

L'Université face au déferlement numérique

Thomas Bouchet, Guillaume Carnino et François Jarrige



Éditeur

Les amis de Variations

Édition électronique

URL : <http://variations.revues.org/740>

DOI : 10.4000/variations.740

ISSN : 1968-3960

Référence électronique

Thomas Bouchet, Guillaume Carnino et François Jarrige, « L'Université face au déferlement numérique », *Variations* [En ligne], 19 | 2016, mis en ligne le 06 avril 2016, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://variations.revues.org/740> ; DOI : 10.4000/variations.740

Ce document a été généré automatiquement le 30 septembre 2016.

Les ami•e•s de Variations

L'Université face au déferlement numérique

Thomas Bouchet, Guillaume Carnino et François Jarrige

- 1 L'université française et la science qu'elle produit connaissent des mutations rapides¹. Elles sont lancées dans une course effrénée à l'innovation, sans cesse stimulée par les injonctions de l'État et des milieux économiques, ainsi que par la mode des classements internationaux, tel celui de Shanghai (Charle, Soulié, 2008). Depuis les années 1980, les innovations et les trajectoires technoscientifiques sont de plus en plus modelées par un nouveau régime de production néolibéral des sciences avec une flexibilité accrue, une valorisation des performances à court terme et un pilotage croissant de la recherche par les grandes firmes et les marchés financiers. Aux États-Unis, les fonds d'origine privée ont dépassé le financement public de la recherche dès les années 1980 et, aujourd'hui, les 500 plus grandes multinationales concentrent 80 % de la recherche industrielle mondiale. Dans ce contexte, « la science » ne peut être ni un bien public, ni une source de progrès et d'émancipation pour le plus grand nombre, elle devient un instrument de compétitivité et bascule dans l'« ère de la commercialisation » (Bonneuil, Joly, 2013 ; Bensaude-Vincent, 2009). Cette nouvelle donne globale modèle les politiques universitaires menées dans les principaux pays industrialisés depuis une vingtaine d'années et éclaire notamment la promotion rapide de « l'université numérique », présentée comme l'outil indispensable à cette compétition généralisée. C'est d'ailleurs au nom de la « compétitivité de la nation » que Valérie Pécresse, alors ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, a commandé en 2007 un rapport sur l'« université numérique² ».
- 2 Autour du numérique et des technologies numériques de l'information et de la communication (TNIC) prolifère en effet une nouvelle langue nourrie de néologismes. Le syntagme « *humanités numériques* » (HN) s'est ainsi imposé avec une vitesse foudroyante ; il renvoyait initialement au domaine du *humanities computing* qui désignait un sous-champ des sciences humaines recourant aux outils informatiques. Mais loin de désigner un simple processus technique permettant de traiter de vastes données – ce qui n'a évidemment rien de neuf – les HN recouvrent désormais une large panoplie d'outils, de

dispositifs et de projets. Des colloques leur sont consacrés, des structures d'enseignement et de recherche les revendiquent pour s'auto-désigner et de multiples institutions sont chargées localement d'enraciner ce « tournant numérique » dans les universités et les pratiques des enseignants et des chercheurs. Le Livre blanc publié par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et intitulé *Pédagogie universitaire numérique - Accompagnement et formation des enseignants du supérieur* (2012) reflète le nouveau discours dominant qui tend à s'imposer. Il présente le numérique comme un progrès freiné par les corporatismes et les frilosités d'enseignants-chercheurs qu'il faudrait dès lors « accompagner » selon une logique de plus en plus contraignante. Cette conversion rapide des autorités universitaires au langage des HN participe d'une transformation plus vaste de l'université et révèle une véritable hypnose collective à l'égard du processus paré désormais de toutes les vertus.

L'université à l'heure de l'injonction numérique

- 3 En France, le monde de l'enseignement supérieur et de la recherche connaît une situation paradoxale : sans cesse présentée comme une priorité nationale pour relancer la compétitivité de la nation et former la jeunesse, l'université vit pourtant des années difficiles sous l'effet des mesures de rigueur budgétaire, de l'accroissement des inégalités entre personnels et équipes, mais aussi du manque de concertation et du déni croissant de démocratie (Dupont, 2014). Cette situation est notamment le fruit des politiques universitaires définies à l'échelle nationale par la loi d'août 2007 « relative aux libertés et responsabilités des universités », et celle de juillet 2013 « relative à l'enseignement supérieur et à la recherche ». Sous prétexte d'éviter une prétendue faillite de l'université, que les « réformateurs » de tous poils instrumentalisent pour légitimer leurs projets (Bodin, Orange, 2013), l'enseignement supérieur est soumis par un capitalisme de crise à des mutations de très grande ampleur, voire à une destruction généralisée (Granger, 2015), dont la politique actuelle du numérique offre une saisissante illustration.
- 4 Comme de nombreux autres secteurs de la société, l'université est en effet de plus en plus quadrillée par les outils et les discours du numérique censés résoudre « la crise ». Dans les bureaux, les laboratoires ou les bibliothèques, les amphis ou les salles de cours, le déferlement des objets connectés et des discours chargés de les accompagner et de leur donner du sens est extraordinairement rapide. En 2007, les smartphones étaient rarissimes et seule la moitié de la population française possédait un micro-ordinateur ; aujourd'hui, chacun se doit d'être connecté. Dans chaque secteur, la numérisation va bon train : dans les bibliothèques, le papier laisse, un peu plus chaque année, la place au numérique (Biagini, 2015) ; dans les écoles prolifèrent les tablettes et autres tableaux « intelligents » ; dans les entreprises, le « marché » des données personnelles explose, et les services de l'État eux-mêmes s'efforcent de « dématérialiser » leur fonctionnement pour – paraît-il – alléger les finances publiques et protéger la planète (Biagini, 2012). Derrière cette numérisation heureuse et ses nombreux gadgets *high tech* se joue aussi une course effrénée pour installer les infrastructures capables de faire fonctionner ce « monde numérique ». La puissance de calcul et les réseaux de transmission nécessitent des investissements croissants pour diffuser l'ultra très haut débit.
- 5 En dépit des idéologies de l'horizontalité et du partage invoquées pour légitimer ces nouvelles technologies numériques, c'est bien l'imposition par en haut qui l'emporte dans les faits. L'université numérique ne constitue que l'un des éléments d'une politique plus

vaste de numérisation à l'œuvre dans tous les domaines, mais elle en est l'un des laboratoires privilégiés. L'enseignement supérieur et la recherche sont ainsi au cœur de la récente loi « Pour une République numérique » adoptée par l'Assemblée nationale à la fin du mois de janvier 2016 et portée conjointement par le ministre de l'économie Emmanuel Macron et la secrétaire d'État au numérique Axelle Lemaire. Reposant largement sur un rapport remis par le Conseil du numérique – instance de lobbying créé en 2011 par le gouvernement Fillon, sous la présidence Sarkozy, afin de militer activement pour « la métamorphose numérique de la société » – ce texte de loi entend à la fois accroître les régulations afin de protéger les utilisateurs de l'internet, et créer les conditions d'un déploiement général du Net désormais pensé comme un « droit fondamental » pour tous les citoyens. La numérisation de l'enseignement supérieur et de la recherche est au cœur du texte de loi et les articles le concernant ont été parmi les plus discutés. Elle prévoit notamment de faciliter l'accès aux données publiques pour la recherche, de favoriser l'accès ouvert aux travaux de recherche financés sur fonds publics, mais aussi d'intensifier la « pédagogie numérique ». Au nom de l'accès universel au savoir – idéal que personne ne contestera – et de l'adaptation continue des formations au marché du travail et à ses besoins, le projet de loi prévoit aussi que les formations en ligne (notamment *via* les MOOC : *Massive Open Online Courses*) pourront se substituer aux cours dits en présentiel et devenir diplômantes : « La République doit s'appuyer sur les nouveaux moyens apportés par l'univers numérique pour donner à tous les habitants de tous nos territoires les moyens d'accéder aux formations indispensables à une adaptation permanente aux évolutions économiques et sociétales induites par la mondialisation numérique³ ».

