOOCs proposés par les participants. Plus qu'une compétition à échelle locale et nationale (et désormais internationale), le MOOC Camp est le rendez-vous de tous les « moocers » qui, gagnants ou perdants, sont là pour travailler à ce qui les anime le plus : l'innovation pédagogique. Une journée d'ébullition où chacun trouve son bonheur grâce aux techniques de brainstorming agiles de *Sense School*. » en ligne : <http://virchowvillerme.eu/2eme-mooc-camp-day-de-fun-le-centre-virchow-villerme-recoit-le-prix-du-public-de-paris/> Consté, le 4 Octobre 2014.

3 Méthode

La démarche suivie est résolument qualitative et itérative, selon les principes décrits par Miles et Huberman (2003). Les étapes que nous envisageons s'inspirent de la méthode des scénarios. Il s'agit d'une méthode prospective visant à anticiper de manière globale pour éclairer et donner un sens à l'action. Les scénarios sont des jeux cohérents d'hypothèses conduisant d'une situation origine à une situation future (Godet, 2004). Ces scénarios sont composés de différentes combinaisons de variables.

Les variables identifiées et les scénarios sont basés sur les points de vue des experts consultés (voir liste en annexe 8.3) et sur la prise en compte de la littérature. Ainsi, en dehors des données factuelles (nombre de cours, etc.), les données traitées sont principalement subjectives, dans le sens où on traite des représentations des acteurs sur le phénomène étudié.

3.1 Phase 1 : variables centrales et scénarios exploratoires

Dans cette première phase de l'étude, il s'est agi d'identifier les variables centrales pouvant agir sur l'évolution des MOOCs en Suisse et à l'étranger et à partir de leur combinaison de proposer des scénarios prospectifs exploratoires. Nous avons décidé de nous aider des travaux de Rudolf Grünig, professeur à l'Université de Fribourg avec qui nous avons pu discuter de la méthodologie (Grünig & Kühn, 2014). Le contenu de ce rapport reste cependant de la seule responsabilité de ses auteurs.

Ainsi, nous avons identifié les variables essentielles relatives aux conditions d'émergence et aux effets des MOOCs dans une démarche exploratoire par entretien (+/- 1h) entre le 23.02 et 06.03.2015, auprès de 9 représentants des informateurs, présentant une diversité de points de vue sur le phénomène (voir liste en annexe 8.3) :

- Fournisseurs de MOOCs y compris les institutions suisses (n=6) : UNIGE, EPFL (n=2), OpenU (GB), FUN (France), Télé-Université (Canada) ;
- Organismes d'évaluation de la qualité de l'enseignement (n=2) : OAQ, European University Association ;
- Direction cantonale de formation d'adultes et formation professionnelle (n=1) : OFPC Genève.

Tenant compte du but de ce mandat n'exigeant pas d'analyse de contenu, les entretiens ont été directement synthétisés par l'interviewer sur base de l'enregistrement audio.

Les variables mises en évidence dans les entretiens ont été listées et catégorisées en variables relatives aux conditions de définition de l'offre de MOOCs et de son développement et en variables concernant leurs impacts positifs et négatifs potentiels. Pour générer les scénarios exploratoires, nous avons fait en sorte de réduire le nombre de variables relatives aux conditions d'émergence et de développement à deux ou trois au maximum en les rendant indépendantes. C'est à partir de ces variables que des premiers scénarios ont été construits.

L'analyse de la littérature et une veille sur le web ont été poursuivies. Deux étudiantes¹³ en Master en Sciences de l'Education ont été engagées pour y contribuer. Ces activités servent à alimenter et expliciter les scénarios construits et à compléter les réponses aux questions posées par le mandant.

3.2 Phase 2 : Validation

La phase 2 du projet a visé à valider à la fois les variables identifiées dans la phase 1 ainsi que les scénarios exploratoires générés. Dans le projet initial, nous avons prévu un questionnaire pour cette 2^e phase. Cependant, le phénomène des MOOCs étant encore assez nouveau pour un grand nombre d'acteurs de l'enseignement supérieur et en particulier en Suisse, nous avons opté pour les entretiens avec des

¹³ Fabiana Ghirlanda et Manon Dumas

représentants des informateurs qui nous ont été signalés lors de la phase 1. Ceci nous a permis également d'élargir notre prise de données concernant le développement des MOOCs en Suisse dans la majorité des universités qui sont en projet sur le sujet¹⁴. Les entretiens (+/- 1h) ont eu lieu entre le 11.05 et 03.07.2015, auprès de 10 représentants des informateurs, présentant une diversité de points de vue (voir liste en annexe 8.3) :

- Fournisseurs de MOOCs - universités suisses (n=5) : UniBA, ETH, UniZU, UNIL, USI ;
- Partenaires des universités suisses et experts (n=2) : Switch, FSFA ;
- Autres experts – chercheur en industries éducatives et expert en droit des technologies de l'information (n=2).

Comme pour la phase 1, les entretiens ont été directement synthétisés par l'interviewer sur base de l'enregistrement audio.

Une analyse catégorielle a été réalisée sur l'ensemble des entretiens (phase 1 et phase 2) à l'aide du logiciel Atlas.ti. Cette analyse nous a permis d'adapter les variables proposées en phase 1 (notamment remplacement ou précision de certains termes prêtant à confusion) et d'identifier de nouvelles variables. Elle nous a permis également de rassembler les données pour répondre aux questions relatives à l'état des lieux.

L'analyse de la littérature et la veille sur le web réalisées par deux étudiantes en Master en Sciences de l'Education nous a servi à alimenter et expliciter les scénarios construits et à répondre aux questions posées.

4 Résultats - Les MOOCs méritent-ils une étude TA ?

4.1 Etat des lieux

4.1.1 Ampleur actuelle et à venir du phénomène MOOC en Suisse et dans le monde

Les MOOCs constituent un phénomène à grande portée médiatique pour l'enseignement supérieur et la formation professionnelle, et ce dans le monde entier. Une étude de l'EADTU met en évidence que l'Europe serait plus engagée dans les développements à venir des MOOCs que les Etats-Unis (Jansen & Schuwer, 2015, p.11). Selon Jansen, les MOOCs seraient plus adaptés au système européen et l'Europe jouera un rôle significatif dans l'offre. « *MOOCs fit the European system better and as such Europe will play a significant role in the MOOC provision.* »¹⁵

Les nombres de cours comme de participants augmentent de jours en jours. Cependant, ce phénomène étant encore récent, il touche encore peu de personnes à l'échelle de la société, y compris en Suisse. Le public touché va dépendre par ailleurs du thème du MOOC, de la plateforme sur laquelle il est publié et de la langue utilisée (l'anglais ou une langue nationale).

En ce qui concerne la Suisse, le développement le plus remarquable s'observe à l'EPFL avec en 2015 un total de 50 MOOCs développés et un projet de développement de 10 à 15 MOOCs par an. Tous les cours de 1^e année devraient à terme être développés sous ce format, dans une perspective de classe inversée. En 2015, l'EPFL comptabilisait en mars un total de 800.000 inscrits dont près de 21.000 participants suisses et fin juin, on arrivait à 1 million d'inscrits issus de 23 pays différents. On comptait 60.000 africains.

En 2015, l'Université de Genève compte près de 20 cours et prévoit de poursuivre le développement. Les cinq premiers MOOCs avaient rassemblé 100.000 inscrits (Achard, 2014)¹⁶ : le cours à succès sur Calvin a rassemblé 10.000 inscrits, dont 10% (1000) venant de suisse et 90% du monde entier.

¹⁴ Avec la collaboration de Joris Felder pour les entretiens en allemand.

¹⁵ Intervention lors de eMOOCs 2015 <http://www.emooocs2015.eu/>

¹⁶ Emission Babylone de la RTS du 22.09.14 : <http://avidexperts.ch/videos/view/3070/2/>

L'Université de Lausanne a développé trois MOOCs et pense en développer trois autres jusqu'en 2017. L'Université de Zurich et l'ETHZ se sont également engagés avec un plus petit nombre de cours. L'Université de Zürich comptait en juillet 2015 44'000 inscriptions répartis dans les 6 MOOCs qu'elle propose. L'ETHZ termine une phase pilote dont elle publiera les résultats en 2015¹⁷. L'Université de Bâle et l'USI ont démarré le développement de MOOCs en 2015 et les premiers débuteraient à l'automne.

4.1.2 Acteurs impliqués et leurs motivations

4.1.2.1 Les institutions développant des MOOCs dans la formation supérieure

Un sondage réalisé auprès des différents contacts de cette étude nous a indiqué que les institutions les plus engagées en 2015 en Suisse dans le développement des MOOCs (tels que définis au point 2) sont les institutions de formation supérieure de niveau universitaire¹⁸. En analysant les entretiens réalisés avec des représentants de ces institutions (voir liste en annexe 8.3), nous avons identifié un certain nombre d'objectifs de développement des MOOCs, que nous avons classés comme suit :

- **Des MOOCs intégrables dans l'offre de formation de l'institution, initiale et continue :** Ces MOOCs sont destinés au public habituel de l'université, pour gérer les grands groupes et attirer de nouveaux étudiants sur les domaines d'excellence de l'institution. A cet égard, ils sont envisagés comme des outils de promotion de l'institution et de la recherche et donc comme ayant un potentiel retour sur les investissements consentis. En outre, ces MOOCs peuvent être utilisés entièrement sur campus ou seulement partiellement, et dans une approche de classe inversée (*flipped classroom*). C'est une autre plus-value qui est attendue en matière d'enseignement. Pour la formation continue, des filières de spécialisation sont envisagées dans une institution avec le regroupement de plusieurs MOOCs intégrés. Une démarche similaire pourrait être envisagée en lien avec des demandes provenant des entreprises. La stratégie de la formation continue peut être amenée à être repensée et déployée quand il ne s'agissait pas d'un axe de développement jusque là.
- **Des MOOCs non intégrables dans l'offre de formation de l'institution :** ces MOOCs sont a priori dirigés vers de nouveaux publics et la formation des citoyens. Ils peuvent viser à ouvrir l'enseignement supérieur aux citoyens de la région dans une perspective de vulgarisation, les aider à comprendre certains sujets sociétaux en lien avec les votations, traiter de questions spécifiques de la société suisse (migrations, finance, énergie), de ses liens avec l'Europe et le monde, viser la participation citoyenne par la recherche collaborative, etc. Ils ne sont pas envisagés comme certifiables et certains pensent qu'ils pourraient présenter un format plus réduit (3 à 5 semaines).

Deux des institutions suisses contactées envisagent à la fois des MOOCs qui visent les publics de l'université et qui soient intégrables dans la formation initiale et continue ainsi que des MOOCs destinés à la formation d'un autre public et qui ne sont pas intégrables dans la formation académique : ces stratégies montrent la levée des frontières entre les niveaux de formation (initiale, continue et professionnelle) et l'ouverture vers de nouveaux publics. Deux institutions estiment que le contenu doit être utilisable dans le cadre de la formation sur campus. Et trois institutions sont encore en phase de réflexion et n'ont pas pu nous exposer leurs objectifs en la matière.

