



HAL
open science

Le cadrage cognitif et relationnel de l'échange marchand: analyse sociologique des formes de l'organisation commerciale

Alexandre Mallard

► **To cite this version:**

Alexandre Mallard. Le cadrage cognitif et relationnel de l'échange marchand: analyse sociologique des formes de l'organisation commerciale. Sciences de l'Homme et Société. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2009. tel-00518417

HAL Id: tel-00518417

<https://theses.hal.science/tel-00518417>

Submitted on 17 Sep 2010

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

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



Université
de Toulouse

Mémoire

En vue de l'obtention de

L'HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES

délivrée par *l'Université de Toulouse II Le Mirail*

Discipline : *SOCIOLOGIE*

Présentée et soutenue publiquement par *Alexandre Mallard*
le 7 mai 2009

Tome 1 - Le cadrage cognitif et relationnel de l'échange marchand : analyse sociologique des formes de l'organisation commerciale

sous la direction de Franck Cochoy

JURY

Michel CALLON, Professeur de sociologie à l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris

Franck COCHOY, Professeur de sociologie à l'Université Toulouse II

Gilbert de TERSSAC, Directeur de Recherche au CNRS, CERTOP-Université Toulouse II

Patrice FLICHY, Professeur de sociologie à l'Université Marne La Vallée, rapporteur

Marie-Christine MONNOYER, Professeur de sciences de gestion à l'Université Toulouse I

Philippe STEINER, Professeur de sociologie à l'Université Paris IV, rapporteur

École doctorale : *Temps, Espaces, Sociétés, Cultures (TESC)*

Sommaire

<u>Brève description du parcours de recherche.....</u>	<u>7</u>
<u>1 Une sociologie des instruments et des équipements normatifs qui structurent leurs usages</u> <u>.....</u>	<u>15</u>
<u>1.1 Adhérence, traduction et saisie : trois facettes de l'action instrumentée</u>	<u>17</u>
<u>1.2 L'instrument comme traducteur : esquisse d'une sociologie de la précision.....</u>	<u>23</u>
<u>1.3 La production des normes techniques.....</u>	<u>30</u>
<u>1.4 L'inscription des mesures instrumentées dans l'arène socio-politique : l'exemple du</u> <u>débat sur les risques.....</u>	<u>32</u>
<u>2 Contributions à la sociologie des usages.....</u>	<u>35</u>
<u>2.1 Le lien entre innovation et usage des TIC.....</u>	<u>39</u>
<u>2.2 L'analyse de la dynamique des usages des TIC dans les organisations.....</u>	<u>41</u>
<u>3 Contributions à la sociologie économique : analyse de la production des cadres cognitifs et</u> <u>relationnels des activités marchandes</u>	<u>47</u>
<u>3.1 L'équipement cognitif et relationnel des activités marchandes : deux exemples.....</u>	<u>53</u>
<u>3.1.1 Enquête sur la production d'un dispositif support au calcul marchand : l'essai de</u> <u>performance comparatif consommériste.....</u>	<u>53</u>
<u>3.1.2 La micro-facture du relationnel : l'usage des cartes de visite.....</u>	<u>56</u>
<u>3.2 Cadres cognitifs et relationnels dans les grandes organisations commerciales : le cas</u> <u>de France Télécom au tournant des années 2000.....</u>	<u>59</u>
<u>3.2.1 Enquêtes sur une organisation commerciale en mutation.....</u>	<u>62</u>
<u>3.2.2 Collecter, dialoguer, tracer : le travail du client vu par l'organisation commerciale. </u>	<u>66</u>
<u>3.2.3 Formation des préférences et réalisation des choix marchands du côté du client. </u>	<u>70</u>
<u>3.2.4 De l'interaction aux tableaux de bord : comment l'organisation commerciale</u> <u>s'appuie sur la collecte et le traçage pour calculer le marché.....</u>	<u>73</u>
<u>3.2.5 Découvrir un client dans tous ses états : comment le vendeur calcule le client.....</u>	<u>75</u>
<u>3.2.6 La difficile totalisation des connaissances issues du contact avec le client</u>	<u>78</u>
<u>3.2.7 Segmenter la demande : aperçus sur la construction d'un dispositif cognitif et</u> <u>relationnel collectif</u>	<u>82</u>
<u>3.2.8 « Décliner » une segmentation dans l'organisation marchande.....</u>	<u>87</u>

<u>3.2.9 De la commutation dans les relations commerciales.....</u>	<u>92</u>
<u>3.2.10 Reconfigurer les identités pour le dialogue marchand.....</u>	<u>97</u>
<u>3.3 L'analyse du travail commercial dans les micro-organisations : le cas des Très Petites Entreprises.....</u>	<u>105</u>
<u>3.4 Cadrage relationnel et cognitif dans l'organisation commerciale : quelques perspectives de recherche.....</u>	<u>107</u>
<u>4 Références bibliographiques.....</u>	<u>111</u>
<u>5 Bilan d'activités scientifiques (1993-2008).....</u>	<u>123</u>

Remerciements

Je tiens à remercier Franck Cochoy, qui a accepté de jouer pour moi le rôle de guide dans cet exercice un peu particulier que constitue l'Habilitation à Diriger des Recherches. Ses encouragements m'ont aidé à croire que ce travail était réalisable et ses conseils ont beaucoup contribué à lui donner une durée presque raisonnable.

Je suis également extrêmement reconnaissant envers Valérie Beaudouin, qui a su immédiatement comprendre l'importance que pouvait avoir pour moi le projet d'une HDR et qui m'a aidé à obtenir des conditions favorables pour le réaliser au laboratoire SENSE de France Télécom.

Pour le chercheur qui le rédige, l'écriture d'un mémoire comme celui-ci est l'occasion de faire revivre dans leur richesse et leur intensité les innombrables rencontres et les multiples collaborations dont le parcours scientifique s'est nourri. On verra ici tout ce que je dois notamment à mes collègues du laboratoire SENSE avec lesquels je partage depuis une dizaine d'années des expériences intellectuelles et professionnelles parfois éprouvantes mais toujours passionnantes. Qu'ils soient chaleureusement remerciés ici.

Ce travail a vraiment débuté en mars 2007 au *Center on Organizational Innovation* de l'Université de Columbia. Je tiens à remercier David Stark pour l'hospitalité dont j'ai bénéficié dans ce laboratoire où j'ai pu prendre la distance avec des activités opérationnelles nécessaire pour initier une réflexion de ce type.

Enfin, mes pensées affectueuses vont à Patrick, qui a une fois de plus accepté de me supporter, à tous les sens du terme, dans les méandres d'une aventure professionnelle qui aura connu quelques débordements personnels...

Brève description du parcours de recherche

L'exercice de rédaction du mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches amène inévitablement à se poser la question de la continuité d'un parcours scientifique. C'est bien une de ses vertus que d'obliger le chercheur à regarder en arrière et à restituer la cohérence d'un ensemble d'activités qui, si elles illustrent rarement l'enchaînement mécanique des différentes étapes d'un programme scientifique qu'on aurait planifié à l'avance, peuvent néanmoins comporter une unité et une logique de recherche effectives. Pour ce qui me concerne, le parcours lui-même est caractérisé par le fait que ma biographie de chercheur se décompose en deux périodes distinctes. Je commencerai ici par rappeler brièvement ce parcours, car il n'est pas sans incidence, on le verra, sur les thématiques scientifiques auxquelles je me suis intéressé et sur le type de continuité qui caractérise l'ensemble de ma production.

La première de ces deux périodes débute avec mon travail de thèse, effectué de 1992 à 1995 au Centre de Sociologie de l'Innovation (CSI) de l'Ecole des Mines de Paris sous la direction de Bruno Latour. Elle s'est poursuivie par une année post-doctorale passée à l'Institut Max Planck d'Histoire des Sciences de Berlin, et par une nouvelle année passée au CSI en tant qu'attaché de recherche, jusqu'en novembre 1997. Dans leur nature, mes activités scientifiques de cette période sont relativement communes et elles ressemblent sans doute à celles que connaissent de nombreux thésards et jeunes chercheurs : le parcours initiatique comporte classiquement l'intégration dans un collectif de laboratoire porteur de normes et d'enjeux spécifiques, la contribution à des contrats de recherche, la mise en œuvre d'échanges scientifiques (de par la participation régulière à des séminaires ou à des colloques), des activités d'enseignement, et, bien sûr, la double confrontation à la réalité empirique (la pratique du terrain au cours de la thèse notamment) et à la réflexion scientifique (le travail d'écriture).

Dans leur contenu, ces activités scientifiques sont marquées par des questionnements de sociologie des sciences et des techniques. La notion d'instrument constitue le thème unificateur de la quasi-totalité des travaux que j'ai réalisés sur cette période, travaux qui m'ont amené sur des terrains divers : la construction des faits dans les laboratoires scientifiques, les pratiques techniques et leur organisation économique dans le secteur de la réparation automobile, les dispositifs techniques et sociopolitiques d'évaluation de la qualité de l'eau de consommation... Les publications qui sont issues de ces travaux, que je présenterai plus loin, ont parfois abouti beaucoup plus tardivement – de par l'effet combiné de la temporalité nécessaire à la maturation de la réflexion et, surtout, de la lenteur constitutive du processus de publication académique – et s'étalent sur une période qui va de 1993 à 2007. Elles permettent d'apercevoir les déplacements progressifs de la cible précise de mes investigations : elles commencent par une interrogation sur les formes et les modes

d'émergence de l'action instrumentée, avant de se porter vers l'analyse des équipements normatifs qui structurent l'usage des instruments.

La seconde période de ma biographie de chercheur commence en décembre 1997, date de mon arrivée au Laboratoire des Usages de France Télécom.¹ Par rapport à ce que j'avais réalisé durant la première période, le spectre de mes activités s'est considérablement élargi. D'une part j'ai été conduit à m'intéresser à de nouveaux objets de recherche, liés aux transformations que connaissent les modes de communication dans les univers professionnels et marchands avec le développement de toute une série des technologies que l'on identifie sous le terme de TIC (Technologie de l'Information et de la Communication). D'autre part, mes activités se sont diversifiées du point de vue de leur nature.

J'ai bien sûr poursuivi l'activité de recherche empirique, menant une série d'enquêtes, sur lesquelles je reviendrai abondamment dans le cours de ce mémoire, qui ont alimenté des communications et des publications. Une des nouveautés par rapport à ce que j'avais fait auparavant concerne ici la mise en œuvre des méthodologies quantitatives, que j'avais apprises au cours de ma formation d'ingénieur et de docteur, mais que je n'avais jamais mobilisées auparavant. Mais surtout, le cadre et la finalité première de ces enquêtes étaient assez différents de ce que j'avais pu connaître auparavant. Elles ne s'inscrivaient plus dans une démarche de réflexion académique ou de contrats passés avec des institutions de recherche (administrations, programmes nationaux ou européens...). Elles devaient désormais répondre à des besoins d'innovation et apporter des connaissances aux services de R&D (Recherche et Développement) ou aux unités opérationnelles d'un grand groupe de service. Il pouvait s'agir, selon les cas, d'apporter « le point de vue du sociologue » dans des projets de développement de nouveaux services afin de contribuer à anticiper la façon dont ils seraient utilisés, d'aider des responsables marketing à décrypter la forme et le sens des pratiques numériques (« surfer sur le web », « coopérer au travail », « gérer sa joignabilité »...) ou encore d'apporter des éléments d'expertise caractéristiques des sciences sociales à des stratégies divers et variés. Dans cette perspective, j'ai eu à réaliser ou à contribuer à de nombreuses enquêtes, réalisées pour partie dans l'entreprise France Télécom et pour partie sur des terrains externes à cette entreprise.

Cinq autres types activités plus inédites marquent encore pour moi cette seconde période qui dure depuis un peu plus d'une dizaine d'années. Tout d'abord, j'ai exercé un travail d'encadrement de doctorants. Selon le dispositif mis en place au Laboratoire des Usages, les doctorants accueillis dans le cadre d'une convention CIFRE y sont soumis à un double

¹ Depuis décembre 1997 jusqu'à la période actuelle, la désignation de ce laboratoire a changé plusieurs fois. Il s'est appelé successivement département de l'Usage Sociaux des Télécommunications (UST), laboratoire Usage Créativité Ergonomie (UCE), laboratoire Sociologie des Usages et traitement Statistique de l'Information (SUSI) puis laboratoire Sociology and Economics of Networks and Services (SENSE). Dans la même période, l'institution globale qui l'accueille a connu plusieurs dénominations : CNET, France Télécom R&D, Division R&D, Orange Labs. Le collectif de sociologues spécialistes des usages qu'ont rassemblé ces différents laboratoires a certes évolué, mais il a conservé au fil du temps une profonde unité. Pour cette raison, et pour éviter de perdre inutilement le lecteur dans des détails de labellisation subtils, j'ai choisi d'utiliser le terme "Laboratoire des Usages de France Télécom" pour désigner le collectif d'une trentaine de chercheurs et thésards au sein duquel j'ai exercé mon activité tout au long de ces années.

encadrement : celui de leur directeur de thèse universitaire d'une part, celui de leur tuteur au laboratoire de l'autre, chargé de les aider à monter les terrains d'enquêtes et de garantir la valorisation de leurs travaux dans le cadre opérationnel de la recherche industrielle. J'ai eu la joie d'exercer un tel tutorat quatre fois, ce qui m'a permis de partager des aventures scientifiques très stimulantes avec de jeunes doctorants.²

En second lieu, j'ai assuré l'organisation d'un séminaire de recherche dont la vocation est à la fois de permettre la discussion et l'échange autour de travaux en cours au laboratoire, de contribuer à la formation des doctorants, et de faire connaître en interne à France Télécom des recherches académiques dont le sujet touchait à des problématiques importantes pour le laboratoire. Dans ce travail de pilotage et d'animation, je me suis efforcé de répondre à l'esprit et aux ambitions que s'est donné le Laboratoire des Usages sur toute cette période : être un lieu susceptible d'organiser une mise en relation originale entre les problématiques spécifiques de la recherche industrielle et des travaux académiques de qualité.³

La troisième activité importante pour moi concerne le pilotage de projet. J'ai en particulier piloté entre 2003 et 2005 un projet qui visait à analyser l'impact des technologies numériques sur les pratiques de communication au travail. Ce projet (qui portait le nom de « Dynamo »), auquel a contribué une dizaine de personnes, a développé une série d'enquêtes qualitatives et quantitatives portant sur plusieurs questions connexes : la montée des pratiques de communication professionnelles entrelaçant la téléphonie fixe, la téléphonie mobile et l'internet ; l'émergence de la visiophonie dans les relations commerciales ; la gestion par l'utilisateur final des « informations de contact » nécessaires à la communication (numéros de téléphone, adresses mail...) ; l'acceptabilité sociale de l'emploi des technologies de type « Machine to Machine » (géolocalisation, enregistrement des traces de communication...). Ce contexte de projet m'a permis de faire l'apprentissage des diverses facettes du travail de pilotage : la construction d'un plan de recherche intégrant des intérêts « sociopolitiques » divers dans l'organisation, la gestion d'un budget et d'un calendrier, la coordination et le partage d'expérience au sein d'une équipe projet, le suivi des tâches de sous-traitance confiées à des prestataires externes, l'entretien des relations avec les maîtres d'ouvrages concernés dans les divisions opérationnelles du groupe France Télécom, la diffusion et la valorisation des résultats...

