

L'émergence de plateformes souveraines dans l'enseignement supérieur à travers les MOOC

Dominique BOULLIER

In A. Blandin, *Droits et souverainetés à l'âge de l'internet: quels défis pour l'Europe*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2015 (à paraître)

Les Mooc constituent un bon exemple pour discuter de stratégie de souveraineté, à condition d'abandonner le discours d'accompagnement qui voit dans les MOOC une innovation ou même une révolution technique. Les MOOC ne sont ni une évolution technique ni une révolution pédagogique mais sont en revanche une offensive puissante en matière d'architecture technique et de modèles d'affaire qui peut se résumer dans le concept de « plate-forme ». Dans quelle mesure l'arrivée des MOOC va remettre radicalement en cause l'enseignement supérieur ? Va-t-elle nous obliger à réviser tous les modèles pédagogiques ? Peut-on aboutir à une déstabilisation des autorités que sont les institutions d'enseignement comme furent déstabilisées toutes les autres autorités, l'une après l'autre depuis 20 ans ?

L'effervescence innovante et la tyrannie du retard

Mais d'abord, a-t-on connu une telle situation d'effervescence dans l'enseignement en ligne ou est-ce la première fois qu'une telle mobilisation des institutions se manifeste ? Rappelons que, à la fin des années 90, le e-learning (Boullier, 2001) a fait l'objet d'une vogue qui n'a pas débouché cependant sur un modèle économique durable. Cela indique bien que l'enseignement supérieur (voire toute l'éducation) constitue un domaine particulier qu'il n'est pas si aisé de plier aux exigences d'une rentabilité financière à court terme. Ce qui en est resté, ce sont des LMS (Learning Management Systems), comme Moodle, qui permet d'agréger des ressources mais aussi de suivre l'activité des étudiants de façon très détaillée. Le deuxième moment fut le lancement par le MIT en 2001 de ses cours mis à disposition publiquement (Open Courseware) ce qui donna des sueurs froides à toutes les universités. Pourtant, les contenus étaient très disparates (plans de cours, documents) et sans processus pédagogique associé. Le résultat ne fut pas aussi révolutionnaire qu'on le prétendait mais cela favorisa partir de 2003 en France la mise en place d'UNT (Universités Numériques Thématiques) qui proposaient des contenus structurés, riches, multimédias et disponibles aisément. Les MOOC devinrent visibles en 2011 (Moeglin, 2014) lorsque S. Thrun de Stanford lança son MOOC de programmation sur la plate-forme Udacity et obtint 150000 inscrits. Udacity s'est depuis orientée vers le marché de la formation pour les entreprises, plus lucratif à court terme, Coursera lancée en 2012 et issue de Stanford aussi dépasse désormais les 7 millions d'inscrits tandis qu'EdX, le consortium constitué par le MIT, Harvard et Berkeley, à la même époque, regroupe en 2015 32 universités pour un peu plus de 400 cours.

L'effet majeur de toutes ces initiatives américaines fut de mobiliser tous les responsables des institutions éducatives et des gouvernements dans le monde qui prirent soudain conscience qu'il se produisait un choc majeur qui les obligeait à réagir. Les Anglais chargèrent Open University de monter un consortium, Future Learn. En France, le gouvernement créa la plate-forme FUN (mi 2013, avec 92 MOOC annoncés disponibles mi 2015). L'Europe lança aussi Open Up Ed, sans grande visibilité pour l'instant. Toutes ces réactions très rapides étaient en fait motivées par une forme de

