



HAL
open science

Appréhender l'innovation par l'usage des TIC dans l'enseignement supérieur : questions conceptuelles et méthodologiques

Brigitte Simonnot

► To cite this version:

Brigitte Simonnot. Appréhender l'innovation par l'usage des TIC dans l'enseignement supérieur : questions conceptuelles et méthodologiques. *Distances et Médiations des Savoirs*, 2013, 4, 10.4000/dms.430 . hal-01311025

HAL Id: hal-01311025

<https://hal.science/hal-01311025>

Submitted on 2 Dec 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Appréhender l'innovation par l'usage des TIC dans l'enseignement supérieur : questions conceptuelles et méthodologiques

*Apprehending innovation through ICT uses in higher education: conceptual and
methodological questions*

Brigitte Simonnot



Édition électronique

URL : <http://dms.revues.org/430>

ISSN : 2264-7228

Éditeur

CNED-Centre national d'enseignement à
distance

Ce document vous est offert par Université
de Lorraine



Référence électronique

Brigitte Simonnot, « Appréhender l'innovation par l'usage des TIC dans l'enseignement supérieur :
questions conceptuelles et méthodologiques », *Distances et médiations des savoirs* [En ligne], 4 | 2013,
mis en ligne le 14 octobre 2013, consulté le 02 décembre 2016. URL : <http://dms.revues.org/430> ;
DOI : 10.4000/dms.430

Ce document a été généré automatiquement le 2 décembre 2016.



DMS-DMK est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution -
Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.

Appréhender l'innovation par l'usage des TIC dans l'enseignement supérieur : questions conceptuelles et méthodologiques

*Apprehending innovation through ICT uses in higher education: conceptual and
methodological questions*

Brigitte Simonnot

Introduction

- 1 À l'université, les pratiques d'enseignement se sont développées dans les siècles derniers en prenant appui sur deux modalités principales de communication : la communication orale prévalant dans l'ici et maintenant des cours magistraux ou dans les exposés des étudiants ; la communication écrite à travers les ressources documentaires imprimées (ouvrages ou articles scientifiques, manuels universitaires ou photocopiés) et comme modalité centrale des examens. Le développement du numérique modifie-t-il les pratiques d'information et de communication au sein des universités et peut-on parler d'innovation à ce sujet ? Les études portant sur la généalogie des médias et des moyens de communication tendent à montrer que les nouveaux ne se substituent pas aux anciens, mais qu'ils viennent les compléter. Toutefois, des chercheurs ont aussi montré que, dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC¹), le passage d'un registre à un autre soulève de nombreuses questions (voir par exemple Jeanneret, 2000) et offre une occasion de reconsidérer des aspects qui n'étaient plus interrogés.
- 2 Les discours de promotion qui ont accompagné le développement des TIC depuis les années 1980, souvent associés à l'idée de progrès, ont déjà été maintes fois analysés de manière critique. Dans les organisations et les entreprises, l'introduction des technologies

numériques de l'information et de la communication (TNIC) a souvent été justifiée par les gains d'efficacité qu'elles permettraient. Dans un contexte éducatif ou de formation, ce type d'arguments a du mal à prendre dans la mesure où les enseignants-chercheurs répugnent – à juste titre – à considérer leur activité comme une production industrielle ou servicielle. D'autre part, il est difficile de mesurer l'efficacité d'un enseignement ou d'une formation : les connaissances et aptitudes qu'il a permis d'acquérir ne se traduisent pas forcément par des faits observables à court terme et, sur le long terme, se mêlent à d'autres éléments contingents de l'expérience. D'autres discours ambiants soulignent l'impossibilité de rester à l'écart d'évolutions sociétales et la nécessité de prendre en compte les évolutions des pratiques des étudiants : les discours sur les *digital natives* ou les *digital migrants* ont fait leur chemin. Ces dernières notions ont été « importées » d'un contexte idéologique spécifique souvent oublié (la *Déclaration d'indépendance du cyberspace* de John Perry Barlow en 1996) où il s'agissait de revendiquer l'indépendance de l'internet par rapport aux gouvernements du « monde industriel » et commercial pour mettre en place un monde nouveau régi par une certaine éthique de la liberté d'expression. Marc Prensky (2001) a transposé ces notions dans le secteur éducatif, réduisant la problématique à un conflit générationnel : le langage numérique (celui des ordinateurs, des jeux vidéo et de l'internet) serait la « langue maternelle » des étudiants d'aujourd'hui lorsque, pour les enseignants formés dans une autre époque, l'acquérir nécessiterait de nombreux efforts. Cependant, les enseignants-chercheurs devraient s'adapter à ces publics d'étudiants habitués à avoir des réponses rapides ou obtenir très vite des informations, à faire plusieurs choses à la fois, à accéder à des contenus de manière aléatoire (sur le mode de la navigation hypertexte) plutôt que de manière structurée, à être connectés au réseau en permanence, à faire les choses de manière collective et non individuellement, à s'adonner à des activités ludiques plutôt que sérieuses et à obtenir des récompenses instantanées. Autant de discours qui, aussi stéréotypiques soient-ils, somment les universitaires d'innover.

