

Serge Proulx

Professeur titulaire. École des médias. Université du Québec à Montréal.
Professeur associé. Télécom ParisTech.

Pour comprendre l'usage des objets communicationnels, (re)penser le constructivisme

S. Proulx (2006)

32

Attention, il s'agit d'un document de travail. Veuillez citer et vous référer à la version définitive :

S. Proulx (2006) *Pour comprendre l'usage des objets communicationnels, (re)penser le constructivisme* Signe, culture et lien social à l'ère des réseaux, Degrés, no. 126-127, Bruxelles, p. B1-B18.

Ce texte a été mis en ligne afin que les usagers du site Internet puissent avoir accès aux travaux de Serge Proulx. Les droits d'auteur des documents du site Internet [sergeproulx.info](http://www.sergeproulx.info) demeurent aux auteurs des textes et/ou aux détenteurs des droits. Les usagers peuvent télécharger et/ou imprimer une copie de n'importe quel texte présent sur [sergeproulx.info](http://www.sergeproulx.info) pour leur étude personnelle et non-marchande. Vous ne pouvez en aucun cas distribuer ce document ou l'utiliser à des fins lucratives. Vous êtes cependant invités à diriger les visiteurs vers [sergeproulx.info](http://www.sergeproulx.info) pour qu'ils accèdent aux textes.

Document téléchargé depuis <http://www.sergeproulx.info>

Pour comprendre l'usage des objets communicationnels, (re)penser le constructivisme

Serge Proulx,

Professeur, École des médias,

Université du Québec à Montréal (Canada)

proulx.serge@uqam.ca <http://cmo.uqam.ca>

Certaines pistes semblent intéressantes à privilégier aujourd'hui dans l'étude des usages des « objets communicationnels », c'est-à-dire des objets techniques ou dispositifs qui suscitent les interactions entre les personnes ou dans les collectifs d'utilisateurs en ligne. Je voudrais tracer ici ces nouvelles lignes de pertinence pour l'étude des usages des artefacts communicationnels.

- Il apparaît nécessaire de lier l'étude de l'innovation sociotechnique à celle de l'usage des objets techniques. Cette démarche conduit l'observateur à analyser les processus de coordination entre d'une part, les concepteurs des dispositifs et d'autre part, les utilisateurs de ces artefacts. Cette perspective met en évidence le rôle des usagers dans la conception progressive d'un artefact interactionnel. Plus que jamais, en effet, dans les processus d'innovation industrielle, les usagers sont pris en compte et apparaissent au centre de la démarche innovante.
- Il faut lier davantage les dimensions sociale et cognitive dans l'étude des usages. La construction des *compétences cognitives* des usagers s'appuie sur un réseau hétérogène d'agents humains et d'actants non humains dans lequel l'intelligence sociale et la cognition sont *distribuées*. C'est Ed Hutchins qui, le premier, a mis en évidence le processus de *cognition distribuée* en analysant les activités de pilotage dans le *cockpit* d'un avion (Hutchins, 1994).
- Une fois postulé que les dispositifs communicationnels sont constitués à la fois d'agents humains et d'actants non humains, il devient intéressant de mettre en évidence le fait que dans une situation donnée, l'ensemble de ces dispositifs constitue un environnement social et symbolique propre. Il s'agit d'un *écosystème*

informationnel. Ces réseaux de dispositifs sont ainsi formés d'entités hétérogènes, entrelacés et constituant un *environnement informationnel* dans lequel baignent les usagers.

- Il devient intéressant de reconnaître une « force » aux objets présents dans l'environnement informationnel. Les objets communicationnels sont des dispositifs techniques qui peuvent être considéré comme des agents médiateurs suscitant les interactions sociales. L'objet communicationnel peut être défini comme un objet technique disposant d'une « force » (au sens où Marcel Mauss décrit la force de « la chose qu'on donne » dans son *Essai sur le don*) pouvant favoriser des pratiques d'interaction, d'échange, de coordination entre individus et entre groupes (d'après : Licoppe et Guillot, 2004). Par conséquent, ces pratiques de communication sont susceptibles d'induire un type particulier de socialisation et une transformation (au moins relative) dans la nature du lien social.
- L'étude des *significations d'usage* est essentielle à la saisie des pratiques d'appropriation des TIC et d'acquisition progressive par les usagers de diverses *compétences techniques* pour maîtriser l'usage des machines et de *compétences à communiquer* pour maîtriser les protocoles de communication électronique. Ainsi, une équipe de mon Groupe de recherche (GRM) travaille actuellement sur l'identification de « trajectoires d'appropriation » d'usagers québécois novices ou avancés en matière de micro-informatique et d'Internet. Nous cherchons à examiner la mobilisation par l'utilisateur de membres de son entourage (ses réseaux personnels) dans son processus d'appropriation (notamment, la désignation et le rôle de *mentors*).
- Dans la mesure où l'on prend en compte les composantes sociale et historique mobilisées dans la genèse des usages, il devient pertinent de *penser l'usage comme lieu de politisation*. Ce qui veut dire déplier les enjeux politiques faisant l'objet de controverses scientifiques et techniques et de débats sociaux tout au long du processus de construction et de stabilisation d'un dispositif technique. Ainsi, l'introduction de nouveaux artefacts interactionnels dans une organisation suscite généralement l'expression de rapports de force en son sein. Tout au long du processus d'implantation, l'informatisation d'une entreprise devient un enjeu social et politique.