« tyrannie du retard », bien connue dans les développements techniques mais sans doute extensibles à des situations diplomatiques où des enjeux de souveraineté se font jour : il faut réagir à chaud, de façon précipitée pour occuper le terrain, pour ne pas rater le train, ce qui se traduit par un mimétisme systématique à courte vue, sans grande différences avec le modèle qui semble marcher à l'instant t. Cela conduit souvent à méconnaître l'enjeu de la situation nouvelle et des possibles qui sont ainsi ouverts tout en ignorant tout ce qui se faisait déjà dans le pays à des échelles réduites et avec des principes différents pourtant tout aussi prometteurs. Le stéréotype de l'opposition Etats-Unis / Europe fonctionne très bien sur ce plan mais conduit à proposer un tableau très simplifié alors que dans l'offre américaine elle-même des oppositions peuvent être visibles et démontrent ainsi l'état naissant d'un champ de compétition qui reste ouvert. Certains consortiums porteurs des MOOC sont « non-profit » comme EdX alors que d'autres comme Coursera sont « for profit », les mêmes s'opposent en proposant du logiciel open source ou du logiciel propriétaire, tout cela aux Etats-Unis même. Ainsi les modèles économiques de Udacity de Coursera et de EdX sont de ce point de vue très différents. Udacity s'est orienté dès 2012 vers les entreprises, qui sont les seuls demandeurs de formation réellement solvables, la plate-forme concevant des formations ad hoc pour une entreprise donnée. Coursera de son côté joue à plein le modèle plate-forme, qui pose les problèmes de souveraineté les plus aigus.

L'effet plate-forme et la fragmentation des contenus

Les plates-formes que sont Google, Apple, Facebook et Amazon dominant en effet l'économie numérique par le montant de leur capitalisation, par la croissance de leurs chiffres d'affaires, mais pas nécessairement par leur rentabilité (puisque Amazon ne dégage pas de profit depuis sa création). Leur pouvoir de déstabilisation des marchés existants est cependant considérable car elles créent une nouvelle intermédiation qui vise une position de monopole dans leur domaine en attirant toutes les offres sur leurs plates-formes et en revendant ces ressources et l'accès à des ressources de multiples façons. On parle alors de marchés à double versant, qui permet d'offrir un accès gratuit à des résultats de recherche ou à son réseau d'amis à condition de pouvoir commercialiser les traces numériques ainsi générées pour des placements publicitaires. Ou encore de contraindre les éditeurs de livre ou de musique à fournir avec rabais leurs catalogues pour qu'ils aient accès au public de la plate-forme qui se rémunérera à chaque achat effectué. Les plates-formes captent ainsi des externalités gratuitement (nos clics, nos réseaux, nos informations d'achat) pour les revendre, comme Coursera le fait pour les contenus d'enseignement que les universités s'empressent d'aller placer sur la plate-forme leader du marché. Les revenus générés par les certificats peuvent certes être restitués en partie aux universités qui produisent les contenus mais cela ne constituait que 6% des revenus restitués en 2014 aux universités dans les contrats standards. Ce qui est surtout capté dans une telle opération, ce sont les réputations des universités qui déposent leurs contenus, qui sont certes flattées d'être sélectionnées mais qui transfèrent ainsi leur réputation à Coursera qui, à terme, comme cela s'est fait ailleurs, sera la principale marque sur ce secteur et pourra alors imposer sa loi, comme l'ont fait les autres plates-formes. Les revenus générés peuvent être les paiements des étudiants, avec des certificats mais aussi des services premium, la revente des données de leurs activités qui peuvent constituer de bons indicateurs pour les futurs employeurs (Coursera a reculé devant les critiques à ce sujet mais Future Learn semble prêt à le faire), de la publicité (peu utilisée mais présente sur certaines plates-formes comme Open Classrooms).