Les MOOCs intégrables dans la formation répondent aux objectifs principaux poursuivis par les institutions (visibilité et réputation de l'institution, solutions d'apprentissage flexibles, recrutement de nouveaux étudiants), aussi bien aux Etats-Unis qu'en Europe si on se réfère à un rapport de l'EADTU (Jansen & Schuwer, 2015, p.23).

¹⁷ http://www.let.ethz.ch/projekte/index_EN

¹⁸ En Allemagne, ce sont les universités et hautes écoles spécialisées de plus de 30.000 étudiants qui s'impliquent le plus dans le développement de MOOCs. Un tiers des Hautes Ecoles Pédagogiques et un quart des HE spécialisées dans les Arts s'y intéressent (Jungermann & Wannemacher, 2015).

Un autre objectif cité par deux institutions concerne la question des collaborations internationales et de la constitution de nouveaux partenariats. Citons deux initiatives :

- Le projet MOOCs for Africa de l'EPFL : la DDC (Direction du développement et de la coopération) a mis en place via l'EPFL un projet important dont le budget s'élève à CHF 4'630'000¹⁹. Ce projet est destiné à " *Offrir un enseignement supérieur de qualité à tous les habitants d'Afrique (et de pays émergents) grâce aux MOOCs, en partenariat avec des établissements universitaires et agences de développement locaux. Les communautés francophones seront privilégiées*". Parmi les effets attendus de ce projet à moyen terme, il y a l'idée de transfert Nord-Sud d'un savoir-faire pédagogique qui permettrait aux partenaires du sud de s'autonomiser mais également l'idée de limiter la fuite des cerveaux vers le nord.
- La collaboration interuniversitaire appelée G3²⁰ qui associe l'Université Libre de Bruxelles, l'Université de Genève et l'Université de Montréal, pour le développement de MOOCs en commun et la recherche sur ce phénomène.

Il est intéressant de noter que d'autres acteurs commencent à développer des MOOCs pour d'autres publics comme par exemple en France, France TV Education qui a créé des MOOCs à destination des élèves du secondaire supérieur²¹ et Open Classrooms²², entreprise privée qui développe des MOOCs particulièrement dans le domaine de l'informatique pour la formation professionnelle. En Suisse, le secteur de la formation professionnelle se montrerait intéressé par les perspectives ouvertes en matière de développement de MOOCs.

On constate ainsi que dans l'avenir, les MOOCs pourront être offerts par des institutions différentes appartenant ou non aux dispensateurs de formation actuels, souvent en collaboration, pour réaliser des objectifs dépassant les simples objectifs de formation. A cet égard, les catégories traditionnelles structurant le monde de la formation telles que formation initiale VS continue, formation supérieure VS professionnelle et formation formelle VS non formelle seraient appelées à être revisitées.

4.1.2.2 Les participants

Tenant compte des données récoltées dans le cadre des entretiens et dans la revue de la littérature, 2/3 des participants aux MOOCs ont une formation supérieure (BA, MA ou doctorat) et le tiers restant a soit un diplôme professionnel (15% chez FUN), soit au mieux une maturité (15% ont au mieux le Bac sur FUN).

Parmi les inscrits, 1/3 vont arrêter très vite, 1/3 vont aller chercher ce dont ils ont besoin et 1/3 vont vouloir aller jusqu'au bout. En fonction des MOOCs, le nombre de ceux qui vont finalement réussir le cours peut varier. A l'EPFL, on l'estime à 10%, ce qui se situe dans la moyenne supérieure des taux de réussite. Parmi ceux qui réussissent, certains souhaitent obtenir un certificat de réussite qu'ils puissent valoriser sur leur CV. On peut penser que cela va dépendre du sujet du cours et de la valorisation possible au niveau professionnel. Dans une étude sur les participants de MOOCs²³, 27% citent le fait d'avoir un certificat comme un des motifs pour suivre le cours. Dans l'étude du MIT et edX (Ho et al., 2015), un peu plus de la moitié des personnes qui ont répondu au questionnaire d'intention ont déclaré souhaiter obtenir un certificat. Par ailleurs, les auteurs mettent en évidence une différence importante de participation et de certification en fonction des domaines, l'informatique (CS) et les sciences de l'ingénieur (STEM) étant les plus recherchés en la matière. Un de nos intervenants nous a illustré ce point : si un employeur voit qu'une personne a suivi un MOOC sur un langage

¹⁹ http://www.ddc.admin.ch/fr/Accueil/Projets/Project_Detail?projectdbID=224972

²⁰ <http://www.unige.ch/international/collaborationspartenariats/partenerariatstrategique/G3.html>

²¹ <http://mooc.francetveducation.fr>

²² <http://openclassrooms.com>

²³ Etude présentée à eMOOCs 2015 :

http://de.slideshare.net/anmw/emooocs?utm_content=buffer0bbe&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

informatique spécifique et lui demande de prendre une feuille de papier et de le prouver, ce sera facile car la compétence est claire. Ce sera peut-être moins simple avec certains contenus comme l'histoire du monde.

On voit que deux profils d'étudiants se dégagent : ceux qui viennent chercher ce dont ils ont besoin, en suivant l'entier du MOOC ou en allant piocher les ressources qui les intéressent, sans intérêt pour la certification et ceux qui veulent aller jusqu'au bout et qui souhaitent obtenir une certification.

Le MIT a demandé à ses étudiants comment ils voyaient l'enseignement dans les 10 prochaines années : ceux-ci ont proposé d'avoir un cours complètement en ligne, qu'ils se débrouillent pendant le cours et fassent appel au professeur en cas de besoin et que le professeur intervienne au moment d'évaluer le projet final²⁴.

Une des personnes ayant participé à notre étude a attiré notre attention sur le fait que la formation non formelle des professionnels en emploi serait en train de se développer largement, les entreprises les incitant dans cette voie. Ces personnes se situeraient dans le profil des participants cherchant à se développer personnellement, sans attente de certification. Cela concerne en fait plus largement la formation continue des professionnels en emploi : il existe à ce sujet le cas particulier des enseignants en formation continue (Ho, et al., 2015). De même, un autre intervenant considère que les MOOCs pourraient constituer des compléments de formation dans le cadre de la validation des acquis de l'expérience (VAE).

Plus largement, du point de vue des participants, on pourrait considérer que les MOOCs constitueront à l'avenir des ressources essentielles depuis la formation initiale jusqu'à la formation tertiaire et l'apprentissage tout au long de la vie. Apprendre à en tirer parti tout en conservant un regard critique sur la qualité des offres proposées deviendrait donc un objectif essentiel.

4.2 Variables relatives aux conditions de l'offre de MOOCs et de son développement

En identifiant ces variables d'abord en phase 1 puis en phase 2, nous nous sommes rendu compte qu'elles concernaient en fait les acteurs impliqués et leurs motivations (voir 1 Introduction, question 3 et point précédent).

4.2.1 Objectifs et stratégies des institutions de formation supérieure

Tenant compte des objectifs décrits au point 4.1.2.1, les institutions pourraient opter pour deux types de MOOCs, soit intégrés dans les programmes universitaires, soit non intégrés.

Choisir de développer des MOOCs intégrés dans la formation universitaire permet d'envisager qu'ils soient accrédités (la réflexion est en cours avec les agences concernées) et que des certificats reconnus puissent être fournis. La certification semble bien engagée et devrait être facilitée en Europe par les systèmes comme Bologne. Par ailleurs, les universités peuvent choisir elles-mêmes de certifier leurs MOOCs, ce que certaines font déjà. Ces certificats sont payants ce qui offre une possibilité de générer des revenus, qui serait renforcée encore par la mise en place des filières de spécialisation. Pour être choisis et apporter ainsi de la visibilité, les MOOCs doivent représenter l'excellence de l'institution. Ces MOOCs seront a priori conçus pour un public qui souhaite une certification dans le cadre de leur développement professionnel. Ils peuvent aussi être disponibles rapidement pour les métiers nouveaux. Comme on l'a vu, ils pourraient concerner certains domaines disciplinaires les plus recherchés. Dans ces cas, que deviendraient les domaines ne générant pas de revenus par des certifications ?

En ce qui concerne les MOOCs non intégrés dans la formation supérieure, ils représentent davantage de valeurs immatérielles. Ils se situent dans le domaine du développement citoyen et de la culture. N'étant pas certifiables, ils ne généreraient pas de revenus. Ne pouvant pas être intégrés dans la formation supérieure,

²⁴ Selon Anant Agarwal, MIT/edX, intervention à eMOOCs 2015

d'autres sources de financement et retours sur investissement devraient être trouvés pour que leur développement puisse subsister et ce, dans plusieurs langues.

4.2.2 Objectifs et stratégies des intermédiaires

Comme décrit au point 2.4, le phénomène MOOC aujourd'hui implique des intermédiaires entre les institutions de formation et le public-cible des utilisateurs, que sont les plateformes de MOOCs. Ces plateformes se distinguent comme nous l'avons vu par leur statut public ou privé : on peut penser que les intentions d'une entreprise pourraient différer de celles d'une association sans but lucratif²⁵. Cependant dans tous les cas, de nouveaux modèles économiques doivent être trouvés.

Ces plateformes se distinguent également par le type de services offerts aux institutions productrices des cours : elles peuvent aller jusqu'à mettre à disposition une équipe de production (FutureLearn) voire seulement offrir des formations à la demande. Un service minimal implique que les institutions disposent d'un service de production et des personnes qualifiées pour accompagner les enseignants. On voit que les plateformes Coursera et edX, qui proposent un service minimal, répondent en fait aux besoins des institutions auxquelles elles s'adressent prioritairement, dans le haut des classements mondiaux, qui ont les moyens de financer une production à l'interne. Ces plateformes offrent en outre une visibilité mondiale importante actuellement et ne sont pas accessibles à certaines institutions. Nous avons pu récolter le témoignage d'une institution en Suisse qui aurait voulu réaliser un partenariat avec Coursera mais qui n'en avait pas les moyens. Elle a ainsi opté pour une plateforme européenne qui gérait une des langues nationales mais qu'elle sait avoir une visibilité mondiale plus modeste.

Selon un des experts consultés, les plateformes marquent l'émergence des intermédiaires dans l'offre éducative, sur les mêmes modèles que dans les industries culturelles telles que l'édition (Amazon ou GOOGLE s'imposant comme intermédiaires par exemple). Il existerait ainsi un risque important pour les institutions d'enseignement supérieur de perdre leur autonomie et le contact direct avec le « client ». Ce risque semble non négligeable et encore peu conceptualisé. Les institutions ont l'impression de ne pas avoir le choix de faire appel à ces intermédiaires et n'en mesurent pas toujours les conséquences à moyen et long terme.

La liberté académique des enseignants pourrait également se voir remise en cause de part les pressions exercées par les fournisseurs de plateforme de MOOCs privés comme Coursera²⁶. En la matière, à défaut d'une plateforme européenne, l'EPFL a choisi de s'affilier aux deux plateformes américaines phares, pour développer des MOOCs en anglais (sur Coursera) et en français (sur edX).