- 3 Au sens usuel, innover, c'est introduire du neuf dans ce qui est établi. Norbert Alter (2000) a souligné la distinction entre nouveauté et innovation : pour lui, on ne peut parler d'innovation que lorsqu'on peut acter un changement, une transformation dans les pratiques sociales. Reprenant les travaux de l'économiste Joseph Schumpeter au début du 20^e siècle, il distingue cinq formes d'innovations à propos du progrès technique et de ses conséquences économiques (Alter, 2000). En tentant de transposer ces formes à l'usage des TNIC dans l'enseignement supérieur, nous pourrions distinguer cinq axes de questionnement portant sur :
 - de nouvelles méthodes pédagogiques susceptibles de répondre aux enjeux de nos sociétés et qui actent d'une mutation potentielle des pratiques informationnelles et de communication, tant des enseignants-chercheurs que des étudiants ;
 - l'utilisation de nouvelles ressources pour la formation, de nouveaux dispositifs de formation ou d'apprentissage ;
 - l'ouverture à de nouveaux métiers ou la transformation des métiers universitaires ;
 - la mise en place de nouvelles organisations dans les universités ;
 - la « fabrication » de savoirs nouveaux.
- 4 Ces axes sont développés de manière inégale dans les travaux de recherche récents. Les deux premiers sont très représentés dans les conférences ou les colloques dédiés au numérique à l'université, les deux suivants sont surtout présents dans les débats qui accompagnent les réformes politiques des systèmes éducatifs, en France comme ailleurs.

Par contre, le dernier est encore assez peu développé, occulté par la question des compétences évoquées dans les référentiels et les certifications. Sans doute nécessite-t-il aussi un temps plus long pour être perçu et analysé.

- 5 Le « numérique » est une catégorie large qui recouvre à la fois des supports (informatisés) et les pratiques qui les produisent, leur permettent de se développer, d'y accéder ou de les échanger. Les modifications les plus visibles du recours aux TNIC dans l'activité des enseignants-chercheurs et celle des étudiants ne sont pas spécifiques à ce secteur. Elles portent sur leurs aspects temporels, spatiaux et organisationnels : temps réel et présence à distance, porosité croissante entre vie professionnelle et vie privée, prise en charge par certains acteurs de tâches qui auparavant incombaient à d'autres, nouvelles formes de collaborations ou de contestations voire d'oppositions. Analyser l'innovation pédagogique à l'aune des usages des TNIC suppose de s'intéresser à la dynamique des interactions entre pratiques des acteurs et recours aux technologies en contexte, puisque tout changement ne peut s'évaluer que par rapport à un antérieur institué. Cependant, la notion de contexte mérite d'être clarifiée, d'autant plus lorsque l'étude porte sur le secteur d'activité dans lequel exercent les chercheurs eux-mêmes, puisqu'elle les amène à déployer des méthodes d'enquête sur des terrains dont ils sont partie prenante.
- 6 L'objet de cet article n'est pas d'établir un recensement ou une classification des méthodes employées dans les études empiriques, mais de proposer une réflexion et un questionnement sur les cadres conceptuels et méthodologiques qui peuvent être mobilisés dans ces études lorsqu'elles portent sur l'usage des technologies numériques d'information et de communication. Dans un premier temps, nous revenons sur quatre cadres conceptuels qui peuvent être mobilisés pour analyser les activités. Dans un second temps, nous développons ce que ces cadres peuvent apporter aux recherches sur les innovations dans l'enseignement supérieur. Enfin, nous nous focalisons sur le cas des ressources pédagogiques et sur ce qu'elles peuvent nous dire pour l'analyse des pratiques informationnelles et de communication.

Quel cadre conceptuel pour approcher les innovations dans l'enseignement supérieur ?

- 7 Comme l'a noté Norbert Alter (Alter, 2000), toute nouveauté ne donne pas forcément lieu à un processus d'innovation abouti au sens où il modifierait durablement les pratiques. Dans l'enseignement supérieur, des dispositifs sociotechniques composites se sont mis en place ces dernières années, mais les études commencent à peine à analyser leur rôle dans la reconfiguration du quotidien.
- 8 Le chercheur, lorsqu'il construit son terrain, se demande comment « découper » le phénomène observé et où poser ses limites. Qu'inclure dans l'analyse et que peut-on éliminer sans conséquences importantes pour les résultats ? Différents ancrages peuvent être retenus pour définir un cadre théorique et un positionnement méthodologique. Pour appréhender la notion d'innovation par l'usage, nous proposons un détour par ce que Christian Licoppe (2008) désigne comme le « carré de l'activité », quatre approches qu'il met en tension, à savoir la cognition distribuée (Conein et Thévenot, 1997), la théorie de l'activité d'Engeström (2000), le courant de l'action située qui s'est développé suite aux travaux de Lucy Suchman (1987 ; 2007) et, enfin, la sociologie de la traduction ou théorie de l'acteur-réseau de Madeleine Akrich, Michel Callon et Bruno Latour (2006). Ces cadres

conceptuels proviennent non seulement de champs disciplinaires différents, mais aussi de courants développés dans des pays distincts.