² La thèse d'Alexandre Largier, encadrée par Norbert Alter et soutenue en 2003, porte sur l'analyse des enjeux socio-organisationnels de la mobilité géographique dans les pratiques de travail. La thèse de Roland Canu, suivie par Franck Cochoy et soutenue en 2007, s'intéresse aux usages des documents publicitaires sur le marché des télécommunications. La thèse de Mathieu Vigilante, en cours de finalisation et encadrée par Thomas Reverdy, porte sur l'implication de l'utilisateur final dans la conception des solutions de communication professionnelles. La thèse de Julien Mésangeau, débutée en octobre 2008 sous la direction de Dominique Boullier, examine les usages des informations de réseau social dans les pratiques de communication professionnelles.

³ J'ai assuré l'organisation et l'animation de ce séminaire de 2001 à 2006, puis piloté un travail collectif réalisé avec Fabien Granjon, Kevin Mellet et Julia Velkovska. En mobilisant les réseaux des chercheurs du laboratoire au cours de ces années, le séminaire a pu accueillir toute une série de personnalités académiques dont les travaux pouvaient entrer en synergie avec les activités du laboratoire, dont par exemple les suivantes : Madeleine Akrich, Daniëlle Atias, Bruno Bachimont, Dominik Batorski, Pierre-Jean Benghozi, Régis Bigot, Olivier Bomsel, Dominique Boullier, Franck Cochoy, Dominique Desjeux, Patrice Flichy, Béatrice Fraenkel, Anne Garreta, Michel Gensollen, Michèle Grosjean, Eszter Hargittai, Josianne Jouët, Lucien Karpik, Bruno Latour, Eric Macé, Cécile Méadel, Frédéric Moatty, Lorenza Mondada, Erwan Oiry, Dominique Pasquier, David Pontille, David Stark, Jacques Theureau, Laurent Thévenot, Dany Trom, Philippe Zarifian.

La quatrième activité, et non la moindre, concerne le management : depuis septembre 2003, je suis responsable d'une équipe comportant une quinzaine de chercheurs et doctorants travaillant sur les usages professionnels des TIC. À ce titre, mon rôle consiste principalement à gérer un portefeuille d'activités et de compétences en sciences sociales qui soit adapté aux besoins d'une entreprise évoluant dans un univers concurrentiel, une mission passionnante mais aussi très exigeante et parfois incertaine. Enfin, comme la plupart des mes collègues du laboratoire des Usages, j'ai maintenu depuis 1997 une activité d'enseignement exercée dans différents cadres pédagogiques (à l'ESSEC, puis à l'Ecole Centrale de Paris et enfin depuis cinq ans à l'Université de Marne La Vallée). Cette activité est quantitativement marginale dans mon emploi du temps (elle concerne 20 à 30 heures d'enseignements par an) mais elle constitue une occasion utile de se placer dans la posture de la transmission des savoirs issus de la recherche vers d'autres types de publics que les destinataires internes à France Télécom, avec lesquels les interactions sont nombreuses et fréquentes.

Du point de vue des thématiques de recherche abordées, cette seconde période de mon parcours tient donc son unité de la place qu'y occupe l'analyse des usages des TIC, une analyse que j'ai effectuée à partir de terrains assez divers. Cette diversité ne doit cependant pas conduire à exagérer l'hétérogénéité et l'éclectisme de mes travaux, qui constituent au total des contributions à deux champs différents. Le premier champ est celui de la sociologie des usages. Un certain nombre de mes publications réalisées notamment entre 2003 et 2008 visent l'analyse du lien entre innovation et usage, qui comporte un caractère si particulier dans un domaine comme celui des TIC. D'autres publications traitent de l'appropriation des TIC dans les grandes organisations – elles sont issues d'enquêtes réalisées sur l'entreprise France Télécom. Le second champ est celui de la sociologie économique. C'est dans ce champ de réflexion, dont on sait le renouveau qu'il a connu au cours de la période récente, que je me suis en effet efforcé de problématiser les résultats d'enquêtes menées partiellement sur l'organisation commerciale de France Télécom et partiellement sur les Très Petites Entreprises.

Dans son ensemble, ma trajectoire est donc marquée par une double migration : parti de la sociologie des sciences et des techniques, je me suis dirigé vers la sociologie des usages d'une part et vers la sociologie économique de l'autre. Un tel mouvement n'est pas si commun, et on peut à l'inverse repérer maintes trajectoires de recherche comportant une unité problématique très forte, dans laquelle les travaux effectués dix ans après la thèse se trouvent dans son droit fil. Tel n'est pas mon cas. Il est clair que le changement de cible de mes recherches résulte partiellement d'un exercice imposé – le cadre institutionnel particulier dans lequel j'ai travaillé depuis 1997 conduisant naturellement à axer mes recherches, ou au moins une partie substantielle d'entre elles, sur un certain type d'objets. Mais il est clair également que cet exercice n'aura pu se révéler fructueux que parce qu'il est entré en continuité forte avec des questionnements qui avaient déjà mobilisé mon attention et mon intérêt lors de ma « première vie » : la sociologie des techniques est en effet incontestablement la grande matrice où viennent s'enraciner une curiosité et des

préoccupations de chercheur qui m'ont mis en mouvement dans l'une comme dans l'autre période. Dans les deux cas, j'ai été conduit à examiner la place des dispositifs techniques dans l'activité sociale, autour de problématiques spécifiques prenant leur sens dans des contextes de réflexion scientifique eux-mêmes très particuliers. S'il fallait justifier cet intérêt, je dirais qu'il tient beaucoup moins (comme on le pense parfois des sociologues des techniques) de la fascination technophile que d'une conviction profonde qui m'anime en la matière : celle que la technologie occupe dans les univers contemporains une place beaucoup trop importante pour que les conditions de sa production et de sa mise en œuvre en société soient laissées aux seuls spécialistes technologues.

C'est la forme particulière de ce parcours de chercheur, dont je viens de donner un rapide aperçu dans ses aspects biographiques et scientifiques, qui m'a conduit à deux choix structurant la présentation des travaux dont je peux me prévaloir pour obtenir l'Habilitation à Diriger des Recherches. Le premier de ces choix consiste à séparer cette présentation en trois ensembles différents : les recherches appartenant à ce que j'ai appelé plus haut ma « première période » et concernant l'instrumentation ; les travaux réalisés depuis mon arrivée à France Télécom qui constituent des contributions directes au champ de la sociologie des usages ; enfin, les contributions au champ de la sociologie économique. Il va de soi que les « pièces » qui composent ces trois corpus sont interconnectées par des liens problématiques nombreux et entremêlés. Le fil de lecture que je propose ici adopte donc un découpage possible et non exclusif, mais qui de mon point de vue présente le mérite de faire apparaître une série de zones de cohérences et de points d'articulation au sein d'un ensemble de réflexions qui se sont déployées dans des directions multiples.

Le second choix concerne la place relative accordée à chacun de ces trois ensembles. Si les travaux que j'ai menés sur les instruments ont abondamment nourri ma réflexion et s'ils ont débouché sur de multiples publications, ils appartiennent clairement pour moi au passé, non pas du point de vue de leur intérêt mais de par la place restreinte qu'ils occupent dans mes réflexions actuelles. Je me contenterai, dans la première partie de ce mémoire, de résumer quelques enseignements de ces recherches qui m'apparaissent rétrospectivement comme les plus importants dans mon parcours. Je présenterai assez rapidement également, dans la seconde partie, mes contributions à la sociologie des usages. Si elles sont, elles, très actuelles, elles sont finalement quantitativement peu nombreuses, en raison d'un paradoxe sur lequel je reviendrai.

Enfin, je consacrerai la partie la plus importante de ma présentation à la réflexion inscrite dans le champ de la sociologie économique, et qui concerne l'analyse des cadres cognitifs et relationnels des activités marchandes. Cette réflexion traverse deux ensembles d'enquêtes qui ont occupé une grande partie de mes activités au cours de ces dix dernières années : celles menées sur l'organisation commerciale de France Télécom et celles menées sur les usages des TIC dans les Très Petites Entreprises. Les résultats de ces deux ensembles de travaux seront présentés dans deux documents différents : d'une part la troisième partie du

présent mémoire proposera une revue des apports des travaux menés sur France Télécom, ainsi que de quelques recherches isolées travaillant la même thématique du cadrage cognitif et relationnel ; d'autre part, le manuscrit d'ouvrage que je présente conjointement dans le dossier d'habilitation offre une nouvelle relecture, plus synthétique et replacée dans un contexte général, de résultats d'études concernant les TPE qui ont été publiés sous d'autres formes au cours des dernières années.

Le parcours de lecture proposé dans ce mémoire s'organise autour de 20 articles et ouvrages dont je donne la liste ci-après, et qui sont joints dans un volume séparé. Je serai amené à évoquer de façon ponctuelle certaines autres de mes publications qui sont référencées selon la même nomenclature (les codes précédant les articles doivent permettre d'identifier la nature de la production)⁴. On en trouvera la liste détaillée en fin de mémoire, dans la section « Bilan d'activités scientifiques » de ce mémoire.

[T] MALLARD A., 1996, « Les instruments dans la coordination de l'action. Pratiques techniques, métrologie, instrument scientifique », Thèse de doctorat de Socio-économie de l'Innovation non publiée, Ecole des Mines de Paris, Paris.

[A2] MALLARD A., 1998, « Compare, Standardize, and Settle Agreement: on Some Usual Metrological Problems », *Social Studies of Science*, vol. 28, n°4, 571-601.

[O1] LELONG B. et MALLARD A. dir., 2000, La fabrication des normes. Revue *Réseaux*, n° 102, Paris, Hermès.

[A4] MALLARD A., 2000, « L'écriture des normes », *Réseaux*, vol. n°102, "La fabrication des normes", 37-62.

[A5] MALLARD A., 2000, "La presse de consommation et le marché. Enquête sur le tiers consommériste", *Sociologie du Travail*, vol. n°3/2000, numéro spécial sur "Les professionnels du marché", 391-410. Traduit dans *Market devices*, édité par Michel Callon, Yuval Millo et Fabian Muniesa, Blackwell Publishing, 2007.

[A6] RÉMY E. et MALLARD A., 2001, « Perception du public et analyse de controverses : quels enjeux pour la gestion des risques ? » *Gérer et Comprendre*, vol. n°66, Décembre 2001, 15-24.

[A8] BEAUDOUIN V., CARDON D. et MALLARD A., 2001, « De clic en clic. Créativité et Rationalisation dans les usages des intranets d'entreprise », *Sociologie du Travail*, vol. 43, 309-326.

[A9] MALLARD A., 2002, « Les nouvelles technologies dans le travail relationnel : vers un traitement plus personnalisé de la figure du client ? » *Sciences de la Société, numéro spécial « Les figures sociales du client »*, vol. n°56, mai 2002, 63-77.

[C9] MALLARD A., 2003, « Les instruments de la qualité mesurable », in DUBUISSON S. et NEUVILLE J.-P. dir., *Juger pour échanger*, Paris, INRA-MSH, 93-122.

[A12] MALLARD A. et RÉMY E., 2003, « Les normes favorisent-elles l'action en précaution ? » *Natures, Sciences, Sociétés*, vol. 11, n°4, 359-467.

[B3] COCHOY F. et MALLARD A., 2003, « L'irruption du client à France Télécom, entre idéologies et technologies », *Journal de l'Ecole de Paris du Management*, vol. n°40, mars-avril 2003, 23-30.

⁴ Les codes utilisés sont les suivant : A : articles publiés dans des revues avec comité de lecture ; B : articles publiés dans d'autres revues ; C : chapitres dans des ouvrages collectifs ; T : thèse ; O : direction d'ouvrage collectif ; V : article paru dans une revue de vulgarisation ; R : rapport ; Q : communication présentée à un colloque ou séminaire n'ayant pas donné lieu à publication sous forme d'article ou de chapitre.

- [Q14] MALLARD A., 2004, « Suivre et accompagner les usagers vers les nouvelles technologies - L'exemple des Stations Internet de France Télécom », *Communication au colloque de l'Association Française de Sociologie*, Villetaneuse, 24-27 février 2004.
- [A16] KESSOUS E., MALLARD A. et MOUNIER C., 2005, « "A la découverte du client" - L'engagement marchand dans différents formats de la relation commerciale », *Economies et Sociétés*, « *Economie et gestion des services* », vol. 7, n°11-12, 2067-2086.
- [C10] KESSOUS E. et MALLARD A., 2005, « Les appuis conventionnels du télémarketing. Ou comment mettre en œuvre le calcul économique au téléphone », in EYMARD-DUVERNAY F. dir., *L'économie des conventions, méthodes et résultats - Tome 2, Développements.*, Paris, La Découverte.
- [C12] MALLARD A., 2005, « Following the emergence of unpredictable uses? New stakes and tasks for the social scientific understanding of ICT uses », in HADDON L., MANTE E., SAPIO B., KOMMONEN K.-H., FORTUNATI L. and KANT A. dir., *Everyday Innovators, Researching the Role of Users in Shaping ICTs*, Dordrecht, Springer, 39-53.
- [A17] CANU R. et MALLARD A., 2006, « Que fait-on dans la boutique d'un opérateur de télécommunications ? Enquête ethnographique sur la mise en référence des biens marchands », *Réseaux*, vol. 24, n°135-136, 161-192.
- [V8] CANU R. et MALLARD A., 2006, « Quel espace pour la relation au client », *Lettre usage*, n°24, 12-15.
- [A20] MALLARD A. et VILLE S., 2008, « "Je vous laisse ma carte de visite." Analyse d'un artefact relationnel », *Sciences de la Société.*, vol. n°73, 123-144.
- [A21] CABY-GUILLET, L., GUESMI, S. et MALLARD, A., (2009) « Wiki professionnel et coopération en réseaux: une étude exploratoire », *Réseaux*, vol. 27, n° 154
- [R12] MALLARD, A., 2009, « Travailler et communiquer dans les Très Petits Entreprises. Etude pour l'Habilitation à Diriger les Recherches », Université de Toulouse II Le Mirail,

1 Une sociologie des instruments et des équipements normatifs qui structurent leurs usages

A l'époque où j'ai débuté mon travail de thèse, les instruments n'apparaissaient pas à première vue comme des objets de recherche clairement reconnaissables et légitimes pour la sociologie, à l'extérieur de quelques courants de pensée relativement marginaux en France comme celui des *science studies*. Cela serait sans doute encore un peu le cas aujourd'hui, malgré la diffusion importante qu'ont connu, depuis, les approches et les thèses de ce mouvement dans l'ensemble du champ des sciences sociales.⁵ Aussi peut-il être pertinent, pour présenter ici le projet initial de la thèse, de montrer sa proximité vis-à-vis d'une question un peu différente mais bien connue de la réflexion sociologique : celle de l'inscription sociale et culturelle des opérations de la perception et du jugement humains.

Comment peut-on expliquer à la fois la capacité commune à percevoir la réalité qui nous entoure, et les différenciations que cette capacité connaît selon les personnes, les cultures ou les époques ? D'où vient que nous soyons tous capables de reconnaître les couleurs, et que certains d'entre nous seulement puissent en repérer de subtiles nuances ? Comment expliquer que certaines personnes puissent différencier le son émis par une viole de celui émis par un violoncelle, tandis que d'autres en sont incapables ? Peut-on véritablement s'appuyer sur la sensation de chaleur perçue par le corps en contact avec l'eau pour vérifier que la température d'un bain n'est pas excessive pour y plonger un bébé ? En quoi les compétences gustatives d'un œnologue se distinguent-elles de celles d'un simple amateur de vin ?