- 6 Cette loi et beaucoup d'autres actions témoignent de l'enthousiasme actuel des autorités politiques et universitaires pour le numérique, perçu et loué comme la solution aux défis qui attendent l'enseignement supérieur. Selon la formule de Roland Reuss (2013), c'est à une véritable « hypnose numérique » que sont soumis les tenants des *humanités numériques*. À l'université comme ailleurs, l'utopie numérique multiplie les promesses hors-sol, elle devient une injonction permanente à innover, c'est-à-dire à s'adapter aux rythmes et besoins du marché. Face à un avenir qui semble devenir toujours plus incertain, nos leaders économiques, intellectuels et politiques semblent s'en remettre les yeux fermés aux futurologues issus de la *Silicon Valley* et ne cessent d'appeler leurs contemporains à céder devant l'impératif de l'innovation et du progrès technique qui prend désormais la forme du *numérique*. Partout, y compris en lettres ou en langues, en arts ou en sciences humaines et sociales, les HN tendent à s'imposer comme critère indépassable de financement de la recherche. Parallèlement, la « pédagogie numérique » s'affirme comme l'horizon principal des modernisateurs soucieux de bouleverser les anciennes formes d'enseignement, considérées comme archaïques. Pourtant, alors même que les disciplines et les pratiques sont transformées et que les promesses technologiques se multiplient, les porteurs d'une réflexion critique sur ces mutations peinent à se faire entendre.

Petit voyage dans l'université numérique

- 7 Un petit voyage au pays du numérique, à l'université de Bourgogne, exemple parmi tant d'autres, peut aider à préciser les choses. Abécédaire... À la lettre B, voici le « Bac@sable » (un « pédago-lab » qui « apporte un soutien en matière de pédagogie universitaire

numérique ») et la « boîte à outils » proposée par le service Communication (avec, par exemple, le « Kit web uB » ou « uB-Link »). À la lettre E, c'est l'« Environnement numérique de travail » ou ENT (« point d'entrée unique pour accéder à ces services. L'ENT vous permet, à partir d'un navigateur Internet d'accéder à un bouquet de services et des informations personnelles, depuis n'importe quel lieu et à n'importe quel moment. »). À la lettre L, le « Learning center » (« lieu central au cœur de l'université, rassemblant ressources et expertises »). À la lettre M, les premiers MOOC (« Cours en ligne massifs et ouverts », dont le MOOC « Écriture et culture numériques »), ainsi que « Métropole French Tech » (un « écosystème numérique thématique » porté par l'association Bourgogne numérique, soutenu par l'université, mais non retenu à ce jour). À la lettre P, le « Prix d'excellence en enseignement » (parmi les critères d'attribution, le « développement des usages du numérique à l'appui d'une pédagogie renouvelée »)⁴ ainsi que « Plubel » (la « plateforme pour l'enseignement en ligne ») ou encore le Pass'UBFC (une carte « évolutive, dématérialisable et post-personnalisable » qui permettra à terme de vérifier la « présence en cours » et d'optimiser « le contrôle d'accès physique dans certains bâtiments »). La « Toile sociale » de l'université est présentée à la lettre T : ce « réseau de sites homogène et cohérent » fédère : « Facebook : 4600 j'aime. Twitter : 1900 abonnés. Chaîne Youtube : 6500 vues. » Il n'est pas non plus sans intérêt de faire une petite étape à la lettre L (pour « livre numérique ») ou à la lettre W (pour « webdocumentaire »). Au-delà existent des dispositifs plus intégrateurs encore : le SDN (« Schéma Directeur du Numérique »), ou encore le PSIUN (« Pôle des Systèmes d'Information et des Usages du Numérique »), le tout inclus dans un « Projet d'université numérique » piloté par le « Vice-président délégué au campus numérique, aux systèmes d'information et aux learning centers » (VPDCNSILC).

- 8 La plupart des institutions universitaires sont en train de remodeler leurs pratiques, leurs formations et même leur langage à partir de l'idiome des humanités numériques. Partant du constat que les étudiants seraient désormais des « natifs du numérique » et que l'institution doit s'adapter à cette situation considérée comme une évidence naturelle et inéluctable, certains établissements comme l'université Paris XIII vont jusqu'à créer un « parcours Humanités numériques » afin de « donner aux étudiants une culture du numérique », et même de « numériser les disciplines »⁵. La formation repose sur « un dispositif de salle virtuelle qui permet aux étudiants de rester groupés 24 heures sur 24 », chaque étudiant est par ailleurs doté « d'une machine virtuelle accessible en ligne depuis n'importe où dans le monde pour stocker et tester ses projets », les cours sont « broadcastés » et une plateforme dédiée – nommée (c)Isilex – doit accompagner le processus. Dans ces formations, les étudiants pourront suivre des cours de « géomatique », d'« histoire numérique », ou encore de « grammaire numérique », sans que l'on sache réellement ce que recouvrent ces intitulés. L'ensemble est justifié par la rhétorique de l'excellence, par la nécessité de la professionnalisation et de l'adaptation au nouvel environnement numérique. Ces incantations à l'excellence, ici synonyme d'appauvrissement, résonnent comme une inversion orwellienne du langage. Tous les métiers connaissent ou connaîtront à court terme ce bouleversement massif. Mais, à l'université comme ailleurs, le scepticisme et les doutes sur le bien-fondé de ce processus condamnent à passer pour des ringards obscurantistes, des pessimistes congénitaux, ou simplement de méprisables trouillards. Pourtant, le déferlement du processus a de quoi inquiéter et mérite d'être scruté avec soin.

