
Un cadre théorique interdisciplinaire pour l'analyse compréhensive des usages pédagogiques du numérique à l'université

Luc Massou

*Université de Lorraine
Ile du Saulcy
BP 60228
57045 Metz Cedex 01
luc.massou@univ-lorraine.fr*

RÉSUMÉ. Dans une perspective épistémologique, cet article propose un cadre théorique interdisciplinaire fondé sur l'articulation de trois ancrages théoriques différents : la théorie de l'acteur-réseau, celle du dispositif, et la sociologie critique des usages des TIC. Après une présentation des critères retenus dans chacune d'elles, nous en discutons la portée heuristique pour une analyse compréhensive, sociotechnique et critique des usages pédagogiques du numérique à l'université. Deux exemples d'analyses, fondées sur l'exploitation du corpus d'entretiens semi-directifs de deux enquêtes nationales et régionales menées auprès d'enseignants-chercheurs en sciences humaines et sociales sur la place occupée – ou non – par le numérique dans leurs pratiques pédagogiques, viendront illustrer l'approche retenue et le cadre théorique proposé.

MOTS-CLÉS : approche compréhensive, théorie de l'acteur-réseau, dispositif sociotechnique, sociologie critique des usages, usages pédagogiques du numérique, enseignement supérieur

1. Introduction

Dans la lignée des analyses critiques et des questionnements initiés en France depuis 2010 autour de la pédagogie universitaire numérique (Albéro, 2011 ; Charlier, 2011 ; Barbot & Massou, 2011 ; Gremmo et Massou, 2013 ; Lameul et Loisy, 2014), cet article vise à proposer un cadre théorique interdisciplinaire pour comprendre la place prise par le numérique¹ dans les pratiques enseignantes au sein de l'enseignement supérieur français. Pour cela, il articulera et mettra en dialogue certains critères d'analyse issus de trois cadres théoriques différents : la théorie de l'acteur-réseau (appelée également sociologie de la traduction : Akrich, Callon & Latour, 2006), l'approche par le dispositif (Foucault, 1977 ; Peeters & Charlier, 1999 ; Massou, 2010), et la sociologie critique des usages des technologies de l'information et de la communication (Jouët, 2000 ; Granjon, 2004 ; Selwyn, 2006). En effet, et malgré certaines divergences que nous pointerons, l'articulation de ces trois ancrages théoriques peut se révéler heuristique dans une approche compréhensive et critique des usages du numérique, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la théorie de l'acteur-réseau considère l'innovation, dont peuvent relever certains usages du numérique, comme des processus dynamiques pouvant réussir ou échouer, en fonction des interactions en jeu entre actants de différentes natures (humaine, technologique, institutionnelle), mais également des controverses soulevées par les objets techniques. Ensuite, l'approche par le dispositif s'inscrit également dans une perspective sociotechnique qui vise à étudier les interactions entre niveaux, en particulier « méso » du contexte institutionnel et des relations entre pairs, et « micro » des usages pédagogiques de ressources et outils numériques. Enfin, la sociologie critique des usages des TIC permet d'inscrire notre proposition dans une perspective critique qui privilégie l'approche compréhensive, sans postulat de départ, préférant une analyse recontextualisée au plus près de l'activité, et visant l'identification de facteurs explicatifs des usages numériques, qu'ils soient importants ou limités. Ainsi l'usage du numérique par les enseignants-chercheurs n'est-il plus forcément considéré comme un objectif à atteindre en tant que tel (comme peuvent le concevoir certaines politiques publiques), un usage limité pouvant aussi être le signe d'un choix délibéré ou la conséquence de multiples facteurs en jeu dans le contexte spécifique de l'université : questions identitaires, institutionnelles, relationnelles ou sociotechniques.

L'originalité de notre proposition réside ainsi dans la mise en dialogue de plusieurs approches théoriques et de leurs critères respectifs, issus de disciplines en sciences humaines et sociales (anthropologie des sciences et techniques, sciences de l'information et de la communication, sociologie), et ayant contribué à l'analyse des usages du numérique dans différents domaines d'activité. Elle vise à offrir un cadre théorique pour une approche compréhensive de l'analyse thématique de contenus sur les usages professionnels du numérique, qui soit potentiellement transférable à d'autres contextes professionnels en éducation, et qui a fait l'objet d'une récente habilitation à diriger des recherches en sciences de l'information et de la communication (Massou, 2021, pp.179-182). Notre terrain s'appuie sur les données collectées par deux enquêtes nationales, menées par entretiens semi-directifs et par questionnaires, auprès d'enseignants-chercheurs en sciences humaines et sociales dans 10 universités françaises, dont 4 de la région Grand Est, en 2009/2010 puis 2013/2014, par un collectif de chercheurs en sciences de l'information et de la communication, sciences de l'éducation et sciences du langage. Les deux enquêtes ont visé un panel d'enseignants-chercheurs issus de 12 disciplines différentes². Dans les deux cas, en prenant appui sur la manière dont les enseignants-chercheurs parlent de la place du numérique dans leurs pratiques pédagogiques, l'objectif visé par ces enquêtes était de répondre aux questions de recherche suivantes : quels éléments contextuels ? Quels savoirs universitaires mobilisés ? Quelles conceptions pédagogiques ? Quels rapports aux étudiants, aux pairs et à l'institution ? Quelle sélection des outils et ressources numériques mobilisés ? Pour le traitement des données collectées, nous avons procédé à une analyse thématique de contenus.

2. Choix scientifiques

2.1. Une triple approche analytique

Notre proposition s'inscrit dans une triple approche d'analyse : compréhensive, sociotechnique et critique. L'analyse compréhensive vise l'intelligibilité et l'explicitation des pratiques par les acteurs concernés – les enseignants-chercheurs en sciences humaines et sociales interrogés dans notre cas –, elle s'inscrit dans une démarche réflexive proche de celle du *Scholarship of Teaching and Learning (SoTL)*, actuellement très en vogue

¹ Par numérique, nous entendons des outils (logiciels, matériels) et/ou ressources (contenus, documents, applications) accessibles via un support informatique (ordinateur), hors ligne ou en ligne.

² Espagnol, anglais, allemand, histoire, géographie, sociologie, psychologie, philosophie, lettres, sciences du langage, sciences de l'information et de la communication, sciences de l'éducation.

dans l'enseignement supérieur au niveau international, et qui propose une trajectoire de changement pédagogique suivant quatre postures (Bédard, 2014) : praticien, praticien réflexif, praticien chercheur et chercheur en pédagogie. En s'appuyant sur des entretiens semi-directifs longs et réalisés par des pairs, qui favorisent la réflexivité sur les pratiques enseignantes avec le numérique chez les enquêtés, l'analyse compréhensive permet ainsi à la fois de documenter les pratiques et de prendre appui sur des modèles et notions théoriques pour les étudier (Massou & Lavielle-Gutnik, 2017).