Les sociologues n'ont pas été les premiers à s'intéresser à des questions de ce type, portant sur la nature et les origines des perceptions. L'enquête sur les fondements de la perception commune du chaud et du froid, de la distance, des couleurs et des formes, des qualités distinctives des sonorités ou des parfums, et sur le lien que ces sensations opèrent entre le monde qui nous entoure et les catégories de notre jugement constitue un motif récurrent de la philosophie classique, depuis le mythe de la caverne platonicienne jusqu'à la phénoménologie en passant par la critique kantienne de la raison pure et le doute cartésien. La théorie de la perception est également un des domaines que la psychologie a investi dès son émergence au milieu du XIX^{ème} siècle, comme en témoignent les premiers travaux d'un de ses fondateurs, l'allemand Wundt, travaux qui portent d'emblée sur ce sujet.

L'intérêt de la sociologie pour cette problématique est plus récent, mais il n'en est pas moins réel. Fidèle à sa vocation, elle s'est traditionnellement efforcée de montrer le caractère

⁵ La notion d'instrument fait ainsi partie aujourd'hui du vocabulaire des chercheurs en sciences politique (Lascombes et Le Galès, 2004), même si elle recouvre un sens assez différent de celui pour lequel je l'ai employé. Sur un plan comparable, la fortune qu'a connu récemment la notion de dispositif, longtemps après sa conceptualisation par Michel Foucault, donne la mesure de l'attention pour les techniques dont font preuve désormais une bonne partie des chercheurs en sciences sociales (Beuscart et Peerbaye, 2006).

collectif des actes de perception que l'on considère ordinairement comme relevant de phénomènes individuels, notamment en pointant leur inscription spécifique dans les contextes sociaux et historiques au sein desquels ils apparaissent. Cette posture générale a pu faire l'objet de traitements divers, mais force est de reconnaître qu'elle a trouvé, ici comme ailleurs, une de ses formulations conceptuelles les plus précises dans la sociologie de Pierre Bourdieu : celle selon laquelle la capacité à percevoir et à catégoriser le réel ne relève pas d'un socle de compétences universel et intemporel, mais de dispositions incorporées issues elles-mêmes de l'intériorisation des normes par les sujets au cours des processus de la socialisation⁶. Dans cette perspective, l'expérience de la socialisation sous ses formes les plus diverses permet de rendre compte à la fois de l'homogénéité des perceptions partagées qui sont au principe d'un monde commun, et du caractère distinctif – au sens de la distinction – des dispositions plus inégalement distribuées, celles par lesquelles des individus appartenant à des groupes sociaux spécifiques font preuve de leurs aptitudes à percevoir et reconnaître des différences dans l'univers qui les entoure.

Une telle façon de concevoir l'empreinte du collectif dans la genèse des perceptions individuelles doit être revue dès lors qu'on introduit dans la réflexion sociologique les apports de la pragmatique, des sciences cognitives ou de la philosophie des sciences, comme l'ont fait un certain nombre de recherches au tournant des années 1990 (Bessy et Chateauraynaud, 1993 ; Hutchins, 1995 ; Latour, 1985). La thèse que j'ai entamée en 1992 sous la direction de Bruno Latour s'inscrivait dans ce mouvement général. Le cadrage problématique que je viens de proposer devrait permettre de saisir les enjeux cristallisés autour de la notion d'instrument qu'elle prenait pour point d'appui : il s'agissait ici d'explorer non pas les processus socio-psychologiques par lesquels des sujets finissent par *in-corporer* des schèmes de perception et d'évaluation, mais les processus socio-techniques par lesquels ces compétences deviennent au moins en partie *ex-corporés* dans des objets et des formes d'organisation collectives. En centrant l'attention sur des situations où la formation des perceptions et des jugements est médiatisée par des instruments, on s'intéressait bien, comme l'avaient fait d'autres sociologues, à la façon dont l'ordre social se manifeste et se reproduit au cours des opérations les plus basiques et les plus ordinaires de l'action humaine. Mais le renversement de perspective visait à saisir plus spécifiquement la façon dont les technologies contribuent à cette manifestation et à cette reproduction.

Comme on peut l'imaginer, ce projet était vaste, et le travail de recherche a conduit à « découper » cette problématique générale en plusieurs questions, dont certaines seulement

⁶ On en trouve une formulation emblématique dans la présentation de la traduction française du livre « L'œil du quattrocento », dans lequel l'historien de l'art Michael Baxandall s'attache à étudier la culture visuelle spécifique des peintres et des amateurs d'art pictural du quinzième siècle italien : « "L'œil du Quattrocento", "œil moral et spirituel", façonné par "la religion, l'éducation et les affaires", n'est autre chose que le système des schèmes de perception et d'appréciation, de jugement et de jouissance qui, appris dans les pratiques de la vie quotidienne, à l'école, à l'église, sur le marché, en écoutant des cours, des discours ou des sermons, en mesurant des tas de blé ou des pièces de draps ou en résolvant des problèmes d'intérêts composés ou d'assurance maritimes, sont mis en œuvre dans l'existence ordinaire et aussi dans la production et la perception des œuvres d'art. [...] Ces schèmes pratiques, acquis dans la pratique du commerce et investis dans le commerce des œuvres d'art, ne sont pas de ces catégories logiques dont la philosophie aime à donner le tableau. » (Bourdieu et Delsaut, 1981) Cette idée est bien sûr également une des topiques centrales de *La distinction* (Bourdieu, 1979)

ont pu être traitées dans le cadre de la thèse et des deux années qui ont suivi. Avec le recul, il m'apparaît que les travaux que j'ai pu mener sur toute cette période de mon parcours ont apporté quatre contributions différentes à ce chantier, que je propose de résumer ici. La première porte sur l'analyse générale des modalités de l'action instrumentée ; la seconde esquisse une sociologie de la précision comme analyse des pratiques et des modes d'organisation de la métrologie ; la troisième s'intéresse aux dynamiques de production des normes techniques ; la quatrième, enfin, examine l'intervention des instruments de mesure dans les controverses socio-politiques.

1.1 Adhérence, traduction et saisie : trois facettes de l'action instrumentée

[T] MALLARD A., 1996, "Les instruments dans la coordination de l'action. Pratiques techniques, métrologie, instrument scientifique", Thèse de doctorat de Socio-économie de l'Innovation non publiée, Ecole des Mines de Paris, Paris.

C'est dans la thèse elle-même que se trouvent les produits de ce versant de mon travail de recherche. A la différence des travaux sur la métrologie que je présenterai plus loin, ils n'ont pas fait l'objet de publication – ce fait même indiquant bien que les idées avancées étaient et sont restées un peu fragiles. Du coup, ces travaux, sur lesquels je ne suis jamais revenu, n'ont pas bénéficié du recul et de la maturité dont profitent ceux que l'on retravaille pour les adapter au contexte spécifique d'une publication ou d'une communication. Aussi, je propose ici une relecture de quelques uns de ces résultats, en m'attachant volontairement à l'esprit plutôt qu'à la lettre de ce qui a été rédigé à l'époque, qui ne peut avoir qu'une valeur d'esquisse.

Pour commencer, il faut revenir sur l'hypothèse qui était sous-jacente au fait de centrer la réflexion sur une catégorie de dispositifs, « les instruments ». La thèse s'inscrit dans une perspective de recherche qui a fait sienne l'idée qu'il est pertinent et légitime de circonscrire une recherche par un type d'objet, un des buts de l'investigation scientifique étant alors d'explorer son « ontologie », son « mode d'existence », ou encore son « faire-faire » spécifique (Latour, 1998). Mais le terme d'instrument était extrêmement vague – au pire, il pouvait être compris au sens très général d'objet pris comme moyen par rapport à une fin. Un premier travail a consisté à cadrer quelque peu le champ d'investigation en décidant de se restreindre à des dispositifs utilisés dans des pratiques techniques et ayant la particularité de transformer les capacités de perception et de jugement de leur utilisateur. De tels dispositifs pouvaient réduire la distance et l'altérité mutuelle de l'acteur et de l'environnement (c'est le cas du tournevis, rendant l'action de la main opératoire au niveau d'une vis), introduire des accommodations dans la pratique (comme lorsque le microscope permet d'accommoder le regard), fournir des éléments de guidage, de repérage ou de commune mesure (comme le fait un thermomètre ou une balance).

Partant de cette base très générale, on s'est efforcé de définir des terrains permettant d'examiner le rôle de ces instruments dans la structuration d'une pratique technique. La

marche à suivre découlait assez naturellement de cette problématique. La thèse devrait tout d'abord s'appuyer sur une analyse empirique des situations d'usages d'instruments. Il s'agissait de bien comprendre les formes de l'action instrumentée et de qualifier finement les modes d'engagements de ces dispositifs techniques particuliers dans la production de jugements et dans la conduite de l'action mesurée. Il fallait en second lieu trouver le moyen d'explorer les processus dynamiques au cours desquels se constituent ces capacités : un peu de la même façon que les origines de la compétence à discriminer le goût du vin sont partiellement à chercher dans les histoires particulières qui les relient à ce breuvage, l'efficacité des pratiques instrumentées devait pouvoir être rapportée à l'histoire des relations entre utilisateurs et instruments – la notion de « relation » utilisée ici nécessitant clairement d'être précisée.

Le premier terrain empirique de la thèse, qui comportait un caractère exploratoire, a été défini dans cette double perspective. Deux domaines possibles furent identifiés : la restauration alimentaire (partant de la cuisine comme lieu équipé d'instruments) et la réparation automobile (partant du garage). Finalement, seul le cas de la réparation automobile fut traité, en raison du temps disponible et de la richesse déjà considérable des problématiques qui en émanèrent. Ce terrain fut traité de deux façons. J'ai tout d'abord réalisé une étude ethnographique dans un petit garage de la banlieue parisienne employant quelques personnes. Pendant plusieurs semaines de l'automne 1992, j'ai ainsi effectué un travail d'observation participante de l'activité de réparation, complété par quelques entretiens avec les mécaniciens et le responsable du garage. En second lieu, j'ai mené une enquête qualitative par entretiens dans le secteur de la réparation automobile. Pour définir son périmètre, j'ai utilisé un bricolage méthodologique consistant à partir d'entités issues de la situation d'ethnographie (tel instrument, tel composant du véhicule automobile, telle compétence spécifique du réparateur, telle documentation technique mobilisée dans le diagnostic des pannes...), et à remonter vers les acteurs qui la « tenaient », d'une façon ou d'une autre, pour les interviewer. De cette façon, j'ai été conduit à rencontrer une série d'interlocuteurs assez variés dans ce milieu : des responsables commerciaux, techniques ou marketing chez des fabricants d'instruments, des ingénieurs de normalisation, des responsables de réseaux de distributions chez les constructeurs automobiles, des éditeurs de documentation technique automobile, des fonctionnaires des services de la direction régionale de l'industrie...⁷

⁷ En toute rigueur, le nombre de directions à suivre était infini, chaque situation d'observation offrant inévitablement un nombre indéterminé de prises possibles pour en élucider les fondements. Dans les faits, deux types de filtres réduisaient le champ d'investigation. Le premier relevait d'un critère de pertinence et d'heuristique : au fur et à mesure que s'opérait l'immersion ethnographique, une série de questions et d'interrogations, liées à l'usage des instruments dans le cours de l'activité technique de réparation, faisaient progressivement saillance, pointant vers des énigmes dont l'élucidation supposait à l'évidence de s'éloigner momentanément du garage. (Pourquoi les réparateurs pestaient-ils parfois contre les ingénieurs qui avaient conçu les moteurs de véhicules récents, qui rendaient invisible des dispositifs et des repères utiles dans le travail du garagiste ? Comment expliquer que tel instrument de diagnostic électronique ne fut opératoire que sur certains véhicules et pas d'autres ? etc.) Le second filtre était d'ordre pratique : il était lié tout simplement à la faisabilité de l'enquête, c'est-à-dire à l'accessibilité des interlocuteurs concernés et à la disponibilité en temps d'enquête. Avec le recul du temps, cette méthodologie d'enquête peut apparaître assez étrange et très bricolée. Elle avait l'avantage de rendre traçable, au moins conceptuellement, le lien entre la pratique technique et les acteurs qui contribuaient, à un titre ou à un autre, à la structurer. Elle donna des résultats analogues à ce que l'on obtiendrait par une analyse sectorielle ou une analyse de filière menée selon des

dire qu'il remplit une fonction permettant à son utilisateur de se saisir de la situation qu'il cherche à percevoir ou maîtriser.

Pour illustrer cette conception, je prendrai l'exemple d'un outil très simple et universel, le tournevis. Les trois parties qui le composent illustrent très facilement les trois capacités différentes qu'il incarne : son extrémité doit être adaptée à la vis sur laquelle on souhaite agir (adhérence) ; son manche doit être conçu de telle sorte qu'il assure une bonne prise en main, permettant à la fois de transmettre l'énergie et de contrôler le geste (saisie) ; enfin, le corps du tournevis lui-même doit assurer le lien entre ces deux extrémités (traduction).⁸ La distinction conceptuelle entre ces trois modes d'agence peut être réalisée sans trop de difficultés pour de nombreux instruments auxquels on est confronté couramment. Dès lors, il est possible de montrer que ces trois formes d'agence renvoient à des problématiques socio-techniques distinctives que les éléments collectés dans l'enquête sur la réparation automobile, que j'ai réalisée durant la thèse, ont permis de qualifier.

Voyons tout d'abord les problématiques socio-techniques associées à l'instrument comme opérateur d'adhérence. Ce que montra l'enquête sur les instruments des réparateurs, c'est que la question de leur capacité à « s'appliquer à » telle pièce de rechange, à tel véhicule, à telle marque automobile, était l'objet de calculs et de stratégies plus ou moins retorses de la part des professionnels du secteur. C'est dans le domaine des instruments de diagnostic électronique que ce point était le plus sensible, puisque les constructeurs automobiles développaient des systèmes de motorisations dont les spécifications n'étaient pas intégralement rendues publiques : parmi les fabricants d'instruments de diagnostic, seuls ceux ayant passé des accords de partenariats pouvaient accéder aux informations nécessaires et développer les appareils compatibles, accords de partenariat qui portaient sur la divulgation de l'information ou sur la commercialisation des produits. Il en résultait une certaine « babélisation » de l'instrumentation de réparation. Par exemple (mais cela n'est qu'une configuration stratégique parmi d'autres que l'on pouvait repérer dans le secteur) les véhicules d'une marque donnée ne pouvaient subir de diagnostic moteur que dans le réseau de la marque en question, car le constructeur avait exigé de l'équipementier de restreindre la diffusion des instruments de réparation aux seules enseignes de la marque.

A l'opposé du cas des instruments de diagnostic, on trouvait l'outillage mécanique : ici, la compatibilité entre l'instrument et son milieu technique reposait largement sur le fait que les pièces détachées mécaniques étaient normalisées, ce qui permettait aux fabricants d'outillage de s'appuyer sur des référentiels publics pour élaborer des instruments compatibles. On voit donc bien sur ce cas que le développement et l'usage des instruments engageaient des processus de coordination socio-économique généraux et variés (le

⁸ La capacité à transmettre l'action du manche vers l'extrémité semble relever d'une agence relativement basique. Cette simplicité conceptuelle ne doit pas laisser croire que l'exemple que je prends ici est exagérément simpliste. Non seulement parce que certains tournevis « à serrage dynamométrique » assurent un service plus complexe : au-delà d'un certain couple de serrage prédéterminé, ils « lâchent » la pression et ne conduisent plus l'énergie. Mais aussi parce que même pour le tournevis le plus simple, la recherche du matériau supportant la torsion inhérente au geste d'utilisation fait l'objet de calculs d'ingénieries complexes. Si la traduction est simple dans son principe, elle est donc très précisément configurée et ajustée dans le travail de conception de l'instrument.

partenariat technico-économique d'un côté, la normalisation de l'autre). La mise en œuvre de dispositifs susceptibles d'adhérer à leur environnement technique suppose tout un travail social et économique préalable de construction des interfaces et des modes de compatibilité des entités concernées. Il faut noter que la prégnance de ce travail de production de l'adhérence varie largement en fonction du « type de matérialité » sur lequel l'instrument opère. Le cas de la réparation automobile nous place face à une situation où les entités qui composent le milieu technique résultent elles-mêmes d'une activité industrielle : composants électroniques et mécanique, infrastructures électronique, carrosserie et peinture... La production des adhérences peut renvoyer à des problématiques de coordination fort différentes lorsque cela n'est pas le cas : qu'on pense par exemple aux instruments utilisés en médecine (lorsque la matérialité travaillée est celle du corps humain lui-même) ou pour agir dans des milieux naturels.