- Dans le contexte de développement d'un capitalisme informationnel, il apparaît aujourd'hui nécessaire de réfléchir aux conséquences morales et éthiques de la conception et de l'usage des artefacts interactionnels. Ainsi, les controverses suscitées par le développement des technologies destinées à reconnaître la « traçabilité » des conduites (puces RFID) posent à juste titre des questions éthiques pertinentes: la communication électronique au prix de quelle *surveillance*?
- Enfin, la prise en compte de la dimension réflexive du rôle de l'observateur dans l'étude des usages, est une étape essentielle. L'observateur est non seulement présent dans l'observation, il fait partie intégrante de la situation observée. Ainsi, toute description d'un usage est d'abord la description d'un observateur. Il s'agit donc d'explicitier le statut et le rôle de l'observateur dans le processus même de l'observation.

Reconsidérer le domaine des études d'usage

L'un des traits caractéristiques de la *sociologie des usages* – qui s'est déployée depuis trente ans dans les pays francophones (Chambat, 1994 ; Proulx, 1994, 2005 ; Jouët, 2000 ; Breton et Proulx, 2006, chap. 11) – a consisté à étudier les *significations d'usage*. Ce qui veut dire l'élaboration par les chercheurs de *construits analytiques* s'appuyant sur l'examen de matériaux déclaratifs d'usagers. Ces derniers décrivent ainsi à l'observateur les *représentations* qu'ils se font de leurs pratiques de communication dans leurs relations d'usage quotidien avec des objets ou dispositifs techniques de communication. Ces recherches sur les significations d'usage ont été trop facilement identifiées jusqu'ici – par les tenants d'autres traditions de recherche, notamment l'économie politique des industries culturelles – à une microsociologie sans ampleur de vue et même, à la limite, à un fonctionnalisme des usages et gratifications offertes par les objets techniques.

Ces critiques réductrices m'apparaissent stériles dans la mesure où elles reposent sur une fausse dichotomie définissant comme *a priori* irréconciliables les points de vue *micro* et *macro* sociologiques en regard de l'action sociale de la technique. L'heure est venue de penser de manière nouvelle l'articulation entre les deux niveaux d'analyse considérés, à

savoir : d'une part, l'approche interactionniste et microsociologique des usages des objets et dispositifs ; d'autre part, la saisie de ce qui change, simultanément, à travers ces multiples interactions, à un niveau davantage fondamental et macrosociologique. Je pense ici, en particulier, à l'émergence de nouvelles formes sociales d'échange et de communication, ou plus précisément, aux perspectives d'une transformation en profondeur du lien social – du lien « qui fait société » – dans le contexte d'une prégnance de médiations techniques des échanges sociaux à travers l'usage des objets communicationnels¹.

L'heure est venue de reconsidérer le domaine d'étude des usages des TIC en le croisant à des traditions déjà existantes afin de porter un regard neuf sur la définition et l'avenir même de ce domaine d'étude. Je voudrais mettre en lumière trois axes favorisant un réexamen du champ d'étude des usages :

- La jonction avec les travaux des derniers vingt ans en *sociologie de l'innovation*, en particulier les approches relativistes : ainsi, le modèle de la « traduction » offre-t-il des possibilités de réexamen conceptuel de la notion d'usage. Ces approches de l'innovation ont porté le regard en amont de l'usage, vers les processus d'élaboration et de conception de l'objet technique. La prise en compte simultanée des pratiques d'innovation et d'utilisation débouche sur l'analyse du processus de coordination dynamique entre le travail des concepteurs et les pratiques des utilisateurs de ces dispositifs de communication.
- La correspondance avec certaines *approches sociocognitives* – notamment l'hypothèse d'une « cognition distribuée » – orientant le regard de l'observateur vers la prise en compte des environnements d'usage (constitués de réseaux d'humains et d'artefacts) définis comme prolongement dynamique des capacités cognitives d'utilisateurs et de groupes d'utilisateurs. Ces perspectives invitent à reconsidérer l'analyse des pratiques

¹ Certains des arguments développés ici sont repris d'un chapitre intitulé : « Penser la conception et l'usage des objets communicationnels » in J. Saint-Charles et P. Mongeau, édés., *Communication. Horizon de recherches et de pratiques*, Presses de l'Université du Québec, Québec, 2005, p. 297-318.

d'usage dans un contexte organisationnel élargi plutôt que limité aux strictes interactions entre usagers individuels et dispositifs numériques (*Human-Computer Interaction* – HCI).

- La synergie avec les *approches sociopolitiques* orientées vers la mise en évidence des enjeux de pouvoir que constitue le développement d'usages spécifiques dans des contextes organisationnels donnés. Cette jonction permet un rapprochement avec ce que le philosophe de la technique Andrew Feenberg appelle le « constructivisme critique » c'est-à-dire une perspective qui dépasse la posture dite *agnostique* des approches relativistes refusant « de s'affronter aux grands enjeux généraux de la modernité ».