L'approche sociotechnique, quant à elle, propose de dépasser l'opposition fréquente entre sociologisme (construction sociale) et technologisme (déterminisme technique) pour aborder les interactions entre technologies et sociétés, comme l'explique Akrich (2006a). Elle propose ainsi une anthropologie des techniques pour montrer la genèse simultanée de l'objet technique et de son environnement, la description de l'un étant indissociable de celle de l'autre. Selon Akrich (2006b), l'utilisateur est pleinement acteur de l'innovation, dans une dynamique non-linéaire d'interactions avec les objets techniques. Elle en donne quatre exemples concrets : déplacement des usages prévus sans modifier le dispositif lui-même, adaptation par modifications dans le dispositif, extension par ajouts d'éléments, ou détournement par un usage totalement différent du scénario initial. Avec une telle approche, nous rejoignons la suggestion formulée par Albero (2011) pour faire évoluer les modèles d'analyse des environnements de formation : passer des paradigmes fondés sur la disjonction entre objets, acteurs et environnements à des « paradigmes de couplage » fondés sur l'étude de leurs interactions.

Enfin, l'approche critique s'inscrit dans le prolongement de l'analyse compréhensive, en revendiquant une prise de distance par rapport aux discours idéologiques et déterministes – encore nombreux, notamment dans la sphère politique et institutionnelle - véhiculés sur les usages du numérique. Cette forme d'émancipation induite par la pensée critique, qui prend racine en donnant priorité à la parole et à l'observation des acteurs en contexte, vise ainsi à sortir d'une logique de l'offre, qui peut être considérée parfois comme « diffuse » ou « sans destinataire explicite » (Kaddouri, 1982), pour en étudier l'impact sur les formes de socialisation professionnelles et les dynamiques identitaires des enseignants-chercheurs (Dubar, 1992 ; Kaddouri, 2007 ; Lavielle-Gutnik & Massou, 2013). Notre approche critique s'exprime également dans la remise en cause d'une dichotomie trop souvent caricaturale entre usagers et non-usagers (Kellner, Massou & Morelli, 2010a), que nous détaillerons ci-après, en proposant de penser les usages du numérique davantage comme un *continuum* avec des formes et intensités variables selon les sujets et les contextes.

2.2. Choix méthodologiques et terrains d'enquête

Au-delà de l'approche interdisciplinaire sur laquelle nous reviendrons *infra*, nous nous inscrivons également dans une perspective qui donne la priorité à l'empirisme et à l'analyse qualitative. En effet, les deux enquêtes sur lesquelles nous prenons appui (Barbot & Massou, 2011a ; Gremmo & Massou, 2013 ; Massou & Lavielle-Gutnik, 2017) ont montré toute la complexité des facteurs explicatifs en jeu pour analyser les usages pédagogiques du numérique à l'université : contexte institutionnel, statuts des enseignants-chercheurs, savoirs universitaires mobilisés, conceptions pédagogiques, rapport aux étudiants, aux pairs et à l'institution, modalités de sélection des outils et ressources numériques. Dans tel cas, seule une approche interdisciplinaire et compréhensive permet d'expliquer des phénomènes complexes, qui relèvent de la « multi-appartenance disciplinaire des phénomènes sociaux » (Charaudeau, 2010 : 220). Charlier (2011) ne suggérait pas moins lors des premières journées scientifiques sur la pédagogie universitaire numérique (JS-PUN) initiées en 2011, où elle recommandait d'« accepter de confronter des cadres théoriques et épistémologiques complémentaires et d'associer des méthodes de recherche différentes pour mieux appréhender la complexité des pratiques » (p. 34). En prenant appui sur des données empiriques d'explicitation des pratiques par les acteurs eux-mêmes, caractéristique de la sociologie pragmatique (Lemieux, 2018), elle contribue à une « épistémologie de la pratique » (Albero, 2014) visant à élaborer des théories ancrées sur le terrain même de l'action, pour « identifier les régularités en termes de structures et de dynamiques de systèmes d'interaction et de jeux d'interdépendance réciproque à partir de contextes singuliers » (p.52). L'empirisme permet d'entrer dans l'« intimité des pratiques » (Charlier, 2011), la « sociabilité ordinaire » (Granjon, 2004) et dans une forme de « sociologie du quotidien » (Boutet & Trémenbert, 2009), utilisée notamment en sciences de l'information et de la communication pour les analyses d'usage et de non-usage des TIC.

Notre terrain d'enquête est double : deux enquêtes successives menées en 2008-2011 (projet *TecMeus*) puis 2012-2015 (projet *SumTec*) avec le soutien de la Maison des Sciences de l'Homme-Lorraine auprès d'enseignants-chercheurs en sciences humaines et sociales inscrits dans 12 disciplines différentes. La première a couvert 10 universités en France, par le biais de 19 entretiens exploratoires et 395 réponses à un questionnaire en ligne, axés sur trois dimensions des liens entre développement des TIC et activité enseignante dans le contexte spécifique de l'enseignement supérieur : les conceptions pédagogiques, la professionnalité enseignante et les politiques institutionnelles. La seconde s'est fondée uniquement sur des entretiens semi-directifs longs menés auprès de 54 enseignants-chercheurs dans 4 universités du Grand Est (Lorraine, Champagne-Ardenne, Franche-Comté,

Bourgogne), pour questionner les pratiques pédagogiques des enseignants-chercheurs dans leur rapport aux savoirs universitaires et en lien avec leurs usages des outils et ressources numériques. Il s'agissait notamment de comprendre en quoi la médiatisation numérique des savoirs modifie, ou non, les fondements théoriques et épistémologiques des enseignants-chercheurs quant à l'acte d'enseigner et d'apprendre. Dans cet article, nous exploiterons certains résultats issus de l'analyse thématique de contenus menée sur les entretiens ainsi réalisés (Barbot & Massou, 2011a ; Gremmo & Massou, 2013 ; Massou & Lavielle-Gutnik, 2017).