Les problématiques socio-techniques associées à l'instrument comme opérateur de saisie renvoient à une question très cruciale qui revenait sans arrêt dans le terrain, celle des compétences de réparation et de leur évolution. Cette question constituait à l'époque de la thèse un véritable défi car la réparation automobile traversait dans les années 1990 une période de transition complexe, liée là aussi à l'électronisation croissante des véhicules. Non seulement les interventions de maintenance prenaient un jour nouveau (par exemple le réglage d'un moteur à allumage électronique reposait sur des démarches très différentes du réglage d'un moteur à allumage classique), mais de plus, l'électronique générait de nouveaux types de pannes, inconnues auparavant. La question de la capacité de la population des réparateurs à s'adapter à ce nouveau contexte était posée, et les débats publics entre professionnels évoquaient régulièrement l'idée selon laquelle une grande partie des garagistes indépendants (non affiliés à un réseau de distribution dont ils pouvaient attendre du support technique et de la formation) était directement menacée par ces évolutions.

Bien que cette controverse dépassât largement la seule question des instruments, ils y jouaient bien souvent un rôle important car l'exercice de la pratique technique mobilise des compétences qui relèvent directement de cette pratique mais aussi des instruments eux-mêmes. Or, une partie des schèmes de perception, d'analyse et d'action sont directement associés aux instruments et donc transférables d'une situation technique à une autre pourvu que les instruments utilisés soient analogues. C'est du moins l'hypothèse qui m'a guidé lorsque j'ai cherché à caractériser différentes formes de saisies que les instruments mettent en œuvre. Le travail de typologie met l'accent sur la capacité des instruments à ouvrir l'action sur des espaces pragmatiques dotés d'une structure spécifique, au sens où ils permettent des formes d'action, de contrôle et de calcul particuliers. J'ai ainsi distingué différents modes de « saisies instrumentées » (pp 151 à 176), par exemple les suivants : la prise manuelle, rendant possible l'exercice efficace de gestes mesurés ; la mesure, soumettant l'exercice du jugement au calcul dans un espace numérique orienté, continu et monodimensionnel ; la visualisation, instaurant un espace d'interprétation basé sur l'exercice des perceptions dans

l'espace bi ou tri-dimensionnel ; le codage, recourant à des catégories discrètes d'action ou de représentation comme celles utilisées par la logique ou le langage.

Au-delà du contexte particulier de la pratique technique de réparation automobile, la thèse proposait l'hypothèse selon laquelle cette typologie des formes de saisies instrumentées fournissait une grille de lecture permettant non seulement d'aborder des compétences génériques, transverses à différents dispositifs, mais aussi de pointer vers leurs modes de formation. Ces modes de formation pouvaient être appréhendés d'un point de vue sociologique et cognitif. Par exemple notre maîtrise des schèmes d'utilisation des instruments de mesure est marquée par l'ensemble des expériences associées à la fréquentation de dispositifs de ce type dans des opérations les plus diverses de la vie : la mesure du temps s'effectue grâce aux dispositifs ordinaires que sont les montres et les réveils, le thermomètre médical est associé aux premières expériences de la maladie, la pratique de la géométrie à l'école enseigne les usages de la règle et des compas, la surveillance de la vitesse dans la conduite d'une automobile passe par un indicateur de vitesse... Un même travail peut être fait pour des compétences relatives à la pratique de la visualisation, de la prise manuelle ou du codage.

Mais la formation de ces compétences engagées par l'usage des instruments pouvait aussi être appréhendée sur un plan plus socio-historique. Différents corpus de littérature pouvaient ainsi être mobilisés pour montrer les voies par lesquelles ces compétences étaient instituées et, au cours de l'histoire, inscrites dans des dispositifs divers. Pour la visualisation, on disposait d'un acquis colossal de recherches en histoire, en philosophie et en histoire des sciences. L'anthropologie de la visualisation, des dispositifs qui la rendaient possible et en faisaient une modalité de l'action efficace, avait été déjà largement thématifiée par ce corpus (Latour, 1985). Concernant le cas de la mesure, on dispose là aussi de très nombreuses recherches pointant l'émergence historique de l'esprit de la quantification et des pratiques de mesure (Fransmyr et al, 1990). La généalogie socio-historique du codage serait sans doute moins évidente à retracer, mais il est probable qu'on trouverait du côté de l'histoire des classifications et des taxonomies de nombreux éléments pour en comprendre les tenants et les aboutissants – on pourrait par exemple s'appuyer entre autres sur les travaux de Foucault (1969). Quant à l'histoire des prises manuelles, elle pouvait largement être appréhendée au travers des travaux des ethnologues et des archéologues qui s'étaient intéressés aux outils mobilisés dans les activités techniques les plus diverses. L'œuvre de Leroi-Gourhan constituait de ce point de vue une invitation fascinante à l'examen des processus par lesquels les sociétés ex-corporent une partie grandissante de leurs fonctions dans des objets techniques, articulant progressivement « le geste et la parole » pour établir le lien avec le milieu technique (Leroi-Gourhan 1964, 1971, 1973).⁹

Je voudrais à présent récapituler les différentes étapes du raisonnement pour mettre en évidence la première contribution de mon travail de thèse à une sociologie des dispositifs

⁹ Voir thèse p 11.

d'instrumentation. J'ai indiqué tout d'abord qu'il était opportun de distinguer trois formes d'agences spécifiques pour les dispositifs que l'on peut ranger dans la catégorie des instruments. J'ai ensuite qualifié, sur le cas de la réparation automobile, des problématiques socio-techniques emblématiques de première forme d'agence, celle d'opérateur d'adhérence à l'environnement : dans ce domaine d'activité (mais on pourrait largement le généraliser à d'autres secteurs) le recours à des modes de coordination comme la normalisation ou le partenariat technologique donne des formes différentes aux jeux d'acteurs permettant de produire cette adhérence. Puis, j'ai examiné les fondements de la seconde forme d'agence inhérente aux instruments, celle d'opérateur de saisie. La typologie proposée dans la thèse permet d'en sérier les variantes et d'esquisser les dynamiques sociales, cognitives, historiques, au travers desquels se constitue chacune de ces modalités de saisie. Qu'en est-il de la dernière forme d'agence, celle de traducteur, dont je n'ai rien dit jusqu'ici ? C'est l'objet de la seconde grande contribution de mon travail de thèse, que je voudrais désormais présenter.

1.2 L'instrument comme traducteur : esquisse d'une sociologie de la précision

[A2] MALLARD A., 1998, "Compare, Standardize, and Settle Agreement: on Some Usual Metrological Problems", *Social Studies of Science*, vol. 28, n°4, 571-601.

[C9] MALLARD A., 2003, "Les instruments de la qualité mesurable", in DUBUISSON S. and NEUVILLE J.-P. dir., *Juger pour échanger*, Paris, INRA-MSH, 93-122.

Ces deux articles, écrits dans le sillage direct de la thèse¹⁰, représentent la maturation de l'argumentaire qu'elle portait concernant l'organisation socio-technique des pratiques métrologiques. Basés sur un matériau et une problématique analogues, ils constituent un effort pour traduire cet argumentaire à destination de deux lectorats assez différents : d'un côté des chercheurs du mouvement des *science studies*, de l'autre côté un public plus français intéressé à l'analyse des questions de qualité – public qui réunissait, à la fin des années 1990 de nombreux chercheurs dans les courants connexes de la sociologie économique, de la sociologie de la consommation, de la théorie des organisations et de l'économie des conventions.

Le passage du monde des garages à celui des laboratoires scientifiques, tel qu'il est proposé dans le premier de ces deux textes, peut paraître surprenant de prime abord. On aura peut-être déjà remarqué que le projet même de la thèse s'inscrivait dans un programme de recherche plus général promu par Bruno Latour depuis le milieu des années 1980, celui du développement d'une « anthropologie symétrique ».¹¹ Mais bien sûr, l'inscription de ma

¹⁰ L'article publié en 2003 a été en fait présenté au séminaire sur la qualité dans les échanges organisé par Jean-Philippe Neuville et Sophie Dubuisson-Quellier qui a eu lieu 1997.

¹¹ La nature et les objectifs de ce programme ont été formulés à plusieurs reprises et sous des formes diverses (Latour, 1985 ; Latour, 1989 ; Latour, 1990 ; Latour, 2001 ; Latour, 2006) qu'il est hors de propos de rappeler ici, si ce n'est peut-être pour dire, très brièvement et partiellement, qu'il visait à combler le fossé qui, dans la philosophie et les

recherche dans ce paradigme précis ne constitue pas à elle seule une justification de la démarche consistant à traiter des laboratoires scientifiques comme des garages. Pour montrer la pertinence de cette articulation et la rendre intelligible, il est sans doute utile de rappeler en quoi la question posée, celle de l'analyse des capacités de traduction d'instruments utilisés dans des activités n'ayant pas de rapport direct avec la recherche, peut néanmoins engager un détour par l'activité scientifique.

Comme je l'ai indiqué en introduction de ce chapitre, la réflexion sur les fondements du rapport humain au monde sensible constitue une préoccupation ancienne, récurrente et générale pour les philosophes. Cependant, cette question s'est révélée comme centrale pour ceux d'entre eux qui se sont consacrés à l'étude des sciences. Dès lors que débute la réflexion sur ce qui, scientifiquement, fait preuve, se pose en effet la question des perceptions, de leur fiabilité dans l'observation ou l'expérimentation, et de leur capacité à fonder la formulation de faits indiscutables. Dès lors, c'est dans le courant de la philosophie des sciences – et dans ceux, attenants, de l'histoire et de la sociologie des sciences – que l'on trouve les réflexions les plus avancées sur les opérations par lesquelles des dispositifs comme les instruments contribuent à rendre perceptibles des propriétés du monde naturel qui sont invisibles ou cachées.

Il n'est possible ici que d'effleurer une problématique qui remplit des rayonnages entiers des bibliothèques des *science studies*, et dont on trouvera une présentation elle aussi très liminaire dans la thèse (voir pp. 48-56). Ainsi, en philosophie des sciences, les instruments ont depuis longtemps été « pris » notamment dans les controverses opposant réalisme et relativisme (Hacking, 1989; Chalmers, 1987), ou dans les débats entre théoriciens et empiristes – on se souvient de la phrase célèbre de Bachelard, selon laquelle « Les instruments ne sont que des théories matérialisées, il en sort des phénomènes qui portent de toute part la marque du théorique. » (Bachelard, 1934) En histoire des sciences, une littérature encore plus abondante, traversée d'une multitude de courants s'intéressait, à l'époque de la thèse, aux dispositifs les plus divers, depuis les chambres à bulles (Galison, 1987) ou les détecteurs dans la physique des hautes énergies (Krige, 1992) jusqu'aux thermomètres (Middleton, 1966) ou aux galvanomètres (Blondel, 1989) en passant par les pompes à air (Shapin et Schaffer, 1985), les balances (Bensaude-Vincent, 1992) ou les centrifugeuses (Elzen, 1988). Dans le courant de sociologie des sciences qui était alors en plein essor, les instruments occupaient une place centrale dans l'ensemble des médiations que les chercheurs scrutaient pour rendre compte de la spécificité du rapport au monde naturel que produisait le travail de recherche scientifique (Latour et Woolgar, 1986 ; Knorr-Cettina, 1981; Collins, 1985 ; Callon, 1986 ; Clarke et Fujimura, 1992; Pinch, 1985; Pickering, 1992).

La question de la nature et des formes de la traduction instrumentale est centrale dans toute cette littérature. L'instrument y est envisagé tantôt comme un dispositif qui prolonge les

sciences sociales, sépare l'étude des conduites ordinaires et l'étude de la pensée (ou de la démarche) scientifique.

facultés sensorielles de l'être humain (comme le fait par exemple un microscope optique) et tantôt comme un dispositif qui crée de toute pièce, ou presque, les phénomènes qu'il donne à voir (comme semble le faire un accélérateur de particules capable de produire des neutrons pour mesurer l'énergie que dégage leur collision). C'est dire combien la traduction opérée par un instrument peut être variable, et prendre un visage à chaque fois différent selon les scènes expérimentales où il opère. Il ne pouvait être question, dans le cadre du travail de thèse, de chercher à décrire cette diversité, qui était à la mesure de la diversité des disciplines scientifiques elles-mêmes. En revanche, ces traductions, pour diverses qu'elles soient, portaient toutes une spécificité qui m'est apparue comme centrale pour la catégorie d'instrument : elles engageaient, d'une façon ou d'une autre, la question de la précision.

Dès lors, je me suis attaché à examiner les modalités de construction socio-technique¹² de cette qualité particulière des traductions instrumentées que constitue la précision, partant de l'idée que ces modalités pouvaient être très différentes selon le contexte dans lequel la précision était pour ainsi dire « produite ». En particulier, la question de la précision se pose différemment selon que l'instrument est en cours de construction (ce qui est le cas d'une partie des instruments que l'on rencontre dans les laboratoires) ou selon qu'il est déjà construit (ce qui est le cas de bon nombre d'instruments utilisés dans les laboratoires scientifiques, et de la quasi-totalité de ceux qui sont utilisés à l'extérieur de la sphère scientifique). Aux différents stades de développement d'un instrument, les opérations à caractère métrologique permettant de produire la précision diffèrent donc : le projet que j'ai suivi visait à rendre compte des pratiques, dispositifs et modes d'organisation par lesquels s'élabore et se conserve cette qualité particulière. Je voudrais maintenant faire quelques commentaires concernant les terrains que j'ai parcourus dans une perspective d'analyse de ces opérations métrologiques.

Le matériau empirique de cette partie de la thèse se compose de deux monographies concernant des appareils différents. J'avais trouvé le premier assez naturellement, dans le garage où j'avais réalisé mon étude ethnographique : il s'agissait d'un appareil mesurant la teneur en émission de CO et CO₂ des véhicules. Parmi tous les instruments de mesure disponibles dans le garage, celui-ci était particulièrement intéressant parce qu'il était relié à une chaîne métrologique très spécifique, mais facilement étudiable : l'instrument était soumis aux dispositions de la métrologie légale, et il était donc possible d'en suivre les méandres. Je commençai mon travail par rencontrer des ingénieurs dans les services administratifs compétents (il s'agissait à l'époque de la DRIRE, la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement) qui m'expliquèrent le détail concret de leur travail de contrôleur des instruments CO-CO₂ et qui me permirent de cartographier l'ensemble du réseau de calibrage et de certification dans lequel l'instrument était inséré. En remontant de

¹² Je préfère ici le terme de « construction socio-technique » à celui de « construction sociale » utilisé couramment en sociologie. Sur les problèmes inhérents à l'abus de cette expression dans les études sur les sciences, on pourra consulter l'ouvrage de Ian Hacking (2001).

quelques crans ce réseau, je découvris que l'instrument avait fait l'objet d'un récent travail de normalisation et j'eus la possibilité d'accéder à certaines archives concernant ce travail.