Sociologie de l'innovation :

les approches relativistes des années quatre-vingt

Les années quatre-vingt ont vu émerger de nouvelles approches en sociologie des sciences et des techniques. Ces perspectives ont contribué à transformer significativement les analyses de l'innovation sociotechnique depuis vingt ans. Mentionnons les deux principales approches qualifiées à l'époque comme étant « constructivistes » ou « relativistes ». La première école de pensée a été initiée par Wiebe Bijker et Trevor Pinch qui ont développé la perspective dite de la « *construction sociale de la technologie* » (SCOT) (Bijker, Hugues, Pinch, 1987). L'une de leurs catégories-clé est celle de la « *flexibilité interprétative* » d'une technologie, c'est-à-dire que des groupes d'acteurs distincts engagés dans le développement d'une technologie donnée peuvent avoir des compréhensions différentes du fonctionnement et de l'usage éventuel du dispositif technique qu'ils sont en train de développer. Ces différents groupes s'affrontent au sein de *controverses techniques* (par exemple, autour du choix et de la définition de standards techniques, ou plus largement, autour du design de l'objet technique). Chaque groupe cherche à imposer sa propre définition de l'objet ou du dispositif technique. Il ne s'agit pas seulement d'un affrontement autour du choix d'un standard ou d'un code technique. Il s'agit de privilégier une fonction de l'objet technique au détriment d'une

autre, d'où ces notions de « flexibilité dans l'interprétation » et de « luttes sémantiques » dans la définition que les uns et les autres pourront donner du même objet technique. Outre sa fonction utilitaire, ces controverses techniques mettent ainsi en jeu la signification symbolique de l'objet ou du dispositif.

La seconde perspective fut celle développée par Michel Callon et Bruno Latour ainsi que par Madeleine Akrich et John Law. On la désigne comme la « *théorie de l'acteur-réseau* » (*actor-network theory*) (ANT) (Akrich, 1990 ; Callon, 1987 ; Latour, 1992, 2006 ; Law, 1987). Ces auteurs partent du postulat qu'on ne peut concevoir la technologie et la société comme deux entités isolées qui s'influenceraient mutuellement à la manière de deux réalités autonomes et mécaniquement séparées. La sphère technologique n'est pas une instance qui se situerait à l'extérieur de la sphère du social et qui l'influencerait du dehors, qui aurait un « impact » sur la société qui serait facilement discernable, comme peuvent le penser certains tenants du déterminisme technique. Les sphères de la technique et du social apparaissent profondément enchevêtrées et sont mutuellement constitutives. Comme la structure sociale n'est jamais stabilisée une fois pour toutes, l'innovation en matière de développement de dispositifs techniques n'est pas simplement un processus technique, c'est un processus profondément social marqué dynamiquement et en permanence par les groupes d'acteurs engagés dans le processus. C'est donc un procès dynamique qui ne produit que des stabilisations temporaires des objets et dispositifs, en perpétuelles re-définitions. L'innovation technique est partie prenante de « ce qui fait société ».

Michel Callon montre comment l'étude de l'innovation peut devenir un outil privilégié pour l'analyse sociologique. Il faut bien voir que lorsque des ingénieurs proposent un nouvel objet technique – en particulier s'il s'agit d'une invention susceptible de transformer en profondeur le paysage social – ils décrivent non seulement le nouvel objet dans toutes ses caractéristiques techniques mais ils nous offrent en même temps une vision de l'ensemble de la société dans laquelle s'insérerait éventuellement ce nouvel objet. Ces ingénieurs deviennent ainsi « ingénieurs-sociologues » (selon l'expression de Callon) et il apparaît impossible de distinguer nettement entre la partie de leur discours

qui ne serait que purement technique et celle qui relèverait davantage de leur vision du monde. Dès le point de départ du processus d'innovation, les dimensions technique, scientifique, sociale, économique ou politique apparaissent intimement reliées et enchevêtrées. La sociologie de la technique proposée par les chercheurs du CSI consiste à considérer les processus de création, de design, de production et de promotion des objets techniques dans leurs aspects enchevêtrés qu'il s'agit de démêler. L'analyse consistera notamment à départager les éléments que certains groupes d'acteurs considèrent comme « techniques » alors que d'autres jugent ces mêmes éléments comme « sociaux ». Ces découpages respectifs délimités par les acteurs révèlent alors leurs intérêts propres et leurs positions dans le système de rapports de force caractérisant la situation.

Cette perspective d'analyse de la réalité sociotechnique s'éloigne ainsi radicalement d'une sociologie plus conventionnelle dont le mode d'approche consiste essentiellement à découper et ensuite à reconstruire la réalité étudiée à travers une grille bien ordonnée de catégories définies à l'avance. Ici, les catégories de la réalité observée sont inséparables des catégories mêmes de son observation. Callon propose l'utilisation du concept d'« acteur-réseau » pour définir le principe de méthode d'une telle sociologie de l'innovation. Cet « acteur-réseau » est ainsi constitué du réseau des différents actants pertinents (humains et non-humains) que les groupes d'innovateurs cherchent à mobiliser en vue de la réalisation de leurs projets. Dans chaque étude de cas, c'est une dynamique totalement différente que l'analyste tente d'appréhender dans le cadre d'une saisie des mécanismes locaux, spécifiques d'une co-évolution de la société et de ses artefacts techniques.