Les principales limites de ces choix méthodologiques sont doubles : elle ne croise pas les données collectées avec une observation des pratiques en contexte, qui pourraient venir confirmer ou infirmer la manière dont les acteurs en parlent (par exemple en menant des entretiens d'auto-confrontation des enseignants interrogés avec leurs pratiques filmées, comme le propose le projet NeopassSup³ par exemple) ; elle ne les croise pas avec une enquête similaire menée auprès d'apprenants sur les pratiques pédagogiques avec le numérique des enseignants interrogés. Enfin, et malgré le soin apporté à la diversité des profils enquêtés en sciences humaines et sociales (ancienneté, statut, genre, discipline de rattachement), notamment dans la deuxième enquête menée uniquement par entretiens (projet *SumTec*), l'ensemble des résultats ne peut pas prétendre à la généralisation et relève donc davantage d'une « démarche méthodologique d'échantillonnage et de constitution d'un corpus à visée exploratoire » (Massou & Lavielle-Gutnik, 2017, p.12).

3. Proposition d'un cadre théorique interdisciplinaire

3.1. Théorie de l'acteur-réseau

Nos premiers emprunts théoriques puisent dans la théorie de l'acteur-réseau, créée par Akrich, Callon et Latour (2006). Son principal apport est de considérer le social comme le résultat toujours provisoire d'actions en cours, dans une perspective constructiviste qui prend en compte le rôle actif joué par les entités produites par les sciences et techniques, appelées « actants non humains » (Callon, 2006). Elle analyse ainsi des « réseaux sociotechniques » comme autant de lieux d'inscription et de circulation de « traductions » découlant de l'interaction entre actants humains et non-humains autour des objets techniques. Ces traductions comprennent l'ensemble des négociations, intrigues, actes de persuasion grâce à quoi un acteur se fait attribuer l'autorité de parler ou agir au nom d'un autre acteur, comme un porte-parole (Callon & Latour, 2006). Un acteur-réseau cherche ainsi à rendre d'autres éléments dépendants de lui, en remplaçant des interactions faibles (provisoires) en interactions fortes (durables), comme des points de passage obligés. Selon sa réussite, il pourra changer de « taille relative », en passant du statut de micro-acteur à celui de macro-acteur, pour créer des associations plus durables que les interactions qui leur ont donné naissance. Les auteurs parlent alors de « boîtes noires » sur lesquelles les acteurs n'ont plus à revenir, qui marque la stabilisation d'un processus d'innovation entre les différents ordres de réalité (social, technique, naturel...), dans un scénario que constitue l'objet technique et qui n'est plus remis en cause (Akrich, 2006a). Mais ce processus demeure dynamique et fondamentalement instable : un acteur peut changer de taille relative à tout moment, notamment dans le cas où une boîte noire serait ré-ouverte, ou quand une controverse dure ou se révèle. Selon Callon (2006), les controverses démontrent l'existence de négociations entre acteurs précédant et délimitant les choix techniques, entre certitudes et incertitudes, et permettant de comprendre comment la technique a été élaborée et imposée.

Clarke (2002) identifie quatre moments dans le processus de traduction : la problématisation (comment devenir incontournable), l'intéressement (comment obtenir des alliés), l'enrôlement (comment définir le rôle des acteurs mobilisés) et la mobilisation (comment transformer ces acteurs en « inscriptions »). On peut alors parler de « chaînes de traduction » par lesquelles des acteurs identifient d'autres acteurs et s'organisent avec eux (Tatnall & Gilding, 1999), l'innovation reposant sur la capacité à créer un réseau suffisamment puissant d'acteurs qui en détermine ses caractéristiques.

3.2. Théories du dispositif

Notre second ancrage théorique s'inscrit dans la lignée des travaux sur la notion de dispositif, dont la paternité revient à Foucault (1977), dans son célèbre entretien publié par la revue *Ornicar*. Dans la définition qu'il donne du dispositif, nous nous intéresserons moins à sa première partie la plus souvent citée (« ensemble résolument hétérogène, comportant des discours, des institutions (...), bref : du dit, aussi bien que du non-dit ») qu'à celles

³ Accès : <http://neosup.ens-lyon.fr/app.php/accueil>.

qui suivent : « la nature du lien qui peut exister entre ces éléments hétérogènes (...), discursifs ou non » et la « fonction stratégique dominante » du dispositif. En intégrant dans notre cadre théorique ces deux dernières dimensions, analyser les usages du numériques revient, comme le définit Foucault (*ibidem*), à identifier des jeux, changements de position et modification de fonctions entre acteurs concernés. Cela consiste également à les penser comme « manipulation de rapports de force », interventions rationnelles pour les bloquer, stabiliser ou utiliser, et comme des jeux de pouvoir liés à des « bornes de savoir, qui en naissent mais, tout autant, le conditionnent ».

Penser les usages du numérique selon une approche du dispositif permet également de s'inscrire dans une logique analytique, telle que l'ont identifiée Appel et Heller (2010) dans leur méta-analyse de l'usage de la notion de dispositif en communication des organisations. Cette logique s'inscrit à la fois dans un processus de co-construction sociale et technique (interactions entre acteurs et systèmes technologiques en contexte) et dans une co-construction de sens (articulation entre logiques sociale et sémiotique). Elle dépasse donc la simple logique d'agencement entre éléments hétérogènes. Une autre méta-analyse de l'usage de la notion, que nous avons menée sur un corpus d'articles scientifiques traitant de l'enseignement et de la formation à distance (Massou, 2010) a identifié plusieurs niveaux d'analyse d'un dispositif sociotechnique, à l'instar de Fichez (2007) : niveaux macro du contexte social (enjeux socio-économiques, politiques publiques, discours d'accompagnement), méso du contexte institutionnel (courtage des ressources, accompagnement et tutorat), et micro des dispositifs pédagogiques (ingénierie de formation). Dans le cadre théorique que nous proposons ici, c'est moins l'identification même des composants de ces trois niveaux que l'étude de leurs articulations qui nous intéresse, ce qui rejoint la deuxième dimension (nature du lien) de l'approche dispositifive proposée par Foucault (cf *supra*). Sur ce point, nos deux enquêtes menées dans le cadre des projets pluridisciplinaires *TecMeus* et *SumTec* analysent majoritairement l'articulation des niveaux micro et méso dans les usages pédagogiques recourant au numérique.