- 9 Revenons brièvement sur ces quatre courants du « carré de l'activité ». Le courant de la **cognition distribuée**² regroupe les travaux de chercheurs qui ont importé en sciences cognitives une approche ethnométhodologique pour l'analyse des interactions humain-machine. Ses deux principaux fondateurs sont Edwin Hutchins, professeur californien spécialiste d'ethnographie cognitive, et Donald A. Norman (1993), promoteur de la conception centrée utilisateur, qui a développé la notion d'expérience utilisateur en ergonomie. Inspirée de l'écologie cognitive et notamment des travaux de James Gibson en psychologie de la perception, cette approche voit l'accomplissement de l'activité comme distribué entre les objets et les humains (les « sujets »), et socialisé par l'organisation (ou les collectifs) où se déroule l'activité : l'environnement social conditionne les informations qui seront accessibles aux acteurs dans un contexte donné. Le concept d'*affordance*, développé par Gibson (1977) y est central : la perception n'est pas intérieure au sujet mais c'est une relation entre un sujet qui perçoit et un objet dans l'environnement que ces derniers partagent ; elle est liée à un comportement que l'environnement rend possible, aux possibilités d'action qui s'y ouvrent. Cette vision écologique du monde part d'un constat : les personnes inscrivent dans leur environnement des repères, des précalculs qu'ils mobilisent dans leur activité ordinaire. Elle déplace la question des « valeurs » qui seraient inscrites dans les objets. Dans cette approche, les opérations cognitives sont distribuées entre les personnes et les « choses ». Les méthodes d'investigation recourent à des entretiens et à des observations focalisées sur la constitution et la circulation d'inscriptions dans l'environnement.
- 10 Le deuxième courant est celui de la **théorie de l'activité** développée par Yrjö Engeström (2000) à l'université d'Helsinki. S'inspirant des théories des russes Vygotski et Leontiev, il conceptualise l'activité comme un système qui tend vers un *objet*, une visée, et la structure en trois niveaux : le niveau de l'activité individuelle ou collective, celui des actions intermédiaires et celui des opérations non réflexives, gouvernées par les contingences de la situation. Le modèle d'Engeström développe le triangle de la médiation culturelle inspiré de Vygotski (sujet-artefact de médiation-objet) et l'extension dont elle a fait l'objet par Leontiev : il ne suffit pas de s'intéresser seulement aux actions individuelles, la nature collective des activités doit être prise en compte. Dans son triangle de l'activité, il ajoute une base à trois pôles : les règles, la communauté et la division du travail. Par rapport aux théories antérieures de l'activité développées en psychologie, celle d'Engeström présente l'originalité de prendre en compte de manière explicite les collectifs dans lesquels le sujet opère. Elle pose en tant que médiations les relations qui s'établissent entre les différents pôles du système d'activité. Les contradictions internes y jouent un rôle moteur dans la dynamique de l'ensemble. Les développements récents dans cette théorie invitent à analyser les interactions entre au moins deux systèmes d'activité (par exemple, dans le cas de l'enseignement supérieur, celui des enseignants-chercheurs et celui des étudiants, mais on pourrait y ajouter ceux des différents personnels administratifs et techniques, même si la théorie de l'activité ne procède pas par catégorie socioprofessionnelle). Dans cette approche, les objets-artefacts et les humains ne sont pas analysés de manière symétrique. Si les méthodes d'investigation recourent largement aux observations (souvent enregistrées en vidéo) et aux entretiens, elles associent les sujets observés à l'interprétation sur le mode de la recherche-action en leur proposant une posture réflexive : entretiens

d'autoconfrontation prenant appui sur l'analyse de vidéos enregistrées, portant soit sur leur action, soit sur celle des autres. Certains chercheurs (Kaptelinin, Nardi, 2006) postulent que c'est de manière délibérée que nous agissons avec les technologies, même si, dans le cours de l'activité, les opérations se déroulent de manière contingente aux situations.

- 11 Le troisième courant regroupe les **approches ethnométhodologiques** appliquées aux situations de travail, à la suite des travaux de Garfinkel et de l'interactionnisme symbolique, et notamment celle de *l'action située*. Là encore, la méthode repose sur des observations et des entretiens, voire sur la prise de notes par l'observateur. Toutefois, à la différence des tenants de la théorie de l'activité, les partisans de ces approches prêtent moins d'importance à la validité des descriptions produites par les participants qu'à leur rapport indexical à l'action, c'est-à-dire la manière dont les participants eux-mêmes la caractérisent. La réflexivité observée chez les participants n'est pas vue comme une auto-introspection mais comme un ajustement continu pour donner du sens aux situations. Cette approche s'interdit toute induction ou montée en généralité : toute interprétation du chercheur n'est valable que pour l'ici et maintenant du phénomène observé. Il ne s'agit pas de mettre en évidence des « faits sociaux » (au sens de Durkheim) qui auraient une existence prétendument objective, mais d'éviter de recourir à des catégorisations sociales *a priori*. Lucy Suchman, dans ses analyses des interactions humain-ordinateur à l'époque des débuts de l'intelligence artificielle et des systèmes experts, a également discuté l'hypothèse de la rationalité des comportements. Ce fut l'une des pionnières pour défendre l'idée que les individus ne suivent pas forcément un plan rationnel et préconçu dans leurs activités : au contraire, ils révisent perpétuellement leurs plans en fonction du contexte, qui lui-même évolue au cours de l'activité. Plus récemment (Suchman, 2007), elle a confronté l'approche de l'action située à la théorie de l'acteur-réseau en montrant leurs convergences conceptuelles.
- 12 Enfin la **sociologie de la traduction** ou **théorie de l'acteur-réseau** nous intéresse également pour ce qu'elle a apporté à la sociologie des sciences et techniques. Comme les courants de la cognition distribuée, elle propose en effet de réintroduire les objets dans le champ d'analyse du sociologue et de s'intéresser aux « collectifs hétérogènes » qui sont constitués d'humains et de non humains. Comme les approches ethnométhodologiques, elle refuse les catégorisations *a priori* et prône de s'intéresser aux dynamiques à travers lesquelles se constituent les agencements sociotechniques. La plupart des études empiriques menées au Centre de sociologie de l'innovation de l'École des Mines de Paris ont porté sur l'analyse de trajectoires d'innovations et sur le travail qui s'opère lorsqu'elles sont mises en circulation auprès des usagers. Madeleine Akrich a ainsi souligné les modes d'intervention de l'usager-acteur de l'innovation qui adapte, étend, déplace, détourne les technologies (Akrich, 1998), le résultat de ces modalités d'intervention étant parfois reprises par les concepteurs. Un des intérêts de cette approche est de contester un postulat de l'interactionnisme symbolique des débuts et de reconnaître le « travail collectif nécessaire pour produire les différents attachements et agencements sociotechniques capables d'agir à *distance* sur les situations, de les configurer et de les cadrer » (Licoppe, 2008). L'acteur-réseau est une configuration dynamique où se joue un travail incessant d'intéressement et de traduction et où les jeux de pouvoir ne sont pas ignorés.
- 13 Christian Licoppe (2008) propose de mettre en tension ces approches conceptuelles selon trois axes de comparaison : 1/ les manières d'observer l'activité, 2/ le traitement des

artefacts et de la distribution des capacités d'action et 3/ un axe stabilité/changement dans l'activité. Son analyse stimulante appelle à « accentuer le tournant ethnographique » et à faire dialoguer ces approches pour permettre à des questions transversales d'émerger.