Le numérique par en haut

- 9 Les réflexions sur les impacts du numérique ne manquent pourtant pas : la numérisation de l'université et de l'enseignement supérieur fait l'objet d'un nombre croissant de travaux spécialisés en histoire, en psychologie, en sociologie, en sciences de l'information et de la communication ou en sciences politiques. Pour la plupart, ils montrent à quel point le processus est lié à des choix politiques globaux, avec le soutien très actif de grands groupes multimédias en quête de nouveaux marchés. À la lumière de ces travaux, il est possible de reconstituer brièvement quelques étapes majeures du processus. Dans les années 1970, personne ne savait réellement à quoi pouvait servir un ordinateur à domicile. Dans *Le Figaro* du 29 octobre 1979, on pouvait par exemple lire : « Nous ne savons pas quels usages assigner aux ordinateurs domestiques, mais nous pensons qu'il y a un marché parce que les ménages ont pratiquement fini de s'équiper en télé-couleur. Il faut trouver un produit-relais qui perpétue les habitudes d'achat » (cité in Izoard, 2010 : 280). La micro-informatique doit alors offrir un nouveau souffle à un système marchand en panne de nouveautés. Le triomphe du « tout informatique » doit permettre de sortir de la crise économique, comme l'explique notamment le fameux rapport de Simon Nora et Alain Minc sur « l'informatisation de la société » (1978 - Walliser, 1989). Traduit en plusieurs langues, ce texte témoigne de la mobilisation des États en vue « de conduire l'informatisation de la société » avant que les déréglementations des systèmes de communication ne laissent plus de place au marché.
- 10 L'informatique apparaît de plus en plus comme un moyen d'assurer un nouveau type de croissance tout en offrant une solution à la « crise de civilisation » qui préoccupait tant au cours des années 1970. Dès 1987, le PC (*personal computer*) d'IBM se vend à dix millions d'exemplaires dans le monde : l'équipement des bureaux, des usines et des foyers commence. Sept millions de ces machines sont installées dans les entreprises aux États-Unis entre 1981 et 1985. L'éducation devient l'un des secteurs privilégiés des politiques publiques en faveur de l'informatique. À travers l'école s'offre à la fois un marché gigantesque (pour écouler les stocks des industriels) et un extraordinaire outil d'acculturation. Dès 1985 est lancé en France le plan « Informatique pour tous », activement soutenu par le Premier Ministre Laurent Fabius et visant à équiper la totalité des écoles avec des réseaux de microordinateurs pour, à terme, installer 11 000 ateliers informatiques dans les établissements scolaires en les ouvrant au public en dehors des heures d'enseignement. En une dizaine d'années, de 1985 à 1995, la généralisation des ordinateurs à l'école s'est progressivement opérée, avant que le nouveau plan mis en œuvre par le ministre de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie Claude Allègre n'accélère encore le mouvement en 1997 (Prost, 2011).
- 11 Dans les années 1990, l'État libéralise le secteur tout en le soutenant massivement par d'importantes subventions aux différents domaines d'application. En 1997, le gouvernement français lance ainsi un « programme d'action gouvernementale pour l'entrée de la France dans la société de l'information » (PAGSI). L'éducation et la culture figurent d'emblée parmi les six secteurs jugés prioritaires. Le thème des « universités virtuelles » censées redynamiser le système universitaire grâce au potentiel des nouveaux réseaux de communication émerge dans ce contexte. Est alors créée, dans ce but, une direction de la technologie au sein du ministère de l'Enseignement supérieur. Pourtant, ces politiques ont peu d'impact et les « révolutions » annoncées ne se produisent pas, ni

dans le fonctionnement de l'institution universitaire, ni dans les pratiques pédagogiques (Thibault, Mabi, 2015). Il ne s'agit évidemment pas d'un processus franco-français : le gouvernement travailliste investit par exemple de son côté 76 millions d'euros pour un projet d'université virtuelle britannique (UkeU), lancé à la même période et arrêté en 2004 (Chabert, 2006). Le ministère français de l'Éducation nationale et de la Recherche, « soucieux de préserver l'excellence de l'enseignement supérieur et de le moderniser », a lancé depuis 2000, trois appels à projets dits « Campus numériques français ». Le ministre Claude Allègre justifiait cette politique au nom de la « nécessité de construire un outil de défense de l'université française, voire européenne, face aux géantes américaines ». Alors même que s'édifie parallèlement un marché mondial de l'enseignement, l'argument est largement repris dans la presse et les milieux politiques (Thibault, 2007). Pièce maîtresse du dispositif : le campus numérique qui se définit comme un « dispositif de formation interuniversitaire centré sur l'apprenant proposant des services innovants via des technologies numériques ». En avril 2003, 64 campus numériques sont labellisés.

- 12 Le « Rapport sur l'université numérique » remis à Valérie Pécresse en 2008 prolonge et radicalise ce mouvement antérieur. En 2012, la volonté gouvernementale de développer les cours en ligne conduit également à la mise en place du projet « France Université Numérique » (FUN) afin de promouvoir les MOOC et combler le supposé « retard » hexagonal en ce domaine. À la suite de loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche – insistant sur la nécessité que « les établissements d'enseignement supérieur rendent disponibles, pour les formations dont les méthodes pédagogiques le permettent, leurs enseignements sous forme numérique » – le ministère ouvre finalement la plateforme FUN.
- 13 Depuis 2014, le cadre législatif et gouvernemental est en place. Après le temps de l'action incitative de l'État, en quête de solutions face à la crise proclamée des universités, vient celui de la diffusion de nouvelles pratiques et de nouveaux outils auprès des acteurs d'en bas, qu'il s'agisse de personnels administratifs et techniques, d'enseignants et d'enseignants-chercheurs ou d'étudiants. Au printemps 2015, le colloque annuel de la conférence des présidents d'université portait significativement sur l'« université 3.0 » de demain. Cette politique de l'État en faveur de l'université numérique favorise l'émergence de nouvelles communautés professionnelles chargées d'accompagner le mouvement, de le légitimer, qu'il s'agisse d'« ingénieurs en pédagogie numérique » ou d'experts en « *humanités numériques* ».

Les MOOC : de quoi le numérique est-il le fossoyeur ?

- 14 Historiquement, l'université, en sa matérialité, est la sédimentation de nombreuses tendances tout à la fois pédagogiques et intellectuelles. L'amphithéâtre en tant que tel est ainsi issu d'une longue tradition, rattachée au savoir-faire acoustique de l'Antiquité grecque, puis remis au goût du jour à la Renaissance afin de permettre aux leçons d'anatomie comparée de se tenir face à un important parterre d'observateurs. Peu à peu, le cours magistral, dont l'amphithéâtre est la concrétisation architecturale, explicite le passage d'une conception antique du savoir, en tant qu'écrit et révélé, à une science perçue comme le résultat d'une recherche élaborée en amont. Ainsi, ce lieu devient au cours du XIX^e siècle un espace d'exposition d'une connaissance à transmettre, et non seulement à communiquer. Régis Debray éclaire cette distinction : « Communiquer, l'acte de transporter une information dans l'espace. Transmettre, l'acte de transporter une

information dans le temps [...]. Telle serait la nuance capitale. Nous ne sommes pas évidemment la première génération anxieuse de perdre le fil, le continuum, le feu sacré (cette succession cumulative qui distingue le temps humain de la répétition animale) ; mais peu ont, comme nous, érigé le discontinu en valeur, voire en obligation. Nous sommes sans doute la première culture qui a les moyens matériels de sa fuite en avant, fuir la transmission dans la communication » (2001 : 17).