La seconde monographie qui a servi de support à la thèse concerne un instrument développé par une équipe du CNRS à parti de la fin des années 1980. Cet appareil, que j'ai appelé le SOMA, entretenait avec l'appareil CO-CO₂ une certaine proximité puisqu'il servait à mesurer la composition de l'air en composants gazeux minoritaires, à l'aide d'une technologie d'absorption spectroscopique perfectionnée. L'appareil devait en particulier permettre de détecter l'ozone, le dioxyde d'azote, et toute une série de gaz dont la surveillance était importante dans la perspective d'une maîtrise du processus de changement climatique. Au moment où j'ai pu faire mon terrain, le SOMA était un appareil de laboratoire, mais un premier processus d'industrialisation et de commercialisation avait été entamé par l'équipe de chercheurs. Je réalisai un travail portant sur plusieurs axes. Une observation ethnographique de l'activité des chercheurs me permit d'inventorier des pratiques expérimentales liées à la métrologie en laboratoire. Des entretiens avec ces mêmes chercheurs apportèrent des éléments d'analyse concernant les démarches de certification du SOMA : l'instrument avait récemment subi une campagne de tests dans un laboratoire public, dans le but d'obtenir une qualification métrologique.

Enfin, l'histoire du SOMA me donna accès à un des terrains les plus enthousiasmants qu'il m'ait été donné de réaliser : l'observation d'une campagne « d'intercomparaison ». En effet, l'équipe de chercheurs du CNRS participait à un projet Européen qui avait pour objectif le développement de la technologie particulière de mesure utilisée par le SOMA. Dans le cadre de ce projet, les équipes participantes (anglaise, allemande, belge...) se réunissaient périodiquement pour tester les performances des appareils qu'ils fabriquaient chacun dans leurs laboratoires. L'ensemble des appareils étaient transportés sur un champ unique d'expérimentation où des mesures de la pollution étaient réalisées, à des fins de comparaison. Ces intercomparaisons pouvaient être cadrées par des dispositifs de contrôle et de certification scientifique divers (recours à des *referees*, épreuves en aveugle, etc). À la fin de l'année 1994, alors que j'entamais ma troisième année de thèse, les équipes de ce réseau réalisèrent une intercomparaison à Weybourne, un petit village du Norfolk en Angleterre. J'obtins l'autorisation de suivre cette expérimentation en tant qu'observateur extérieur, et je pus participer à l'ensemble de la campagne. J'eus ainsi l'occasion de faire de l'observation – parfois participante – dans l'ensemble des contextes sociaux et professionnels concernés : les séquences de mise au point des instruments, les séances de comparaison des résultats, mais aussi les moments de convivialité entre chercheurs dans l'hôtel qui les hébergeait, etc. Pour un sociologue intéressé par les pratiques de la métrologie en train de se faire, un tel terrain offrait un matériau de premier choix.

Il n'est pas inutile d'explicitier l'hypothèse que j'ai faite à l'époque, selon laquelle on pourrait tirer de la juxtaposition des deux monographies un argument théorique généralisable. On sait qu'en matière de terrains, l'art de la thèse peut relever du collage, au sens artistique du

terme. La nécessité à laquelle se trouve confrontée le doctorant est parfois de trouver la bonne articulation problématique entre des enquêtes qui ont été développées dans des circonstances concrètes très particulières (disponibilité des entrées de terrain, contrats de recherche...) et qui, de temps en temps, renvoient seulement de façon un peu vague à un objet de recherche unique. Si ma thèse s'inscrit clairement dans ce cas de figure, je pense avoir eu plus de chances que d'autres en la matière. Tout d'abord, vu à distance raisonnable, le collage fournirait un bel effet, car les deux monographies permettaient d'apercevoir plusieurs stades dans le processus historique générique qui conduit au développement d'une instrumentation de mesure : depuis le travail effectué dans un laboratoire scientifique par une équipe de chercheurs pour obtenir des mesures de précision à partir d'un prototype fragile jusqu'à la situation stabilisée dans laquelle un réseau socio-organisationnel très réglé, celui de la métrologie légale, garantit la qualité d'un produit industrialisé et commercialisé, en passant par toute une série d'étapes intermédiaires où se construit progressivement la métrologie.

Mais plus encore, la légitimité d'une juxtaposition entre les deux monographies se trouvait renforcée par une hypothèse plus générale, et de nature socio-historique, concernant le processus d'émergence de la métrologie. J'avais entrevu cette hypothèse dans le travail de dépouillement bibliographique que j'avais fait en début de thèse, auquel j'ai fait allusion plus haut. Mais elle m'est apparue encore plus nettement au contact prolongé des travaux des historiens de l'institut Max Planck d'Histoire des Sciences, durant l'année post-doctorale que j'y ai passée en 1995-1996. En effet, toute une série de travaux pointaient vers le processus d'invention historique et d'institutionnalisation de la pratique métrologique, autour de l'émergence d'un corps de méthodes, d'une culture de la précision, de dispositifs paradigmatiques et d'institutions spécifiques, entre la fin du XVIIIème et le cours du XIXème siècle (Wise 1995 ; Olesko 1995 ; Alder, 1998 ; Schaffer, 1995 ; Frangsmyr et al, 1990). Au travers des terrains que j'avais explorés, j'étais amené à faire le lien entre des pratiques, des dispositifs techniques, des cultures et des formes d'organisation sociales qui faisaient très largement écho à l'ensemble hétérogène de ressources autour desquelles la métrologie elle-même s'était sédimentée au cours de son histoire.

Au total, cette recherche m'a conduit à rechercher une interprétation générale pour des opérations à caractère métrologiques qui prennent des formes extrêmement variées. A la métrologie très procédurale et très formalisée que l'on rencontre dans l'univers réglementaire répondent des pratiques en laboratoires qui sont parfois moins explicites mais qui font toutes ressortir la nécessité de définir des épreuves de précision dans des contextes où les caractéristiques des objets sont diversement stabilisés (Comment élaborer par exemple un « étalon d'eau de mer », dilemme que j'évoque dans l'article [C8, « Compare, Standardize and Settle Agreement »] ?) et où l'ajustement entre les collectifs et ces objets se fait sous des formes spécifiques : des essais de certification en laboratoire contestables, des scènes d'intercomparaison où l'on débat des convergences entre les mesures, des pratiques incrémentales en laboratoire engageant fortement la familiarité (Thévenot, 1994)

C'est sans doute dans le second des deux articles ([C9, « Les instruments de la qualité mesurable »]) que l'on trouvera une formulation de ces résultats qui les met le mieux en perspective pour la réflexion sociologique. Dans l'introduction de cet article, j'ai tenu à souligner la position paradoxale d'un travail centré sur les instruments dans un champ de recherche qui s'était concentré sur l'analyse des compétences collectives et individuelles permettant d'objectiver des qualités perçues comme relatives, discutables ou subjectives : la qualité issue des instruments se donne d'emblée, à l'inverse, comme lisible, transparente et évidente à évaluer. Si, comme je l'ai proposé, on considère les instruments comme des délégués de la précision, l'étude de la métrologie sous toutes ses formes apparaît alors comme une enquête sur les dispositifs socio-techniques inventés pour fiabiliser cette délégation, c'est-à-dire pour réduire l'incertitude sur la qualité particulière que ces instruments actualisent. J'ai examiné plusieurs de ces modalités, tentant de montrer comment chaque contexte d'utilisation (chaque « arène ») renvoyait à des façons spécifiques de produire la confiance sans laquelle la précision s'évanouit, la traduction instrumentée perdant alors toute substance. On pourra voir également que j'ai ébauché, à la fin de cet article, une analyse du lien entre qualité métrologique et qualité de l'instrument en tant que bien sur le marché, tel qu'il apparaît dans les épreuves de la commercialisation – cette ébauche témoignant du lien entre deux de mes intérêts de recherche, celui pour la sociologie des sciences et celui pour la sociologie économique.

Avant d'aller plus loin, je voudrais désormais récapituler les résultats de la démarche que j'ai mise en œuvre dans l'analyse des dispositifs d'instrumentation. Je suivrai pour cela un fil d'analyse (que je n'ai pas problématisé comme tel à l'époque de la thèse) qui repose sur l'articulation entre *in-corporation* et *ex-corporation* des compétences de perception et d'évaluation que j'ai évoquée en entrée de ce chapitre. Parce qu'elle souligne les processus par lesquels les objets techniques sont mis au service des activités sociales, la sociologie des techniques est, partiellement au moins, une sociologie des formes de la délégation aux objets. Cette notion de délégation constitue une première dimension du processus d'ex-corporation : dans l'exercice des perceptions et des jugements, nous déléguons une partie de nos compétences à des dispositifs qui sont élaborés par d'autres acteurs pour répondre à ces fins spécifiques.¹³ La conception de l'instrument comme traducteur montre que cette ex-corporation constitue un détour de l'action au sens fort du terme : les instruments font bien « autre chose » que leurs utilisateurs, ils ont des compétences très spécifiques, qui ne sauraient être considérées comme simples prolongement de leurs sens, et qui résultent de tout le travail complexe de la conception, dans ses dimensions techniques et scientifiques.

¹³ Ce qui ne signifie nullement que l'utilisateur s'abandonne pleinement dans l'usage aux scénarios postulés par les concepteurs de l'objet. Comme j'ai essayé de le montrer ([Q23, « Une articulation forte entre innovation et usage est-elle possible ? »]), un enjeu fort pour la sociologie des usages est de trouver une voie d'intégration des dynamiques de conception et d'usage qui contribuent conjointement à la définition de la délégation. Sur le cas particulier des instruments, on verra dans la section 4 de ce chapitre que l'étude de leurs usages – par exemple l'analyse des formes de mobilisation des instruments dans des espaces d'évaluation collectifs – constitue une problématique très riche qui ne découle pas stricto-sensu de l'analyse des modes de conception.

La conception de l'instrument comme opérateur d'adhérence et comme opérateur de saisie attire l'attention sur une deuxième facette du processus d'ex-corporation : ces dispositifs activent des dynamiques de coordination de deux natures différentes, portant d'une part sur la standardisation des objets et d'autre part sur la mobilisation des compétences ordinaires de la personne agissante. Comme le montre bien l'histoire de la standardisation, une des dimensions fortes de l'organisation de la production industrielle réside dans la capacité à produire de l'uniformité, une caractéristique indispensable dans un monde peuplé de biens ouvragés qui doivent fonctionner les uns avec les autres. Le produit industriel porte en lui le standard comme bien collectif qui dépasse le bien économique particulier que constitue l'objet technique lui-même. En tant qu'opérateur d'adhérence, les instruments sont particulièrement sensibles à cette dimension – une dimension qui concerne de très nombreux biens industriels. En tant qu'opérateurs de saisie, les instruments contribuent à ramener des réalités et des formats d'activité variés à une série limitée de compétences génériques de l'action (compétence à maîtriser les gestes, à prendre la mesure des choses, à visualiser l'espace, à interpréter les codes...).

Enfin, l'analyse des pratiques de la précision met en évidence une troisième dimension du processus d'ex-corporation associée à l'usage des instruments : celle des modes d'organisation et des procédures, formalisés ou non, par lesquels s'établit la confiance indispensable au fonctionnement des instruments comme délégués de la précision. Ces modes d'organisation renvoient à des formes d'efficacité qui sont clairement partiellement techniques et partiellement rituelles – il suffit d'examiner un schéma de certification ou de lire un texte réglementaire issu de l'arsenal de la métrologie légale pour percevoir la dimension rituelle des processus de vérification par lesquels s'établit une conformité métrologique susceptible de soutenir la confiance.

Je voudrais terminer cette section en évoquant la question des asymétries associées à la mise en œuvre des instruments : de la même façon que la possession de compétences spécifiques de jugement incorporées renvoie à des asymétries dans la composition du collectif (des formes de « domination », pour reprendre le terme de la sociologie des pratiques d'inspiration bourdieusienne), on peut se demander quelles sont les formes de l'asymétrie qui sont construites par le recours à des compétences ex-corporées par les dispositifs d'instrumentation. Le travail de thèse permet de pointer des asymétries diverses, dont deux me semblent particulièrement importantes.

La première renvoie aux jeux de pouvoir économiques associés à la standardisation des adhérences : l'ouverture ou la fermeture des interopérabilités peut donner lieu à des jeux stratégiques plus ou moins structurants selon les domaines – ils sont particulièrement prégnants dans le secteur de la réparation automobile, mais j'ai pu en voir l'importance également dans celui des télécommunications que je fréquente depuis une dizaine d'années. La seconde asymétrie est celle qu'organisent les chaînes métrologiques au sein desquelles « s'écoule », si l'on peut dire, la précision. Selon des schémas qui varient en fonction des

disciplines scientifiques et selon l'avancement des technologies, cette asymétrie différencie des régions périphériques, où l'on utilise des instruments qui doivent en grande partie leur efficace socio-technique au fait d'être, conceptuellement ou pratiquement, mis en relation avec les zones centrales où l'on conserve ou actualise les étalons. L'histoire des poids et mesure enseigne que ces asymétries sont aussi de celles sur lesquelles l'état démocratique moderne fonde son pouvoir et sa légitimité, au travers de la métrologie légale qui rassemble une partie des institutions métrologiques dont j'ai tenté de faire la sociologie.

1.3 La production des normes techniques

[O1] LELONG B. et MALLARD A. dir., 2000, La fabrication des normes. Revue Réseaux, n° 102, Paris, Hermès.

[A4] MALLARD A., 2000, "L'écriture des normes", Réseaux, vol. n°102, "La fabrication des normes", 37-62.

On l'aura compris, les travaux que j'ai consacrés aux normes techniques sont inscrits dans le droit fil de la problématique développée dans la thèse : j'ai déjà indiqué toute l'importance de la standardisation pour l'efficacité des instruments. Mais d'une certaine façon, les normes techniques auraient pu n'être qu'un point de passage rapide dans mon raisonnement si je n'avais pu bénéficier d'une opportunité de terrain particulière permettant d'en étudier la fabrication, opportunité que j'ai évoquée plus haut mais que je peux décrire plus précisément. C'est lors de mon travail d'enquête autour des instruments du garage que j'identifiai l'existence d'un processus de normalisation concernant l'appareil de mesure de la pollution atmosphérique, l'analyseur CO-CO₂. Je contactai un des ingénieurs français ayant participé à ce travail, qui accepta de me recevoir. Au moment où j'allais quitter son bureau à l'issue de l'entretien, il me montra fièrement le classeur dans lequel il avait archivé l'ensemble des comptes-rendus du comité de normalisation auquel il avait participé pendant plusieurs années. L'occasion était tentante... Je lui demandai s'il serait d'accord pour me confier les archives en question, ce qu'il accepta. Je me retrouvai donc avec un matériau permettant de tracer l'histoire de la normalisation d'un instrument de mesure. En me lançant dans le dépouillement, je découvris rapidement que le cas était encore plus passionnant qu'il n'en avait l'air puisque l'appareil avait fait l'objet de deux normalisations concomitantes, ayant d'ailleurs entraîné quelques conflits entre les institutions concernées, l'ISO (International Standardization Organization) et l'OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale).