- 14 Rares sont les travaux scientifiques francophones qui se revendiquent de manière explicite de ces courants. Par contre, certains concepts en sont repris, sans pour autant être rattachés à l'ensemble auquel ils appartiennent. Par exemple, le concept d'*affordance* est souvent évoqué mais parfois par des études qui ne recourent pas aux méthodologies ethnographiques (voir par exemple Simonian, 2008). Sur le plan conceptuel, Pierre Dillenbourg (Dillenbourg, 1994), interrogeant les courants de la cognition distribuée et de l'action située, a montré l'évolution épistémologique qu'ils introduisaient dans la conception des environnements interactifs d'apprentissage avec ordinateur (EIAO) quant à la manière dont la notion de connaissance est conceptualisée : non une substance à transmettre mais une capacité à interagir.

Approcher l'innovation par l'usage

- 15 Plutôt que de définir d'emblée qui sont les « usagers » des technologies, le « carré de l'activité » invite à analyser un contexte ou une situation dans laquelle se produisent des interactions et des jeux de pouvoir. Il permet aussi de prendre du champ par rapport aux premiers travaux en sociologie de l'innovation, de l'approche diffusionniste représentée par Everett Rogers dans les années 1960 aux travaux plus récents où les sociologues ont été mis à contribution par les concepteurs pour anticiper le succès d'innovations. Dans le cadre de l'enseignement supérieur qui nous intéresse, ces dernières approches n'ont qu'un intérêt relatif, dans la mesure où elles ne disent rien de la dynamique à l'œuvre dans la fabrique de l'innovation, notamment à l'université (Albero, Linard, Robin, 2008). En quoi certaines pratiques sont-elles réellement innovantes, qu'est-ce qui se transforme à travers elles et comment tenter de l'observer ?
- 16 Pour analyser des cas de pratiques « innovantes », l'approche de l'action située nous invite à faire des observations durant les activités et à en recueillir le récit par les acteurs : les enseignants-chercheurs, certes, mais il faudrait aussi interroger le reste de l'équipe pédagogique, les étudiants pour analyser ce qu'ils ont retenu de l'opération ainsi que leur entourage. L'approche de la cognition distribuée amène plutôt à questionner la manière dont les fonctionnalités des outils sont « appropriées » par leurs utilisateurs. La théorie de l'activité pousse à analyser plus finement les « systèmes d'activité » en portant attention à l'*objet* (la visée) des différents acteurs, leurs différents points de vue sur l'activité, l'historicité du projet. Il s'agit de mettre en évidence non seulement des conflits ou problèmes, mais d'éventuelles contradictions accumulées qui ont mis en tension le système d'activité et d'analyser les transformations qualitatives dans l'activité pour identifier quels apprentissages ont eu lieu dans chaque cas d'étude. La théorie de l'acteur-réseau, quant à elle, invite à analyser les agencements, à suivre les porte-paroles et la manière dont ils cherchent à intéresser les acteurs dans l'action en train de se faire. Norbert Alter évoquerait probablement la médiatisation des pratiques innovantes comme des moments de légitimation ou d'institutionnalisation où les innovateurs sortent de la semi-clandestinité dans laquelle ils ont commencé à agir et obtiennent une forme de reconnaissance sociale de leurs actions.

- 17 Appréhender l'innovation par l'usage, c'est selon les termes de Dominique Cardon (2005), s'intéresser aux manières qu'ont les acteurs de s'approprier les technologies et en considérer les modalités dans leurs dimensions sociale, culturelle, économique et politique. Le recours à la notion d'usage tend cependant à placer le dispositif technique au centre de l'attention, ou à se focaliser *a priori* sur une catégorie d'utilisateurs. Pour tenir compte du caractère pleinement situé des activités, la notion de pratiques est désormais souvent privilégiée. Il nous semble que se pencher sur l'activité « ordinaire » des acteurs de l'université peut permettre d'échapper à une définition *a priori* de ce que seraient des pratiques innovantes. Il s'agit aussi de tenir compte du fait que ces activités se déploient au sein de collectifs où agissent non seulement les enseignants-chercheurs, mais aussi les filières de formation où ils interviennent et les savoirs qui y sont reconnus, les équipes pédagogiques, les étudiants, les personnels techniques et administratifs, l'université en tant qu'institution, et les laboratoires de recherche où est produite la connaissance.
- 18 Le fait que les enseignants-chercheurs investiguent sur leurs pairs – et sur des activités qui sont aussi les leurs – pourrait apparaître comme un obstacle épistémologique ou, au moins, une difficulté méthodologique. Ce serait faire abstraction de la réflexivité que suppose la mise en œuvre d'observations et d'entretiens chez les acteurs. D'ailleurs, ce n'est pas parce que l'on exerce un métier qui porte le même nom que l'on peut s'attribuer d'emblée la qualité d'observateur participant. Si l'activité des enseignants-chercheurs peut être considérée (vue de loin) comme une et commune, les contextes et les conditions dans lesquels elle s'exerce sont souvent très différents, non seulement d'une université à l'autre, mais au sein d'un même établissement. Outre la discipline de rattachement, sont à prendre en compte, par exemple, le nombre et la nature des étudiants accueillis ou encore les soutiens administratifs et logistiques disponibles. Autant d'éléments du contexte qui participent à différencier les pratiques.
- 19 Pour analyser ces activités, le chercheur peut recourir à des « stratégies de décalage » (Winkin, 1997), à condition de ne pas trouver là un alibi pour considérer le contexte comme « transparent ». Par exemple, le langage censé être partagé entre chercheurs et acteurs observés peut être source de malentendus. Le positionnement de l'observateur participant, dans un tel projet de recherche, est surtout à analyser dans la visée du projet : quels *a priori* sur les situations, quelles retombées attendues pour l'étude qui toucheraient à son propre contexte d'activité ? Aborder l'étude des pratiques innovantes par le prisme de l'activité invite à ne pas qualifier *a priori* les « utilisateurs » voire les « innovateurs », à observer les collectifs au travail dans leurs multiactivités et la circulation des artefacts au sein de ces collectifs. Cela passe non seulement par l'observation *in situ* des pratiques dans l'enseignement supérieur et par l'analyse des discours que les acteurs peuvent tenir à ce propos, mais aussi par celle des inscriptions auxquelles les activités pédagogiques donnent lieu, celle des artefacts conçus ou mobilisés dans les activités.