- 15 Les MOOC méritent dans cette perspective une étude approfondie car ils sont justement les vecteurs d'un rapport inédit à l'acquisition du savoir en tant qu'ils font entrer en concurrence la logique propre au déploiement numérique avec les réquisits de l'apprentissage. En effet, la transmission, pendant longtemps fondée sur les temps longs nécessaires à l'acculturation à un contenu difficile d'accès, se voit peu à peu détrônée au profit de la communication et donc du rêve d'une connaissance réductible à des informations immédiatement accessibles. En ce début de XXI^e siècle, le cours magistral comme lieu d'exposition des dernières avancées de recherches exigeantes et difficiles est mis en concurrence avec de multiples autres médias : « Si c'est par les revues, les colloques, voire par Internet, qu'on accède aujourd'hui aux derniers résultats de la recherche, ce rôle a longtemps été tenu en partie par les cours magistraux » (Bruter, 2008 : 18). L'introduction du numérique dans les espaces d'enseignement participe à la déstructuration des rapports pédagogiques fondés sur l'appropriation d'un savoir difficile, pour les reconfigurer vers une approche par compétences orientées vers un marché, en adéquation avec les logiques libérales d'« économie de la connaissance » directement issues du processus de Lisbonne (mars 2000 – Abélard, 2003 ; de Montlibert, 2004 ; Bruno *et al.*, 2010 ; Laval *et al.*, 2011).
- 16 Même s'il n'est évidemment pas le seul mode de transmission possible, l'une des forces d'un cours magistral est de produire un dispositif socio-technique d'attention conjointe. Cela signifie que, toutes choses égales par ailleurs, la disposition spatiale et la présence d'un grand nombre d'auditeurs favorisent une focalisation collective de l'attention en direction de la chaire et du propos. Au fond, la force pédagogique d'un cours ne provient pas tant de la qualité de l'orateur que de la structure d'attention produite spatialement par cette contiguïté corporelle. Il est d'ailleurs probable que dans l'appropriation d'un cours, les discussions entre étudiants devant la machine à café lors de la pause ou durant les travaux dirigés collectifs soient aussi importantes que le cours lui-même (Dolan, 2014). À l'inverse, le MOOC, accessible chez soi devant un écran, autorise tous les décrochages et produit donc par nature une attention davantage morcelée. On sait très bien à quel point nos façons d'écouter, de regarder et de nous concentrer sur un certain objet d'attention ont historiquement beaucoup évolué, Jonathan Crary a montré comment l'industrialisation a reconditionné l'attention des ouvriers à la fin du XIX^e siècle, et comment chaque phase de déploiement du capitalisme provoque une crise permanente de l'attention (Crary, 2014).
- 17 Au final, le débat contemporain semble obéré par l'idée selon laquelle l'université a pour fonction de communiquer des connaissances. En effet, s'il ne s'agissait que de cela, alors un MOOC ferait probablement tout aussi bien l'affaire qu'un professeur en chair et en os. D'ailleurs, si tel était le cas, il ne serait même pas nécessaire d'en passer par des dispositifs numériques, puisque lire des livres suffirait tout autant. Le problème réside précisément dans le fait que lire ne suffit pas à se former (du moins pas avant d'avoir atteint un stade d'autonomie intellectuelle élevé – niveau qu'un enseignant-chercheur patenté est censé posséder), la preuve en est que la profusion de livres publiés ne

participe guère à la résolution des problèmes de l'enseignement contemporain. On comprend alors pourquoi l'apprentissage par MOOC affiche des taux d'échec considérables, si l'on en croit la littérature scientifique américaine sur le sujet. Le premier constat est en effet que cela ne fonctionne pas, ou peu, et ce à tous les niveaux. Une étude rendue publique en décembre 2013, réalisée par six chercheurs de l'Alliance for Higher Education and Democracy à l'université de Pennsylvanie, montre que, sur 1 million d'utilisateurs inscrits sur la plateforme de formation en ligne Coursera (« Free Online Courses From Top Universities »⁶), seuls 5 % d'entre eux environ suivent la totalité d'une formation (moyenne obtenue sur 17 disciplines, des politiques de santé à la mythologie comparée, en passant par la pharmacologie, la microélectronique ou le management opérationnel). La majeure partie des abandons s'opère au cours des deux premières semaines de tutoriaux (Perna *et al.*, 2013). Par ailleurs, pour les rares candidats à suivre jusqu'à son terme un MOOC, le taux de réussite s'avère alors quatre fois plus faible qu'en présentiel, comme le révèle une expérimentation issue d'une collaboration entre l'université de San José et Udacity, une start-up de la Silicon Valley (McPherson, Bacow, 2015). De même, l'argument selon lequel les MOOC permettraient la démocratisation du savoir semble contredit par les faits, puisque 80 % des utilisateurs étrangers de MOOC américains sont issus des 6 % des résidents les plus riches au Brésil, en Inde, en Russie, en Chine et en Afrique du Sud (Emanuel *et al.*, 2013).

- 18 On peut même creuser plus avant, et s'interroger sur l'impact du numérique sur les relations humaines. Six psychologues de l'université de Los Angeles ont ainsi testé à plusieurs reprises deux groupes d'enfants, l'un n'ayant pas accès au moindre écran pendant une semaine (au cours d'une sorte de classe verte où appareils multimédias et smartphones sont interdits) alors que l'autre restait connecté. Les performances en matière de reconnaissance des émotions sur les visages (ce que l'on nomme communément *empathie*) s'avèrent moindre chez les enfants ayant baigné dans la culture multimédia comparativement au groupe en ayant été sevré (Uhls *et al.*, 2014). Quant au contenu même des connaissances transmises, trois psychologues de l'université de Yale ont montré, en 2015, à partir de 9 situations expérimentales, que l'utilisation d'Internet accroît les présomptions infondées de connaissance : plus on surfe sur la Toile, plus on croit savoir des choses alors qu'on ne connaît que le moyen d'y accéder (et ce dans le meilleur des cas, qui n'est même pas toujours le plus commun – Fisher *et al.*, 2015). Face aux difficultés engendrées par la pédagogie numérique, on peine à comprendre l'enthousiasme et les budgets alloués à ces dispositifs « innovants », sauf à penser que la volonté de remplacer les cours en présentiel par du *e-learning* ne soit une tentative subreptice pour en finir avec l'université.
- 19 Car le numérique est aujourd'hui un formidable vecteur de distraction : le modèle économique même des géants de l'Internet, à commencer par les rentes publicitaires de Google, est fondé sur l'attention qu'ils captent chez les surfeurs du web. Nicholas Carr le rappelle : « La dernière chose que souhaitent les entrepreneurs du Net c'est d'encourager la lecture lente, oisive, ou concentrée. Il est de leur intérêt économique d'encourager la distraction » (2009 : 36). Faire entrer le numérique dans l'enseignement, c'est rendre banale la pénétration directe du marché dans la pédagogie, du niveau le plus général (la preuve étant cette logique de commande industrielle ayant pénétré les administrations au point qu'il est aujourd'hui bien plus simple d'acheter des ordinateurs que d'embaucher des enseignants⁷) au plus local (le moindre petit bout de film pioché sur Youtube et projeté en cours lors d'un exposé commence invariablement par une publicité vue par