Selon la théorie de l'acteur-réseau, les sphères de la technique et du social sont donc toutes deux constituées de réseaux reliant acteurs humains et actants non-humains (voir MacKenzie et Wajcman, 1999, p. 23-24). Le processus d'innovation va consister précisément pour les groupes d'acteurs innovateurs à mobiliser le réseau approprié d'acteurs humains et d'actants non-humains (techniciens, designers, ergonomes, scientifiques, industriels, politiciens mais aussi les dispositifs, les standards techniques, etc.) pour imposer leurs innovations dans la société.

La jonction des études d'usage avec les travaux sur l'innovation : la coordination entre la conception et l'usage

La théorie de l'acteur-réseau centrée sur l'innovation a conduit progressivement les chercheurs du CSI à la découverte du rôle important joué par les usagers dans le processus d'innovation et dans la conception même des objets techniques (Akrich, 1993, 1998 ; voir aussi : von Hippel, 1986, 2005). Les utilisateurs des objets techniques font partie de la chaîne innovante; les pratiques des utilisateurs sont partie prenante du processus d'innovation. Des mécanismes de coordination entre la conception et l'utilisation se mettent ainsi en place tout au long du procès de stabilisation des modes d'usage. Il apparaît pertinent pour les concepteurs des objets techniques de prendre en compte dès le moment de leurs premières définitions de la fonction de l'objet technique qu'ils retiendront, les pratiques effectives, les perceptions et les suggestions de modification du prototype formulées par les premiers utilisateurs.

Dans l'enchevêtrement des relations entre les représentations des concepteurs et les représentations des utilisateurs, la construction progressive et dynamique de l'objet technique (modèle physique) évolue au fur et à mesure de la prise en compte par les concepteurs d'une analyse des qualités et défauts perçus par les utilisateurs (modèle perceptif). Dans certains cas, des chercheurs ont insisté sur le fait que les concepteurs sont virtuellement les premiers utilisateurs des artefacts qu'ils construisent (Bardini et Horvath, 1995). Par ailleurs, on a constaté à maintes reprises qu'une fois l'objet technique stabilisé dans une forme définitive (étape de la commercialisation), les pratiques effectives des usagers ne coïncident jamais entièrement avec les usages imaginés par les concepteurs.

La rencontre des études d'usage avec les approches sociocognitives : saisir l'usage dans un contexte organisationnel élargi

Des chercheurs, s'inspirant d'approches sociales de la cognition – proposées par l'ethnométhodologie, l'anthropologie et l'écologie cognitives, la sociologie de la proximité (Breviglieri, 1999) et l'analyse de l'action située (Suchman, 1985) – mettent de l'avant un postulat de méthode voulant que *le contexte organisationnel dans lequel se déroulent les pratiques d'usage peut être considéré comme un prolongement des capacités cognitives des êtres humains qui le constituent*. Cet environnement organisationnel est équivalent à un ensemble de ressources cognitives (mémorisation, calcul, topographie, organisation de l'espace) dans lesquels les acteurs humains puisent pour accomplir leurs actions (Conein, Jacopin, 1993).

Quelles conséquences peut-on tirer de ces rencontres avec les approches sociocognitives pour le domaine des études d'usage ? Pour l'instant, retenons trois pistes :

- a) Il apparaît pertinent de penser l'usage comme un processus cognitif qui ne réside pas exclusivement à l'intérieur du cerveau et du corps de l'utilisateur individuel : la cognition en acte est toujours socialement située et distribuée dans un contexte culturel plus large. La sociologie classique des usages a eu trop tendance à se centrer sur les acteurs individuels. L'accent est mis ici sur le contexte organisationnel qui structure les pratiques d'usage.
- b) L'utilisateur se représente les fonctionnalités de l'artefact ; ces cartes mentales influencent l'éventail des usages possibles imaginés par lui (Broadbent et Carles, 1999 ; Thatcher et Greyline, 1998). Les représentations mentales (*mental maps*) individuelles de ces objets informationnels surgissent dans un contexte social plus large ; il y a une inter-influence entre ces représentations mentales individuelles et le stock de représentations sociales qui constituent l'esprit du temps. Toutes ces représentations enchevêtrées agissent sur la matérialité des pratiques des individus avec ces objets.
- c) Il devient intéressant de saisir l'usage comme s'insérant dans un environnement cognitif constitué d'un réseau de ressources organisationnelles structurantes. On pourrait alors définir cet environnement cognitif comme un réseau d'agents cognitifs humains et d'actants non-humains dans lequel l'usage se structure. Les

pratiques liées à cet usage constituent elles-mêmes une force structurante du réseau. L'artefact informationnel peut être décrit comme un objet communicationnel c'est-à-dire un dispositif qui induit des possibilités de communication pratique du seul fait de sa présence dans l'environnement cognitif (défini comme réseau d'actants cognitifs).

Les études d'usage en synergie avec les approches sociopolitiques : enjeux éthiques et politiques

L'approche sociopolitique suppose la mise en évidence des enjeux macro-sociologiques liés au développement des usages des objets et dispositifs informationnels (par ex.: participation citoyenne, démocratisation des espaces publics, enjeux socio-économiques liés à l'introduction d'une technologie dans une organisation donnée). Ces approches macro-sociologiques (économie politique de la communication, sociopolitique des industries culturelles) postulent que le développement d'une « demande » se fait dans le contexte d'une logique de l'offre industrielle d'objets techniques. Les usages sont ainsi définis *a priori* comme se situant du côté de la demande sociale (elle-même contrainte par l'offre industrielle). Ce point de vue entraîne l'observateur vers l'examen des prescriptions d'usages.