4.2.3 Objectifs et stratégies des publics cibles

On peut penser que ce qui va fortement conditionner le développement des MOOCs réside également dans les objectifs et usages des publics. On a vu au point 4.1.2.2 qu'on pouvait distinguer aujourd'hui deux types d'attentes des participants aux MOOCs :

- obtenir une formation certifiée, exploitable professionnellement : ce public ira chercher prioritairement les MOOCs leur offrant cette certification. Son engagement dans le cours sera en grande partie soutenu par ce but de certification.
- se développer personnellement, dans une perspective à plus ou moins long terme : ce public ira chercher tout type de MOOC qui répond à ses besoins, et ne sera guidé que par son désir d'apprendre. On peut y ajouter les besoins liés à l'orientation professionnelle : un jeune qui cherche à s'orienter dans

²⁵ Voir à ce sujet les modèles économiques des plateformes dans le rapport du Commonwealth of Learning (Porter & Beale, 2015, p.11).

²⁶ A propos d'un MOOC de l'Université de Zurich : <http://moocinfo.net/2014/07/12/incident-entre-coursera-et-un-enseignant-de-luniversite-de-zurich/>

ses études, pourrait, en s'inscrivant dans plusieurs MOOCs, plus facilement choisir le domaine qui l'intéresse.

On pourrait envisager également le public des entreprises elles-mêmes qui pourraient réaliser des partenariats avec les universités et éventuellement des opérateurs privés afin de créer des cours qui répondraient à leurs besoins en termes de formation professionnelle pour leurs personnels. Nous n'avons pas connaissance de projets de ce type en Suisse actuellement mais cela pourrait s'envisager selon nos informateurs.

4.3 Variables liées aux impacts de développement de l'offre

Ces variables renvoient aux types d'impacts générés par les conditions de définition et de développement de l'offre.

4.3.1 Contribution à l'éducation et la formation en Suisse et/ou à l'étranger

Cette variable va concerner à la fois le type de public touché par les MOOCs mais également le contenu de la formation.

4.3.1.1 Public

Pour le moment, le public touché par les MOOCs est plutôt issu du monde occidental et possède une formation de niveau supérieur. Il existe cependant un fort potentiel pour d'autres publics (sans diplôme, avec la maturité voire un diplôme de l'enseignement professionnel) à la fois dans nos contrées et dans les pays où l'offre d'enseignement supérieur est insuffisante voire inexistante, pour l'orientation scolaire, pour les demandeurs d'emploi en réinsertion, et généralement pour des personnes ne pouvant suivre des formations pleines en présentiel (en emploi, femmes au foyer, malades, personnes en situation de handicap, etc.). On voit là aussi dans le cadre de l'éducation thérapeutique, la possibilité pour les personnes atteintes d'affections de longue durée d'être mieux formées, plus connectées et de vivre plus confortablement avec un diabète, un cancer, etc. et aussi un soutien aux personnes chargées d'accompagner les personnes en perte d'autonomie (Pomerol, et al., 2014).

Même si nous nous intéressons dans cette étude à un public adulte, on voit également que les enfants et les adolescents pourraient être touchés par des développements adaptés à eux. A ce sujet, le MIT développe des solutions de type MOOC pour les enfants de 8 à 16 ans sur la plateforme Scratch²⁷. L'objectif est d'aider les jeunes à apprendre à penser de façon créative, à raisonner systématiquement et à travailler en collaboration.

La population touchée dépendra ainsi des acteurs qui se mettront à produire.

En ce qui concerne la formation supérieure, le public touché va dépendre de l'interaction entre plusieurs variables comme les objectifs et stratégies des institutions d'enseignement supérieur, ceux des publics cibles et de la qualité des MOOCs (voir ci-dessous : scénarios). On pourra atteindre ainsi plutôt un public académique ou déjà diplômé comme c'est majoritairement le cas aujourd'hui, ou élargir l'offre à un public plus large.

Plusieurs recherches et enquêtes menées en Suisse (Messer & Wolter, 2009) montrent que ce sont essentiellement les facteurs financiers qui empêchent la participation à la formation continue pour les personnes à faible niveau de formation. Or, les MOOCs permettent de former massivement et à moindre coût les salariés. Ils pourraient donc générer un bénéfice économique à l'ensemble de la société en permettant aux personnes moins bien formées et qui nécessitent davantage de transferts sociaux, par exemple les allocations chômage, qu'elles participent plus à la formation. Il faudrait probablement dans ce cas que les MOOCs soient conçus dans ce sens et adaptés à ce type de public (voir qualité pédagogique). Dans le même ordre d'idée, les

²⁷ <https://scratch.mit.edu/>

petites et moyennes entreprises qui constituent l'essentiel du tissu économique suisse pourraient bénéficier du développement des MOOCs pour alléger leurs coûts de formation professionnelle continue et par là même augmenter leurs taux de participation.

Cependant, les MOOCs ne résolvent pas encore les questions d'inégalité d'accès aux formations formelles comme non-formelles souvent dénoncées en Suisse comme à l'étranger : question de genre (pour FUN, les femmes sont seulement 15 % à choisir les offres de formation à contenu technologique²⁸), question de fracture numérique ou sociale (les participants sont en majorité déjà diplômés). Quelles seraient les conditions pour favoriser l'égalité d'accès ?

4.3.1.2 Contenu de la formation

On a vu au point 4.2.1 que le développement des MOOCs peut être lié à leur possibilité d'insertion dans la formation et par leur capacité à générer des revenus par les certifications. Certains risques sont ainsi à envisager en conséquence de ces stratégies.

L'orientation des offres de formation vers les besoins de la profession, représente un risque de vision à court terme, dans une perspective utilitariste. A ce sujet, un intermédiaire comme Coursera suggère déjà aux institutions de développer des MOOCs autour de certaines compétences recherchées (ex : en management et en développement de logiciels). Et dès qu'ils seront accrédités et pourront s'intégrer dans une formation universitaire, ils prendront encore plus de valeur. Les MOOCs à visée de développement citoyen et ceux ne suscitant pas d'attentes de certification chez les participants, auraient-ils des chances de voir leur développement poursuivi ? Les institutions qui souhaiteront les développer devront-elles trouver de nouvelles sources de financement dans le privé ? Avec quels risques ?

Une offre pour tous les citoyens renvoie à la question de la démocratie participative : avec un MOOC, on pourrait passer de l'information (données accessibles sur le web) à la formation (le MOOC comme lieu de réflexion sur l'information, de débat entre les acteurs concernés) mais avec les risques de manipulation que cela comporte.

4.3.2 Diversité académique et culturelle

La visibilité et le succès d'institutions bien positionnées sur les plateformes peuvent avoir pour conséquence une perte de la diversité académique et culturelle, attirant les meilleurs doctorants et enseignants : les institutions déjà reconnues seraient les producteurs de cours, les autres devenant des institutions de formation dispensant et encadrant les cours produits par d'autres. L'enseignement pourrait alors se voir confié à des enseignants considérés comme moins qualifiés, chargés d'animer des séances de travail avec des ressources (MOOCs) produites par d'autres dans ou en dehors de l'institution.

Certains considèrent que les Etats-Unis auraient des intentions en matière de « soft power ».

« Les grandes universités américaines, avec l'aide de Coursera, veulent établir des standards internationaux : de la même façon que certains livres sont devenus des ouvrages de référence pour l'enseignement dans le monde entier, elles prétendent délivrer des cours qui seront repris ailleurs...Le même cours d'Harvard ou de Stanford, traduit dans la langue locale, pourra remplacer à bon compte le professeur du cru. Seul restera le tuteur local, médiocrement payé et dont le seul rôle sera de faire le point régulièrement avec les apprenants inscrits dans l'établissement. » (Pomerol, et al., 2014, p.65)

Un intervenant dans notre étude pense qu'avant de s'alarmer, il s'agirait de faire un audit en profondeur auprès des fournisseurs de MOOCs américains : quelle est l'ambition de ces fournisseurs ? Est-ce qu'ils

²⁸ Présentation orale de Madame Catherine Mongenet, le 2 Octobre 2014, Entretiens Jacques Cartier, Ottawa. En ligne http://www.centrejacquescartier.com/les-entretiens/programme-2014/forum_international_education_ouverte_et_ligne/

réussissent sur leur propre territoire ou est-ce qu'ils regardent le monde en dehors des Etats-Unis comme un territoire à exploiter ? Est-ce qu'ils voient l'Europe comme une cible importante ? Ou l'Europe est-elle moins importante pour eux que les pays de l'Asie ou de l'Afrique ou du Golf ? Si ce secteur privé a des ambitions de ce genre, et si l'Europe est une cible privilégiée ou prioritaire, est-ce que c'est un danger ? Faut-il réagir ? Est-ce que les universités en Europe devraient sonner l'alerte ?

Par ailleurs, d'autres considèrent que si les institutions ont la stratégie de développer des MOOCs présentant leurs secteurs d'excellence ou de niche, la diversité sera préservée. Cela obligerait ainsi les institutions à se positionner.

En ce qui concerne la diversité culturelle, elle se situe à la fois dans le potentiel de développement des MOOCs par les institutions représentant les différentes cultures et langues nationales, mais également dans les contenus de formation permettant de diffuser et de valoriser les spécificités suisses à destination de l'étranger mais également pour les citoyens suisses. Pour offrir une bonne visibilité mondiale, la langue la plus sollicitée est l'anglais : pour développer dans les langues nationales, des sources de financement alternatives devront être trouvées. De même pour les MOOCs à destination des citoyens.

Par ailleurs, il existe un phénomène de préférence linguistique en fonction des types de contenus : certains contenus scientifiques (physique, mathématiques, informatique, etc.) se diffusent plus largement en anglais alors que des contenus touchant à des questions de société devraient pouvoir être diffusés dans les langues nationales pour atteindre l'ensemble des acteurs concernés. Il s'agirait donc d'être attentif à préserver la diversité linguistique en fonction des publics cibles et des contenus.

A noter également que la question de la diversité culturelle et académique représente un enjeu encore plus crucial dans les pays en développement qui vivent déjà depuis plus de 10 ans la fracture numérique, cognitive et scientifique dans un contexte mondial de société de l'information (Oillo & Mvé-Ono, 2006).

4.3.3 Qualité pédagogique

La qualité pédagogique assure que les personnes auxquelles est destiné le MOOC puissent y accéder et les suivre dans les meilleures conditions d'apprentissage pour elles. Elle peut varier entre :

- Un niveau minimal (contenu de qualité + activités + évaluation) adressé à tous de la même manière ;
- Un niveau plus élaboré : personnalisation à l'entrée (orientation, recommandation) et en cours (accompagnement par les pairs, activités orientables) voire accessibilité pour les personnes en situation de handicap (normes de mise en standard).