Les enjeux sont actuellement centrés sur les certificats que l'on a soumis à la critique en raison de la difficulté d'évaluation en ligne qui doit garantir l'identité de celui qui obtient le certificat, qui est supposé être aussi celui qui a fait le travail. En réalité, en faisant basculer tout le système éducatif sur un format de certificat, les plates-formes sont en position de réaliser une transformation majeure analogue à celle réalisée par iTunes d'Apple. Apple a réussi à fixer le standard de vente morceaux par morceaux alors que le marché de la musique était centré sur la vente d'albums. Or, un album, comme un diplôme pourrions-nous dire, comporte quantité de morceaux peu intéressants qui sont cependant écoulés en même temps que les tubes qui ont motivé l'achat de l'album, qui fonctionnait ainsi comme une forme de vente groupée forcée, ce que l'on peut reprocher aussi au diplôme. La fragmentation de l'objet permet de générer de la circulation plus rapide, et des micro-paiements perçus comme indolores. Il ne s'agit pas cependant d'innovation musicale ni d'innovation pédagogique comme le serait une évaluation par compétences par exemple, mais au contraire d'une persistance des contenus et méthodes existantes que l'on se contente de fragmenter pour les rendre plus aisément monétisables. Si ce modèle devait se développer et devenir souverain à l'échelle mondiale, il rencontrerait à coup sûr l'approbation des entreprises qui veulent favoriser des savoirs bien précis et opérationnels et surtout certifiés par les plus grands noms. Le traitement des CV dans les processus de recrutement est en effet largement automatisé désormais et un indice, un signal comme le nom d'une grande université mondialement reconnue, quand bien même il ne porte que sur un cours en ligne d'une plate-forme de MOOC, peut suffire à attirer l'attention et à franchir les premiers barrages. Les recrutements fonctionnent, comme toute l'économie désormais, à la réputation et Coursera pourra ainsi prétendre labelliser les futurs candidats selon ses critères puisqu'elle aura capitalisé sur les réputations des universités comme iTunes a capitalisé sur celle des grands labels à l'origine. La fluidité des compétences est ainsi instituée et constitue le ressort de la monétisation possible de tout l'enseignement supérieur. L'effet plate-forme ne consiste donc pas seulement à favoriser la diffusion des contenus et la réputation des institutions existantes, il procède d'une redéfinition des contenus eux-mêmes en unités aisément monétisables et d'une captation de réputation par la plate-forme. C'est ainsi qu'Apple a remis en cause la domination des 3 majors de la musique et qu'iTunes est devenue un nouvel entrant qui a fait référence en obligeant les majors à passer par sa plate-forme et à copier son modèle. N'oublions pas cependant qu'avec le streaming (Deezer, Spotify) un nouveau modèle est depuis venu concurrencer iTunes, ce qui indique bien que la stabilisation d'une telle souveraineté n'est jamais définitivement acquise dans un univers où l'innovation est permanente.

Un contexte américain de crise du financement du système éducatif

La réaction européenne de suivisme vis-à-vis de ce modèle des MOOC et des plates-formes en est d'autant plus frappante puisque, loin de chercher à prévoir le coup d'après (comme le streaming pour la musique), les gouvernements européens ont copié entièrement les principes, les types de contenus et le code même de ces plates-formes. Il est fort probable qu'on constatera rapidement qu'une occasion d'innovation a encore été manquée, par absence de vision et par confort du modèle pédagogique des MOOC qui ne remet rien en cause du principe magistral. Pourtant, le contexte économique de l'enseignement supérieur américain est totalement différent du modèle européen, tout au moins du modèle continental. Les plates-formes américaines ne naissent pas en effet dans un désert ou par le seul effet de la technologie. Si les investisseurs s'y engagent, c'est avant tout parce que la crise du modèle de financement des universités américaines a atteint un niveau très sérieux, qui permet d'attirer des publics détournés des institutions de l'enseignement supérieur. Ainsi, les

universités ont vu les subventions publiques diminuer de 50 % en 20 ans tandis que leur recours aux endowments, aux fonds de placements financiers sur les marchés, subit depuis la crise de 2007 une dévaluation qui a conduit à des licenciements dans nombre d'universités. Pour compenser ces pertes de revenus durables, les universités ont augmenté sans cesse les droits d'inscription (30000 \$ au minimum pour une année à Stanford). Les étudiants qui souhaitent s'y engager sont encouragés à s'endetter et la dette étudiante constitue désormais une nouvelle bulle, à longue échéance puisque les remboursements peuvent s'étaler jusqu'à 30 ans. Les services financiers sont ainsi présents dans toute la chaîne, via les endowments ou les crédits étudiants, de façon à faire vivre un modèle au-dessus de ses moyens, mais en ayant l'avantage de ne plus faire appel à l'impôt et de rémunérer les sociétés de services financiers et les banques. Cependant, toujours plus nombreux sont les étudiants qui doivent trouver un travail pendant leurs études et qui de ce fait, perdent en performance pour leur travail universitaire, ainsi que ceux qui abandonnent ou qui ne peuvent même plus prétendre entrer dans le système. Dans un tel contexte, l'enseignement supérieur américain, présenté de façon assez invraisemblable comme un modèle, génère des sorties ou des refus d'entrée dans la formation toujours plus nombreux. Mentionnons aussi l'effet radical de ces montants d'inscription sur les évaluations des étudiants, qui se comportent de plus en plus comme des clients qui ont payé et ont droit à leur diplôme pour cette seule raison, tandis que les administrations encouragent les enseignants à ne pas trop sanctionner pour ne pas détourner les potentiels candidats (phénomènes observables aussi en Europe dans toutes les institutions à frais d'inscription élevés). On conçoit alors que le titre, le diplôme, puisse perdre de sa valeur pour les entreprises et qu'en dehors des quelques universités à très haute réputation, les employeurs soient intéressées par des modes d'évaluation plus précis sous forme de certificats.