A. La configuration de l'utilisateur à travers les prescriptions d'usage

L'industrie offre à des consommateurs potentiels l'objet technique accompagné de son mode d'emploi (usages anticipés); elle a ainsi recours aux notices d'utilisation (Akrich, Boullier et al., 1990), aux discours d'accompagnement et à l'argumentaire publicitaire pour convaincre de la pertinence de ce nouvel objet aux yeux des futurs utilisateurs, et pour suggérer une grammaire des « bons usages ». L'étude de cet ensemble de discours suggérant une prescription d'usages et le positionnement d'un *usager virtuel* amène à décrire cette phase comme étant celle de la *configuration de l'utilisateur* (Woolgar, 1991).

Ainsi, dans une synthèse de diverses études concernant l'usage d'objets techniques au quotidien, Laurent Thévenot (1993, p. 100-102) explique que le fabricant a recours principalement à trois moyens pour *discipliner l'utilisation* :

- *prescriptions d'interdictions* : dans les « modes d'emploi », se retrouvent des injonctions à ne pas utiliser l'objet technique de telle ou telle manière : par exemple, pour ne pas qu'on transforme la poussette en *caddy*, le fabricant supprime les filets et stipule que l'on ne doit pas attacher de sacs aux poignées;
- *introduction dans le design de l'objet d'un dispositif contraignant* : par exemple, une fiche de connexion non-standard limite les branchements ;
- *imposition de normes du « bon usage »* : ces normes renvoient à des collectifs d'utilisateurs de référence, ainsi un fabricant va joindre des copies d'articles de la presse spécialisée pour renforcer son injonction de « bon usage ».

Or, ces prescriptions d'usages ne sont jamais totalement suivies par les utilisateurs. Il y a un mouvement de va-et-vient entre consommateurs-usagers et concepteurs-prescripteurs. Comme nous l'avons vu précédemment, la conception de l'objet technique constitue un processus dynamique en liaison étroite avec le développement des premiers usages de l'objet.

B. La prescription d'usage dans le *design* de l'objet technique

La configuration de l'usager est surdéterminée par le *design* de l'objet technique. L'objet, à travers la forme que lui donne le concepteur, induit des contraintes et une pragmatique de son usage virtuel. On peut dire ainsi que l'usage prescrit est d'abord *inscrit* dans l'objet (Akrich, 1987). Le *design* de l'objet ou du système technique induit un ensemble de contraintes et de possibilités pour celui qui l'utilise. Ainsi, le design hiérarchique et vertical d'une architecture de réseau induit une centralisation du système de communication; un design horizontal et *hétérarchique*² induit un système de

² L'idée cybernétique d'*hétérarchie* s'oppose à celle de hiérarchie. Dans un *réseau hétérarchique*, les compétences et le leadership circulent librement au gré des demandes et des besoins. Il n'y a pas de leaders dominants imposant leur autorité sur l'ensemble des domaines. Chaque membre du

communication décentralisé (Proulx et Sénécal, 1995). Autres exemples : le design d'un logiciel de traitement de texte muni par exemple de la fonction « correction automatique du texte », entraînera des effets pervers en introduisant systématiquement des biais erronés dans la correction de mots non répertoriés dans son dictionnaire ; la conception d'un logiciel de gestion de courrier électronique permettra l'annulation ou non du téléchargement d'un fichier en temps réel ; le niveau d'ouverture ou d'opacité de l'architecture d'un ordinateur personnel entraînera ou non des contraintes dans l'achat de périphériques.

Politisation et moralisation de la question technique

Dans un ouvrage intitulé *(Re)penser la technique. Vers une technologie démocratique*, le philosophe américain Andrew Feenberg montre que la question technique constitue aujourd'hui un thème soumis à l'interrogation démocratique. Cela veut dire que l'opinion publique des sociétés occidentales intériorise peu à peu l'idée que le développement technique ne doit pas suivre nécessairement une direction unilinéaire (une « séquence unique d'étapes nécessaires ») qui serait par ailleurs dictée exclusivement par les experts et les spécialistes (technocratie). Le « progrès technique » n'est pas strictement endogène et lié à une « nécessité technique » ou à une « essence de la technique ». La logique technique ne doit pas prévaloir à tous prix sur les logiques sociale et politique pour dicter les orientations du développement. Qu'il s'agisse du nucléaire, de l'informatique ou du génie génétique, l'on constate que les experts ne sont plus les seuls aujourd'hui à décider en matière d'orientation du développement technique. Les mouvements sociaux actifs depuis la fin du vingtième siècle – le mouvement écologiste en particulier – ont propulsé la question du développement technique dans l'arène politique. Les citoyens et les porte-parole de la société civile se trouvent placés aujourd'hui devant un éventail de choix possibles pour guider le développement technique : certains de ces choix peuvent

réseau est appelé à jouer un rôle de leader provisoire dans un moment précis et transitoire où un autre membre du réseau requiert son avis, ses services, ses compétences. L'autorité est fondée en particulier sur les compétences cognitives et sur la compétence à communiquer. Dans cet idéal-type que constitue la métaphore hétérarchique, il n'y a pas imposition d'une structure hiérarchique sur la dynamique de communication entre les membres du réseau. La communication comme l'intelligence y sont *distribuées*.

contribuer plus que d'autres à une démocratisation de la sphère technique et de la société. Des choix politiques en regard de la technique peuvent, par exemple, garantir une plus grande responsabilisation des concepteurs à l'égard des retombées sociales et morales de la diffusion des dispositifs techniques qu'ils ont mis au point et qui circulent dans la société.