3.3. Sociologie critique des usages des TIC

Notre troisième et dernier ancrage théorique emprunte à la sociologie critique des usages des TIC, dont Jouët (2000) et Granjon (2004) sont considérés comme les pionniers en France. Parmi ses exigences, Granjon (2004) souligne la nécessité de relier les pratiques des acteurs usagers à des « manières de voir » et à une « co-production de l'objectif et du subjectif », qui articule des déterminants sociaux généraux, une diversité des usages développés et du sens imputé à leurs pratiques. Dans cette lignée, plusieurs auteurs (Wyatt, 1999 ; Selwyn, 2006 ; Boutet & Trémenbert, 2009 ; Kellner, Massou & Morelli, 2010) ont cherché à analyser le cas particulier du non-usage, ou des usages limités des TIC, souvent observés dans les enquêtes menées, mais trop rarement problématisés en tant que tels. Leur approche consiste à s'écarter d'une vision positiviste de l'usage des TIC consistant à recenser et à classer leurs utilisations possibles pour favoriser le développement de leurs usages, et à proposer une démarche davantage compréhensive pour identifier le sens que les acteurs sociaux attribuent à leur faible ou non-usage des TIC, faisant apparaître des problématiques liées à leur rapport aux technologies, ainsi qu'aux liens et rapports socioprofessionnels qu'elles contribuent à créer ou à modifier (Kellner, Massou et Morelli, 2011b). Il s'agit donc de sortir les non-usagers d'une catégorie « en négatif » dans les analyses d'usage, pour écouter ce qu'ils ont à dire de leur « non-pratique » (Boutet & Trémenbert, 2009).

Dans une telle perspective critique, il ne s'agit plus de considérer les non-usagers ou faibles usagers comme des acteurs réfractaires au changement, incompetents ou simples usagers en devenir, mais de prendre en compte la rationalité de leurs pratiques et la diversité de leurs profils. Comme le propose Wyatt (1999), l'usage doit être pensé comme un *continuum* qui présente des variations dans l'intensité (moments, durées) et les formes de participation. Par exemple, un enseignant peut tout à fait être usager du numérique pour préparer ses cours et les évaluer, mais non-usager dans sa classe, pour des raisons diverses (matériel pas disponible, choix pédagogique, contrainte temporelle...). Dans un article de synthèse revenant sur plusieurs de ses enquêtes menées sur les non-usagers de l'internet, Wyatt (2010) conclue en proposant de nouvelles pistes de catégorisation, actualisées en fonction des travaux qui l'ont suivie : l'usage sélectif (Oudshoorn, 2008), l'usage de remplacement (Selwyn, Gorard & Furlon, 2005), l'usage forcé, l'usage réticent et l'usage partiel. La diversité des usages limités ainsi identifiée traduit une tension souvent observée chez les acteurs dans leur rapport au numérique, en lien avec l'évolution de leur professionnalité.

3.4. Quels gains heuristiques dans l'approche interdisciplinaire ?

Pour commencer, précisons ce que nous entendons par interdisciplinarité. Nous en reprenons la définition d'Hamel (2005) : « un mariage de raison qui renvoie à l'intérêt et à la volonté de considérer les connaissances issues d'autres disciplines dans l'intention de mieux cerner et de mieux éclairer son objet propre et, de ce fait, d'en produire une connaissance plus précise » (p. 111). L'articulation de critères d'analyse issus de trois ancrages théoriques distincts favorise ainsi une prise en compte de la complexité des facteurs explicatifs en jeu, en plaçant l'analyse sur plusieurs niveaux et composants du dispositif et du réseau sociotechnique identifiés, et en focalisant

davantage sur leur articulation et leur poids relatif dans la rationalité des usages déclarés. Pour autant, comme le souligne Charaudeau (2010) « il faut pouvoir les considérer dans leur cadre théorique afin de ne pas les déformer, les interroger à la lumière d'une autre discipline et expliquer dans quelle mesure et à quelles fins d'analyse ils peuvent être empruntés et intégrés dans l'autre discipline » (p. 205). Loin de considérer une complémentarité parfaite entre les trois cadres théoriques mobilisés, nous pointerons ci-après un certain nombre de convergences mais aussi de divergences, afin de rester fidèle à leur définition originelle, mais en identifiant aussi ce que leur articulation peut avoir d'heuristique. Enfin, précisons que notre proposition ne vise pas, à ce stade de notre réflexion, à une fusion de ces cadres théoriques existants dans un nouveau cadre syncrétique. En effet, nous risquerions de buter sur les limites de toute approche interdisciplinaire, déjà identifiées par plusieurs chercheurs comme Charaudeau (2010), qui lui préfère le terme d'« interdisciplinarité focalisée » à partir d'une discipline de référence, ou Boutet et Maingueneau (2005) qui parlent d'« air de famille », car « l'interdisciplinarité ne doit pas seulement relever d'un rapprochement évident et rationnel, mais d'une forme de ressemblance » (Fleury & Walter, 2010 : p.151). Ici, c'est donc du point de vue des sciences de l'information et de la communication auxquelles nous appartenons, que nous proposons ce cadre théorique interdisciplinaire.

Sans prétendre à l'exhaustivité, nous percevons deux principaux gains heuristiques à cette approche interdisciplinaire, que nous mettons en lien avec certains points de convergence et de divergence entre les trois ancrages théoriques mobilisés. Tout d'abord, elle permet de construire et approfondir des questionnements communs mêlant des savoirs disciplinaires différents, propres à cette recherche et pour ce terrain particulier. Nous en avons repéré deux en particulier : le rapport entre acteurs sociaux et objets techniques, à la frontière entre sociogénèse et technogénèse, et le rapport aux collectifs. Pour le premier, nos trois ancrages se rejoignent sous des dénominations différentes : approche sociotechnique et actants (humains et non humains) dans la sociologie de la traduction (où l'objet technique traduit les négociations ayant conduit à sa conception et à sa matérialisation), entre-définition du technique et du social dans la sociologie critique des usages (où les supports techniques sont pensés comme un « rapport social matérialisé » selon Granjon, 2004), dispositif considéré comme espace de médiations entre sujets et objets techniques (Massou, 2010). Dans les trois cas, la prise en compte de l'impact des choix et processus de conception des objets techniques sur les usages sociaux est centrale : scénarios et scripts de l'objet dans la première, part prescriptive de l'objet sur les usages dans la seconde, dimension structurante et structurée du dispositif dans la troisième. Concernant le rapport aux collectifs, il est également un point de convergence entre les trois cadres théoriques, mais selon diverses modalités : dynamique du processus de traduction et de constitution des réseaux sociotechniques dans le premier (où la taille relative des acteurs évolue selon leur capacité à produire des associations durables avec autrui), « dialectique entre expériences personnelles et structures collectives » (Granjon, 2004) dans le second, niveaux méso du contexte institutionnel et macro du contexte social dans l'approche par le dispositif (où se joue le rapport entre pairs et à autrui).