Le suivisme vis-à-vis du modèle des plates-formes ne se résume pas cependant à un suivisme d'un modèle américain car, aux Etats-Unis même, un autre modèle économique que celui de Coursera a vu le jour, celui de EdX constitué par le MIT, Harvard et Berkeley et qui a pu laisser croire à une réelle alternative pendant quelques mois. En effet, EdX a bâti son projet technique sur du logiciel libre, qui est effectivement diffusé dans le monde (le gouvernement chinois l'a adopté pour tous ses MOOC) et qui a fait naître une communauté de développeurs. Une plate-forme gratuite a même démarré en 2015 sur mooc.org (420 cours), indépendamment du consortium initial. Cependant le modèle de ce consortium repose lui aussi sur la réputation et sur une sélection radicale des partenaires à la fois selon leur « excellence » et selon leurs capacités financières puisqu'il faut payer 500000 \$ de droits d'entrée pour être membre du consortium et 50 à 100000 \$ par Mooc développé. Le consortium s'est limité délibérément à 32 partenaires répondant à ces conditions, pour adopter ainsi un modèle « club » bien connu en économie, qui valorise l'appartenance comme un bien excluable, en empêchant d'autres universités d'y entrer. Comme on le voit, EdX pouvait prétendre créer un modèle totalement alternatif qui se serait appuyé sur la communauté d'utilisateurs du logiciel dans le monde, créant ainsi un autre modèle de souveraineté par la standardisation technique et générant une forme de distribution de la souveraineté. La souveraineté distribuée n'est un oxymore qu'en apparence car elle commence à exister de fait à partir de certains projets techniquement et socialement distribués comme Wikipédia. Le choix du modèle économique du club vient contredire cette approche mais reste différent de celui des plates-formes comme Coursera et Udacity, tant par le contrôle de qualité effectué que par l'absence de la gratuité comme méthode d'appel pour les universités. Cependant, pour la plate-forme française FUN qui utilise EdX comme logiciel mais qui fédère les universités françaises indépendamment du consortium EdX, la décision d'utiliser le code

open source a permis de réagir rapidement et de fédérer les énergies en utilisant le standard technique sans pour autant adopter le modèle économique des plates-formes représentées par excellence par Coursera. A travers ce choix, une forme de souveraineté nationale a été recherchée et obtenue, car la dynamique créée au sein des universités a été réelle, tout en restant techniquement reliée à ce qui se fait de plus performant au niveau international et à ses évolutions. Les choix d'architecture technique sont ainsi des marques fortes des types de souveraineté voulues ou subies. Ce ne sont pas des choix annexes ou obscurs mais bien l'enjeu fondamental de la capacité de souveraineté ainsi que l'a indiqué Lawrence Lessig depuis de nombreuses années (Lessig, 1999). Dans le cas de FUN, une figure de compromis intéressante est ainsi construite qui permet d'éviter de traiter les questions de souveraineté sous forme de tout ou rien, de fatalité technique ou économique puisque les contenus sont produits et mis à disposition selon des principes juridiques et économiques analogues à ceux du service public à la française tout en bâtissant le système technique sur un standard mondial en Open Source. Il faut noter aussi que le passage d'une plate-forme gérée par le ministère à une plate-forme gérée par un consortium d'université, acté début 2015, permet de ne pas faire dépendre ces décisions des seuls effets d'annonce politique et d'installer le projet dans la durée, quand bien même son mode de financement reste pour l'instant totalement dépendant de crédits publics de diverses sources. Pendant ce temps, se sont aussi développées en France des plates-formes en ligne créées par des entreprises dont le modèle économique est encore incertain, mêlant paiement par les fournisseurs de contenus, par les utilisateurs et par la publicité, selon un principe de marché multiversants désormais classique sur ces plates-formes.