l'ensemble de la classe ; sans même parler de la généralisation du logiciel PowerPoint, des connexions wifi et des flux permanents qui traversent les salles de cours et les Amphis). La culture véhiculée par le numérique vise aussi à déraciner, désaffilier et rendre flexible, malléable, un être humain réduit à se vivre en tant qu'individu, n'agissant que pour son propre intérêt dans un rapport coût/avantage avec le monde et avec autrui. Cette « machine à calculer », de par sa soif de puissance et de maîtrise, désire s'affranchir de toutes les contraintes, qu'il s'agisse du temps, de l'espace, ou des corps. Cet objectif d'autosuffisance, régi par les principes d'utilité, de rationalisation et de performance, trouve dans les nouvelles technologies et notamment Internet, la possibilité de se réaliser véritablement. L'utopie libérale, jusqu'à récemment matériellement inenvisageable, se déploie aujourd'hui pleinement grâce au réseau et à la révolution numérique (Biagini, Carnino, 2007). Les nouvelles technologies ont accéléré et amplifié ce processus de transgression sans fin en libérant l'humain des pesanteurs du social, du collectif, des institutions et des réalités biologiques, tout en bouleversant continûment les rapports sociaux. L'individu, seul face au monde, ou plutôt face à son écran, se retrouve en permanence relié mais de moins en moins lié, coupé de tout ancrage social réel, connecté en permanence et accroché au changement perpétuel, désire que les mutations technologiques incessantes combrent provisoirement. La culture numérique porte des valeurs technolibérales (Noble, 2001 ; Mirrlees, Alvi, 2014) : si elle finissait par prévaloir massivement dans l'enseignement, elle sonnerait le glas de la transmission des savoirs et de l'esprit critique dont se gargarisent tant d'universitaires qui ne réagissent pourtant guère face au déferlement technologique porté par les entrepreneurs du numérique.

Utopies et promesses du numérique universitaire

- 20 Comment expliquer ce silence face au déferlement ? Comment rendre compte de la conversion si rapide de l'institution universitaire au numérique ? Elle tient évidemment à la rapidité du processus, au sentiment général d'accélération qui laisse de nombreux acteurs démunis face à une évolution présentée comme inéluctable. Mais elle s'explique aussi par la multiplication des promesses et des utopies, portées par des minorités d'entrepreneurs enthousiastes et de spécialistes en *humanités numériques*. Beaucoup, à l'instar de Milad Doueïhi (2011), proposent en effet d'inventer un rassurant « humanisme numérique ». Succédant à l'humanisme aristocratique de la Renaissance, à l'humanisme bourgeois du XIX^e siècle et à l'humanisme démocratique du XX^e siècle, le XXI^e siècle serait celui de « l'humanisme numérique », s'incarnant dans une civilisation modelée par de nouvelles valeurs et de nouvelles relations aux objets et aux autres. Au-delà de ces vastes prophéties, les promoteurs des *humanités numériques* peinent pourtant à leur trouver une définition satisfaisante. D'après le « Manifeste des *Digital Humanities* », les *humanités numériques* désignent « une transdiscipline, porteuse des méthodes, des dispositifs et des perspectives heuristiques liés au numérique dans le domaine des sciences humaines et sociales ». Pierre Mounier a raison de souligner combien « c'est un poncif de constater à quel point la réalité que recouvre le terme d'humanité numérique est diverse, mouvante, et finalement très mal définie » (2015 : 97). N'est-il pas absurde, voire dangereux, de remodeler le champ du savoir et les institutions à partir d'une étiquette floue ? Certes, ce qu'on appelle les *humanités numériques* peut évoluer dans des directions diverses, et plusieurs options sont sans doute possibles alors que le processus est encore en cours. Mais est-il vraiment si caricatural de considérer que ce mouvement risque de conduire et

conduit déjà à « l'intégration des humanités dans un complexe technoscientifique asservi à des fins industrielles » (2015 : 100) ? Le numérique sert de plus en plus à justifier l'utilité sociale des sciences humaines en ouvrant la voie à de multiples applications concrètes et immédiates, en devenant l'instrument d'un asservissement utilitariste généralisé ; les HN tendent à réorienter les financements, à capter l'attention de l'opinion, aux dépens de nombreuses recherches moins spectaculaires qui se trouvent par là même marginalisées.

- 21 Les HN se cherchent dans un foisonnement de débats et d'expérimentations dont nous ne prétendons pas rendre compte ici. Certains y voient une occasion de réfléchir à l'organisation de la recherche et des pratiques pédagogiques, une occasion de contester la prééminence de certains pouvoirs. Il faudrait pourtant prêter une attention tout aussi marquée aux nouveaux pouvoirs et aux nouvelles formes de domination qui accompagnent le mouvement : quel décalage entre l'assurance arrogante des promesses et discours officiels d'une part, et les pratiques tâtonnantes d'autre part ! Depuis une quinzaine d'années, de nombreux chercheurs ont exploré « l'imaginaire d'Internet » et les multiples utopies qu'il véhicule : dès 2001, Patrice Flichy montrait comment la diffusion de l'Internet et de ses infrastructures techniques s'opérait à travers des discours idéologiques produits par des communautés d'entrepreneurs en provenance des Etats-Unis. Dans son enquête « aux sources de l'utopie numérique », Fred Turner (2012) explore les origines de l'Internet en suivant le parcours de l'« entrepreneur réticulaire » Stewart Brand. Il montre comment la rhétorique du numérique naît au confluent des transformations technologiques et organisationnelles des laboratoires militaires et de la pensée cybernétique, dans le contexte étasunien du reflux des mouvements hippies et de triomphe du néo-libéralisme et des courants libertariens. Cécilia Calheiros (2015) met, quant à elle, en évidence les connivences entre l'entrepreneuriat californien et la constitution d'une nouvelle eschatologie, prétendant élaborer légitimement une vision des fins dernières de l'humanité.
- 22 Aujourd'hui, les HN sont l'une des très nombreuses promesses technologiques hors-sol qui capturent l'avenir et « corrompent l'utopie » (Bihouix, 2015). Il serait absurde de repousser par principe le numérique que nous utilisons tous désormais ; il s'agit plutôt de ne pas céder aux injonctions permanentes portées par des discours enthousiastes et trop abstraits, de ne pas accepter sans débats de renoncer à des pratiques éprouvées au nom d'innovations vendues comme inéluctables. L'enjeu est de penser les artefacts, leurs conditions de fabrication et d'usage, les discours qui les portent et les installent au quotidien comme une nécessité. Depuis quinze ans, le numérique offre en effet un remarquable bain de jouvence au progressisme technologique en proie au doute depuis les années 1970, et autorise à parler sans complexe d'industrialisation de la formation grâce aux nouveaux outils. Plus qu'aucune autre technologie auparavant, l'informatique a été scrutée très tôt par des enquêtes consacrées au repérage des « zones de résistance », en vue de les lever. Les premières enquêtes sur l'usage du matériel informatique en France, dans les années 1980, révélaient le désintérêt et les réticences ordinaires : « la société n'est pas assoiffée d'information et de communication comme l'imaginent ingénieurs et informaticiens » écrivait par exemple la sociologue Anne-Marie Laulan en 1985. Ce manque d'intérêt a préoccupé les promoteurs des nouvelles technologies qui ont fait de l'informatique l'une des solutions à la crise de l'Europe et une condition de sa puissance future. La résorption des inquiétudes et des critiques s'est dès lors imposée comme une priorité de l'agenda politique. En 1985, le ministre des Affaires étrangères d'Allemagne de l'ouest Hans-Dietrich Genscher, par ailleurs principal dirigeant du parti

libéral allemand FDP et président du comité des Ministres, affirme ainsi la nécessité de dépasser la « méfiance » des Européens pour ne pas prendre de retard dans la compétition internationale. La thématique de la « vieille Europe » frileuse devant l'innovation, celle des dangers du conservatisme technologique et l'antienne éculée de la neutralité axiologique des technologies, s'imposent massivement à l'heure de la mondialisation. Les mêmes stratégies discursives sont toujours à l'œuvre trente ans plus tard pour lever les doutes, faire taire les opposants et les sceptiques.