Au-delà de l'intérêt pour l'analyse des instruments en tant que tel, cette occasion était unique parce qu'elle offrait une entrée sur un objet qui avait été abordé seulement de façon incomplète par les sciences sociales. A quelques exceptions près, la seule catégorie de norme qui avait intéressé les sociologues concernait les normes sociales : le concept était même fondateur dans certains courants et il existait tout un débat sur la différence entre la norme et la règle dans la régulation des pratiques. L'importance des processus de normalisation, au sens technique du terme, était bien repérée dans l'histoire des technologies

(Hounshell, 1987) ou dans l'histoire de la communication (Flichy, 1980, chapitre 9 ; Meadel, 1994 ; Flichy, 1998), mais les institutions de normalisation avaient été peu étudiées, au-delà de quelques travaux pionniers (Olshan, 1993). Enfin, l'analyse des processus de standardisation était un champ de recherche très actif du côté de l'économie de l'innovation et de l'histoire économique : dans le sillage des travaux fondateurs de Paul David sur l'histoire de QWERTY – et de la controverse à laquelle ils avaient donné lieu (David, 1985 ; Liebowitz et Margolis, 1990 ; Gardey, 1998) – tout un ensemble de recherches s'étaient développées (David et Greenstein, 1990). Si ce champ contribuait effectivement à l'émergence d'une connaissance sur la normalisation technique, les résultats produits restaient, à l'exception des travaux d'historiographie détaillée, tributaires de l'approche économique (fortement marquée d'ailleurs par la théorie des jeux) et s'intéressaient eux aussi assez peu aux détails des processus mis en œuvre dans les institutions qui en étaient chargées.

Je compris donc rapidement que le matériau dont je disposais avec les archives de ce comité permettait une investigation, certes assez exploratoire mais portant sur des lieux auxquels les sociologues avaient encore prêté peu d'attention à l'époque et où il « se tramait » néanmoins quelque chose de très structurant pour les sociétés modernes : il s'y exerçait un pouvoir finalement assez fascinant, celui d'uniformiser les objets. À cette opportunité de terrain s'ajoutèrent des opportunités de rencontres : Benoit Lelong, qui s'était intéressé à la standardisation au cours de sa thèse et Emmanuel Kessous, dont la thèse portait sur la normalisation de la sécurité, se trouvaient tous deux au Laboratoire des Usages où je venais d'arriver peu après ma thèse. C'est cet ensemble de circonstances qui donna naissance au numéro de Réseaux coordonné avec Benoit Lelong, numéro pour lequel nous avons recherché des contributeurs dont les recherches permettaient de montrer l'attrait d'un sujet qui pouvait être perçu comme trop technique pour intéresser les sciences sociales : Franck Cochoy sur la place de la normalisation dans les dispositifs de production du client par l'industrie et le commerce moderne, Nathalie Jas et Simon Schaffer sur l'histoire de la normalisation scientifique et technique, Richard Hawkins sur l'évolution des dynamiques de normalisation dans les télécommunications, un secteur qui était déjà à l'époque en plein bouleversement avec le développement de l'internet et de la téléphonie mobile.

Dans l'article que j'ai écrit pour ce numéro, j'ai pour ma part examiné les micro-processus par lesquels s'écrit le texte d'une norme. On y trouvera une analyse de logiques que les ingénieurs de normalisation décrivent comme délibératives et relevant d'un exercice de démocratie des techniques, mais qui témoignent en fait de relations d'influences et de stratégies d'acteurs extrêmement calculées – il y a là un ressort narratif assez classique, je le reconnais, dans une pratique de la sociologie considérée comme dévoilement de la face cachée et occulte des relations sociales et économiques. Mais au-delà de ce seul point, j'ai voulu rendre compte de cette alchimie particulière par laquelle s'élaborent conjointement un texte et le « champ de pouvoir » à partir duquel se structurera le caractère inéluctable de son application par d'autres acteurs. Ce point n'était pas traité par les économistes de la

standardisation qui séparaient de façon un peu trop radicale standard *de facto* (c'est-à-dire un standard imposé par la force sur le marché par les acteurs qui y sont dominants) et standard *de jure* (un standard qui n'est pas imposé mais issu au contraire d'un processus délibératif) (David et Greenstein, 1990) : les normes techniques sont précisément de ces dispositifs issus de processus délibératifs qui n'ont une chance d'être efficace que dans la mesure où ils peuvent être mis en relation, d'une manière ou d'une autre, avec les forces en présence dans la société.

Depuis les ponts de Langdon Winner empêchant la migration des habitants entre quartiers noirs et quartiers blancs, jusqu'aux poignées de porte de Donald Norman qui par leur forme même, portent à l'action de pousser ou de tirer, en passant par les prises électriques non standards des kits photovoltaïques dont Madeleine Akrich a décrit le fiasco, la sociologie a montré les multiples facettes du mécanisme par lequel les objets techniques peuvent être investis des forces contraignantes pour l'action humaine – au risque de négliger peut-être, comme passe son temps à le dire la sociologie des usages, la capacité inventive et subversive des usages à détourner ces prescriptions. Il en est un peu autrement des textes, dont les pouvoirs sont toujours un peu mystérieux. D'où les textes tiennent-ils leur force de coercition sur les êtres et les choses ? Qu'il s'agisse des tables de la loi, d'un accord politique arraché à la torpeur d'une nuit de négociation, d'un traité de paix rédigé dans la souffrance de la défaite, d'un énoncé scientifique passé au crible de la discussion critique entre chercheurs, ou encore d'une norme technique, c'est finalement à cette même question, celle de l'agence spécifique des produits de l'écriture collective, que le sociologue se voit renvoyé. Au travers de ce travail sur la norme ISO 3930, j'ai essayé de trouver des éléments de réponses à la problématique particulière de l'écriture des normes.

1.4 L'inscription des mesures instrumentées dans l'arène socio-politique : l'exemple du débat sur les risques

[A6] RÉMY E. et MALLARD A., 2001, "Perception du public et analyse de controverses: quels enjeux pour la gestion des risques ?" *Gérer et Comprendre*, vol. n°66, Décembre 2001, 15-24.

[A12] MALLARD A. et RÉMY E., 2003, "Les normes favorisent-elles l'action en précaution ?" *Natures, Sciences, Sociétés*, vol. 11, n°4, 359-467.

Les deux articles que je rassemble dans cette section correspondent aux recherches réalisées dans une période un peu « interstitielle » de mon parcours : entre octobre 1996, moment où je suis revenu au Centre de Sociologie de l'Innovation après une année de stage post doctoral à l'institut d'histoire des sciences de Berlin, et décembre 1997, date où je suis entré à France Télécom. Marquées par la dynamique de l'immédiat « après-thèse », ces recherches exploitent des idées et des thématiques explorées dans la thèse, tout en les adaptant aux enjeux et aux problématiques du domaine de l'analyse des risques. Ce domaine

était en plein essor à cette époque, au travers de programmes de recherche impulsés par les pouvoirs publics pour stimuler les travaux de sciences sociales sur les risques, dans un contexte caractérisé par des crises sanitaires ou de santé publique ayant connu un fort retentissement dans l'espace public (le scandale du sang contaminé, l'affaire de la vache folle, l'épidémie du Sida...).

C'est dans ce contexte que j'ai été conduit à travailler sur des problématiques liées au risque, en collaboration avec Elisabeth Rémy. Je n'ai à vrai dire eu le temps que d'en faire le défrichage car mon départ pour France Télécom m'a rapidement amené vers d'autres horizons et ne m'a laissé que la possibilité de poursuivre la publication de quelques résultats d'un travail réalisé autour d'un contrat de recherche passé avec l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. L'objet de ce contrat consistait à examiner l'activité de trois types d'associations militantes dans les controverses sur la qualité de l'eau : Greenpeace, Eaux et Rivières de Bretagne (une association très bien implantée et très influente au niveau local) et l'UFC-Que Choisir.¹⁴

L'article publié dans *Gérer et Comprendre* [A6, « Perception du public et analyse de controverses] est un travail à caractère réflexif et méthodologique s'efforçant de « mettre à plat » les attendus et les enjeux de deux types de démarches analytiques possibles pour l'étude qui nous concernait – mais qui concernait aussi, plus généralement, tout un ensemble de recherches sur les risques publiées à cette époque : d'un côté l'entrée par la perception, investie massivement et assez anciennement par de nombreux chercheurs en sciences sociales, et de l'autre l'entrée par les controverses, qui était plus récente et dérivée des approches de la sociologie des sciences. Cet article est typique de la démarche que l'on adopte lorsque l'on tente de convaincre des bénéficiaires qu'il y a à transposer au sein d'un domaine déjà relativement structuré par les disciplines (les études sur la perception des risques) des hypothèses et des démarches issues d'un autre champ de recherche plus émergent (la sociologie des sciences).

Le second article [A12, « Les normes favorisent-elles l'action en précaution »] est plus directement lié à des intérêts de recherche issus du travail de thèse, puisqu'il examine la façon dont des dispositifs de mesure peuvent être utilisés pour évaluer des risques. Il est ici question, une fois de plus, de normes – mais ce sont des normes bien différentes de celles que j'avais examinées dans les travaux mentionnés plus haut : les normes de seuil dont l'article étudie les usages ne servent pas à proprement parler à concevoir des instruments de mesure, mais à réguler la manière dont les mesures qu'ils réalisent doivent être interprétées dans une perspective de surveillance et d'identification des risques. La problématique qui est développée dans cet article concerne un vaste ensemble de situations, ce qui en fait l'intérêt : dans le domaine de l'environnement ou de la santé publique, il est extrêmement courant de

¹⁴ Outre les articles joints au dossier d'habilitation, ce travail a fait l'objet d'autres publications. Voir [A3, « Comment les associations renouvellent le débat public sur la qualité de l'eau »], [A7, « L'action des consommateurs dans les controverses sur la qualité de l'eau »]

définir le niveau d'acceptabilité d'un risque collectif par le biais d'un seuil de présence dans le milieu naturel de certains composants physico-chimiques jugés dangereux.

Les travaux d'Ulrich Beck sur la société du risque (Beck, 2002) ou de Michel Callon et Arie Rip sur les forums hybrides (Callon et Rip, 1992), ont attiré l'attention sur les modalités particulières d'établissement de ces seuils. La recherche réalisée avec Elisabeth Rémy concernait une situation très particulière dans laquelle deux référentiels normatifs dotés de seuils très différents régulaient la limitation d'un polluant dans l'eau potable. Cette situation produisait un effet de « dissonance cognitive » dans la mise en œuvre d'une évaluation publique des risques : chacune des normes était attaquant au seul motif qu'il en existait une autre émanant d'autorités a priori aussi officielles et instituées (l'OMS *versus* la CEE). Dès lors, il apparaissait d'après notre enquête que c'est toute la chaîne de confiance sous-jacente à l'utilisation de mesures dans la surveillance des risques qui est fragilisée dans ce genre de situation, une chaîne qui concerne conjointement la fiabilité des instruments eux-mêmes et la légitimité des seuils adoptés. Nous avons essayé, à la fin de l'article, de formuler quelques propositions pragmatiques à l'usage des spécialistes de politique publique qui peuvent être amenés à utiliser ce type de dispositif pour définir les modes de recours à l'action en précaution : par exemple expliciter et formaliser dans le cadre même des normes les logiques socio-techniques par lesquelles les seuils ont été fixés (pour encadrer le travail interprétatif engagé dans l'application des normes), ou encore définir des procédures pour préciser les agendas de redéfinition des seuils sur le long terme. Au total, cette recherche explore une problématique qui est située dans le prolongement direct des questionnements soulevés à l'origine même de la thèse : elle illustre la complexité des processus qui se trouvent mobilisés dès lors que l'exercice du jugement et la régulation des conduites « fait un détour » par des dispositifs techniques et sur les arrangements politiques et socio-organisationnels qui en encadrent les usages.

2 Contributions à la sociologie des usages

La recherche sur les usages des Technologies d'Information et de Communication constitue une partie importante de mon activité depuis mon arrivée à France Télécom en décembre 1997. Pour moi comme pour tous mes collègues du Laboratoire des Usages, cette recherche se nourrit d'un matériau empirique abondant et en permanent renouvellement, celui qui provient des enquêtes réalisées pour des clients internes de l'entreprise. Ces enquêtes se réalisent dans différents cadres, que je peux situer en m'appuyant sur ma propre activité.

Un premier type d'étude vient répondre aux demandes des développeurs de service de la division Recherche et Développement. L'analyse des usages fait partie intégrante du parcours suivi par les innovations de service, et elle peut se faire à différents moments du cycle de développement : en amont (sous la forme « d'étude de besoin »), au stade de l'expérimentation (il existe alors une « maquette » ou un « pilote » expérimenté sur une population d'utilisateurs tests auprès desquels on vient enquêter), ou encore parfois après la commercialisation (il s'agit alors de suivre le développement des usages « en vraie grandeur », en accompagnement de la politique de commercialisation ou en préparation des versions successives du produit). Les dispositifs d'enquête à mettre en œuvre peuvent être assez différents mais leur montage, leur réalisation et l'analyse de leurs résultats font appel à des compétences et à des savoirs spécifiques développés notamment par la sociologie des usages.¹⁵ Je peux donner un exemple illustratif : en 2003, j'ai été sollicité par l'équipe d'un projet visant à développer une plate-forme collaborative destinée à des PME. La demande du projet portait sur une phase amont : les acteurs du projet avaient développé un concept de service et souhaitaient, en amont de la réalisation concrète d'une maquette, connaître la réceptivité de la cible envisagée vis-à-vis de ce concept. Pour répondre à cette demande, j'ai réalisé avec Alexandre Largier, doctorant du laboratoire à cette époque, une enquête qualitative auprès d'une vingtaine de responsables de PME, dont l'objet était d'analyser les formes que pouvait prendre la coopération intra-entreprise et inter-entreprise dans cette population.¹⁶

Un second type de contexte pour les études réalisées au Laboratoire des Usages correspond aux demandes formulées par des interlocuteurs externes à la division R&D, situés dans les départements de marketing ou de stratégie de l'entreprise. Ces demandes visent à qualifier ou à quantifier des usages des nouvelles technologies sans lien avec un produit particulier qui serait en voie de conception. Une des études de ce type qui a été importante pour moi est l'étude Telus TPE, réalisée en 2000 pour la Direction du Marketing des Professionnels. Ses objectifs étaient d'apporter aux responsables de cette direction des éléments de connaissance de la population des petits professionnels, en intégrant des indicateurs liés

¹⁵ Pour être exact, il faut dire que les sociologues ne sont pas les seuls types d'experts à intervenir sur ces analyses d'usages : ils partagent cette mission notamment avec des professionnels de l'ergonomie, du marketing et, dans une certaine mesure, de l'économie.

¹⁶ Des résultats de cette étude sont publiés dans [A14, « Les Groupes de PME »].

intimement aux usages de la téléphonie à un moment où le marché venait de s'ouvrir à la concurrence et où le besoin de le connaître sous différents angles constituait une priorité. Nous avons pour cela, avec Laurence Dhaleine et Thomas de Bailliencourt, réalisé une enquête d'envergure reposant sur un panel d'environ 800 Très Petites Entreprises qui avaient accepté non seulement de répondre à deux enquêtes quantitatives, mais aussi de donner l'accord pour l'observation et l'analyse de l'intégralité de leur trafic téléphonique sur une période de plusieurs mois.¹⁷ Autre exemple : en 2008, une unité d'affaire de la division « Entreprise » du Groupe a sollicité mon équipe dans le cadre d'une étude portant sur les usages des TIC par les salariés en entreprise. Avec Fabienne Gire et Marie Benedetto-Meyer, nous avons réalisé un apport d'expertise pour le montage du dispositif d'enquête avec un institut de sondage et pour l'exploitation des données recueillies.