Évolution de la notion de ressource pédagogique

- 20 Parmi les axes de questionnement sur l'innovation que nous avons mentionnés, figure le recours à de nouvelles ressources pour la formation. La notion de « ressource » tire son origine étymologique du latin *resurgere* « se relever », « se rétablir, se ranimer », « ressusciter ». Le terme évoque tout à la fois ce qui fournit les moyens ou offre des possibilités pour faire resurgir ou donner une nouvelle force à quelque chose. Dans le cas

de l'enseignement supérieur, nous désignons par l'expression « ressource pédagogique » tout moyen mobilisé au service de l'action d'enseigner ou de l'activité d'apprendre qu'elle vient instrumenter. Ce que les acteurs considèrent effectivement comme ressource mérite d'être étudié ainsi que la manière dont ils perçoivent ou non les interactions auxquelles elles participent. Dans l'enseignement supérieur, les « ressources » relèvent parfois de la mise à disposition, parfois de la construction de connaissances à travers des pratiques de communication.

- 21 Longtemps, la notion de ressource a été restreinte à celle de ressource documentaire, c'est-à-dire les textes ou autres documents (sous toutes formes de modalités) mis à la disposition des étudiants, qui font l'objet de prescriptions plus ou moins explicites. Avec le numérique, la nature des ressources mobilisées dans les enseignements s'est diversifiée : ressources originales, numérisées, ressources produites par l'enseignant selon des procédés divers (dossier, compilation d'extraits, simple bibliographie) mises directement ou indirectement à disposition, ressources produites par d'autres que l'on peut désormais référencer ou ressources que les étudiants vont trouver, produire³ et éventuellement échanger par eux-mêmes. Les prescripteurs peuvent être l'enseignant lui-même, ou la bibliothèque universitaire qui y donne accès, voire d'autres étudiants. L'enseignant peut choisir de donner accès à des ressources (dont il est ou non l'auteur) avant un cours, le temps en présence étant alors essentiellement consacré à les discuter ou les prolonger. Il peut signaler aussi des ressources pour approfondir le cours, pour développer plus avant certaines notions. La nature des prescriptions et la manière dont elles sont émises et suivies (ou non) méritent l'attention.
- 22 Aux documents traditionnels⁴ s'ajoutent des logiciels supports d'apprentissages ou d'activités, isolés ou regroupés dans des plateformes de cours en ligne, dédiés à l'enseignement ou « importés » d'autres secteurs. Le livre ou la revue sont complétés (parfois remplacés) par des sites web, des blogs, des forums de discussion, des wikis ou autres applications collaboratives. À l'oralité du cours de l'antiquité et du Moyen-âge, qui a permis de développer des formes de rhétorique, avait succédé l'écrit (avec ses formes dédiées à l'enseignement, notamment le manuel). L'évolution des supports, notamment en ligne, va de pair avec les changements des modes de médiatisation des contenus et des savoirs mobilisés ou en construction. Parmi les ressources imprimées, on peut relever certains genres et l'hétérogénéité est déjà présente de multiples manières, par exemple au plan fonctionnel, ou au plan de l'autorité invoquée dans les préconisations. Ceci étant, la nature des ressources mobilisées par les enseignants du supérieur dans les formations ne permet en rien de préjuger du « style pédagogique » qui est le leur. En irait-il différemment des ressources numériques ? Sur ce plan, les études ne font que commencer. De même conviendrait-il d'approfondir ce que les étudiants considèrent comme des ressources pour leurs apprentissages, ainsi que le rôle qu'ils s'attribuent ou se voient attribuer dans leur production et les échanges.
- 23 Dans ce domaine, nous pourrions opposer deux logiques principales : une logique d'accès à l'information et une logique de communication. La première suppose que les apprenants ont déjà formé leur jugement. Dans la seconde, dialectique, les pratiques de communication sont privilégiées pour participer à le former. Dans le « carré de l'activité », les approches de la cognition distribuée et de la théorie de l'acteur-réseau distribuent les capacités d'action entre les personnes et les artefacts, et traitent de manière symétrique leur capacité d'agir. Cependant, le courant de la cognition distribuée a tendance à concevoir l'activité comme stabilisée (au moins provisoirement) avec des

« états informationnels ». La théorie de l'acteur-réseau considère l'activité comme une dynamique en cours tendant vers une stabilisation recherchée. Sur ce point, cette approche semble davantage appropriée à l'étude des innovations.