Les postures constructivistes critiques définissent l'activité de conception technique comme un processus social qui sélectionne parmi des alternatives techniques évaluées selon des critères qui reflètent des visions sociales conflictuelles. La conception technique n'est donc pas une opération strictement technique : un dispositif technique n'est pas seulement constitué d'éléments techniques, il comporte une *signification sociale* et ouvre vers un *horizon culturel et politique* (d'après Feenberg, 2004, p. 55). Nous revenons ici au point de départ de notre questionnement : la critique de la sociologie classique des usages accusée d'être trop centrée sur la recherche des significations d'usage. L'interpellation de ces perspectives classiques par les approches constructivistes montrent que la question des significations sociales des objets techniques est pertinente et fondamentale pour une compréhension critique et politique des usages. Il s'agit en effet de bien saisir la *fonction normative des significations sociales* qui participent ainsi à une incorporation de normes d'usages dans la matérialité du dispositif technique. En d'autres mots, l'architecture d'un objet technique sera déterminée non seulement par la fonction de l'objet retenue par les concepteurs : elle sera aussi délimitée par la signification sociale attribuée à l'objet par les concepteurs et les usagers à l'aune d'un horizon culturel constitué de l'ensemble des présuppositions qui constituent le tissu social.

Le constructivisme critique aboutit à la prise en compte d'une politisation et d'une moralisation de la technique : le domaine technologique est un lieu qui appelle des actions éthiques et politiques dans la mesure où nous considérons possible et souhaitable l'élaboration d'alternatives au modèle dominant du développement technique actuel.

(Re)penser le constructivisme

Voici la définition du constructivisme social donnée récemment par un philosophe :

« *Constructivisme social* : conception selon laquelle la connaissance est le produit des pratiques sociales et des institutions. On distingue un *constructivisme fort*, qui réduit l'activité de connaissance à des facteurs sociaux, et un *constructivisme modéré*, qui se contente d'accorder à ceux-ci un certain pouvoir de détermination. On dit aussi *constructionnisme social*. »

(Christian Godin, Dictionnaire de philosophie, Fayard, 2004, p. 254)

Par ailleurs, Bijker, Hugues et Pinch caractérisent par trois traits principaux, la spécificité des approches constructivistes dans l'étude des phénomènes techniques : a) ces démarches s'éloignent d'une sociologie qui ne chercherait qu'à dépeindre une série de portraits individuels des inventeurs pour expliquer l'innovation; b) elles marquent une rupture vis-à-vis le déterminisme technique; c) elles proposent des schémas d'explication où les aspects techniques, sociaux, économiques et politiques sont enchevêtrés et où des distinctions nettes entre ces différents aspects s'avèrent impossibles (Bijker, Hugues et Pinch, 1987).

La pensée des principaux chercheurs fondateurs de ces perspectives constructivistes a largement évolué depuis quinze ans. Aujourd'hui, une typologie des principales approches sociologiques concernant l'étude des phénomènes techniques pourrait se présenter comme suit :

- 1) Les approches *déterministes techno-scientifiques* qui accordent un pouvoir de détermination décisif aux sciences et aux techniques qui se diffusent et s'implantent dans le tissu social.
- 2) Le *constructivisme fort* qui ramène l'explication des phénomènes techniques à des causes sociales. Il s'agit d'une posture réductionniste qui s'apparente à un déterminisme exclusif de causes sociales sur l'évolution technique.
- 3) Le *constructivisme modéré*. On retrouverait ici la catégorie analytique de la « *flexibilité interprétative* » mentionnée plus haut. Ainsi, l'approche de la

construction sociale de la technologie (SCOT) pourrait être qualifiée de « modérée ». L'une des catégories analytiques privilégiées ici est celle de « *co-construction* » mutuelle de la sphère technique et de la sphère sociale. Oudshoorn et Pinch (2003) mettent en évidence le processus de co-construction des usagers et des objets techniques avec lesquels ils interagissent.