Le niveau de qualité pédagogique va interagir avec le profil et les objectifs des participants et contribuer au degré d'accessibilité. Considérons la situation de l'étudiant hors institution qui s'inscrit à un cours, le niveau d'accessibilité peut concerner l'accès au cours lui-même (savoir que ça existe, ce qui n'est pas forcément évident aujourd'hui pour des personnes qui n'ont pas déjà une formation de niveau supérieur), l'accès aux technologies, l'information diffusée (est-ce que cela correspond à mes attentes ? Est-ce que je me sens concerné ?) et de la compétence dans la langue du cours. En admettant que ces aspects soient résolus, le moment de l'inscription est très facile. Il reste ensuite la capacité de l'étudiant à s'auto-diriger, à s'auto-évaluer et à exploiter les ressources à sa disposition donc à les décoder. Peu de recherches ont porté sur ces aspects, à l'exception du numéro spécial de la revue MERLOT (Siemens, Irvine, & Code, 2013). De par les taux d'abandons observés (7 pour cent de finalisation des cours (Daniel, 2012)), il semble que les obstacles soient nombreux. Est-ce que le MOOC prévoit un accompagnement à ce niveau ?

Un autre obstacle à l'engagement pour les participants en attente de certification reconnue est que, pour le moment, ces dispositifs ne donnent accès qu'à des certificats de participation et rarement à des crédits, ce qui pourrait être résolu dans un avenir proche.

Par ailleurs, la principale spécificité des MOOCs concerne leur échelle. La masse d'étudiants s'inscrivant dans ces environnements fournit des données importantes qui peuvent être traitées automatiquement pour certaines et réutilisées comme inputs dans le cours ou pour de futurs développements. Elles peuvent être utilisées dans la perspective d'un niveau de qualité amélioré pour tous mais également dans le cadre de la personnalisation²⁹. Les questions de personnalisation des parcours de formation sont au cœur de chantiers de recherche techno-pédagogique ouverts.³⁰ Les services de personnalisation représentent à la fois un avantage et également un risque. En poussant la logique à l'extrême comme pour les services de type ebooking, il y a un risque d'être entraîné par un système qui nous contrôle sans qu'on en ait conscience (ex : à telle personne avec profil x, on offre plutôt tels types de cours).

Les MOOCs offrent en outre un potentiel majeur en termes d'interactions sociales. On peut en effet favoriser le débat social, national et international entre des gens qui n'auraient pas pu le faire autrement. Ceci représente un intérêt tout particulier pour la démocratie participative. Citons deux exemples de MOOCs en France en projet de développement dans cette perspective : un MOOC consacré à la remédiation et l'aide scolaire, offrant à des professeurs, des parents, des associations, des acteurs politiques un lieu pour s'écouter, s'entendre, partager des points de vue ; un autre à destination des lycéens pour les accompagner pour une meilleure transition vers l'université, réunissant les élèves, les enseignants, les parents voire des universitaires, pour favoriser la compréhension mutuelle et le partage de connaissances.

A l'opposé, pour les étudiants sur campus, si on envisage une solution MOOC généralisée, par exemple pour des questions de gestion des grands groupes et auditoriums, certains craignent que cela amène une réduction des possibilités des discussions riches qui ont lieu en présentiel et qui favorisent la socialisation. A ce sujet, des solutions semblent se mettre en place déjà aujourd'hui entre les participants aux MOOCs, par le développement de communautés locales constituées de participants d'une même région (meetups) qui peuvent se retrouver en présentiel pour échanger à propos des cours : en juin 2015, Coursera recensait 46 groupes³¹ et edX 102 groupes dans le monde³². Il serait intéressant de comprendre pourquoi edX génère deux fois plus de groupes alors qu'il compte près de deux fois moins de cours que Coursera.

Cette variable interagit avec d'autres encore. Ainsi, la qualité des cours produits peut varier selon l'objectif visé (formation certifiante ou non, produit d'appel, etc.), le fait de payer (permettant un accompagnement et la certification), le fait d'avoir un soutien à la production (in situ ou proposé par l'intermédiaire) et la qualité de la régulation (qualité des données d'usage fournies par les intermédiaires et exploitation ou non de ces données à des fins de régulation). Le soutien à la production et la qualité des données de régulation dépendront des intermédiaires choisis (parfois par défaut) par les institutions.

Si cette qualité n'est pas adaptée, il y a un risque de ne pas atteindre le public cible. Et c'est d'autant plus délicat dans le cas des MOOCs pour le grand public, qui demandent d'aller vers un niveau plus élaboré de qualité. Sans cela, il y a un risque de contribuer à la fracture numérique et sociale (Oillo & Mvé-Ondo, 2006) : le fait de ne pas avoir accès au savoir car on ne se sent pas concerné ou pas compétent. Comment atteint-on les personnes qui ne se sentent pas concernées ? Quelles actions sont menées (par exemple par des partenariats locaux ou en lien avec des réseaux sociaux) pour que les personnes auxquelles sont destinés les MOOCs puissent y accéder ?

²⁹ Techniquement, il s'agirait de faire précéder le MOOC d'un module de clustering ou de groupement des étudiants selon différents critères, pour les regrouper soit selon leur niveau ou pour au contraire faire de la diversité par rapport au contenu antérieur connu en utilisant une méthode d'auto-évaluation à partir d'un profil de compétences. Sur cette base, on subdiviserait les utilisateurs en différents sous-groupes où les gens trouveraient davantage de profit d'interagir entre eux dans les forums, ou dans lesquels on pourrait insérer des systèmes d'apprentissage adaptatif, d'agents conseillers intégrés dans les scénarios qui seraient davantage adaptés à cette partie des utilisateurs (Paquette, Mariño, Rogozan, & Léonard, 2015).

³⁰ La TELUQ, laboratoire LICEF. Prof. G. Paquette a obtenu un fonds de recherche à ce sujet. Voir aussi POEM, Personalised Open Education for the Masses, <https://www.youtube.com/watch?v=7WychZiPeAY>

³¹ <http://coursera-org.meetup.com/>

³² <http://edx.meetup.com/>

Ces questions liées à la qualité pédagogique renvoient à la question éthique qui se pose aux universités fonctionnant sur des fonds publics, quant à leurs responsabilités envers les étudiants et la société en termes notamment d'intégrité pédagogique (Marshall, 2014). Cette notion représente l'obligation pour les universités de créer des expériences éducatives qui sont susceptibles d'aboutir à la réussite de l'étudiant, qui l'aident à identifier ses attentes et les implications de la décision de s'engager dans un MOOC et enfin qui évitent la promotion d'un modèle d'apprentissage pauvre ne favorisant pas l'engagement dans des solutions alternatives plus adaptées. Ainsi, par exemple, même si la participation à un MOOC n'a pas de coût financier direct pour l'étudiant, le temps qu'il y passera sera celui qu'il ne passera pas pour un emploi, ses responsabilités familiales ou d'autres types de formations.

Enfin, si pour les MOOCs on choisit un critère souvent cité pour la Formation A Distance qui est le taux d'abandon, la qualité des MOOCs est fort basse. Devrait-on alors adopter d'autres modèles comme ceux proposés par Grover et al. (2013) qui inscrivent les MOOCs dans un véritable dispositif pédagogique ? Des travaux commencent à voir le jour en ce sens (Chauhan, 2014; Creelman, Ehlers, & Ossiannilsson, 2014; Rosewell & Jansen, 2014).

4.3.4 Visibilité de la recherche et de l'enseignement en Suisse

Le fait de développer les MOOCs pour l'international va augmenter la visibilité de la recherche et de l'enseignement, du moins pour les institutions qui décident de s'y mettre et avec une stratégie de développement de leurs pôles d'excellence. Le risque existe pour celles qui ne se positionnent pas sur ce marché, si celui-ci poursuit son développement.

Les formes de concurrence entre institutions de formation supérieure se trouvent modifiées. Les portes des auditoires s'ouvrent et laissent, davantage qu'auparavant, la place à la comparaison. L'étudiant peut faire son marché. Cependant, de ce point de vue de consommateur, les indicateurs de qualité permettant de poser des choix de formation éclairés manquent, d'autant que des institutions de différents types (universitaires ou non, publiques ou privées) peuvent proposer des MOOCs sur des plateformes identiques.

Le fait de développer les MOOCs visibles peut avoir un effet positif sur la qualité de l'enseignement : certains pensent que des systèmes de ranking pour l'enseignement (comme pour la recherche) pourraient voir le jour. Et cela peut avoir un impact en retour sur le nombre de participants. A l'inverse, des institutions non suffisamment préparées pourraient subir des dégâts en termes de réputation³³.

Cette visibilité va différer aussi selon les plateformes sur lesquelles les cours sont diffusés.

Cette recherche de visibilité amène ou renforce des collaborations inter-institutionnelles, pour le développement de programmes en commun et pour les questions de certification. On voit également se renforcer la collaboration intra-institutionnelle, nécessaire pour pouvoir réaliser des produits de qualité tout en réduisant la charge que cela représente pour les équipes enseignantes.

On voit par ailleurs arriver de nouveaux concurrents aux institutions de formation supérieure. Dans le domaine de la formation professionnelle, Udacity se positionne comme une institution répondant aux besoins de formation des entreprises dans le domaine des compétences technologiques, en concurrence directe avec les universités. Les contenus sont en effet conçus par Udacity en collaboration avec des experts en provenance du privé (Google, Facebook, etc.) : « *at Udacity, we are built by industry for industry* »³⁴. Ils ont par ailleurs développé également leur propre système d'accréditation reconnu par les entreprises (*nanodegrees*).

³³ <http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/georgia-tech-and-coursera-try-to-recover-from-mooc-stumble/42167>

³⁴ <http://blog.udacity.com/2014/09/nanodegrees-and-beyond.html>

4.3.5 Ethique et protection des données

Cette variable recouvre à la fois les données des participants et les questions de protection de l'identité, de la confidentialité et de l'anonymat (Marshall, 2014). Elle concerne également les contenus produits et les questions de droits d'auteurs. Nous commencerons par la question des données personnelles.

Dès l'inscription sur un MOOC et à chaque visite, les données des participants (données biographiques, heures de connexion et durée, éléments consultés, exercices réalisés et résultats, interventions dans les forums, etc.) sont collectées pour faire l'objet d'analyses diverses visant essentiellement à constituer des profils et à prédire des comportements. Plus la masse de données est grande, plus on a de chances de définir un profil, une tendance, un comportement.

Ces analyses peuvent servir à des fins pédagogiques pour améliorer le cours pour la session suivante (voire même apporter des adaptations mineures en cours de session) et apporter ainsi un meilleur support aux participants dans leur apprentissage. Elles peuvent aussi servir à des fins de recherche pour mieux comprendre la manière dont on apprend dans ces environnements et améliorer les plateformes pour en faire des environnements davantage personnalisés. Stanford et le MIT utilisent également ces données pour détecter les participants ayant suivi leurs MOOCs avec brio et leur offrir des bourses.

Mais elles pourraient aussi servir à des fins commerciales. On peut imaginer que des profils de participants soient vendus en fonction de profils attendus par différents employeurs. Aussi que des profils soient vendus dans une perspective de marketing ciblé (selon Pomerol, c'est ce que propose Coursera). « *Quand c'est gratuit, le client est le produit.* »³⁵ Cependant, un expert consulté dans notre étude ne pense pas que cela représente un intérêt majeur pour les intermédiaires qui trouvent plutôt leur source de financement dans les certifications. Cela renvoie malgré tout à la question de la protection des données privées, qui est moins stricte aux Etats-Unis qu'en Europe. Et c'est le même problème que nous rencontrons en utilisant des services comme Google³⁶, Dropbox, etc. On les utilise parce que cela représente des outils « monopole », qui sont utilisés par la masse et qui deviennent par défaut incontournables. Mais si des outils alternatifs présentant de meilleures garanties en matière de protection des données existaient, qui ne voudrait pas en profiter ?