Un troisième type de contexte, encore différent, concerne les enquêtes portant sur l'entreprise France Télécom elle-même. Différentes occasions se sont présentées, sur la base de missions confiées par des cellules de management ou par des projets transverses. Je peux donner ici quelques illustrations de ces études. À la fin des années 1990, j'ai participé notamment avec Dominique Cardon, à une série d'enquêtes portant sur le développement du télétravail et du travail nomade à France Télécom : le responsable du « projet télétravail », un projet transverse à l'ensemble de l'organisation, souhaitait mobiliser l'équipe des sociologues internes à l'entreprise pour réaliser des bilans d'expérimentations menées sur des petits collectifs (de quelques personnes à quelques dizaines de personnes) dans différentes unités du Groupe. Entre 2000 et 2005, j'ai contribué à plusieurs études réalisées dans les services commerciaux du Groupe – j'en parlerai dans la troisième partie de ce mémoire. A la fin de l'année 2008, nous avons réalisé avec Samy Guesmi et Laurence Caby-Guillet un suivi d'expérimentation d'un service collaboratif de réseaux sociaux déployé sur une communauté de professionnels du contrôle de gestion. Comme on peut l'imaginer, l'intérêt de ces enquêtes est qu'elles fournissent un accès relativement simple à des terrains qu'il serait difficile de construire dans d'autres entreprises pour étudier les usages des nouvelles technologies dans une grande organisation.

Je voudrais évoquer un dernier type d'étude réalisé au Laboratoire des Usages : elles ne sont liées ni à des services en cours de développement, ni à des demandes opérationnelles de court terme, mais elles s'inscrivent dans des enjeux stratégiques de R&D de plus long terme pour l'entreprise. Il peut s'agir de réaliser des études à caractère exploratoire, sur la base de transformations des usages que l'on anticipe à plus ou moins long terme mais aussi, à l'occasion, de réaliser des enquêtes sur des usages actuels, enquêtes qui n'ont aucun demandeur particulier dans l'organisation mais dont on pressent la valeur pour l'avenir. Dans le cadre du projet Dynamo dont je me suis occupé, nous avons par exemple avec Laurence Dhaleine et Anca Boboc réalisé en 2005 une enquête quantitative visant à collecter des

¹⁷ Des résultats de cette étude ont été publiés dans [A19, « La pluralité du rapport au marché dans les Très Petites Entreprises »], [A15, « From the telephone to the economic exchange »], [A13, « De la bouche à l'oreille »], [C11, « La sociabilité téléphonique au travail »], [C7, « NTIC et internet dans les PME-PMI »], [Q5, « Usages de la téléphonie et d'internet dans les Très Petites Entreprises »].

données sur des pratiques de communication sur plusieurs supports (téléphonie fixe, mobile et internet) dans l'environnement professionnel. Cette enquête n'avait pas de demandeur particulier dans le Groupe car les unités d'affaires, organisées en ligne produits, n'avaient à l'époque pas vocation à faire réaliser des études à caractère transverse. Les résultats de cette enquête ont été valorisés à diverses occasions dans le travail avec ces unités d'affaires.¹⁸ C'est souvent dans le cadre de ce quatrième type d'étude, moins directement lié à des demandes opérationnelles et correspondant le plus souvent à des problématiques assez amont, que sont mis en œuvre des partenariats et des collaborations avec des équipes de recherche issus de laboratoire publics.

Comme on le voit, l'activité au Laboratoire des Usages offre de nombreuses occasions de collecter du matériau empirique susceptible d'alimenter la recherche sur les usages des nouvelles technologies dans des domaines divers et variés. J'ajouterai que la transformation de ce matériau en résultats de recherche ne va pas forcément de soi, pour des raisons que connaissent bien les chercheurs qui pratiquent la recherche sur contrat : ils font eux aussi l'expérience, à un échelon moindre je pense, des difficultés inhérentes à la valorisation de travaux réalisés en lien direct avec des préoccupations opérationnelles. Je ne me risquerai pas ici à une analyse critique approfondie des conditions sociales de production de ce type de recherche, et des conséquences que peut avoir le cadre institutionnel spécifique qui gouverne cette production sur les résultats obtenus. En revanche, je veux bien évoquer brièvement quelques unes des pratiques qui contribuent à rendre heureux le mariage parfois difficile entre recherche et études opérationnelles.

Une question importante est tout d'abord le choix des sujets auxquels on se consacre. Elle renvoie selon moi à deux stratégies complémentaires. La première consiste à trier autant que possible entre les questions qui relèvent de la recherche en sociologie et celles qui peuvent être traitées par divers consultants ou professionnels du marketing auxquels l'entreprise peut recourir. La seconde consiste, au contraire, à accepter des sujets qui ne relèvent pas a priori de la recherche mais qui permettent de réaliser des terrains à partir desquels des questions de recherche intéressantes peuvent être abordées. Toutes les demandes ne permettent certes pas de « transformer du plomb en or » mais il est possible, dans un certain nombre de cas, d'obtenir une réelle marge de manœuvre pour reformuler la problématique initiale ou l'enrichir (en introduisant des questions supplémentaires à l'enquête de départ par exemple) de façon à obtenir un matériau empirique qui pourra nourrir une question de fond. La première et la seconde stratégies dépendent très largement, bien entendu, du contexte concret qui gouverne l'activité du sociologue dans l'organisation, contexte qui dépend à son tour de toute une série de paramètres : degré de compétition avec des concurrents internes ou externes offrant le même type de prestation ; capacité ou non à être force de proposition dans les sujets traités ou, au contraire, obligation à prendre en charge des demandes

¹⁸ Des résultats issus de cette enquête sont publiés dans [A18 , « Travailler, se déplacer et communiquer »].

imposées ; disponibilité des financements pour les prestations externes nécessaires pour réaliser les études, etc.

Une seconde question importante concerne l'exploitation des données collectées dans les enquêtes. Mon expérience est qu'il est finalement un peu rare que les conclusions des études destinées à des fins opérationnelles nourrissent directement la théorie sociologique et que, de la même façon, il est rare que contributions à la théorie sociologique que l'on pourrait tirer des enquêtes intéressent les acteurs opérationnels. La pratique de la recherche dans ce type d'environnement impose donc d'être capable d'élaborer deux types de produits à partir des mêmes données : un étant destinée à des acteurs opérationnels (qui se matérialise la plupart du temps sous la forme d'une série de transparents facilement appropriables par un public d'ingénieurs et de marketers), l'autre à un public de chercheurs (prenant la forme traditionnelle de l'article publié dans une revue scientifique ou dans un ouvrage collectif). Dans un certain nombre de situations, on obtient une bonne articulation entre ces deux types de produits et les intérêts intellectuels sous-jacents – et il faut reconnaître également que la nécessité de traduire les résultats de la recherche pour des publics dotés de compétences et d'intérêts différents s'impose à tout chercheur, quelle que soit l'institution dans laquelle il exerce. J'ajouterai pour finir que la pratique de la publication scientifique exploitant des données d'enquêtes en lien avec l'opérationnel suppose d'intégrer quelques règles : on s'efforce en général de purger du matériau publié toute référence précise à des données que l'entreprise considérerait, à tort ou à raison, comme confidentielles ou stratégiques ; bien souvent, le temps ici suffit à faire œuvre et cette condition est largement remplie à condition de publier plusieurs années après la réalisation effective des études.

Après avoir évoqué les conditions concrètes dans lesquelles j'ai eu l'occasion de réaliser des enquêtes sur l'utilisation des nouvelles technologies, je voudrais maintenant pointer les deux axes de contribution à la sociologie des usages qui sont issues des publications tirées de ces travaux : l'un porte sur les usages des TIC dans les organisations, l'autre examine le lien entre usage et innovation. Je centrerai l'attention pour commencer sur cette deuxième thématique : elle arrive plus tardivement que la première dans la chronologie de mes publications, mais elle fait le lien le plus logique avec les questions et les intérêts de recherche associés à la période de réalisation de ma thèse.

2.1 Le lien entre innovation et usage des TIC

[C12] MALLARD A., 2005, "Following the emergence of unpredictable uses? New stakes and tasks for the social scientific understanding of ICT uses", in HADDON L., MANTE E., SAPIO B., KOMMONEN K.-H., FORTUNATI L. and KANT A. dir., *Everyday Innovators, Researching the Role of Users in Shaping ICTs*, Dordrecht, Springer, 39-53.

Ce texte publié dans un ouvrage collectif rassemblant une série de contributions présentées au colloque « *The Good, the Bad and the Irrelevant* » qui s'est tenu à Helsinki en septembre 2003 est important pour moi à deux titres. En premier lieu, il alimente une interrogation réflexive sur l'activité d'enquête qui est au cœur du métier d'un chercheur du Laboratoire des Usages, activité qui prend des allures quelque peu paradoxale puisqu'elle vise à « prévoir des usages qualifiés d'imprévisibles ». En second lieu, il renvoie à un questionnement sur les conditions d'articulation de deux paradigmes auxquels je me réfère : d'une part la sociologie de l'innovation, dans lequel s'est inscrit mon travail de thèse ; d'autre part la sociologie des usages, dont les « façons de voir » et les outils d'analyse nourrissent largement le travail d'un chargé d'étude à France Télécom. Au-delà de mes intérêts propres, ce questionnement me semble renvoyer à un enjeu général pour l'analyse sociologique de la pénétration des nouvelles technologies dans les univers contemporains.

Pour résumer brièvement mon intuition concernant cet enjeu – intuition qui est développée plus avant dans le texte – je dirais que la sociologie de l'innovation et la sociologie des usages partagent un même champ d'analyse global mais témoignent entre elles de ce que j'ai désigné ailleurs comme une « articulation faible »¹⁹. La première s'efforce d'expliquer comment les premiers usages d'une technologie apparaissent, au travers des allers-retours entre conception et utilisation qui s'opèrent dans le cycle de l'innovation même (Akrich et al, 1988a ; Akrich et al, 1988b). La seconde concentre au contraire son attention sur les dynamiques par lesquelles les usagers s'approprient le produit, mettant en place sur le long terme des utilisations qui se trouvent finalement très éloignées des premiers usages (Flichy, 1991 ; Silverstone et Haddon, 1996 ; Jouet, 2000 ; Haddon, 2004).²⁰

On pourrait considérer qu'il y a là un partage des tâches commode, chacun des paradigmes rendant compte de processus de production de l'usage qui s'opèrent sur une portion de la trajectoire de vie d'un produit ou service²¹. Cette version faible de l'articulation pose

¹⁹ Voir la communication que j'ai présentée au colloque organisé à l'occasion du quarantième anniversaire du Centre de Sociologie de l'Innovation [Q23, « Une articulation entre usage et innovation est elle possible ? »].

²⁰ La difficulté de la sociologie de l'innovation à traiter du travail des usagers après la phase de commercialisation des innovations proprement dite a été bien pointée dans une série de débats qui ont eu lieu à la fin des années 1990. On en trouve notamment des éléments de critique dans Dodier (1995), Orlikowski (2000) ou encore dans Flichy (1995) qui rappelle que « Concepteurs et usagers collaborent certes pour faire vivre un objet technique mais selon des positions différentes. » (p. 106)

²¹ Voir la formulation très emblématique proposée par Josiane Jouet du lien entre les deux approches : « En premier lieu, dans tous les travaux, l'usage est analysé comme un construit social. Certes la dimension sociale de la technique est originelle pourrait on dire, et la sociologie de l'innovation a bien montré qu'il n'existe pas d'extériorité de la technique à la société, l'usage étant incorporé entre autres dimensions du social, dans la conception même de l'objet technique. Mais la sociologie des usages, à l'opposé de la problématique de la traduction, n'étudie pas tant l'amont que l'aval, c'est-à-dire l'usage resitué dans l'action sociale. La construction de l'usage ne se réduit dès lors pas aux seules formes d'utilisations prescrites par la technique, qui font certes partie de l'usage, mais s'étend aux

néanmoins plusieurs problèmes. D'une part, chacun des deux paradigmes mobilise des concepts distincts et, finalement, peu compatibles : la sociologie de l'innovation centre l'attention sur les logiques d'inscription, de représentation, de description, tandis que la sociologie des usages mobilise des concepts comme les généalogies d'usages, l'appropriation, la domestication. D'autre part, cette répartition des rôles est fragilisée par les situations d'innovation par l'usage comme celles analysées par l'économiste Von Hippel (2005), situations qui jouent un rôle de plus en plus important dans le domaine des TIC (Cardon, 2006) : dans ces situations, c'est justement la frontière entre les univers des concepteurs et des utilisateurs qui est transgressée.

Il est intéressant de constater que la réflexion que je propose de mener dans cet article est tout à fait analogue dans son esprit aux tentatives d'autres chercheurs français qui, par leurs intérêts de recherche ou leur trajectoire professionnelle, ont été amenés à accorder autant d'importance au phénomène de l'usage qu'à celui de l'innovation. Par exemple, la lecture « tangentielle » de l'acteur réseau que propose Dominique Boullier (2007)²² vise bien à rendre intelligible la trajectoire de l'innovation dans les ajustements successifs entre conception et usage qu'elle engage. Un autre exemple est l'approche par le cadre de référence socio-technique qu'a développé Patrice Flichy (1995) dans son ouvrage sur l'innovation technique.²³

Les développements que je propose dans l'article issu du colloque d'Helsinki sont beaucoup plus modestes que les constructions élaborées par Boullier ou Flichy mais ils sont animés par une préoccupation tout à fait analogue. J'ai tenté d'y pointer vers une série de ressources analytiques susceptibles d'aider à penser l'articulation entre innovation et usage, ressources que l'on peut trouver dans différents univers des sciences sociales : la sociologie économique

multiples processus d'intermédiations qui se jouent pour lui donner sa qualité d'usage social. » (Jouet, 2000, p. 499)

²² Dans l'approche développée par Dominique Boullier dans ce texte, l'innovation résulte d'une trajectoire temporelle qu'elle effectue entre deux mondes sociaux : celui des concepteurs du système et celui de ses utilisateurs. Au gré des aller-retours entre ces univers, orchestrés par leurs divers représentants, l'innovation prend un caractère tangentiel qui traduit le fait que la chose produite dépasse et rassemble les visions de ceux qui ont contribué à lui donner naissance : elle est tangente à leurs mondes sans jamais vraiment leur appartenir complètement.

²³ Empruntant à l'ethnométhodologie et à l'interactionnisme, Flichy propose de s'intéresser aux cadres cognitifs par lesquels les acteurs (concepteurs ou utilisateurs) peuvent percevoir et comprendre les activités engageant des objets techniques auxquels ils participent. Il utilise le terme de cadre de référence socio-technique pour désigner l'association entre un cadre de fonctionnement (ensemble de savoirs et de savoir-faire qui sont mobilisés ou mobilisables dans l'activité technique) et un cadre d'usage (savoirs et compétences concernant les usages à proprement parler, dans leurs dimensions techniques, culturelles et sociales). Cadre de fonctionnement et cadre d'usage s'associent en un cadre socio-technique de la même façon que le signe linguistique associe signifiant et signifié : il n'existe aucun déterminisme entre les deux versants, mais leur association tient de la force des rapports qui ont été construits au cours du temps. La trajectoire de l'innovation peut être appréhendée au travers de l'évolution de ces deux cadres (évolution qui peut ne pas être toujours conjointe et synchronisée) et des processus de cristallisations successifs qui s'opèrent, stabilisant pour un temps une formule particulière d'association entre un dispositif technique et les usages : « Une innovation ne devient stable que si les acteurs techniques ont réussi à créer un alliage entre le cadre de fonctionnement et le cadre d'usage. Comme pour tout alliage, la force de l'articulation est telle que l'on ne peut plus retrouver les composantes initiales dans le produit final. Le cadre socio-technique n'est pas la somme du cadre de fonctionnement et du cadre d'usage, mais une nouvelle entité. » (Flichy, 1995, p. 219) L'approche permet en particulier d'examiner la façon dont les différents mondes sociaux circonscrits par l'innovation (mondes qui intègrent les innovateurs mais aussi les utilisateurs) constituent des environnements où peuvent émerger et se combiner des associations spécifiques entre cadre de fonctionnement et cadre d'usage – un des arguments important étant ici que l'imaginaire des techniques à proprement parler joue un rôle important dans la formation et la circulation des cadres socio-techniques, comme le montre Flichy sur le cas d'internet (Flichy, 2001).