Ensuite, elle permet d'éclairer et de questionner des points aveugles ou des impensés, présents dans chaque cadre théorique si on les mobilisait séparément. Ici, c'est sur leur inscription – ou non – dans une perspective critique que nous souhaitons les confronter. En effet, autant celle-ci est le fondement même de la sociologie critique des usages sociaux des TIC initiée par Jouët (2000) et Granjon (2004), et fondée en réaction aux limites de la sociologie des usages des années 80 donnant le primat au sujet, autant cette perspective apparaît partielle dans les deux autres courants. En effet, la sociologie de l'acteur-réseau considère l'utilisateur actif (Akrich, 2006b), mais n'évoque pas d'éventuelles « formes structurelles de domination travaillées par le corps social » (Granjon, 2004) comme le propose l'approche critique des usages, car elle rejette toute approche structuraliste. Malgré tout, elle évoque bien des formes d'entre-définition des objets techniques, comme matérialisation des négociations entre concepteurs et usagers. À l'inverse, les approches théoriques du dispositif ont d'abord été définies, entre autres, par des enjeux de pouvoir et de domination (Foucault, 1977), mais sans réellement affirmer la capacité d'émancipation des sujets face à eux. Finalement, c'est sur l'articulation même entre niveaux d'analyse – micro, méso et macro – que les cadres théoriques s'achoppent. En ne proposant pas de compromis entre niveaux micro et macro, la sociologie de l'acteur-réseau propose d'« aplatir le social », mais considère aussi qu'un acteur-réseau peut changer de taille relative : un macro-acteur est « un micro-acteur assis sur des boîtes noires » selon Callon et Latour (2006 : p.20). Les théories du dispositif focalisent davantage sur les dimensions méso et macro des dispositifs dans leur analyse, alors que la sociologie critique des usages réinterroge le niveau micro (actions du sujet) à l'aune du niveau macro (système social). Pour réussir à les faire dialoguer, nous préférons donc nous centrer sur la dynamique des interactions en jeu dans ces rapports entre niveaux micro, méso et macro, en empruntant plusieurs critères d'analyse issus des trois cadres théoriques : négociations, ajustements, dialectiques, controverses, interactions fortes ou faibles, rapports de pouvoir et de domination, configuration des interactions sociales.

4. Exemples d'application aux usages pédagogiques du numérique à l'université

Nous proposons ci-dessous deux exemples d'exploitation de ce cadre théorique sur des données issues de nos deux enquêtes collectives, menées en 2008-2011 et 2012-2015 avec des chercheurs en sciences de l'information et de la communication, sciences de l'éducation et sciences du langage (pour une présentation détaillée des résultats d'enquête, voir : Barbot & Massou, 2011a ; Gremmo & Massou, 2013 ; Massou & Lavielle-Gutnik, 2017). Etant donné que l'angle principal de cet article est prioritairement épistémologique et théorique, ces exemples n'ont pas une visée d'exhaustivité sur les corpus d'entretiens précités, mais permettent d'illustrer succinctement comment mobiliser ce cadre théorique interdisciplinaire pour répondre à une problématique d'analyse compréhensive des usages pédagogiques du numérique à l'université. Pour une approche davantage détaillée de l'analyse des données ainsi collectées, nous renvoyons le lecteur à notre mémoire d'habilitation à diriger des recherches (Massou, 2021), accessible en archive ouverte, et qui structure ces résultats en six sous-ensembles thématiques (le rapport aux dispositifs sociotechniques, aux savoirs, aux publics, aux organisations, aux pairs et à soi) et trois niveaux d'analyse (micro – enseignants et apprenants -, méso – contexte organisationnel -, macro – contexte socioculturel, politique et économique -).

Dans les deux exemples cités ci-dessous, les questions de recherche sont doubles : quelle place occupe les outils et ressources numériques dans les pratiques pédagogiques des enseignants-chercheurs en sciences humaines et sociales ? Comment explicite-t-elle la nature et les modalités du rapport aux apprenants, aux pairs, aux savoirs enseignés et à soi (identité professionnelle) ? Comme expliqué *supra*, l'analyse thématique de contenus collectés par entretiens semi-directifs longs permet de mieux comprendre le sens donné aux pratiques professionnelles par les acteurs professionnels eux-mêmes, et de documenter ainsi une épistémologie de leurs pratiques professionnelles. Ce principe de « capacité » des acteurs va de pair avec celui de l'« internalisme », tous deux proposés dans la définition de la sociologie pragmatique par Lemieux (2018, pp.16-18), et qui s'appuient sur des méthodes ethnographiques où le chercheur suit « les acteurs dans leur travail pour définir les situations qu'ils rencontrent », sans imposer de choix ou de définitions préalables et extérieures à ces situations.

4.1. Une pluralité de comportements d'usagers face au numérique

Ce premier résultat vient illustrer la diversité des réactions ou attitudes des enseignants-chercheurs interrogés par rapport à l'intégration du numérique dans leurs usages pédagogiques, comme autant de manières de voir ou de donner sens à leur pratique. Il répond plus particulièrement à la question du rapport aux apprenants, aux pairs et à soi dans la manière d'intégrer ou non le numérique dans ses pratiques professionnelles. Dans une précédente publication (Barbot & Massou, 2011b) liée au projet *TecMeus*, nous avons ainsi repéré sept attitudes face au numérique, comme autant de façon de gérer ces différents rapports chez les enseignants-chercheurs : le pionnier (donne l'exemple sur l'usage du numérique), le missionnaire (leader d'opinion pour inciter les autres et leur montrer comment faire), le professeur piégé (prône le partage en ligne de ses ressources, avant d'y renoncer), l'enseignant mobile (change de fonction ou de métier : tuteur, chargé de mission numérique...), l'adepte du mono-transfert (reprend des pratiques médiatiques issues uniquement de la recherche), l'enseignant-chercheur pragmatique et sélectif (utilise en fonction de ses besoins), ou attentiste mais favorable (change si la pression collective le lui impose). Illustrons davantage l'une de ces attitudes : le professeur piégé correspond à un enseignant-chercheur en cinéma et audiovisuel, qui avait pris l'habitude de mettre en ligne sur un blog personnel l'ensemble de ses supports de cours (diaporamas) et ressources citées (articles, liens web...). Devant le changement de posture de ses propres étudiants, réduisant leur présence en cours et prenant pour référence principalement les ressources mises en ligne, et de collègues exploitant ses supports sans autorisation préalable, il décide de faire marche arrière et revient à un usage davantage modéré et contrôlé de leur diffusion en ligne. En prenant appui sur les points convergents de notre cadre théorique interdisciplinaire, ces exemples d'attitudes face au numérique questionnent à la fois l'ajustement variable des acteurs face aux objets techniques, qui ne se stabilise pas dans une posture homogène et collective, et le rapport aux collectifs enseignants, certains collègues affichant une volonté de se positionner dans l'articulation entre niveaux micro (des pratiques), méso (de l'intermédiation et du conseil) et macro (de l'inscription dans la politique numérique de l'établissement).