Certains disent que les données sont anonymisées mais les études sur le *big data*³⁷ montrent que même des données anonymisées, une fois une certaine masse récoltée sur une population spécifique, peuvent perdre leur caractère anonyme. Selon un expert consulté, il est en effet possible de recouper plusieurs sources de données (bases de données corporatives, services d'agrégation d'activités de réseaux sociaux, sources d'information publiques et étatiques, contenu d'ordinateurs personnels, etc.), incluant des données anonymisées, et d'associer avec une faible marge d'erreur certaines données ostensiblement anonymes à des individus (voir les solutions logicielles de Palantir). De plus, sur de petits échantillons dont on connaît certains paramètres de base (e.g. âge, type d'une cohorte, géolocalisation, activité des individus suivant les mêmes relations et sujets sur des réseaux sociaux), l'anonymisation peut être complètement futile.

Par ailleurs, il n'y a plus d'anonymat en cas de certification et des données biométriques peuvent être demandées aux étudiants pour s'assurer qu'il n'y a pas tricherie sur l'identité³⁸.

Des questions restent posées : Quelle contrepartie de la gratuité des MOOCs ? Quelles garanties ont les participants quant à l'utilisation de leurs données personnelles, à court et à long terme ? Quid du risque de piratage des données ?

³⁵ <http://www.rts.ch/audio/la-1ere/programmes/medialogues/6779701-le-monde-ideal-selon-facebook-30-05-2015.html>

³⁶ A noter que edX a signé un accord avec Google pour la plateforme mooc.org.

³⁷ <http://www.edoeb.admin.ch/datenschutz/00683/01169/index.html?lang=fr>

³⁸ http://www.lesechos.fr/08/06/2013/lesechos.fr/0202814090211_mooc---rendez-vous-a-la-rentree-prochaine.htm

L'exploitation des *big data* est inévitable mais il s'agit de se fixer des règles éthiques associées. Selon la législation en la matière en Europe et en Suisse, chacun devrait être informé de ce qui est fait avec ses données et pouvoir dire s'il est d'accord ou non. Il faut savoir que les règles en matière de protection des données sont relativement similaires en Europe. Mais aux Etats-Unis, les règles sont moins contraignantes et on peut davantage exploiter les données. Par ailleurs, on sait que certains organismes les collectent, dans le but de les analyser plus tard. Pour en faire quoi ?

Cette question de la protection des données a fait débat parmi les interviewés de cette étude. Les personnes interrogées présentent un discours très contrasté et dans certains cas peu informé.

- Certains considèrent que les précautions sont prises, d'autres qu'on ne sait pas trop ce qui est fait des données.
- Certains considèrent qu'ils ne sont responsables que des données des étudiants de leur université : ils n'imposent donc pas l'usage de ces MOOCs à leurs étudiants (et ouvrent des espaces locaux) car leur responsabilité pourrait être engagée en cas de fuite d'information ou de non-respect par ces services du droit applicable en Suisse. Mais alors quid des autres participants qui s'inscrivent à leurs MOOCs sur ces plateformes non contrôlées ?
- Certains estiment que ce n'est pas très important du moment qu'ils sont seulement en phase d'expérimentation sur quelques MOOCs.

Ainsi, le fait de ne pas avoir le choix d'utiliser certains outils, de ne pas être pleinement conscients des effets des choix que nous faisons aujourd'hui nous entraîne dans un mouvement qui pourrait devenir incontrôlable.

A noter que dans deux institutions contactées, la question de la protection des données les empêchent d'envisager l'usage des MOOCs pour leurs étudiants car les données sont stockées à l'extérieur de la Suisse. Coursera proposerait d'ouvrir une session parallèle avec les étudiants suisses. Cette solution mériterait d'être vérifiée techniquement.

Une réflexion sur ces enjeux éthiques semble nécessaire à l'échelle suisse et européenne.

La question de la protection des droits d'auteurs pose également quelques problèmes d'ordre juridique liés aux droits de diffusion, qui pourraient avoir un impact sur le choix des cours à développer ou non sur des MOOCs. Ainsi, pour la diffusion d'articles en provenance des revues scientifiques, même si l'université paye des droits importants pour la diffusion à leurs étudiants, ce n'est plus le cas dans les MOOCs car il ne s'agit plus uniquement de leurs étudiants. Cela devient donc très compliqué et coûteux pour avoir le droit de diffuser la moindre figure dans une vidéo. Un accord plus général serait donc bien utile en la matière. En attendant, certains ont décidé de ne pas développer les cours de biologie, de sciences de la vie, étant donné le nombre d'images utilisées et tirées des grands manuels.

4.3.6 Nouveaux modèles économiques

De nouveaux modèles de financement sont à construire.

Selon les offreurs eux-mêmes³⁹, l'option actuelle de la gratuité pour tous n'est pas soutenable. Ainsi, des modèles de services évolutifs sont envisagés, allant de l'accès au cours en ligne gratuit avec une évaluation automatisée et non certifiée, jusqu'à, pour un même cours, des accompagnements par des tuteurs et des certifications validées pour un plus petit nombre d'étudiants payants. Ce modèle évolutif, encore peu expérimenté, serait adapté au public des étudiants occidentaux déjà détenteurs de diplômes et intéressés pour des raisons diverses par un cours de niveau universitaire. Il le serait moins pour le public qui recherche une certification mais qui a moins de ressources financières, comme pour certains étudiants africains.

³⁹ Source orale : S. Earp, HarvardX, Entretiens Jacques cartier, Ottawa, Octobre, 2014.

A noter que s'ils s'adressent aussi aux étudiants de l'institution productrice, pour les grandes cohortes, leur production est rentabilisée en quelques sessions (3 selon Pomerol et al., 2014), l'amortissement se faisant sur la répétition et le nombre d'étudiants concernés. Le coût pour un cours s'inscrivant dans le programme de l'institution est estimé à 50.000 CHF par une des personnes interviewées alors que pour les MOOCs qui ne seraient pas enseignés dans l'institution, il s'agirait de considérer leur coût réel, en comptant notamment les professeurs, ce qui pourrait tourner autour de 250.000 CHF.

Les nouvelles sources de financement amenées par la certification provoqueraient une sélection des MOOCs les plus demandés et les plus rentables et, en conséquence, une diminution de la diversité de l'offre (voir point 4.3.1.2). Par ailleurs, de nouvelles sources de financement seront à trouver pour les MOOCs non certifiables, pouvant impliquer le recours à des financements privés. Ainsi par exemple, les MOOCs produits à l'Université Catholique de Louvain sont financés en grande partie par une société de gestionnaires de Fonds⁴⁰. Un équilibre serait peut-être à trouver là entre des financements privés et des subventions publiques. La question est de savoir dans quelle mesure les politiques considéreront que le développement de certains de ces MOOCs relèverait de la responsabilité publique.

Une autre source de financement pourrait venir de la vente de cours à des institutions. Nous avons vu au point 4.3.2 que le risque se situe là pour les institutions qui ne se lancent pas dans la production de MOOCs, de devenir de simples utilisateurs de cours produits par d'autres, avec un système de tutorat.

4.3.7 Incertitude et perte de contrôle

Ce phénomène des MOOCs apparaît dans une période de changements rapides amenant de l'instabilité (les institutions pourraient perdre leur visibilité si elles n'entrent pas dans le mouvement) et de l'incertitude (les points de repères traditionnels tombent, de nouveaux intermédiaires dans le paysage de la formation qui sont en train de se développer et dont on ne sait pas ce qu'ils seront à moyen terme) pour les institutions mais également pour les citoyens. Ces changements rapides s'inscrivent en outre dans le cadre plus large de développement des technologies dans la société (Giorgini, 2014). Une des personnes interrogées a évoqué la question de la pression à la performance : les MOOCs, en étant facilement accessibles en théorie, le public à moins d'excuses pour ne pas être à jour. Le risque serait là de laisser au bord du chemin les personnes qui n'arrivent pas à entrer dans le mouvement.

Par ailleurs, les analyses effectuées l'ont été sur l'hypothèse forte et partagée par les experts rencontrés que l'accréditation et la certification des MOOCs se feront rapidement. Cette question représente un des enjeux majeurs du développement des MOOCs (Lim, 2015). On a pu cependant constater que les institutions en charge notamment dans le processus de Bologne⁴¹, n'ont pas encore pris en compte ce phénomène. Il s'agit donc d'une incertitude de plus.

⁴⁰ <https://www.uclouvain.be/513617.html>

⁴¹ Selon Jansen, intervention à eMOOCs 2015.

4.4 Scénarios

Le croisement des variables relatives à leurs conditions d'émergence et de développement permet de générer différents scénarios de développement des offres de MOOCs.

		1. Objectifs et stratégies de la formation supérieure	
		MOOCs intégrables dans des formations certifiantes	MOOCs non intégrables dans formations certifiantes
2. Objectifs et stratégies des publics cibles	Obtenir une formation certifiée, exploitable professionnellement	<i>Scénario A</i>	
	Se développer personnellement, dans une perspective à plus ou moins long terme	<i>Scénario b</i>	<i>Scénario C</i>

Actuellement, ces scénarios coexistent déjà. En fonction des choix qui seront faits par les acteurs (institutions et publics cibles), certains scénarios pourraient prendre plus ou moins d'importance dans l'avenir. Et cela aurait des impacts sur certaines variables comme la participation à l'éducation et à la formation en Suisse et dans le monde et la diversité académique et culturelle.

Il est également important de prendre conscience que ce phénomène est très dynamique : on a pu voir que certains acteurs ont pris très vite la décision de se lancer dans l'aventure des MOOCs (décision prise en 4 jours dans une grande université européenne). Il a par ailleurs démarré il y a peu de temps, il touche encore une part assez restreinte des institutions et donc de la population. Il va fortement dépendre du nombre de producteurs qui vont décider de se lancer et également de la diversité de ces producteurs (enseignement/formation supérieurs, enseignement professionnel, enseignement secondaire/primaire)

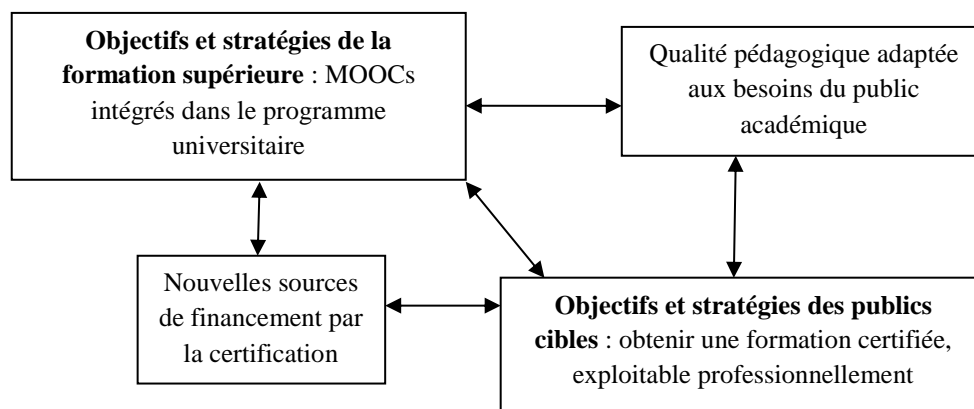
Le principe de « Ce sont les MOOCs qui marchent qui vont rester. » est à étudier : quelles sont les variables qui vont déterminer leur succès ? Les scénarios présentés ci-dessous permettent d'envisager des réponses.