Les enjeux de souveraineté pédagogique et d'innovation

La souveraineté en matière d'éducation est ainsi en passe de subir de multiples transformations, à partir de ressorts économiques, techniques et de changements de principes de certification. Les universités et les dirigeants de tous les pays ont senti la menace et ont réagi rapidement en développant des quasi clones des plates-formes de MOOC inventées aux USA, en trouvant parfois des compromis innovants. Cependant, cette tendance au suivisme va bien au-delà des performances techniques et des modèles de certification. Sans le vouloir ou sans le mesurer précisément parfois, l'adoption de ces plates-formes a conduit à reproduire le modèle des cours magistraux et à éviter ainsi de poser la question de l'innovation pédagogique en transposant des modèles anciens sur un support nouveau. En effet, les MOOC sont fondés sur un principe de diffusion de contenus en masse, ce qui interdit toute personnalisation trop forte, mais aussi toute activité collective originale. Dès lors, le modèle se contente de proposer un cadre standard fait de vidéos, de quizz et de forums. La qualité des vidéos peut être variable et parfois étonnamment faible mais il s'agit dans tous les cas de faire parler l'enseignant devant ou pendant des images et extraits vidéo de documents liés au thème. L'étudiant est donc en posture de spectateur comme il l'est pendant le cours magistral, l'avantage du support vidéo résidant dans son pouvoir de maîtrise du flux, d'interruption, de répétition, etc. Cependant, suivre seul pendant parfois 8 semaines, un ensemble pouvant aller jusqu'à 40 vidéos, certes courtes car le format des 7 minutes maximum a heureusement été reconnu comme la limite de captation de l'attention, cela demande une volonté, une discipline et une motivation que l'on ne trouve paradoxalement que chez les habitués du système scolaire. Les niveaux de formation des inscrits le soulignent bien puisque sur FUN plus de 50% des inscrits possèdent au moins un niveau Bac+ 5 (et les chiffres des autres plates-formes de MOOC sont identiques). De même, les taux d'abandon devraient questionner les prétentions des MOOC à mettre à disposition du plus grand nombre (« massive ») toutes les connaissances, puisque moins de 10% des inscrits vont jusqu'au bout

des cours (4% dans les études faites par Penn University). Les quizz, de leur côté, sont les formats qui valorisent le plus la mémoire au détriment du raisonnement, sans parler de la créativité mais ils présentent l'avantage d'être totalement automatisables. Dès lors qu'on entre dans d'autres exercices, il est alors fait appel au peer-grading, à l'évaluation par les pairs qui s'est trouvée de façon heureuse être validée par diverses études comme équivalente à celle des enseignants, ce qui permet dès lors des économies de temps de correction remarquables.