- 23 Le numérique accompagne aussi la réactivation d'une forme de fatalisme technique qui identifie le progrès, la technique et le marché. Il repose sur la réactivation d'anciennes formes de discours progressistes simplificateurs visant à contraindre les opposants et les sceptiques au silence (Jarrige, 2014). Le plus classique d'entre eux, formulé sans détours par Hans-Dietrich Genscher et tant d'autres, est bien connu : les techniques seraient neutres et tout dépendrait des usages ; les protestations résulteraient de l'ignorance de groupes corporatistes – ici les enseignants-chercheurs refusant de s'adapter à la marche du monde et défendant, à travers leurs enseignements et leurs livres, un monde disparu au lieu de rallier la « modernité ». À l'université comme ailleurs triomphe le « solutionnisme technologique » dont Evgeny Morozov (2014) a bien montré les limites et aberrations. L'évolution technologique est par ailleurs présentée comme naturelle et inéluctable, et il serait donc vain, voire dangereux, de s'y opposer. C'est ainsi que les discours sur le « numérique » sont traversés par un paradoxe : l'insistance sur la « révolution technologique » et ce qu'elle introduit de radicalement neuf coexiste en permanence avec sa réinscription dans les évolutions de longue durée. Le numérique serait révolutionnaire tout en prolongeant des trajectoires anciennes. Au nom de sa nouveauté il faudrait s'adapter ; au nom de sa continuité il faudrait l'accepter : toute résistance serait vaine, comme le furent celles du passé. Pour Stéphane Vial (2013), par exemple, le « système technique numérique » est novateur car il repose sur la délégation du travail intellectuel, et non plus seulement manuel, aux ordinateurs et autres machines numériques. Mais en même temps, il n'est qu'une étape et le point culminant de trajectoires anciennes qu'il prolonge : après le système bielle-manivelle aux Temps modernes et la technologie de la vapeur à l'époque de la Révolution industrielle, le numérique inaugurerait une nouvelle (la troisième ou quatrième ?) révolution technique inscrite dans la dynamique de l'histoire moderne de l'Occident. De même que les ouvriers de la Révolution industrielle avaient tort de s'opposer au machinisme nécessaire, toute plainte ou doute émis contre le numérique témoignerait d'une attitude réactionnaire dangereuse ou d'une ignorance coupable.
- 24 Et pourtant... L'université est un espace qui se doit d'être réflexif, d'interroger son époque sans céder aux idéologies du moment. À l'heure des débats innombrables sur la crise climatique et environnementale, peut-on continuer à promouvoir le numérique sans interroger l'énorme accroissement de consommation énergétique nécessité par les nouvelles infrastructures du Net, sans penser les conditions sociales et matérielles de fabrication des objets et des réseaux ? Alors que la numérisation ne cesse d'être présentée comme une réponse aux défis écologiques, peut-on réellement croire aux TIC vertes ? (Flipo, 2014 ; Flipo *et al.*, 2012) L'idéologie de la dématérialisation néglige en effet combien la production et l'usage des TIC génèrent des déchets très matériels et de nombreuses pollutions plus ou moins cachées. Des enquêtes montrent ainsi que le secteur électrique et électronique dans son entier consomme énormément de métaux : 12 % de la demande mondiale d'or, 30 % de l'argent, 30 % du cuivre, et jusqu'à 80 % de métaux rares comme le

ruthénium ou l'indium. Certaines filières, comme le coltane (cobalt), alimentent les guerres en Afrique alors que les « terres rares » nécessitent de retourner de vastes quantités de la croûte terrestre pour leur extraction. Il est indispensable de prendre en compte les consommations énergétiques, les déchets innombrables et les conditions de travail terribles, imposées par les industriels du secteur à leur main d'œuvre en Chine ou ailleurs. Pour les industriels et les idéologues de la numérisation, ces problèmes sont provisoires et devront être compensés par les progrès techniques et l'amélioration de l'efficacité énergétique des dispositifs numériques. Les progrès accomplis en ce domaine sont effectivement importants, mais en raison de l'effet-rebond (un phénomène bien connu depuis les travaux de l'économiste Stanley Jevons au XIX^e siècle), il est établi que la croissance exponentielle de production de données, la multiplication des écrans et des usages, l'obsolescence des objets, vont accroître la demande énergétique et la consommation de matière des TIC (Bihouix, 2014). Ces enjeux sont rarement évoqués dans la littérature dédiée aux *humanités numériques*, ils devraient pourtant être au cœur des politiques publiques comme des débats sur le numérique et ses usages sociaux.

- 25 Dans les faits, face au déferlement débridé du numérique, peu importe le coût de tous ces équipements, peu importe que le monde souffre de surconsommation de ressources et d'énergie, de pollution généralisée, de la reproduction ou de l'aggravation des inégalités spatiales et sociales, de l'épuisement des psychismes sous l'effet de l'accélération généralisée (Turkle, 2015). Peu importe aussi que de plus en plus d'études montrent que les investissements considérables réalisés dans ce domaine n'aient dans le meilleur des cas qu'une « incidence mitigée sur la performance des élèves » et qu'aucune amélioration sensible ne soit enregistrée sur les performances scolaires (OCDE, 2015). Peut-on se contenter de placer ses espoirs dans un Internet démocratique au service du libre savoir, et dans un usage émancipateur des objets *high-tech* contemporains, alors que toutes ces technologies contribuent à creuser les inégalités et à aggraver l'effondrement environnemental ? Peut-on continuer de rêver à la société de la connaissance et du savoir *via* son *smartphone* en oubliant les prolétaires chargés de sa fabrication ou les ressources naturelles pillées pour assurer son fonctionnement ? Au-delà des rêves numériques des *geeks* et des élites européennes, des millions de travailleurs asiatiques produisent dans d'invivables villes-usines saturées par les pollutions les iPhones, Kindles et autres tablettes nécessaires au déploiement des HN. Travaillant dans de terribles conditions d'exploitation, victimes d'une organisation militarisée du travail, d'une taylorisation extrême, d'une absence presque totale de protection sociale et d'une surveillance despotique, de jeunes ouvriers se suicident dans l'indifférence générale pour permettre aux classes moyennes de jouir des plaisirs numériques (Yang, Chan, Lizhi, 2015). Face aux plaintes, le géant taïwanais Foxconn, spécialisé dans la fabrication de matériel informatique, annonce purement et simplement le remplacement des ouvriers par des robots... Peu importerait en définitive, pour en revenir à l'université, l'appauvrissement des savoir-faire, l'affaïssement des liens pédagogiques, les inégalités des pratiques étudiantes face aux technologies, l'inflation des procédures d'évaluation, l'infantilisation et l'obsolescence généralisées, l'entrée en force de firmes privées dans l'enseignement public, la politique de réduction des effectifs enseignants par le numérique à l'heure d'une austérité budgétaire sans précédent : il faut être moderne et adopter la dernière nouveauté les yeux fermés.