Dans tous les cas, l'hétérogénéité des pratiques prévaut, comme autant de dynamiques de confirmation ou de reconfiguration identitaires selon les cas (Kaddouri, 1999 ; 2007), tant les variables explicatives sont nombreuses et ambivalentes d'un individu à un autre. Nous en avons identifié plusieurs dans les entretiens menés : contrainte institutionnelle ou liberté pédagogique, manque de reconnaissance statutaire de l'investissement dans l'innovation pédagogique, crainte d'être concurrencé ou déstabilisé par la technique, usage chronophage ou gain de temps, étudiants davantage consommateurs, proximité ou distance dans la relation avec les étudiants, preuve de modernité ou instrumentalisation dans l'exercice du métier, nécessité d'une disponibilité permanente. Etant donné la visée exploratoire de notre démarche, ces différentes attitudes et variables explicatives pourraient tout à fait faire l'objet

d'une enquête quantitative à plus large échelle, afin d'en vérifier la représentativité auprès d'autres enseignants-chercheurs, notamment inscrits dans des disciplines universitaires hors-sciences humaines et sociales.

4.2. Des rapports aux savoirs universitaires et techniques en opposition

Notre deuxième exemple de résultat est issu de la dernière enquête menée pour le projet *SumTec*, qui interrogeait plus spécifiquement les éventuels liens entre médiatisation numérique et rapport aux savoirs universitaires. Ils questionnent à la fois la place occupée par ces outils et ressources numériques dans la pratique enseignante, et explicitent la nature du rapport aux apprenants et aux savoirs enseignés. Les données collectées ont ainsi révélé des enjeux de pouvoir et des rapports de force liés à des bornes de savoirs (pour reprendre la terminologie de l'approche foucauldienne du dispositif) entre enseignants-chercheurs et apprenants (Espinosa & Humbert, 2017) : savoirs disciplinaires et scientifiques chez les premiers, savoirs techniques (sur le numérique) chez les seconds, sans qu'aucune évaluation précise ne vienne confirmer cette opposition déclarée. Cette frontière « virtuelle » entre sphères enseignante et étudiante s'exprime également dans les modalités de mise à disposition des ressources pédagogiques sur les plateformes de cours en ligne par les enseignants-chercheurs (Massou, 2017) : avant, pendant ou après le cours en présentiel selon les cas, mais sans volonté exprimée de savoir quels en seront leurs usages par les apprenants visés, comme si l'intervention de l'enseignant s'arrêtait à cette étape de médiatisation et diffusion numérique. Cette dernière frise parfois l'empilement et la saturation, tant les ressources se juxtaposent dans une logique de stock et de fragment, amplifiée par le recours au numérique. Pour exemple, un enseignant-chercheur en psychologie interrogé explique comment il alimente chaque année un cours en ligne sur la plateforme *Moodle* de son université, à destination de ses étudiants, dans lequel il stocke l'intégralité des ressources citées en cours, et auquel il ajoute régulièrement des références supplémentaires pour leur permettre d'approfondir certaines notions vues en cours. Conscient du risque de saturation de cet espace partagé en ligne, il leur a mis à disposition un système d'étoiles pour faciliter la hiérarchisation et le repérage des ressources, selon leur degré d'importance.

Ici, il est davantage question de rapports de domination et de pouvoir inscrits via les dispositifs techniques et dans l'ancrage historique des structures sociales, tels que peuvent les penser les théories du dispositif et la sociologie critique des usages des TIC. Ils s'illustrent dans la conception de la relation entre des enseignants universitaires qui savent et qui alimentent en savoirs scientifiques des apprenants, dont ils conservent une représentation globale et collective (non individualisée). Les usages pédagogiques du numérique viennent ici renforcer ou accompagner une figure traditionnelle de l'enseignant à l'université. Mais malgré ce contexte encore très prégnant dans notre corpus, quelques enseignants interrogés déclarent vouloir remettre en question cette posture, en justifiant cette volonté d'émancipation, propre à la perspective critique, par une approche davantage orientée sur l'activité de l'apprenant (dans la recherche préalable d'informations en ligne, par exemple). Nous retrouvons ici une propriété reconnue par d'autres enquêtes similaires sur les usages du numérique à l'université, comme ceux de la recherche collective présentée par Jacquinot-Delaunay et Fichez (2008) et menée sur des pratiques moins ordinaires et davantage innovantes : interroger sur le numérique permet d'aborder *in fine* des questions de conceptions pédagogiques et de postures enseignantes, tout en favorisant leur renforcement ou évolution (souvent lente) selon les cas.

5. Conclusion

L'objectif principal de cet article était de proposer un cadre théorique interdisciplinaire pour une approche compréhensive de l'analyse des usages pédagogiques du numérique à l'université, qui s'appuie sur des emprunts aux théories de l'acteur-réseau et du dispositif, et à la sociologie critique des usages des TIC. En effet, leur articulation nous semble particulièrement appropriée à l'analyse d'usages numériques plus ou moins présents selon les enseignants-chercheurs enquêtés, relevant davantage de trajectoires individuelles et non collectives, et se caractérisant par une tension entre confirmation et transformation de leurs pratiques professionnelles. Le point focal de ces enquêtes se centre donc davantage sur l'analyse du vécu expérientiel des acteurs, tels qu'ils peuvent l'exprimer oralement, tout en le replaçant dans un contexte professionnel et personnel donné qui leur impose certaines contraintes. Moins que les rapports de force et de domination sous-jacents, ce sont les questions de postures et de culture professionnelles en jeu qui émergent, et leurs interactions avec l'environnement professionnel et personnel. Une telle approche compréhensive, sociotechnique et critique permet ainsi une analyse au plus près des contextes d'action, en prenant comme point d'entrée le point de vue des acteurs sur leurs propres pratiques, et sans faire prévaloir l'usage sur le non-usage éventuel des outils et ressources numériques mis à leur disposition. Elle prend également en compte les dynamiques d'interaction entre plusieurs niveaux du dispositif concerné - micro, méso et macro -, et celles des réseaux sociotechniques qui se tissent entre acteurs impliqués, afin d'en identifier toute la complexité dans le contexte spécifique de l'enseignement supérieur français. De

manière plus globale, elle permet d'étudier les processus de changement liés à l'usage du numérique dans les pratiques professionnelles, en train de se faire ou se défaire.