4.4.1.1 Scénario A. Développement de MOOCs pour la formation certifiante

Un premier scénario consisterait au développement des MOOCs intégrés dans des formations certifiantes, qui répondraient aux objectifs des publics cibles d'obtenir une formation certifiée et exploitable professionnellement. Les universités et les intermédiaires iraient de plus en plus vers le développement de spécialisations regroupant une série de MOOCs.

Ce scénario correspond à l'évolution la plus évidente aujourd'hui des MOOCs dans l'enseignement supérieur. Ils s'adressent a priori à un public qui s'inscrit dans un parcours de formation supérieure initiale ou continue. On peut ainsi faire l'hypothèse que des MOOCs adaptés au public habitué au cadre universitaire soient suffisants pour qu'il puisse les réussir.

Comme ces MOOCs amèneront de nouvelles sources de financement aux institutions d'enseignement, elles auront tout intérêt à les développer en priorité.



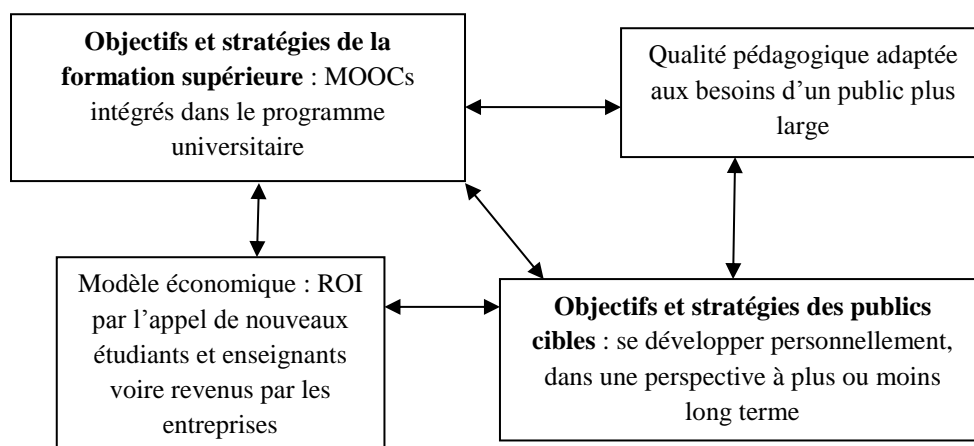
Un risque réside dans la régulation par la demande du marché si ce seul scénario subsistait. Ce seraient dans ce cas les thématiques les plus demandées pour des formations certifiantes qui seraient prioritairement développées (voir le point 4.3.1 sur la contribution à l'éducation). On verrait ainsi une réduction de la participation à l'éducation à la fois au niveau du public concerné et du contenu de la formation.

4.4.1.2 Scénario B. Développement des MOOCs pour le développement personnel et professionnel

Les MOOCs qui se développeraient dans ce scénario seraient intégrés dans le programme universitaire mais pourraient répondre aux attentes d'un public souhaitant se développer personnellement dans une perspective à plus ou moins long terme, sans attente de certification.

On peut penser que le public cible est potentiellement plus large que le public intéressé par les formations certifiantes, même s'il serait a priori plutôt orienté vers la formation supérieure (étudiants de maturité souhaitant choisir leur orientation, diplômés venant réviser ou approfondir un sujet de manière informelle, etc.). La qualité pédagogique devrait donc être adaptée aux besoins de ce public pour les rejoindre. On peut penser que les efforts faits en termes de personnalisation seront pertinents dans ce scénario.

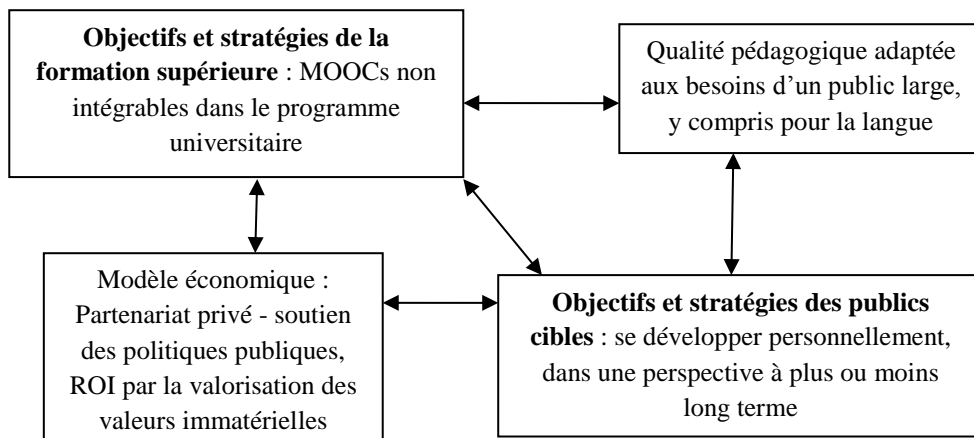
Ces MOOCs ne générant pas de sources de financement par les certifications, ils devront s'inscrire dans un plan stratégique des institutions visant à attirer de nouveaux publics venant suivre leurs formations payantes. Cependant, si les formations sont inscrites dans une demande en provenance des entreprises, cela pourrait générer des revenus conséquents.



4.4.1.3 Scénario C. Développement des MOOCs citoyens

Les MOOCs développés dans ce scénario ne seraient pas intégrables dans le programme de la formation supérieure et répondraient aux attentes d'un public souhaitant se développer personnellement dans une perspective à plus ou moins long terme, sans attente de certification. Pour qu'ils puissent rencontrer du succès, leur qualité pédagogique devra être adaptée aux besoins d'un public plus large. Les institutions productrices devraient donc posséder les ressources de production, soit à l'interne soit via leur intermédiaire de diffusion.

Des modèles économiques devront être créés pour trouver les sources de financement puisqu'ils ne généreront pas les revenus par les certifications. Les institutions pourraient avoir recours aux partenariats avec le privé voire profiter du soutien des politiques publiques.



Cependant, les problèmes économiques et géopolitiques pourraient conduire à un moindre investissement dans l'éducation et la formation, et par voie de conséquence à un plus large financement de ces MOOCs citoyens par le privé, avec les risques de manipulation éventuellement associés.

5 Synthèse des risques et chances en matière de TA

Nous reprenons dans le tableau ci-dessous les risques communs aux trois scénarios proposés, les plus pertinents selon le TA, tels que définis par le TA-SWISS.

Critères TA	Chances	Risques
<i>Nombre et nature du public touché</i>	Ouverture de la formation à de nouveaux publics, à de nouveaux contenus en Suisse et à l'étranger	Pas de réelle ouverture à de nouveaux publics du fait d'une qualité pédagogique inadaptée, renforçant ainsi la fracture numérique et sociale Régulation par le marché des contenus offerts impliquant une potentielle réduction de la diversité académique et culturelle
<i>Privatisation de la formation (mélange privé/public)</i>	Apports de nouvelles sources de financement pour les institutions de formation. Ouverture aux besoins du marché.	Pour les institutions : positionnement des intermédiaires (plateformes étrangères) qui deviendraient les offreurs de cours et les décideurs des contenus et méthodes à privilégier, perte de contact direct avec le « client » Pour les apprenants : manque de lisibilité des offres (cours offerts provenant d'institutions très différentes en termes de qualité et accessibles depuis la même plateforme)
<i>Protection des données</i>	Perspectives d'amélioration de la qualité pédagogique des cours grâce à l'analyse des données personnelles.	Risques liés à l'utilisation des données personnelles par les intermédiaires.

6 Recommandations pour une future étude TA-SWISS

6.1 Dans quelle mesure une étude sur les MOOCs rentre-t-elle dans la mission de TA-SWISS ?

Le TA-SWISS a comme mission l'évaluation des choix technologiques dans le domaine de la biotechnologie, de la médecine, des nanotechnologies, des technologies de l'information et de la communication ainsi que des technologies sociales. Une technologie sociale est considérée comme un ensemble de services et de technologies ayant potentiellement un impact positif ou négatif sur la société en général, les personnes, leur bien-être, leur développement, leur emploi, leur liberté.

Cette étude préliminaire a mis en évidence que les MOOCs représentent bien une technologie sociale. En effet, ils annoncent le développement de nouvelles offres de formation tout au long de la vie et citoyennes (scénarios B et C) pouvant affecter le développement de la société en général et soulèvent trois sujets à controverse : l'accessibilité et l'ouverture des MOOCs au bénéfice du plus grand nombre, l'intervention d'intermédiaires fournisseurs de plateformes pouvant toucher la protection des données et la diversité des offres de cours et, enfin, l'intervention des offreurs de cours privés qui nécessiteront une adaptation des mesures en matière d'assurance qualité.

Ces trois questions dépassent les institutions en charge des différents niveaux de formation et devraient être adressées au Parlement et à l'administration. En effet, si les institutions de formation maîtrisent et maîtriseront dans l'avenir le développement de MOOCs intégrables dans la formation certifiante (scénario A), l'émergence des MOOCs pour le développement (scénario B) et la formation citoyenne (scénario C) développés tant par les institutions de formation supérieure que par des offreurs privés tendrait à modifier rapidement le paysage parcellisé de la formation en Suisse et à redistribuer les responsabilités. Des institutions n'œuvrant pas traditionnellement dans un domaine de formation (professionnelle ou certifiante) interviendront à ces autres niveaux (des entreprises pourraient offrir des formations certifiantes, des universités des formations citoyennes en partenariat avec des sponsors privés). Cette ouverture et ce bouleversement du paysage de la formation supérieure devraient amener de nouvelles réglementations ou la transformation des organes de coordination actuels.

6.2 Quels aspects devraient être abordés dans le cadre d'une étude interdisciplinaire TA ? Sous quelles conditions ?

Une étude TA inclut habituellement deux modalités : la consultation d'experts pouvant inclure la conduite d'une étude scientifique et une consultation des acteurs impliqués incluant la population. Le tableau ci-dessous propose de manière synthétique, les questions centrales devant être abordées dans une étude interdisciplinaire sur les MOOCs, les modalités qui seraient les plus adaptées pour les aborder et les recommandations qui pourraient en être issues.

Quels aspects devraient être abordés dans le cadre d'une étude interdisciplinaire TA ?	Quelle méthodologie TA ?	Propositions de recommandations qui pourraient être issues de l'étude large TA
Quels sont les modèles de financement pour soutenir le développement de MOOCs permettant une large contribution à la formation en Suisse ?	Consultation d'experts en économie des services	Revoir les modalités de financement public pour la formation continue et tout au long de la vie, afin de favoriser l'accès de tous aux formations, de la production de MOOCs dans les langues nationales, et de soutenir une diversité des contenus.