- 4) Jugeant le constructivisme modéré encore trop asymétrique, plusieurs approches récentes coïncident avec des *sociologies de la médiation*. On refuse ici radicalement de séparer le social du technique. Le tissu social est à la fois technique et humain, traversé par des réseaux d'actants hétérogènes, humains et non-humains. Le social est constitué d'un enchevêtrement de médiations humaines autant que techniques. Le modèle de la traduction décrit par Callon, Latour et Akrich du CSI se retrouve ici, de même que les travaux de Antoine Hennion sur la médiation (1993). Les travaux de Dominique Boullier sont également à considérer ici (voir par exemple : Ghitalla et al., 2003). Les approches de la médiation, marquées par l'ethnométhodologie, reconnaissent aux agents sociaux le droit de fournir une explication de leurs pratiques et de leur situation. Les agents sociaux peuvent démontrer une intelligence de leur situation qui leur soit propre et qui diffère de l'explication fournie par l'observateur sociologue. Les acteurs sociaux ordinaires ont le droit de ne pas adhérer à l'explication fournie par les sociologues. Les approches de la médiation prennent en compte, de plus, la « force d'attraction » que les objets techniques peuvent exercer sur les pratiques des usagers.
- 5) Le *modèle des cités* de Luc Boltanski offre un outil analytique pouvant être retenu dans l'étude des phénomènes de *politisation* et de *moralisation* des usages. Nous pourrions ainsi isoler certains types d'usage suscitant la mobilisation de systèmes propres de justifications morales et politiques. Ces actes de parole peuvent être décrits comme des « épreuves » constituant des moments privilégiés où les acteurs tentent de justifier la pertinence morale et politique de leurs actions (Licoppe, 2004). Cette approche a notamment mis de l'avant le fait que le nouveau mode de gestion propre au capitalisme contemporain est perçu comme « naturel », comme allant de soi (Boltanski et Chiapello, 1999).

- 6) Les perspectives orientées vers la *réflexivité* (Woolgar, 1988; Steier, 1991; Hennion, 2004) complètent cette typologie des approches sociologiques contemporaines des phénomènes techniques. Si les chercheurs prennent au sérieux le postulat initial du constructivisme qui dit que l'activité de connaissance est un construit social, alors ils doivent appliquer ce principe d'analyse à leur propre travail de recherche. Ils devront ainsi questionner leurs propres postulats, leurs propres implicites afin de saisir en quoi ceux-ci marquent leur travail de recherche.

Plusieurs chercheurs associés à la première génération de travaux constructivistes sur la technique se sont progressivement distanciés des postulats initiaux d'un constructivisme fort. Nombreux sont les chercheurs qui refusent même aujourd'hui d'être associés à cette étiquette du « constructivisme » (ou du « relativisme ») qui pourtant leur convenaient dans les années quatre-vingt.

Le défi épistémologique consiste aujourd'hui à pouvoir *faire tenir ensemble* à la fois le *postulat du constructivisme social* (c'est-à-dire : analyser les objets techniques en tant que construits sociaux) et le *postulat naturaliste* qui reconnaît que plusieurs de ces objets construits sont perçus comme « naturels » par les agents humains et comme dotés d'une « force » spécifique (Boullier, 2004; Hennion, 2004). Les explications sociologiques des pratiques d'usage émergent d'une tension permanente entre les déterminants du contexte de construction sociale des usages et la dynamique effective des forces des artefacts interactionnels dans les pratiques de communication.

Bibliographie

- Akrich, Madeleine (1987), « Comment décrire les objets techniques », *Technique et Culture*, 9, p. 49-64.
- Akrich, Madeleine (1990), « De la sociologie des techniques à la sociologie des usages. L'impossible intégration du magnétoscope dans les réseaux câblés de première génération », *Techniques et Culture*, 16, p. 83-110.
- Akrich, Madeleine (1993), « Les objets techniques et leurs utilisateurs. De la conception à l'action », *Raisons pratiques*, Paris, no. 4, p. 35-57.

- Akrich, Madeleine (1998), « Les utilisateurs, acteurs de l'innovation », *Éducation Permanente*, Paris, no. 134, p. 79-89.
- Akrich, M., Boullier, D. et al. (1990), *Genèse des modes d'emploi : la mise en scène de l'utilisateur final*, Lares, Rennes.
- Bardini, T., Horvath, A. T. (1995), "The Social Construction of the Personal Computer User: The Rise and Fall of the Reflexive User", *Journal of Communication*, 45(3), p. 40-65.
- Bijker W.E., Hugues T. P., Pinch T., eds (1987), *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*, M.I.T. Press, Cambridge.
- Boltanski, Luc et Elizabeth Chiapello (1999), *Le nouvel esprit du capitalisme*, Gallimard, Paris.
- Boullier, Dominique (2004), Communication personnelle, Paris, 14 octobre 2004.
- Boullier, Dominique (1989), « Du bon usage d'une critique du modèle diffusionniste : discussion-prétexte des concepts de Everett M. Rogers », *Réseaux*, 36, p. 31-51.
- Breton, Philippe et Serge Proulx (2006), *L'explosion de la communication. Introduction aux théories et aux pratiques de la communication*, La Découverte, Paris.
- Breviglieri, Marc (1999), *L'usage et l'habiter. Contribution à une sociologie de la proximité*, Thèse pour le doctorat de sociologie, EHESS, Paris, 463 p.
- Broadbent, Stefana et Laure Carles (1999), « Modèles naïfs d'Internet », intervention au Colloque *Comprendre les usages d'Internet*, ENS, Paris, 3-4 décembre.
- Callon. Michel et Bruno Latour (1985), « Les paradoxes de la modernité. Comment concevoir les innovations ? », *Prospective et santé*, 36, p. 13-25.
- Callon, Michel (1986), « Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », *L'Année sociologique*, 36, p. 169-208.
- Callon, Michel (1987), « Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis », dans: Bijker W.E., Hugues T. P., Pinch T., eds, *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*, M.I.T. Press, Cambridge, pp. 83-103.
- Chambat, Pierre (1994), « Usages des TIC : évolution des problématiques », *Technologies de l'information et société*, vol. 6, no. 3.
- Conein, B., Dodier, N. & Thévenot, L. (1993), éd., *Les objets dans l'action*, Raisons pratiques, 4, Éd. de l'EHESS, Paris.
- Conein, B., Jacopin, E. (1993), « Les objets dans l'espace », *Raisons pratiques*, 4, p.59-84.
- Feenberg, Andrew (2004), *(Re)penser la technique. Vers une technologie démocratique*, La Découverte, Paris.
- Ghitalla, F., Boullier, D., Gkouskou-Giannakou, P., Le Douarin, L., Neau, A. (2003), *L'outre-lecture. Manipuler, (s')approprier, interpréter le Web*, BPI/Centre Pompidou, Paris.
- Hennion, Antoine (2004), « Réflexivités. L'activité de l'amateur », *Congrès de l'AISLF*, Tours, juillet 2004.
- Hennion, Antoine (1993), *La Passion musicale. Une sociologie de la médiation*, Métailié, Paris.