* * *

- 26 Beaucoup d'experts, d'entrepreneurs et de politiques répètent que le numérique est devenu un « impératif » auquel il faut se convertir (Wieviorka, 2013). Mais face à l'hypnose numérique et aux appels à ne pas rester à la traîne, il faut surtout rester lucide. De quelle université avons-nous besoin ? Un espace émancipateur propice au débat et à la réflexion, où les évolutions du monde sont décryptées autrement que dans l'urgence ? Ou bien un laboratoire pour l'innovation à tout prix, au service de la compétition économique, vitrine pour les réformes managériales et les grands projets technologiques qui colonisent l'ensemble de la société ? La deuxième option est en train de l'emporter, sur les ruines de la première. Nous pensons que, derrière des effets de mode – il est possible par exemple que les MOOC se dégonflent un jour ou l'autre comme ballons de baudruche – ce qui est à l'œuvre rend indispensable une réflexion collective sur ce que sera l'université dans un futur proche : dès demain, et non pas après-demain ou plus tard encore. Le modèle de l'étudiant, de l'enseignant et du chercheur ultra-connectés produit déjà des effets de déshumanisation tangibles.
- 27 Au lieu de nous en remettre aux entrepreneurs et aux prophètes du numérique, pourquoi ne pas nous interroger sur ces trajectoires et les discuter, même (et surtout) si nous ne sommes ni experts, ni programmeurs ? Nous avons notre mot à dire sur ces bouleversements de notre travail et de notre vie, sur les idéologies qui les sous-tendent, nous avons le droit de ne pas nous enthousiasmer pour les sirènes du numérique. Nous contestons les discours dominants sur la neutralité des techniques et nous refusons d'être placés devant l'évidence du déjà-là. Nous refusons d'être contraints à considérer le numérique comme un mouvement en devenir, un possible non encore advenu, un terrain à investir pour modeler le processus, le civiliser et le rendre émancipateur contre les forces qui tenteraient de le capter, qu'il s'agisse des multinationales ou des États. Il est indispensable de critiquer le numérique, de ne pas se contenter d'intervenir pour modeler son *design* et façonner sa trajectoire. Même si nous ne savons pas ce que sera le futur de la technologie, le numérique est déjà là, il est là dans des discours et des écrits, dans des textes de lois et des institutions, dans des objets et des dispositifs. C'est la pseudo-évidence de ce déjà-là que nous refusons puisqu'elle conduit si manifestement à des impasses, à des injustices et des ravages.
- 28 L'acceptation passive et acritique d'un soi-disant ordre des choses n'est pas une position tenable. Il est infiniment plus stimulant d'œuvrer pour une université réaliste et ambitieuse, à la fois recours face aux violences et lieu d'expérimentation, capable de se placer à contre-courant des idéologies dominantes et de critiquer les innovations frénétiques et irresponsables. Attentive au pouvoir des mots, cette université-là ne doit pas se laisser naïvement séduire par ce « tout-numérique » qui laisse de plus en plus de manières de penser et d'être humains sur le bord de la route. La réflexion critique exige du temps, de la disponibilité et de l'ouverture d'esprit, un droit au tâtonnement et à l'erreur. L'injonction numérique, qui ne laisse pas la place au débat, risque de rendre même impossible toute prise de position, qu'elle soit pour ou contre. Car ce ne sont pas des contenus que le numérique se propose de faire entrer dans l'enseignement, mais un rythme, un tempo qui est celui du marché consumériste, pulsionnel, et toujours plus accéléré. Croire en l'université aujourd'hui, cela implique selon nous de la penser en accord avec les temps longs du savoir et de l'émancipation, et donc de la défendre face aux numéristes.

BIBLIOGRAPHIE

- Abélard, Universitas calamitatum. Le Livre noir des réformes universitaires, Paris, Le Croquant, 2003.
- Bensaude-Vincent (Bernadette), *Les Vertiges de la technoscience*, Paris, La Découverte, 2009.
- Biagini (Cédric), Carnino (Guillaume) dir., *La Tyrannie technologique. Critique de la société numérique*, Paris, L'échappée, 2007.
- Biagini (Cédric), *L'Emprise numérique. Comment Internet et les nouvelles technologies ont colonisé nos vies*, Montreuil, L'échappée, 2012.
- Biagini (Cédric) dir., *L'Assassinat des livres. Par ceux qui œuvrent à la dématérialisation du monde*, Paris, L'échappée, 2015.
- Bihouix (Philippe), *L'Âge des low-tech*, Paris, Seuil, 2014.
- Bihouix (Philippe), « Les technosciences, ou l'utopie corrompue. Quand l'idéologie du progrès capture notre avenir », *Revue du crieur. Enquêtes sur les idées et la culture*, n° 2, 2015, pp. 112-127.
- Bodin (Romuald), Orange (Sophie), *L'Université n'est pas en crise. Les transformations de l'enseignement supérieur : enjeux et idées reçues*, Bellecombe-en-Bauges, Éditions du Croquant, 2013.
- Bonneuil (Christophe), Joly (Pierre-Benoît), *Sciences, techniques et société*, Paris, La Découverte, 2013.
- Bruno (Isabelle) et al., *La grande mutation. Néolibéralisme et éducation en Europe*, Paris, Syllepse, 2010.
- Bruter (Annie), « Le cours magistral comme objet d'histoire », *Histoire de l'éducation*, n° 120, 2008, pp. 5-32.
- Calheiros (Cécilia), « Cyberspace et attentes eschatologiques : comment les technosciences participent-elles à la croyance en une humanité spirituellement connectée ? », *L'Atelier du Centre de recherches historiques*, n° 15, 2015, <http://acrh.revues.org/6680>.
- Carr (Nicholas), « Google nous rend-il stupides ? », *Les Cahiers de la librairie*, n° 7, janvier 2009, pp. 29-39.
- Chabert (Catherine), « L'université virtuelle britannique », *Distances et savoirs*, vol. 4, n° 1, 2006, pp. 23-39.
- Charle (Christophe) Soulié (Charles) dir., *Les Ravages de la modernisation universitaire*, Paris, Syllepse, 2008.
- Crary (Jonathan), « Le capitalisme comme crise permanente de l'attention », in Citton (Yves) ed. *L'économie de l'attention: Nouvel horizon du capitalisme ?* Paris, La Découverte, 2014.
- Debray (Régis), « Malaise dans la transmission », *Les Cahiers de médiologie*, n° 11, 2001, pp. 16-33.
- Dolan (Vera L. B.), « Massive Online Obsessive Compulsion : what are they saying out there about the latest phenomenon in higher education ? », *International review of research in open and distance learning*, vol. 2, n° 15, 2014, pp. 268-281.
- Doueïhi (Milad), *Pour un humanisme numérique*, Paris, Seuil, 2011.