Les perspectives de notre approche sont doubles : l'expérimenter sur l'ensemble des corpus couverts par nos deux enquêtes, afin de déboucher sur une description plus fine des modalités d'articulation des cadres théoriques retenus ici, et sur une potentielle représentation schématique globale. Cette dernière a fait l'objet d'une récente publication dans le cadre d'un mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches (HDR) en sciences de l'information et de la communication (Massou, 2021), dans lequel un modèle d'analyse thématique de contenus sur les usages professionnels du numérique à l'université est proposé. L'objectif est ainsi de le mettre à disposition de la communauté scientifique, pour une mise à l'épreuve dans d'autres champs professionnels, de l'éducation (comme celui de l'enseignement en premier et second degrés) ou ailleurs. Comme cela est précisé en conclusion de ce mémoire, et étant donné qu'il repose sur une analyse s'appuyant sur plusieurs travaux antérieurs (dont ceux qui sont mentionnés ici), cette catégorisation thématique est un « donné » préalable à de futures analyses de contenus, qui pourront être ajustées ou modifiées selon le matériel utilisé, le terrain choisi et les questions de recherche posées. Elle a donc une « visée heuristique, comme outil d'aide à la problématisation et à la conceptualisation sur les rapports entre acteurs humains et dispositifs numériques en contexte d'usage professionnel, tout en soulignant l'importance de l'objet réel et de l'empirie afin de défricher des zones encore non frayées par le chercheur » (*ibid.*, p.179).

Pour conclure, nous souhaitons également formuler une hypothèse qu'il faudra confirmer par de futures analyses. Elle est fondée sur une première confrontation de cette étude avec plusieurs résultats similaires issus d'enquêtes qualitatives menées sur les usages du numérique dans d'autres domaines professionnels, comme celui de la recherche-action (Kellner, Massou & Morelli, 2006 ; 2007 ; 2008) ou de la médiation familiale (*ibidem*, 2010b) : usage raisonné des dispositifs sociotechniques, importance de l'identité et des valeurs professionnelles dans la place qui leur est accordée pour l'exercice du métier, prise en compte de l'altérité... Une application de ce cadre théorique interdisciplinaire et du modèle d'analyse thématique qui en découle dans d'autres secteurs professionnels devrait donc porter également ses fruits, et favoriser l'identification d'invariants dans l'analyse compréhensive des usages du numérique dans la sphère professionnelle.

Références bibliographiques

- Akrich, M., Callon, M. & Latour, B. (2006). *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs*. Paris : Presses de l'École des Mines.
- Akrich, M. (2006a). La construction d'un système socio-technique. Esquisse pour une anthropologie des techniques. Dans M. Akrich, M. Callon & B. Latour (Eds.), *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs* (pp. 109-134). Paris : Presses de l'École des Mines.
- Akrich, M. (2006b). Les utilisateurs, acteurs de l'innovation. Dans M. Akrich, M. Callon & B. Latour (Eds.), *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs* (pp. 253-265). Paris : Presses de l'École des Mines.
- Albero, B. (2011). Le couplage entre pédagogie et technologies à l'université : cultures d'action et paradigmes de recherche. *Revue Internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 8 (1-2), 11-21.
- Albero, B. (2014). La pédagogie à l'université entre numérisation et massification. Apports et risques d'une mutation. Dans G. Lameul & C. Loisy (Eds.), *La pédagogie universitaire à l'heure du numérique : questionnements et éclairages de la recherche* (pp.27-53). Bruxelles : De Boeck.
- Appel, V. & Heller, T. (2010). Dispositif et recherche en communication des organisations. Dans V. Appel, H. Boulanger & L. Massou (Eds.), *Les dispositifs d'information et de communication: Concepts, usages et objets* (pp. 39-57). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Baltazart, D. & Chagnoux, M. (2017). Ecologie numérique des enseignants-chercheurs : entre habitus pédagogique et bricolage personnel. Dans L. Massou & N. Lavielle-Gutnik (Eds.), *Enseigner à l'université avec le numérique. Savoirs, ressources, médiations* (pp. 43-64). Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Barbot, M-J. & Massou, L. (2011a). *TIC et métiers de l'enseignement supérieur. Emergences, transformations*. Nancy : Presses universitaires de Nancy.
- Barbot, M-J. & Massou, L. (2011b). Statuts, professionnalité des enseignants-chercheurs et usages des TIC. Dans M.-J. Barbot. & L. Massou (Eds.), *TIC et métiers de l'enseignement supérieur : émergences, transformations* (pp. 145-164). Nancy : Presses universitaires de Nancy.
- Bédard, D. (2014). Être enseignant ou devenir enseignant dans le supérieur : telle est la question... de posture ! Dans G. Lameul & C. Loisy (Eds.), *La pédagogie universitaire à l'heure du numérique* (pp. 97-110). Bruxelles : De Boeck.