Enfin, les forums sont plébiscités par les apprenants car ils ont l'occasion de discuter avec des étudiants de tous horizons, même si 20% au maximum des participants s'engagent dans ces discussions, comme sur tous les forums en ligne. Cependant, il faut noter que les propriétés techniques des plates-formes sont assez médiocres en matière de gestion des forums, de suivi des fils de discussion, de filtrage, de modération, etc. Cela explique que certains MOOC proposent d'organiser une activité collective sur Facebook ou Twitter, comme le font déjà certains enseignants pour leurs cours magistraux. Comme on le voit, la qualité remarquée par les étudiants est une réelle activité contributive, ouverte, alors que les plates-formes sont conçues pour de la simple diffusion de masse. Nous pouvons dire ainsi que les plates-formes de MOOC correspondent à la période des incunables qui a suivi l'invention de l'imprimerie. Après l'impression de la bible de Gutenberg en 1452, le principe choisi, malgré l'invention des caractères mobiles, a consisté à reproduire l'apparence des manuscrits tels qu'ils étaient fabriqués avant l'imprimerie. Ces incunables reprenaient ainsi une tradition sans bouleverser les conventions de lecture. Ce n'est qu'en 1500 qu'Aldo Manuce, à Venise, inventa l'italique, une nouvelle police qui gagnait en lisibilité et en espace sur le livre, ainsi que des formats plus petits et donc portables, comme l'in-octavo, préfigurant ainsi les livres que nous connaissons. De la même façon, les plates-formes de diffusion de la connaissance que sont les MOOC s'inscrivent dans la tradition du cours magistral (quelquefois même en reproduisant le calendrier des semaines de cours même si l'on s'oriente déjà vers des MOOC on-demand, disponibles en permanence) et en reproduisent la posture de connaissance passive quand bien même ils passent à la vidéo. Ce sont des incunables qui attendent de voir émerger les formats de cours exploitant d'autres potentiels du numérique au-delà de la seule diffusion ou de la vidéo. Jacques Perriault appelle cette situation « l'effet diligence » par analogie avec la conception des trains qui s'appuyait sur les formats de voiture des diligences.

Des MOOC incunables à la reconquête de souveraineté par la différence

L'enjeu de souveraineté comporte ainsi une dimension de formats pédagogiques. En effet, en développant des MOOC dans ce format des incunables ou de l'effet diligence, on contribue à maintenir en vie artificiellement des méthodes pédagogiques inadaptées à la disponibilité des connaissances sur internet, à l'activité cognitive multimédia des apprenants et à la dimension d'activité en réseau qui constitue non seulement la vie ordinaire des nouvelles générations mais aussi la base des compétences mobilisées en entreprise. Le soft power souvent décrit à propos du cinéma américain de l'après-guerre est en jeu dans cette diffusion de cadres d'apprentissage qui sont intéressants avant tout pour l'industrialisation de l'éducation par quelques plates-formes qui se trouvent être américaines, pour des raisons de modèle éducatif en crise et de liquidités abondantes. La difficulté à interroger ces cadres lorsque l'on choisit une politique publique ou lorsqu'on dirige une université, est assez symptomatique de l'état de déshérence de la pensée pédagogique, en France surtout, et de l'incapacité à évaluer les enjeux au-delà de la compétitivité immédiate ou des impératifs d'image. Les réponses ainsi générées sont marquées par l'absence totale d'innovations qui