- 24 Avec le numérique, la médiatisation ne concerne plus seulement les ressources documentaires ou informationnelles, mais aussi les échanges et la communication. La mise en média de ces parties de l'activité ne peut être considérée comme transparente, de même qu'on ne peut transposer des théories élaborées pour la communication en face à face à la communication médiatisée par ordinateur. Ce serait oublier tout ce qui a été inscrit dans les technologies qui viennent s'interposer dans les échanges, qui modifient non seulement le contenu, mais la relation, pour reprendre la définition que Gregory Bateson proposait de la communication.

Interroger les pratiques infocommunicationnelles

- 25 Dans les manières d'appréhender l'innovation dans l'enseignement supérieur, peut-être faudrait-il commencer par les pratiques d'information et de communication. Soulignons combien les notions d'information et de communication sont centrales dans les quatre approches évoquées plus haut, mais travaillées de manière « latérale » dans chacune d'elle. Les termes d'information et de communication sont de faux amis : mots du langage commun, ils recouvrent en fait des visions très différentes chez ceux qui les emploient tout en étant souvent admis comme triviaux (Jeanneret, 2008). Pourtant, retravailler leur conceptualisation à l'heure du numérique permet d'enrichir l'analyse des pratiques, qu'elles soient ou non innovantes : analyser les technologies de l'information et de la communication, fussent-elles numériques, ce n'est pas seulement analyser les technologies ni les pratiques d'enseignement/d'apprentissage dans lesquelles elles s'insèrent.
- 26 La notion d'information est floue : tout le monde sait intuitivement ce dont il s'agit, mais si l'on demande de définir le concept explicitement l'exercice devient difficile. L'information n'est pas une matière qui est transmise d'un émetteur à un récepteur, comme dans certaines interprétations du modèle mécaniste de la théorie mathématique de Claude Shannon (1948) qui fait abstraction du sens et ne se préoccupe que de l'optimisation de la transmission de signaux. Nous pouvons plutôt adopter la proposition de Moira Mugur-Schächter (2007, 2006) lorsqu'elle indique que « l'information à transmettre se trouve dans la conscience de l'émetteur d'un message, et l'information reçue se constitue dans la conscience du récepteur du message : ce qui circule est toujours un message, jamais de l'"information" » (Mugur-Schächter, 2007). L'information joue un rôle central dans les apprentissages, c'est une forme d'énergie nécessaire à la réflexion et à l'action, mais elle n'est pas forcément ce qui vient réduire l'incertitude : comme la connaissance vient essentiellement des questions que l'on peut se poser sur le monde, les messages que l'on perçoit peuvent contribuer à ce questionnement, notamment en remettant en cause des jugements ou des croyances *a priori*, une étape nécessaire pour les dépasser.
- 27 Tous les acteurs de la formation sont à la fois producteurs et destinataires de messages, de plus en plus souvent via des dispositifs techniques interposés : supports de cours médiatisés, messagerie électronique, forums associés aux cours, etc. Notons également que les dispositifs informatisés non seulement portent mais génèrent eux aussi de nombreux messages. L'accès à l'information en ligne mobilise des dispositifs techniques

composites où sont de plus en plus requises les interventions des usagers : de manière explicite dans les pratiques de *social bookmarking*, partage de signets, commentaires de blogs, ou autres ; ou de manière implicite, à travers les traces numériques dont la captation se généralise et qui font l'objet de traitements à grande échelle pour offrir, par exemple, des services de recommandation. Les plateformes de cours en ligne participent aussi à générer des traces : elles donnent, par exemple, des statistiques d'usage des activités qui passent par elles. Les enseignants-chercheurs consultent-ils ces statistiques pour leurs cours en ligne et qu'en font-ils ? Est-ce pour eux une manière différente d'analyser l'activité des étudiants ou y recourent-ils pour analyser leur propre activité ?

- 28 « Communiquer ne consiste pas seulement à transmettre un message, un contenu : communiquer constitue fondamentalement un acte social. Tout acte de communication s'inscrit en effet dans une interaction sociale, qui elle-même prend place dans un système plus vaste de rapports sociaux. » (Peraya, 2008). La communication est au cœur des socialités universitaires et ses modalités sont intéressantes à étudier pour ce qu'elles peuvent nous dire de cette socialité. Les TNIC multiplient les modalités potentielles de communication mais il reste à approfondir si ces potentialités sont mobilisées, de quelle manière et avec quelle visée. Qu'est-ce qui est produit à travers ces échanges et en quoi cela diffère-t-il de ce qui se produit dans les échanges en face à face ? Quelle est la nature de la relation qui s'établit entre enseignants et apprenants, observe-t-on des déplacements des autorités ?
- 29 Les forums de discussion associés aux cours sont peut-être la forme d'interaction qui a été la plus étudiée pour l'instant, avec des conclusions diverses sur leur potentiel pédagogique. Il reste à analyser plus à fond comment les enseignants-chercheurs ou les étudiants choisissent leurs modes et moyens de communication et leurs manières de communiquer, s'ils le font de manière délibérée ou opportuniste, et ce qu'ils en font. L'innovation pédagogique ne peut se résumer à certains usages des TNIC, elle suppose une réflexivité des acteurs et non une course au dernier avatar à la mode pour vanter la modernité de la pédagogie universitaire.