<p>Pourquoi et comment soutenir ces développements dans la formation supérieure et à d'autres niveaux d'enseignement, au bénéfice de tous ? Quel rôle du politique en la matière ?</p>	<p>Consultation des acteurs impliqués (MOOC participatif)</p>	<p>Favoriser la participation de tous les acteurs au développement et à l'évaluation des offres de formation qui les concernent.</p> <p>Organiser le dialogue entre les fournisseurs de formation pour s'assurer que les besoins en matière d'apprentissage tout au long de la vie (Life Long Learning) soient couverts.</p> <p>Suggérer le renforcement de la plate-forme européenne comme intermédiaire.</p> <p>Mettre en place des mécanismes de contrôle des plateformes privées.</p>
<p>Comment répondre aux questions d'ordre éthique posées par l'utilisation des données personnelles ?</p>	<p>Consultation d'experts en protection des données et lien avec d'autres études TA</p> <p>Consultation des acteurs impliqués (MOOC participatif)</p>	<p>Former les utilisateurs à l'usage critique des MOOCs.</p> <p>Suggérer le renforcement de la plate-forme européenne comme intermédiaire.</p> <p>Mettre en place des mécanismes de contrôle des plateformes et fournisseurs de cours privés.</p>
<p>Quelles sont les conditions de qualité pédagogique pour favoriser l'accessibilité des MOOCs à une large part de la population ?</p>	<p>Etude</p>	<p>Financement de la recherche en technologies éducatives.</p>
<p>Dans quelle mesure les services en charge de l'assurance qualité doivent intervenir en la matière et de quelle manière ?</p>	<p>Consultation d'experts et des acteurs concernés</p>	<p>Intégrer dans les critères de qualité des offres de formation les nouvelles pratiques propres aux MOOCs.</p> <p>Contrôler les fournisseurs de formation privés au même titre que les institutions publiques (contenus, modalités de certification, protection des données).</p>

Ainsi, une étude interdisciplinaire TA articulant avis d'experts, étude scientifique et activités participatives semble pertinente. Seul TA-SWISS pourrait aborder de manière articulée l'ensemble de ces questions afin de faire des recommandations aux différentes instances.

Le recours aux experts issus de différentes disciplines permettrait d'apporter des éléments de réponse aux questions techniques, sociales et économiques posées. En ce qui concerne les aspects pédagogiques, en se fondant sur les recherches antérieures menées en technologie de l'éducation, psychologie cognitive, formation d'adultes et pédagogie universitaire, il est possible de proposer un cadre conceptuel fondant une recherche scientifique rigoureuse permettant de comprendre et d'expliquer dans quelles conditions, un MOOC peut conduire à un apprentissage de qualité.

Comme activité participative, nous avons imaginé le développement d'un MOOC de type citoyen qui viserait à aider les acteurs impliqués à comprendre le phénomène, ses enjeux pour la société et pouvoir se positionner sur les développements à venir (TA constructif). En effet, un facteur de risque important réside dans le manque de clarté des stratégies des décideurs et l'évolution rapide en fonction de variables de l'environnement qui ne sont pas toujours pleinement maîtrisées.

Il pourrait être pertinent également de se demander si la Suisse souhaite réfléchir à ces questions uniquement au niveau national ou également dans le cadre européen. Ainsi une étude TA au niveau européen pourrait être envisagée. Plusieurs dimensions pourraient être discutées à ce propos : instruments européens de reconnaissance, apprentissage et recherche ouverts, cadre juridique, plus de visibilité pour les MOOCs européens, projets européens stratégiques et renforcement de la plate-forme européenne⁴². En effet, comme le souligne l'EADTU, pour éviter une réponse fragmentée, il faudrait une collaboration forte entre les états (Jansen, eMOOCs 2015).

7 Références

- Charlier, B., & Peraya, D. (Eds.). (2007). *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation*. Bruxelles: De Boeck.
- Chauhan, A. (2014). Massive Open Online Courses (MOOCs): Emerging Trends in Assessment and Accreditation. *Digital Education Review*, 25. Retrieved from <http://greav.ub.edu/der>
- Cisel, M., & Bruillard, E. (2012). Chronique des MOOCs. *Revue STICEF*, 19.
- Creelman, A., Ehlers, U.-D., & Ossiannilsson, E. S. I. (2014). Perspectives on MOOC quality – An account of the EFQUEL MOOC Quality Project. *The International Journal for Innovation and Quality in Learning*, 3(2), 78-87. Retrieved from <http://papers.efquel.org/index.php/innocual/article/view/163/49>
- Daniel, J. (2012). Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. *Journal of interactive media in Education. JIME*. Retrieved from <http://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/2012-18/>
- Deschryver, N., & Charlier, B. (Eds.). (2014). «Les dispositifs hybrides dans l'enseignement supérieur : questions théoriques, méthodologiques et pratiques » (Vol. e-301): Education & Formation.
- Giorgini, P. (2014). *La transition fulgurante*. Montrouge: Bayard.
- Godet, M. (2004). *Manuel de prospective stratégique, tome 2 : L'art et la méthode*. Paris: Dunod.
- Grover, S., Franz, P., Schneider, E., & Pea, R. (2013). *The MOOC as Distributed Intelligence: Dimensions of a Framework for the Design and Evaluation of MOOCs*. Paper presented at the 10th International Conference on Computer Supported Collaborative Learning, Madison, WI, June 16-19.
- Grünig, R., & Kühn, R. (2014). *Procédé de planification stratégique ; Analyses, Options, Projets*. Lausanne: Presses Polytechniques et Universitaires romandes.
- Henri, F., & Jézégou, A. (2015). *MOOC et Environnement Personnel d'Apprentissage, dynamiques et contradictions, Conférence de clôture*. Paper presented at the Colloque e-formation 2015, Lille.
- Ho, A. D., Chuang, I., Reich, J., Coleman, C. A., Whitehill, J., Northcutt, C. G., . . . Petersen, R. (2015). HarvardX and MITx: Two Years of Open Online Courses Fall 2012-Summer 2014 Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=2586847>
- IMHE-Info. (2007). Les ressources éducatives en libre accès: OCDE.
- Jansen, D., & Schuwer, R. (2015). Institutional MOOC strategies in Europe. Status report based on a mapping survey conducted in October - December 2014. Heerlen: EADTU.
- Jungermann, I., & Wannemacher, K. (2015). Innovationen in der Hochschulbildung. Massive Open Online Courses an den deutschen Hochschulen. Studien zum deutschen Innovationssystem (Vol. 15): HIS-Institut für Hochschulentwicklung. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW).
- Lim, K. C. (2015). Instructional strategies and challenges in MOOCs. , 2(1). *Advances in the Scholarship of Teaching and Learning*, 2(1), 41-50. Retrieved from <http://tlc.unisim.edu.sg/research/AdvSoTL-2/kinchew.html>
- Maasen, S., & Merz, M. (2006). TA-SWISS élargit ses perspectives. Evaluation des choix technologiques orientée vers les sciences humaines et sociales. Berne TA-SWISS.
- Margaryan, A., Bianco, M., & Littlejohn, A. (2015). Instructional quality of Massive Open Online Courses (MOOCs). *Computers & Education*, 80(0), 77-83. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.005>

⁴² La plupart de ces points ont été suggérés par Jansen à eMOOCs 2015.

- Marshall, S. (2014). Exploring the ethical implications of MOOCs. *Distance Education*, 35(2), 250-262.
- Merrill, M. D. (2002). First Principles of Instruction. *ETR&D*, 50(3), 43-59.
- Messer, D., & Wolter, S. C. (2009). Money matters – Evidence from a randomized large scale field experiment with vouchers for adult education. In C. W. Papers (Ed.): CESifo München.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives (2e éd.)*. Bruxelles: De Boeck.
- Oillo, D., & Mvé-Ondo, B. (Eds.). (2006). *Fracture dans la société de la connaissance* (Vol. 45). Paris: Revue Hermès.
- Paquette, G., Mariño, O., Rogozan, D., & Léonard, M. (2015). Competency-based personalization for massive online learning. *Smart Learning Environments*, 2(1), 1-19. doi: 10.1186/s40561-015-0013-z
- Peraya, D., Charlier, B., & Deschryver, N. (2014). Une première approche de l'hybridation : étudier les dispositifs hybrides. Pourquoi ? Comment ? . *Education & Formation*, e-301.
- Piech, C., Huang, J., Chen, Z., Do, C., Ng, A., & Koller, D. (2013). Tuned Models of Peer Assessment in MOOCs. . Retrieved from <http://www.stanford.edu/~cpiech/bio/papers/tuningPeerGrading.pdf>
- Pomerol, J.-C., Epelboin, Y., & Thoury, C. (2014). *Les MOOC. Conception, usages et modèles économiques*. Paris: Dunod.
- Porter, D., & Beale, R. (2015). A Policy Brief on MOOCs. Burnaby, Canada: Commonwealth of Learning.
- Rosewell, J., & Jansen, D. (2014). The OpenupEd quality label: Benchmarks for MOOCs. *The International Journal for Innovation and Quality in Learning*, 3(2), 88-100. Retrieved from <http://papers.efquel.org/index.php/innouqual/article/view/160/45>
- Rosselle, M., Caron, P.-A., & Heutte, J. (2014). *Prémisse d'une typologie et des principales dimensions d'un cadre de description pour les MOOC*. Paper presented at the JOCAIR (Journées Communication et Apprentissage Instrumentés en Réseau) 2014.
- Siemens, G., Irvine, V., & Code, J. (2013). Guest Editors' Preface to the Special Issue on MOOCs. An Academic Perspective on an Emerging Technological and Social Trend. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2). Retrieved from http://jolt.merlot.org/vol9no2/siemens_editorial_0613.htm

8 Annexes

8.1 Questions d'entretiens – version FR

8.2 Questions d'entretiens – version D

8.3 Liste des institutions et des personnes interrogées

8.1 Questions d'entretiens – version FR

Les questions ont été adaptées en fonction des informateurs. La question 5 a été ajoutée en phase 2 de l'étude.