sont pourtant souvent présentes dans les systèmes éducatifs de l'Europe du Nord notamment et par l'abandon de principes qui faisaient la particularité de ces systèmes. La « tyrannie du retard » déjà évoquée conduit à alimenter ces logiques de plates-formes sur le mode du déni ou de la pensée double exprimée par O. Mannoni (1969) : « je sais bien mais quand même ». Les pays et les institutions européens « savent bien » qu'il n'y a rien d'innovant dans ces MOOC et que tous les bénéfices du modèle ainsi diffusé reviendront directement ou indirectement aux plates-formes leaders, « mais quand même », ils ne peuvent pas rester immobiles, il vaut mieux copier que donner l'image d'institutions rétrogrades dans la compétition mondiale. L'offensive du soft power des plates-formes du web conduit à une forme de capitulation si rapide qu'une firme comme Coursera a toutes les chances de devenir la nouvelle firme souveraine du web, spécialisée dans la captation de rentes à partir de la réputation des universités du monde entier en fractionnant leurs produits en éléments aisément commercialisables. Il est pourtant possible de contester cette prétention à l'hégémonie en refusant d'abord de faire grossir ces plates-formes installées, et c'est ce qu'a fait le gouvernement français avec FUN. Mais cette réaction immédiate doit être suivie d'une politique d'innovation pédagogique qui prétende reposer sur des principes pédagogiques différents, qui valorise par exemple des savoirs vivants et donc controversés et complexes et non les savoirs en boîte des MOOC, qui valorise par exemple encore des formes d'apprentissage collectif, fondés sur la coopération, dont les étudiants et les entreprises sont demandeurs mais qui ne sont fournis ni par les systèmes éducatifs traditionnels ni par les MOOC. Les savoirs de base sont désormais disponibles partout sur les réseaux, au point de créer de la désorientation, que les plates-formes de MOOC cherchent à exploiter en se prétendant les autorités capables de sélectionner les formations de qualité. En revanche, apprendre à penser et à agir dans un monde complexe et incertain, comme nous le faisons dans le projet Idefi Forccast (Boullier, 2014) requiert de combiner des savoirs de toutes origines, de toutes disciplines et représente la condition pour que les futurs salariés comme les futurs citoyens soient capables d'avoir des prises sur les changements permanents à venir. Le format technique des apprentissages, les architectures techniques, les modèles d'affaire et les formats sémiotiques des connaissances peuvent être alignés pour composer une proposition différente de celle des MOOC. Ainsi le choix de l'open source, le choix du multilinguisme, le choix d'un terminal plus diffusé (le mobile) ou les qualités des applications de coopération constituent par exemple des prérequis pour générer une offre vraiment différente qui peut prétendre à la souveraineté. Cette souveraineté ne pourra reposer sur le double mouvement mis en place par les plates-formes commerciales dominantes dans le monde des MOOC, à savoir captation des réputations et des contenus des universités des pays développés et revente à des étudiants du monde entier et en particulier des pays du Sud dont on disqualifie au passage les enseignants et les systèmes éducatifs. Car la promesse de diffusion de masse comporte cette dimension de rabaissement des institutions éducatives du Sud au statut de répétiteurs des cours conçus et délivrés exclusivement dans les universités d'excellence du Nord. Cette asymétrie est une erreur sur le plan des processus d'apprentissage car il faut nécessairement prévoir des dispositifs d'appropriation qui sont en fait de totales réinventions selon les propriétés des publics locaux, quand bien même on prétend enseigner le code informatique de façon totalement identique dans tous les pays du monde. Mais c'est aussi une faute politique car elle engendre une centralisation qui vise à la massification alors que la diversité et les développements des systèmes éducatifs locaux sont la condition pour le progrès de tous. C'est enfin une impasse technique car cela renforce encore le modèle centralisé de diffusion de contenus déjà pratiqué par toutes les plates-formes alors que les conditions techniques

existent pour exploiter des architectures distribuées dans tous les domaines, plus coopératives, plus inventives et plus économes en ressources énergétiques (Musiani, 2013).

Conclusion

La souveraineté ne peut se décréter, elle ne peut être seulement défensive, elle doit s'affirmer par la force de la vision et par l'universalité de ses valeurs, qui permet de faire la différence et d'associer le plus grand nombre. Ces exigences doivent guider tous les choix, depuis la pédagogie jusqu'aux contenus en passant par les types d'architecture technique et par les modèles d'affaires. L'époque que nous vivons peut se révéler critique pour tous nos systèmes éducatifs et ces questions méritent mieux que le suivisme vis-à-vis de firmes souveraines en cours de constitution.

Références

BOULLIER, D. « MOOC : en attendant l'innovation », *Distances et médiations des savoirs* [En ligne], 6 | 2014.

BOULLIER, D., « Les choix techniques sont des choix pédagogiques : les dimensions multiples d'une expérience de formation à distance », *Sciences et Techniques Educatives*, vol. 8, n° 3-4 /2001, pp. 275-299.

LESSIG L., *Code and other laws in cyberspace*, Basic Books, 1999.

MANNONI, O., *Clefs pour l'Imaginaire ou l'Autre Scène*, Paris, Le Seuil, 1969.

MÆGLIN, P. , « L'enseignement supérieur au défi du numérique. MOOC : de l'importance d'un épiphénomène », *Revue futuribles*, n° 398, janvier 2014, pp.5-23.

MUSIANI, F., *Nains sans géants. Architecture décentralisée et services Internet*, Paris, Presses des Mines, 2013 (2^e édition en 2015).