Conclusion

- 30 Contrairement aux publications anglo-saxonnes, les travaux francophones sur l'innovation dans les pratiques d'enseignement/d'apprentissage à l'université revendiquent encore trop rarement de manière explicite leur ancrage ou inspiration dans l'un des cadres théoriques du « carré de l'activité ». Peut-être ces derniers sont-ils encore mal connus ? Selon nous, leur étude mérite d'être développée, car elle permet d'explicitier des points cruciaux quant aux constructions méthodologiques et au positionnement du chercheur. Il est d'ailleurs assez remarquable d'observer sur certains points les convergences de ces cadres issus de domaines disciplinaires différents. Leur mise en tension invite à les approfondir et à les faire évoluer.
- 31 Les cadres conceptuels du « carré de l'activité » ont contribué à renouveler de manière profonde nos conceptions du social et du « matériel »⁵ et de leurs limites respectives, comme le note d'ailleurs Lucy Suchman (2007 : 259). En prendre acte conduit à concevoir le montage méthodologique des études de l'innovation de manière à saisir ce « tissage » en contexte dans les pratiques de connaissance. Le recueil de la parole des acteurs via des entretiens n'en est qu'un des moyens. L'observation des activités et des artefacts qui interviennent dans les échanges ou qui sont produits à travers eux – notamment ce que

l'on désigne par « ressources pédagogiques » – ne saurait être négligée. Non qu'il s'agisse de mettre en doute une authenticité de la parole des personnes interrogées ou leur capacité réflexive, mais pour prendre acte du caractère distribué de l'agentivité. La technologie est un des actants de l'évolution des pratiques dans l'enseignement supérieur, mais rien ne permet de lui attribuer d'emblée le rôle principal dans les phénomènes d'innovation. Pour autant, on ne saurait non plus l'ignorer. Les TNIC ajoutent à la complexité et à l'épaisseur des intrications dans le tissage des connaissances. Reste à analyser plus à fond si elles contribuent à l'évolution des socialités et des savoirs universitaires enseignés et comment elles le font.

- 32 On peut émettre l'hypothèse selon laquelle l'innovation n'est pas le produit de compétences particulières des individus impliqués dans une activité, ni l'effet d'inventions techniques, mais probablement le fruit des rencontres et des interactions entre eux. Puisqu'il s'agit d'analyser une transformation des pratiques sociales, une attention plus soutenue mérite d'être accordée à ces rencontres et aux interactions, à ces réseaux de relation composites qui se nouent et se dénouent dans les dispositifs sociotechniques à différentes échelles. La manière dont la communication s'établit et se développe en contexte, et celle dont les acteurs conçoivent l'information ne sont pas à repousser à la marge des études de l'innovation : information et communication ont toujours été au cœur des pratiques d'enseignement et d'apprentissage, et ce, bien avant l'avènement des technologies numériques.

BIBLIOGRAPHIE

- Akrich M., « Les utilisateurs, acteurs de l'innovation », *Éducation permanente*, n° 134, 1998, p. 79-89.
- Akrich M., Callon M., Latour B., *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*, Paris, Presses de L'École des Mines, 2006.
- Albero B., Linard M., Robin J.-Y., *Petite fabrique de l'innovation à l'université. Quatre parcours de pionniers*, Paris, L'Harmattan, 2008.
- Alter N., *l'innovation ordinaire*, Paris, Presses universitaires de France, 2000.
- Barlow J.P., "A Declaration of the Independence of Cyberspace", in *Electronic Frontier Foundation / Defending your rights in the digital world*, 1996/02/08, <https://homes.eff.org/~barlow/Declaration-Final.html>
- Cardon D., « Innovation par l'usage », in Ambrosi A., Peugeot V., Pimient D., dir., *Enjeux de mots*. C & F éditions, 2005.
- Conein B., Dodier N., Thévenot L., *Les objets dans l'action : de la maison au laboratoire. Raisons pratiques*, vol. 4, Paris, Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales, 1993.
- Conein B., Thévenot L., dir., *Cognition et information en société. Raisons pratiques*, vol. 8, Paris, École des hautes études en sciences sociales, 1997.

- Dillenbourg P., « Évolution épistémologique en EIAO », *Revue Sciences et techniques éducatives*, n° 1 (1), 1994, p. 39-51.
- Engeström Y., “Activity theory as a framework for analyzing and redesigning work”, *Ergonomics*, n° 43(7), 2000, p. 960-974.
- Engeström Y., “Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical reconceptualization”, *Journal of Education and Work*, vol. 14, n° 1, 2001, p. 133-156.
- Gibson J.J., “The theory of affordances”, in Shaw R.E., Bransford J., *Perceiving, acting, and knowing: toward an ecological psychology*, Hillsdale N.J., Erlbaum Assoc, 1977, p. 67-82.
- Jeanneret Y., *Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2000.
- Jeanneret Y., *Penser la trivialité. vol. 1 La vie triviale des êtres culturels*, Paris, London, Hermès Science Lavoisier, 2008.
- Kaptelinin V., Nardi B., *Acting With Technology: Activity Theory and Interaction Design*, Cambridge, MA, MIT Press, 2006.
- Licoppe C., « Dans le “carré de l'activité” : perspectives internationales sur le travail et l'activité », *Sociologie du travail*, n° 50, 2008, p. 287-302.
- Mugur-Schächter M., *Sur le tissage des connaissances*, Paris, Hermès Science Publishing – Lavoisier, 2006.
- Mugur-Schächter M., « Représentation et mesures des complexités sans amputation du sens (relativisations descriptionnelles, probabilités, information, complexité) », in Le Moigne J.-L., Morin E., dir., *Intelligence de la complexité : épistémologie et pragmatique, actes du colloque de Cerisy*, L'Aube, 2007.
- Norman D.A., « Les artefacts cognitifs », in Conein B., Dodier N., Thévenot L., *Les objets dans l'action. De la maison au laboratoire. Raisons pratiques*, n° 4, 1993, p. 15-34.
- Peraya D., « Un regard critique sur les concepts de médiatisation et médiation. Nouvelles pratiques, nouvelle modélisation », *Les Enjeux de la communication*, 2008, http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/2008-supplement/Peraya/
- Prensky M., « Digital Natives, Digital Immigrants », *On the Horizon*, n° 9(5), 2001, p. 1-6.
- Rogers E., *Diffusion of innovations*, Glencoe, Free Press, 1962.
- Shannon C.E., “A Mathematical Theory of Communication”, *The Bell System Technical Journal*, n° 27, 1948, p. 379-423; p. 623-656.
- Simonian S., « Scénario pédagogique et efficacité des instruments de communication », *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, n° 5(3), 2008, p. 36-50.
- Suchman L., *Human-Machine reconfigurations. Plans and situated action*, New York (USA), Cambridge University Press, 2007.
- Suchman L.A., *Plans and situated actions. The problem of human-machine communication*, Cambridge (USA), Cambridge University Press, 1987.
- Winkin Y., « L'observation participante est-elle un leurre ? », *Communication et organisation*, n° 12, 1997, <http://communicationorganisation.revues.org/1983>