- Dupont (Yves), *L'Université en miettes. Servitude volontaire, lutte des places et sorcellerie*, Montreuil, L'Échappée, 2014.
- Emanuel (Ezekiel J.) *et al.*, « Online education : MOOCs taken by educated few », *Nature*, vol. 503, n° 7476, novembre 2013, <http://www.nature.com/nature/journal/v503/n7476/full/503342a.html>.
- Fisher (Matthew) *et al.*, « Searching for Explanations: How the Internet Inflates Estimates of Internal Knowledge », *Journal of Experimental Psychology: General*, vol. 3, n° 144, 2015, pp. 674-687.
- Flichy (Patrice), *L'Imaginaire d'Internet*, Paris, La Découverte, 2001.
- Flipo (Fabrice), « Expansion des technologies de l'information et de la communication : vers l'abîme ? », *Mouvements*, n° 79, 2014, pp. 115-121.
- Flipo (Fabrice) *et al.*, *Peut-on croire aux tic vertes ? Technologies numériques et crise environnementale*, Nantes, Presses des Mines, 2012.
- Laulan (Anne-Marie), *La résistance aux systèmes d'information*, Paris, Retz, 1985.
- Granger (Christophe), *La destruction de l'université française*, Paris, La Fabrique, 2015.
- Izoard (Célia), « L'informatisation, entre mises à feu et résignation », in Biagini (Cédric), Carnino (Guillaume) dir., *Les Luddites en France. Résistance à l'industrialisation et à l'informatisation*, Montreuil, L'Échappée, 2010, pp. 251-286.
- Jarrige (François), *Technocritiques. Du refus des machines à la contestation des technosciences*, Paris, La Découverte, 2014.
- Laval (Christian) *et al.*, *La nouvelle école capitaliste*, Paris, La Découverte, 2011.
- McPherson (Michael S.), Bacow (Lawrence S.), « Online Higher Education: Beyond the Hype Cycle », *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 4, n° 29, automne 2015, pp. 135-153.
- Mounier (Pierre), « Une utopie politique pour les humanités numériques ? Modèle de communication savante et e-gestion de la recherche en transformation », *Socio*, n° 4, mars 2015, p. 97-112.
- Mirrlees (Tanner), Alvi (Shahid), « Taylorizing Academia, Deskilling Professors and Automating Higher Education : The Recent Role of MOOCs », *Journal for Critical Education Policy Studies*, vol. 2, n° 12, 2014, pp. 45-73.
- OCDE, *Connectés pour apprendre ? Les élèves et les nouvelles technologies. Principaux résultats* : <http://www.oecd.org/fr/edu/scolaire/Connectes-pour-apprendre-les-eleves-et-les-nouvelles-technologies-principaux-resultats.pdf>
- De Montlibert (Christian), *Savoirs à vendre*, Paris, Raisons d'agir, 2004.
- Morozov (Evgeny), *Pour tout résoudre cliquez ici. L'aberration du solutionnisme technologique*, Paris, Fyp, 2014.
- Noble (David), *Digital Diploma Mills : The Automation of Higher Education*, New York, Monthly Review Press, 2001.
- Perna (Laura) *et al.*, « The Life Cycle of a Million MOOC Users », MOOC Research Initiative Conference, Université de Pennsylvanie, 5 décembre 2013, http://www.gse.upenn.edu/pdf/ahead/perna_ruby_boruch_moocs_dec2013.pdf.
- Prost (Antoine), « Le moment Allègre (1997-2000). De la réforme de l'Éducation nationale au soulèvement », *Vingtième Siècle. Revue d'histoire*, vol. 2, n° 110, 2011, pp. 123-145.
- Reuss (Roland), *Sortir de l'hypnose numérique*, Paris, Îlots de résistance, 2013.

Thibault (Françoise), « Campus numérique : archéologie d'une initiative ministérielle », *Études de communication*, n° 2, 2007, pp. 17-48.

Thibault (Françoise), Mabi (Clément), « Le politique face au numérique : une fascination à hauts risques », *Socio*, n° 4, mars 2015, pp. 161-173.

Turkle (Sherry), *Seuls ensemble. De plus en plus de technologies de moins en moins de relations humaines*, Paris, L'échappée, 2015.

Turner (Fred), *Aux sources de l'utopie numérique. De la contre-culture à la cyberculture*, Stewart Brand un homme d'influence, Caen, C&F Éditions, 2012.

Uhls (Yalda) *et al.*, « Five days at outdoor education camp without screens improves preteen skills with nonverbal emotion cues », *Computers in Human Behavior*, n° 39, 2014, pp. 387-392.

Vial (Stéphane), *L'Être et l'écran. Comment le numérique change la perception*, Paris, PUF, 2013.

Walliser (Andrée), « Le rapport « Nora-Minc ». Histoire d'un best-seller », *Vingtième Siècle. Revue d'histoire*, 1989, vol. 23, n° 1, pp. 35-48.

Wieviorka (Michel), *L'impératif numérique ou la nouvelle ère des sciences humaines et sociales ?*, Paris, CNRS, 2013.

Yang, Chan (Jenny), Lizhi (Xu), *La Machine est ton seigneur et ton maître*, Agone, Marseille, 2015.

NOTES DE FIN

1. Ce texte est la reprise augmentée d'une tribune parue initialement sur le site [Sciences-critiques.fr](http://sciences-critiques.fr).
2. Pour prendre connaissance de la lettre de mission de la ministre et du rapport remis par Henri Isaac : http://media.education.gouv.fr/file/2008/08/3/universitenumérique_22083.pdf. L'auteur de ce rapport à la gloire de l'université numérique est par ailleurs spécialiste de e-commerce et de e-management, et membre du conseil scientifique du think tank « Renaissance numérique » qui œuvre depuis 2005 à la diffusion des outils numériques dans toutes les sphères de la société.
3. <http://www.assemblee-nationale.fr/14/amendements/3399/AN/499.asp>.
4. À l'échelle nationale, sur une initiative du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et selon des principes très comparables, existe désormais le PEPS (« Passion enseignement et pédagogie dans les Supérieur) : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid94884/prix-peps-passion-enseignement-et-pedagogie-dans-le-superieur-2016.html>.
5. <http://www.humanitesnumeriques.fr/>
6. Coursera : <https://www.coursera.org>.
7. Témoin de cet état de fait, Aurélien Delsaux, enseignant au lycée Hector-Berlioz de la Côte-Saint-André (Isère), proteste contre l'instauration d'un contrôle par badges et vidéo-surveillance à l'entrée de son établissement : « On songe avec un comique plus amer qu'à notre dernière demande d'un surveillant supplémentaire, nous avons essuyé un refus sec du Rectorat (sur la base d'un nombre de surveillants par élève, sans tenir aucun compte de l'immense dédale de nos locaux). On nous refuse un surveillant et on nous installe un portique. Cherchez l'erreur. », http://www.piecesetmaindoeuvre.com/spip.php?page=resume&id_article=797.

INDEX

Mots-clés : hypnose numérique, idéologie, Mooc, université, utopie

AUTEURS

THOMAS BOUCHET

Maitre de conférences en histoire du XIXe, Université de Bourgogne, centre Georges Chevrier

GUILLAUME CARNINO

Maitre de conférences en épistémologie, histoire des sciences et techniques, Université de Compiègne, Costech

FRANÇOIS JARRIGE

Maitre de conférences en histoire contemporaine, Université de Bourgogne, centre Georges Chevrier