1. En préliminaire, merci d'abord de dire comment vous vous situez par rapport aux MOOCs (producteur, organisateur, observateur).
2. Sachez que dans le cadre de ce mandat, nous regardons les MOOCs avec un regard un peu particulier en les considérant comme une **technologie sociale**, c'est-à-dire comme un ensemble de services et de technologies ayant potentiellement un impact positif ou négatif sur la société en général, les personnes, leur bien-être, leur développement, leur emploi, leur liberté, etc.
Si on vous demande de regarder les MOOCs comme une technologie sociale, quels sont selon vous les **impacts potentiels positifs ou négatifs sur les individus et la société** ? (impacts technologiques, institutionnels, économiques, légaux, sociaux, etc.)
3. Il existe une prémisse pour considérer les MOOCs comme une technologie sociale selon laquelle ce type de technologie devrait **toucher une large part de la société**. Qu'en est-il aujourd'hui à votre avis et dans quelle mesure pourrions-nous avoir accès à des données qui nous permettent de voir qu'il touche la société suisse et à quel niveau ?
4. Comment selon vous les MOOCs se développeront-ils dans l'avenir ? Quels **facteurs** pourraient-ils influencer ces **évolutions** dans l'enseignement supérieur ? (points de vue politique, économique, technologique ou social)
Qu'est-ce qui pourrait influencer votre décision de poursuivre le développement des MOOCs et dans quel sens ?
5. Avez-vous eu l'occasion de passer en revue la présentation que je vous ai envoyée ?
Que pensez-vous des variables que nous avons retenues ? Quelles sont celles qui vous semblent les plus essentielles pour comprendre l'évolution des MOOCs ? En manque-t-il selon vous ?
Que pensez-vous des scénarios générés ? Dans quel scénario votre institution pourrait-elle se trouver et pourquoi ?
6. Questions additionnelles (en fonction du temps et des informateurs)
 - a. **Ampleur actuelle du phénomène MOOC**
 - Le nombre de cours offerts et la participation suscitée ;
 - La pérennité de ces cours à moyen terme (nombre d'occurrences et perspectives) ;
 - Comment voyez-vous l'intégration des MOOCs dans la formation (formation initiale, formation continue, formation professionnelle) ;
 - Quel est l'impact de ce phénomène sur la recherche : quels nouveaux objets de recherche, quelles méthodologies, etc. ? ;
 - Quelle valeur est accordée selon vous à ces MOOCs par différents types d'acteurs (académiques, employeurs, apprenants) ?
 - b. **Ampleur à venir du phénomène MOOC**
 - Quels ont été les processus décisionnels qui vous ont conduit à proposer ce type de cours et à y investir ?
 - Quels sont les motifs vous conduisant éventuellement à arrêter certains cours ?
 - Quelles sont les caractéristiques des cours à succès ?
 - Quels sont vos projets en la matière ? Pour quels objectifs ? Pour répondre à quels besoins ?
 - c. **Incidence (positive/négative) sur la formation : Quelles sont les retombées que vous observez en termes de**
 - nombre d'étudiants
 - qualité de l'enseignement
 - motivation des acteurs

- au plan négatif, du sentiment de perte de contrôle du cours offert, de réactions négatives des étudiants, de taux d'abandons
- coût

d. Intégration officielle des MOOCs dans le système actuel

- Comment intégrez-vous les MOOCs aujourd'hui dans votre projet stratégique et que prévoyez-vous dans l'avenir ?
- Pourrait-on imaginer d'intégrer les MOOCs dans le processus de valorisation des acquis de l'expérience et comment ?
- Comment cela pourrait répondre aux besoins en formation de la population suisse ?

e. Rôle du politique face aux MOOCs ? Adaptation / Complétion du cadre réglementaire régissant la formation ?

- Pensez-vous que les politiques (ou les organismes d'accréditation) devraient prendre en compte ce phénomène et si oui dans quelle mesure ?
- Est-ce que les systèmes d'évaluation de la qualité vous influencent ?
- Les indicateurs de qualité actuels sont-ils adaptés et si non en quoi devraient-ils être changés ?
- De quelle manière les MOOCs peuvent-ils répondre aux préoccupations en matière de formation continue et de formation professionnelle, de formation des personnes migrantes et d'éducation, des adultes y compris des seniors ?
- Quelles précautions sont prises en termes de protection des données et de droit d'auteurs ?

7. Qui à votre connaissance pourrait nous apporter des informations utiles sur ces questions ?

8.2 Questions d'entretiens – version D⁴³

Les questions ont été adaptées en fonction des informateurs.

1. Sagen Sie bitte zuerst, in welchem Zusammenhang Sie mit MOOCs zu tun haben (Hersteller, Organisator, Beobachter).
2. Bitte beachten Sie, dass MOOCs im Rahmen dieses Mandats als **Sozialtechnologie** betrachtet werden, das heisst als eine Anzahl von Dienstleistungen und Technologien, die sich auf die Gesellschaft, auf Individuen, deren Wohlbefinden, Entwicklung, Beruf, Freiheit usw. potenziell positiv oder negativ auswirken können.

Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, **welche potenziellen positiven oder negativen Auswirkungen** (technologischer, institutioneller, wirtschaftlicher, juristischer oder sozialer Art) **haben MOOCs Ihrer Ansicht nach auf Einzelpersonen und auf die Gesellschaft?**

3. Werden MOOCs, wie oben beschrieben, als Sozialtechnologie angesehen, dann dürften sie **einen grossen Teil der Gesellschaft betreffen**. Trifft dies Ihrer Meinung nach heute bereits zu? Verfügt Ihre Institution über Daten, welche belegen können, dass und in welcher Hinsicht sich MOOCs auf die Gesellschaft auswirken?
4. Wie werden sich MOOCs Ihrer Meinung nach zukünftig weiterentwickeln? Welche Faktoren (politischer, wirtschaftlicher, technologischer oder sozialer Natur) dürften diese Entwicklung auf Ebene der Hochschulbildung beeinflussen?
Was könnte Sie dazu bewegen, MOOCs weiterzuentwickeln und in welche Richtung?
5. Falls Sie Gelegenheit hatten, sich unsere Power-Point-Präsentation anzusehen: Was halten Sie von den Variablen, die wir ausgewählt haben? Welche sind Ihrer Meinung nach wesentlich für das Verständnis der Entwicklungen im Bereich der MOOCs?
Was halten Sie von den vorgelegten Szenarien?
6. Zusätzliche Fragen (je nach Zeit und Funktion der befragten Person)
 - a. **Aktuelles Ausmass des Phänomens MOOC**
 - Anzahl der angebotenen Kurse und Teilnehmerate;
 - Mittelfristige Dauer der Kurse (wie oft werden sie durchgeführt und wie langfristig sind sie geplant)?
 - Wie sehen Sie die Integration von MOOCs in bestehende Bildungsprogramme (Ausbildung, Weiterbildung, Berufsbildung)?
 - Wie wirkt sich das Phänomen MOOC auf die Forschung aus (Forschungsthemen, Methodologie usw.)?
 - Welchen Wert messen die verschiedenen Akteure (Akademiker, Arbeitgeber, Studierende) Ihrer Meinung nach den MOOCs zu?
 - b. **Zukünftiges Ausmass des Phänomens MOOC**
 - Welche Entscheidungsprozesse haben Ihre Institution dazu geführt, solche Kurse anzubieten und in ihren Aufbau zu investieren?
 - Welche Gründe, haben dazu geführt, gewisse Kurse aus dem Programm zu nehmen?
 - Was sind die Merkmale erfolgreicher Kurse?
 - Was sind Ihre Pläne in Bezug auf MOOCs? Welche Ziele verfolgen Sie? Welche Bedürfnisse wollen sie damit abdecken?
 - c. **Auswirkung auf die Ausbildung (positiver oder negativer Art): Welche Auswirkungen beobachten Sie auf:**
 - die Anzahl der Studenten

⁴³ La synthèse en début de rapport et le questionnaire en allemand ont été revus par TA-SWISS.

- die Unterrichtsqualität
 - die Motivation der verschiedenen Akteure
 - Auf der Minusseite: Gefühl von Kontrollverlust über die angebotenen Kurse, negative Rückmeldungen von Studenten, Abbruchrate
 - Kosten
- d. Offizielle Integration von MOOCs in das aktuelle System**
- Wie sind MOOCs in die aktuelle strategische Planung Ihrer Institution integriert und was ist für die Zukunft geplant?
 - Wäre es denkbar, MOOCs in die Prozesse der Validierung erworbener Berufserfahrungen zu integrieren und auf welche Art und Weise?
 - Inwieweit könnte dies den Bedürfnissen der Schweizer Bevölkerung in Bezug auf Aus- und Weiterbildung entgegenkommen?
- e. Rolle der Politik in Bezug auf MOOCs? Notwendigkeit der Anpassung / Ergänzung des rechtlichen Rahmens, welcher die Bildung reguliert**
- Sind Sie der Meinung, dass die Politik (oder die Akkreditierungsorgane) das Phänomen MOOC berücksichtigen sollten? Und wenn ja, inwiefern?
 - Haben Qualitätssicherungssysteme Einfluss auf Ihre Aktivitäten im Bereich der MOOCs?
 - Sind die aktuellen Qualitätsindikatoren zweckmässig und wenn nicht, wie sollten sie angepasst werden?
 - Inwiefern können MOOCs den Bedürfnissen der Weiter- und Berufsbildung, der Bildung von Migranten, und der Erwachsenen- und Seniorbildung gerecht werden?
 - Welche Vorkehrungen sind im Bereich des Datenschutzes und des Autorenrechts bereits getroffen worden?
7. Kennen Sie weitere Institutionen/Personen, die uns im Rahmen dieser Umfrage nützliche Informationen liefern könnten?

8.3 Liste des personnes interrogées

Catégories d'informateurs	Institutions	Personnes interrogées ⁴⁴	Phase de l'étude
Fournisseurs de MOOCs en Suisse et à l'étranger	EPFL	Prof. Dr. Denis Gillet, comité éditorial MOOC	1
		Prof. Dr. Pierre Dillenbourg, directeur académique CEDE, responsable du CHILI Lab	1
		Prof. Dr. Patrick Aebischer, président	2
	UNIGE	Dr. Christelle Bozelle, coordinatrice des MOOCs	1
	UNIL	Dr. Catherine El Bez, coordinatrice MOOCs	2
	UniBA	Dr. Gudrun Bachmann, responsable du centre de technologies éducatives (BBiT)	2
	ETH	Andreas F. Reinhardt, responsable du « Innovation Management » au LET	2
	UniZu	Prof. Dr. Abraham Bernstein ⁴⁵	2
	USI	Prof. Dr. Stefano Tardini, responsable eLab	2
	FUN, France	Prof. Dr. Catherine Mongenet, chargée de Mission	1
Open University, UK	Dr Andrew Robinson, European consultant on workforce development, training and eLearning, former Assistant Director	1	
Télé-Université, Canada	<i>Une personne en charge des MOOCs</i>	1	
Partenaires des universités suisses et experts	Switch	Nathalie Roth, coordinatrice du groupe MOOCs	2
	FSFA, Fondation suisse pour la formation par l'audiovisuel	Dr. Hanna Muralt-Müller, présidente	2
Organismes d'évaluation de la qualité de l'enseignement en Suisse et en Europe	AAQ Swiss	Dr. Geneviève Le Fort, directrice suppléante	1
	European University Association	Dr. Andrée Sursock, Senior Advisor	1
Direction cantonale de formation d'adultes et formation professionnelle (marché emploi et insertion) en Suisse	OFPC de Genève	Grégoire Evéquo, directeur général	1
Autres experts		Prof. Dr. Pierre Moeglin, spécialiste en industries éducatives Etienne Michaud, avocat, LL.M. en droit des technologies de l'information	2

Le contenu de ce rapport reste de la seule responsabilité de ses auteurs.

⁴⁴ Nous n'avons indiqué que les personnes dont nous avons l'accord formel d'indiquer leur nom au moment de finaliser ce rapport.

⁴⁵ La responsable du projet MOOC à l'UniZU a été également sollicitée mais n'a pas souhaité répondre à notre invitation car le projet était en cours de discussion dans son institution.