NOTES

1. La notion de technologie de l'information et de la communication ne remonte pas au numérique. Le passage de l'oral à l'écrit, de l'écrit à l'imprimé, puis de l'imprimé à l'audiovisuel ont constitué des changements technologiques importants dans l'histoire de nos cultures. Pour cette raison, nous recourons à l'expression « technologies numériques d'information et de communication » (TNIC) pour ne pas masquer l'histoire de la notion de TIC.
 2. En France, cette approche a été analysée notamment dans une livraison de collection *Raisons pratiques : Les objets dans l'action* (Conein, Dodier & Thévenot, 1993).
 3. Les ressources produites par les étudiants eux-mêmes viennent à présent documenter les apprentissages en train de se faire. On peut citer les blogs d'étudiants, ou encore les blogs associés aux cours comme celui créé par Jean-Michel Salaün pour un cours d'économie du document (<http://archinfo24.hypotheses.org/>) où les étudiants publient leur propre travail.
 4. Par documents « traditionnels », nous désignons ici majoritairement des imprimés et, pour certains enseignements spécifiques, des documents audiovisuels. La production de ces derniers est montée en puissance à travers les universités thématiques numériques mais le recours à ces ressources ne se développe pas pour autant de la même manière. Il serait d'ailleurs illusoire de penser qu'une mise à disposition suffise pour stimuler des pratiques.
 5. L'expression de « dispositif sociotechnique » traduit assez bien ces assemblages dans lesquels humains et artefacts se constituent mutuellement.
-

RÉSUMÉS

Nombreux sont les travaux de recherche qui évoquent l'innovation dans l'enseignement supérieur. Hormis ceux qui reprennent des discours plus ou moins convenus, un certain nombre de ces travaux reposent sur des études empiriques. L'objet de cet article n'est pas d'en établir un recensement ou une classification, mais de proposer une réflexion et un questionnement sur les cadres conceptuels et méthodologiques qui peuvent être mobilisés dans ces études lorsqu'elles portent sur l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC). En sciences de l'information et de la communication, la notion de pratiques tend à être privilégiée à celle d'usage. C'est pourquoi nous partons de quatre approches qui ont marqué le « *practice turn* » et que Christian Licoppe (2008) réunit dans son « carré de l'activité », à savoir le courant de la cognition distribuée, la théorie psychologique de l'activité développée par Engeström, les approches ethnographiques de l'action située et la théorie de l'acteur-réseau. Issues de champs disciplinaires distincts, ces approches ont comme point commun de recourir aux méthodes ethnologiques, mais selon des positionnements différents pour le chercheur. Elles accordent aussi une place et un rôle différents aux objets ou artefacts mobilisés dans l'activité. Les technologies numériques conduisent à une médiatisation toujours plus poussée à la fois des contenus et des échanges en formation et elles participent désormais pleinement aux médiations. Cependant, nous nous interrogeons sur la pertinence de placer ces technologies au cœur des questionnements sans développer davantage la manière dont les acteurs conçoivent les notions mêmes d'information et de communication.

Many researches deal with innovation in higher education. Except those endorsing more or less commonplace discourse, a number of these are empirical studies. The purpose of this article is not to establish a classification of those researches but to question conceptual and methodological frameworks in scientific studies related to information and communication technologies (ICT) use. Information and communication scientists tend to prefer the notion of practices to that of use(s). We start with the four approaches which marked the “practice turn” and gathered by Christian Licoppe (2008) in his “square of activity”, ie distributed cognition, the psychological theory of activity developed by Engeström, ethnographic approaches / situated action and the actor-network theory. These four approaches originate from distinct disciplines and have in common the use of ethnographic methods, but with different positioning for the researcher. They also give a different place and role to objects or artifacts mobilized in activities. Digital technologies lead to further mediatisation of both content and exchanges in training and they are fully engaged in mediations. However, we question the relevance of putting technologies at the heart of issues without further developing the way actors conceive the very concepts of information and communication.

INDEX

Keywords : higher education, practices, activity, conceptual approaches, methodological positioning

Mots-clés : pratiques, activité, innovation, enseignement supérieur, approches conceptuelles, positionnements méthodologiques

AUTEUR

BRIGITTE SIMONNOT

Université de Lorraine

MSH Lorraine (USR CNRS 3261)

Centre de recherche sur les médiations (EA 3476)

brigitte.simonnot@univ-lorraine.fr