- Boutet, A. & Trémenbert, J. (2009). Mieux comprendre les situations de non-usages des TIC. Le cas d'Internet et de l'informatique. Réflexions méthodologiques sur les indicateurs de l'exclusion dite numérique. *Les Cahiers du Numérique*, 1(5), 69-100.
- Boutet, J. & Maingueneau, D. (2005). Présentation. *Langage & société*, 114, 9-13.
- Callon, M. (2006). Pour une sociologie des controverses technologiques. Dans M. Akrich, M. Callon & B. Latour (Eds.), *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs* (pp. 135-157). Paris : Presses de l'École des Mines.
- Callon, M. & Latour, B. (2006). Le grand Léviathan s'apprivoise-t-il ? Dans M. Akrich, M. Callon & B. Latour (Eds.), *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs* (pp. 11-32). Paris : Presses de l'École des Mines.
- Charaudeau, P. (2010). Pour une interdisciplinarité "focalisée" dans les sciences humaines et sociales. *Questions de communication*, 17, 195-222.
- Charlier, B. (2011). Evolution des pratiques numériques en enseignement supérieur et recherches : quelles perspectives ? *Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire*, 8 (1-2), 28-36.
- Clarke, J. (2002). A new kind of symmetry: Actor-network theories and the new literacy studies. *Studies in the Education of Adults*, 34 (2), 107-122.
- Dubar, C. (1992). *La socialisation. Construction des identités sociales et professionnelles*. Paris : Armand Colin.
- Espinosa, G. & Humbert, P. (2017). Numérique et rapport des étudiants des enseignants-chercheurs. Dans L. Massou & N. Lavielle-Gutnik (Eds.), *Enseigner à l'université avec le numérique. Savoirs, ressources, médiations* (pp. 139-152). Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Fichez, E. (2007). Campus numériques français : pertinence des notions de réussite ou d'échec. *Études de communication, numéro spécial*, 49-71.
- Fleury, B. & Walter, J. (2010). Interdisciplinarité, interdisciplinarités. *Questions de communication*, 18, 145-158.
- Foucault, M. (1977). Le jeu de Michel Foucault (entretien avec D. Colas, A. Grosrichard, G. Le Gaufrey, J. Livi, J. Miller, J.-A. Miller, C. Millot & G. Wajeman). *Ornicar ?*, 10, 62-93.
- Granjon, F. (2004). De quelques éléments programmatiques pour une sociologie critique des usages sociaux des TIC. Communication présentée à *Les rapports société-technique du point de vue des sciences de l'homme et de la société*. Rennes. Consulté à l'adresse http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001156/en/.
- Gremmo, M.-J. & Kellner, C. (2013). Pratiques pédagogiques et usages des TIC : enseigner à l'université, un impensé ? Dans M.-J. Barbot & L. Massou (Eds.), *TIC et métiers de l'enseignement supérieur : émergences, transformations* (pp. 35-52). Nancy : Presses universitaires de Nancy.
- Gremmo, M.-J. & Massou, L. (2013). TIC et fonction enseignante à l'université : questions pour la recherche. *Distances et médiations des savoirs*, 4. Consulté à l'adresse <https://journals.openedition.org/dms/362>.
- Hamel, J. (2005). Sociologie et interdisciplinarité, un mariage de raison ? *A contrario*, 3(1), 107-115.
- Jacquinet-Delaunay, G., Fichez, É. (2008). *L'université et les TIC. Chronique d'une innovation annoncée*. Bruxelles : De Boeck.
- Jouët, J. (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux*, 100 (18), 487-521.
- Kaddouri, M. (1982). La formation des adultes en entreprise : entre compétences et assignation identitaire. *Éducation et francophonie*, vol. XXX, 158-171.
- Kaddouri, M. (1999). Innovation et dynamiques identitaires. *Recherche et formation*, 31, 101-112.
- Kaddouri, M. (2007). Dynamiques identitaires et rapport à la formation : le cas des inspecteurs élèves du travail. Communication présentée à *Actualité de la Recherche en Education et en Formation*, Strasbourg.
- Kellner, C., Massou, L. & Morelli, P. (2006). Pratiques effectives de travail collaboratif à distance : limites prévisibles et inattendues. Dans *Pratiques et usages organisationnels des sciences et technologies de l'information et de la communication* (pp. 165-169). Rennes : Éditions ENSP.
- Kellner, C., Massou, L. & Morelli, P. (2007). Les TIC comme soutien d'expériences de travail collaboratif : analyse d'usages effectifs. Dans N. Bouhai, B. Badreddine, K. Ghedira, B. Rieder & I. Saleh (Eds.), *Collaborer, échanger, inventer : expériences de réseaux. H2PTM'07* (pp. 399-410). Paris : Lavoisier-Hermès Sciences.
- Kellner, C., Massou, L. & Morelli, P. (2008). La communication interpersonnelle dans deux dispositifs de travail collaboratif. Dans L. Chaouikha, L., W. Gdoura & V. Meyer (Eds.), *Interagir et transmettre, informer et communiquer : quelles valeurs, quelle valorisation ?* (pp. 179-187). Tunis.

- Kellner, C., Massou, L. & Morelli, P. (2010a). (Re)penser le non-usage des TIC. *Questions de communication*, 18, 7-20.
- Kellner, C., Massou, L. & Morelli, P. (2010b). Des usages limités des TIC chez des professionnels de l'Éducation et du conseil dans le social. *Questions de communication*, 18, 89-112.
- Lameul, G. & Loisy, C. (2014). *La pédagogie universitaire à l'heure du numérique. Questionnement et éclairage de la recherche*. Bruxelles : De Boeck.
- Lavielle-Gutnik, N. & et Massou, L. (2013). Usages des TIC et socialisation professionnelle des enseignants-chercheurs. *Distances et médiations des savoirs*, 4. Consulté à l'adresse <http://dms.revues.org/413>.
- Latour, B. (2006). *Changer de société, refaire de la sociologie*. Paris : La Découverte.
- Lemieux, C. (2018). *La sociologie pragmatique*. Paris : La Découverte.
- Massou, L. (2010). Dispositif et enseignement à distance. Dans V. Appel, H. Boulanger & L. Massou (Eds.), *Les dispositifs d'information et de communication. Concept, usages et objets* (pp. 59-76). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Massou, L. (2017). Médiatisation numérique des ressources pédagogiques : usages, allants de soi et changement. Dans L. Massou & N. Lavielle-Gutnik (Eds.), *Enseigner à l'université avec le numérique. Savoirs, ressources, médiations* (pp. 183-198). Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Massou, L. (2021). *Pour une approche compréhensive de l'analyse des usages du numérique en contexte professionnel. Le cas de l'enseignement supérieur*. Mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches en Sciences de l'information et de la communication, Université de Lorraine. Consulté à l'adresse <https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-03113900>.
- Massou, L. & Lavielle-Gutnik, N. (2017). *Enseigner à l'université avec le numérique. Savoirs, ressources, médiations*. Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Oudshoorn, N. (2008). Diagnosis at a distance : The invisible work of patients and healthcare professionals in cardiac telemonitoring technology. *Sociology of Health & Illness*, 30 (2), 272-288.
- Peeters, H. & Charlier, P. (1999). Introduction. Contributions à une théorie du dispositif. *Hermès*, 25, 15-24.
- Selwyn, N., Gorard, S. & Furlong, J. (2005). Whose internet is it anyway? Exploring adults (non)use of the internet in everyday life. *European Journal of Communication*, 20 (1), 5-26.
- Selwyn, N. (2006). Digital division or digital decision? A study of non-users and low-users of computers. *Poetics*, 34, 273-292.
- Tatnall, A. & Gilding, A. (1999). Actor-Network Theory and Information Systems Research. Dans *Proceedings of 10th Australasian Conference on Information Systems* (pp.955-966).
- Wyatt, S. (1999, octobre). They came, they surfed, they went back to the beach : why some people stop using the internet. Communication présentée à *Society of Social Studies of Science conference*, San Diego. Consulté à l'adresse <http://virtualsociety.sbs.oc.ac.uk/reports/surf.htm>.
- Wyatt, S. (2010). Les non-usagers de l'internet. Axes de recherche passés et futurs. *Questions de communication*, 18, 21-36.