- Hutchins, Ed. (1994), « Comment le 'cockpit' se souvient de ses vitesses », *Sociologie du travail*, (4), p. 451-473.
- Hutchins, Ed. (1995), *Cognition in the Wild*, MIT Press, Cambridge.
- Jouët, Josiane (2000), « Retour critique sur la sociologie des usages », *Réseaux*, 100, p. 487-521.
- Jouët, Josiane (1993), « Pratiques de communication, figures de la médiation », *Réseaux*, 60, p. 99-120.
- Latour, Bruno (2006), *Changer de société. Refaire de la sociologie*, La Découverte, Paris.
- Latour, Bruno (1992), *Aramis, ou l'amour des techniques*, La Découverte, Paris.
- Lave, Jean (1988), *Cognition in Practice*, Cambridge University Press, 1988.
- Law, John (1987), « Technology and Heterogeneous Engineering. The Case of Portuguese Expansion », dans: Bijker W.E., Hugues T. P., Pinch T., eds, *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*, M.I.T. Press, Cambridge.
- Licoppe, Christian (2004), Communication personnelle, ENST, Paris, 27 février.
- Licoppe, Christian et Romain Guillot (2004), « Les NTIC comme architectures de la rencontre pour une société d'individus. Le cas du développement d'un jeu de rôle mobile-internet basé sur la géo-localisation des terminaux », France Telecom R&D, *work in progress*, inédit.
- MacKenzie, D. et J. Wajcman, eds. (1999), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press, Buckingham.
- Mauss, Marcel (1950), « Essai sur le don. Forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques », in *Sociologie et anthropologie*, PUF, Paris.
- Norman, Donald A. (1993), « Les artefacts cognitifs », *Raisons pratiques*, Paris, 4, p.15-34.
- Oudshoorn, Nelly et Trevor Pinch, eds. (2003), *How Users Matter. The Co-construction of Users and Technologies*, MIT Press, Cambridge (Mass.).
- Proulx, Serge (2005), « Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux, modèles, tendances » in Lise Vieira et Nathalie Pinède, eds, *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels*, t. 1, Presses universitaires de Bordeaux, Bordeaux, p. 7-20.
- Proulx, Serge (1994), « Les différentes problématiques de l'usage et de l'utilisateur », dans: A. Vitalis, éd., *Médias et nouvelles technologies. Pour une sociopolitique des usages*, éditions Apogée, Rennes, p. 149-159.
- Proulx, Serge et Michel Sénécal, (1995), "L'interactivité technique, simulacre d'interaction sociale et de démocratie ?", *Technologies de l'information et Société*, Paris, vol. 7 (2), p. 239-255.
- Rogers, Everett M. (1995), *Diffusion of Innovations*, Fourth Edition, The Free Press, New York (éditions précédentes : 1962, 1971, 1983).
- Steier, Frederick, ed. (1991), *Research and Reflexivity*, Sage Publications, London.
- Thatcher, A., Greyling, M. (1998), « Mental Models of the Internet », *Int. Jn. of Industrial Ergonomics*, 22, p. 299-305.
- Thévenot, Laurent (1993), « Essai sur les objets usuels. Propriétés, fonctions, usages », *Raisons pratiques*, 4, p. 85-111.
- Von Hippel, Eric (2005), *Democratizing Innovation*, MIT Press, Cambridge (MA).
- Von Hippel, Eric (1986), « Lead Users : A Source of Novel Product Concepts », *Management Science*, 32 : 7, p. 791-805.

- Warnier, Jean-Pierre (1999), *Construire la culture matérielle. L'homme qui pensait avec ses doigts*, PUF, Paris.
- Woolgar, Steve (1988), ed., *Knowledge and Reflexivity. New Frontiers in the Sociology of Knowledge*, Sage Publications, London.
- Woolgar, Steve (1991), « Configuring the User : the Case of Usability Trials » in John Law, ed., *A Sociology of Monsters : Essays on Power, Technology and Domination*, Routledge, London, p. 57-99.