(la commercialisation étant un moment de l'innovation qui engage fortement les usages car il faut s'y appuyer sur des représentations communes des usages ou en proposer d'autres qui soient en rupture afin de positionner le produit dans l'espace marchand), l'action située (qui a longuement thématiqué le lien entre activité et environnement), ou encore certains courants de l'économie qui, on le sait depuis longtemps, fournissent des instruments conceptuels puissants pour aborder notamment le monde des technologies d'information et de communication (externalité de réseaux, effets de systèmes techniques, apprentissage par l'usage, etc). La notion de dérive – que j'emprunte aux travaux de Claudio Ciborra (2001) sur l'analyse socio-organisationnelle des systèmes d'information – constitue une voie possible pour qualifier de façon très générale la dynamique de formation des usages dans différents univers, tout en évitant l'idée d'une stabilisation qui marquerait le terme des transformations subies par le produit ou le service.

Il me semble au final que les enjeux de la réflexion proposée dans cet article sont toujours actuels, notamment en raison de leur adéquation aux transformations profondes que connaissent aujourd'hui les formes de l'innovation, au travers de la montée exponentielle de l'innovation par l'usage que j'ai évoquée plus haut, mais aussi d'autres phénomènes comme l'*open innovation* qui touchent aux modes d'organisation de l'innovation dans les mondes industriels en mutation (Chesbrough, 2003). Je pense également qu'un objectif de recherche important pour les travaux à venir sur ce sujet concerne la pleine prise en compte de la dimension proprement économique des produits, que les sociologues tendent en général à laisser de côté en considérant qu'elle relève d'un travail confié aux économistes ou aux spécialistes du marketing qui n'interfère pas avec l'analyse du lien objet-usage à proprement parler.²⁴

2.2 L'analyse de la dynamique des usages des TIC dans les organisations

[A8] BEAUDOUIN V., CARDON D. and MALLARD A., 2001, « De clic en clic. Créativité et Rationalisation dans les usages des intranets d'entreprise », *Sociologie du Travail*, vol. 43, 309-326.

[A21] CABY-GUILLET, L., GUESMI, S. et MALLARD, A., 2009 « Wiki professionnel et coopération en réseaux: une étude exploratoire », *Réseaux*, vol. 27, n° 154

Comme on peut le voir d'après les exemples que j'ai évoqués en introduction de cette section, mes différentes missions au Laboratoire des Usages m'ont conduit à contribuer à plusieurs reprises à des enquêtes portant sur les usages dans les organisations. Je m'intéresse donc bien à la dynamique organisationnelle des TIC mais mes publications sur ce sujet sont peu nombreuses, si on excepte celles qui renvoient plus précisément à l'organisation du travail commercial, que je traiterai dans la partie suivante. Le manque de temps pour exploiter les matériaux collectés lors d'activités de terrain ou de pilotage déjà très chronophages explique pourquoi j'ai peu valorisé ces recherches. Je propose ici de faire

²⁴ Cette remarque est un des points que je retiens de la lecture critique de Michel Callon de l'article que j'ai présenté au colloque pour les 40 ans du CSI [Q23, « Une articulation entre usage et innovation est elle possible ? »].

quelques remarques concernant deux articles qui me semblent caractéristiques à la fois de la perspective que j'ai été amené à développer sur cette thématique²⁵ et de ce qu'il resterait à faire pour prolonger et consolider ces travaux : celui qui a été co-écrit en 2001 avec Valérie Beaudouin et Dominique Cardon,, et celui qui a été co-écrit en 2009 avec Laurence Caby-Guillet et Samy Guesmi.

Voyons tout d'abord quelques éléments de contexte concernant le premier texte. Il apparaît sans doute clairement à sa lecture qu'il représente un travail de capitalisation. Il avait été engagé sur la base d'une commande pour un numéro thématique de la revue *Sociologie du Travail* et son objectif était bien de valoriser des recherches qui avaient été conduites séparément. Les trois auteurs avaient des sensibilités analytiques légèrement différentes ; les données exploitées étaient hétérogènes puisqu'elles provenaient partiellement d'analyses statistiques issues de traces d'usages sur des forums intranet (analyses pilotées par Valérie Beaudouin) et partiellement d'enquêtes qualitatives réalisées dans l'entreprise France Télécom (par Dominique Cardon et moi-même) ; les terrains en question avaient été définis et conduits sans que soient véritablement explicités *ex ante* des hypothèses formelles communes concernant les enjeux scientifiques de chacune des investigations. Tout cela rendit au final l'écriture de l'article assez complexe – mais je crois pouvoir dire qu'elle aurait été complètement impossible si les trois participants à l'exercice n'avaient pas été liés par une certaine communauté de point de vue et de pratique concernant la façon de s'y prendre pour constituer et analyser des corpus de données permettant une exploration originale des usages.²⁶

Il apparaît peut-être également au lecteur que cet article reste relativement disert sur la spécificité de son positionnement propre dans l'ensemble d'un champ de réflexion sur la transformation des systèmes d'information dans les organisations. En France, c'est sans doute les travaux de sciences de gestion qui se sont intéressés le plus anciennement et le plus complètement à cette thématique. La revue *Système d'Information et Management* en donne, par son titre même, un témoignage. Bon nombre de contributions du volume consacré par la revue *Réseaux* en 2000 à l'internet en entreprise sont marqués par la sensibilité gestionnaire, même si elles ne s'y réduisent pas (Benghozi et al, 2000). Si les sociologues se sont montrés à mon sens moins intéressés par les TIC dans les organisations, ils y ont néanmoins consacré un certain nombre de travaux, dans les sensibilités propres de la sociologie du travail (Craipeau, 2001) ou de la sociologie de l'entreprise et des organisations (De Terssac, 1995 ; Muhlman, 2001 ; Segrestin, 2004, chapitre VIII ; Segrestin et al, 2004 ; De Terssac et al, 2007a). Notons enfin qu'au tournant des années 2000, on trouvait dans la

²⁵ Outre ces articles, j'ai publié quelques autres travaux sur cette thématique : [A18, « Travailler, se déplacer et communiquer »], [A10, « A propos de l'article de François-Xavier de Vaujany »], [C15, « Mettre les TIC au travail »], [Q7, « Organiser et réguler les rencontres »]

²⁶ Je pense d'ailleurs qu'un des enseignements les plus importants dans mon métier de sociologue au Laboratoire des Usages concerne précisément cette sensibilité particulière vis-à-vis des données d'enquête, une sensibilité qui ne relève pas d'un empirisme naïf mais témoigne au contraire d'une curiosité et d'une expertise, travaillée collectivement, concernant la façon dont différents types de traces d'usages, une fois capturées, retranscrites et recombinaées, peuvent permettre au sociologue de reconstruire un sens et une intelligibilité globale à des pratiques qui restent autrement insaisissables.

littérature anglo-saxonne une réflexion assez riche et déjà très développée sur l'évolution des réseaux informatiques et les transformations organisationnelles qui les accompagnaient (Orlikovski, 1995 ; Ciborra, 1996 ; Star et Ruhleder, 1996 ; DeSanctis et Monge, 1999 ; Ciborra, 2001 ; Avgerou et al, 2004) – l'article publié par François-Xavier De Vaujany dans *Sociologie du travail* en 2003 montrant d'ailleurs très bien tous les bénéfices que pouvait trouver la recherche en gestion française à s'approprier pleinement ces travaux.

Tout cela indique bien que l'article co-écrit en 2001 avec Valérie Beaudouin et Dominique Cardon vient s'insérer dans un environnement déjà assez balisé et qu'il fait pudiquement l'économie d'une explicitation de ce qui le rapproche ou le différencie des autres points de vue présents dans le champ. C'est finalement l'entrée par l'usage qui spécifie l'approche adoptée. Dès lors, on gagnerait à conduire une réflexion analytique sur ce qui relie ces différentes perspectives. En particulier, en quoi l'entrée par les usages constitue-t-elle un corrélat, un complément, une critique ou une alternative aux approches qui traitent de la pénétration des nouvelles technologies en entreprise en tant qu'elle engage, par exemple, la transformation des outils de gestion, l'évolution des formes de la régulation ou des systèmes d'action stratégiques, ou encore l'amélioration ou la dégradation de la performance économique ? On l'aura sans doute compris, cette question dépasse le simple cas de l'article que nous avons écrit en 2001, et il me semble qu'elle pointe un objectif encore très actuel, notamment pour le champ de recherche français, autour de ces problématiques. Ne peut-on pas faire l'hypothèse que la notion d'usage constitue et a constitué, depuis une vingtaine d'années, un « objet frontière » idéal permettant aux différents intervenants dans ce champ à la fois de se comprendre et de coopérer, et du coup aussi d'éviter d'avoir à expliciter les zones de désaccords qui les opposent ?

Je voudrais maintenant poursuivre par quelques commentaires concernant l'actualité de l'analyse menée dans ce premier article. Dans un domaine où les technologies de communication se développent et se renouvellent à un rythme très rapide, quelle pertinence peuvent encore avoir les conclusions apportées sur des études de cas réalisées il y a plus de huit ans ? Les transformations concernaient à l'époque la généralisation des intranets comme support de circulation de l'information, et la communication sur les forums. On parle aujourd'hui d'usage des blogs, des wikis et, surtout, des plateformes de réseaux sociaux. Ces innovations sont bien différentes et on ne peut les analyser complètement de la même manière. L'étude dont on rend compte dans l'article publié avec Laurence Caby-Guillet et Samy Guesmi laisse pourtant à penser qu'un certain nombre de points avancés à l'époque restent d'actualité aujourd'hui – ce qui indique que malgré le renouvellement permanent des technologies et des services et le caractère de plus en plus envahissant du « buzz » qui les accompagne, une partie au moins des modes de développement des usages en entreprise ne connaissent pas de ruptures radicales. Je retiendrais trois points qui me semblent marquer une certaine permanence des processus à l'œuvre, au côté de toutes les différences qui réclament des investigations spécifiques à l'avènement de chaque technologie.

Le premier concerne le caractère problématique de la productivité associée aux outils coopératifs.²⁷ Au moment de l'analyse menée en 2001, le mouvement de la coopération, qui s'était développé depuis le milieu des années 1990 (Cardon, 1997) atteignait sa pleine maturité. Comme l'ont noté De Terssac et al (2007b), les technologies de communication et de coopération sont désormais ordinairement combinées à des fins de rationalisation de l'organisation. Pour autant, pour certains de ces outils coopératifs – les plus emblématiques actuellement sont bien ceux qui dérivent du phénomène communautaire – les gains en productivité, dans l'acception classique de ce terme, restent toujours difficiles à établir. Tout porte à croire que la dialectique entre rationalisation et créativité, que nous avons identifiée en 2001, reste forte pour ces usages. L'article de 2009 indique bien qu'une question importante ici concerne l'évolution de ces configurations productives au fur et à mesure que pénètrent en entreprise des outils instaurant une « coopération faible ». La notion de coopération faible (Beuscart et al, 2008 ; Cardon, 2008) est utilisée pour caractériser les régimes coopératifs spécifiques qui se sont mis en place dans les usages grand public d'internet avec les services dits de la génération du « web 2.0 » : elle repose moins sur des collectifs réunis par des valeurs (politiques, éthiques, culturelles...) communes et une volonté collective explicite d'atteinte d'un but commun que sur la mise en partage, via internet, d'objets (récits, photos, cartes, musiques, ressources diverses...) autour desquels vont venir se nouer des engagements mutuels émergents.²⁸ On peut donc se demander si des services activant la coopération faible seront redevables d'une analyse différente ou similaire de la problématique de la productivité que nous avons identifiée à l'époque de la rédaction de l'article de 2001.

Le second point concerne les dynamiques de diffusion de ce type d'innovation dans les organisations. On y voit, aujourd'hui comme hier, une combinaison entre des dynamiques *bottom-up* et *top-down*, entre des logiques impulsées par le management et des initiatives prises par les salariés, qu'il s'agisse de technophiles convaincus ou de « marginaux sécant » à même de soutenir des idées trop radicales pour être promues par l'organisation (Alter, 2000). Les innovations coopératives sont, plus que d'autres, traversées par l'idéal des collectifs auto-organisés et auto-institués. Il me semble que quelles que soient les vertus des processus auto-organiseurs, l'organisation doit bien souvent à un moment ou à un autre prendre le relais, qu'il s'agisse d'élargir et d'homogénéiser les processus de diffusion (qui sont finalement assez clivés socialement, comme le montraient dans l'enquête de 2001 les statistiques de profil des contributeurs à l'intranet de France Télécom), de professionnaliser et légitimer les compétences formées, et plus généralement définir des règles du jeu – mettant en œuvre pour cela des formes d'encadrement et de médiations dans les usages qui ont été

²⁷ Dans l'ensemble des services TIC utilisés en entreprises, on oppose généralement les outils coopératifs et les outils informatiques aux usages plus fermés qui sont généralement utilisés dans les processus métiers : progiciels de gestion intégrés, système de gestion de la relation client, applications informatiques de gestion des opérations administratives. De nombreuses études ont relativisé le caractère tranché de la distinction entre ces deux types d'outils : certains services de *workflow* donnent lieu à des modes d'organisation flexible tandis que certains outils coopératifs peuvent être assortis de règles d'utilisation qui en rigidifient fortement l'usage collectif.

²⁸ La notion de coopération faible rappelle certains aspects du concept de *knotworking* développé par Yrjö Engeström (Engeström, 2008).

bien caractérisées par De Vaujany (2003). Le dispositif de wiki que nous étudions dans l'article de 2009 illustre une trajectoire de développement des usages qui combine fortement les dynamiques d'émergence et les dynamiques de régulation.

Le dernier point de relative permanence renvoie aux concurrences d'usages qui sont activées par le développement d'innovations de ce type. L'article de 2001 a été rédigé peu après l'explosion du phénomène de la communication professionnelle par messagerie électronique, et au moment où la publication sur intranet se développait, ces deux innovations ayant fortement transformé la manière dont l'information circule dans les entreprises. Dans ce contexte de basculement rapide d'un régime de relative rareté à un régime de surabondance de l'information, nous avons alors pointé l'émergence de processus spécifiques d'ajustements entre l'offre et la demande en cette matière (logiques de publication sur l'intranet, régimes d'entraide et de hot-line sur les forums...). Tout porte à croire que le phénomène d'abondance informationnelle s'est encore accentué. Le développement de recherches sur le « *multitasking* » ou la dispersion (Datchary, 2008), sur ce qu'on appelle « l'économie de l'attention » (Kessous et al, 2008 ; Beaudouin, 2008), ou encore sur l'addiction (voir par exemple Mazmanian et al, 2006) l'indiquent. Dès lors, les conditions d'intégration de nouveaux outils coopératifs dans des écologies informationnelles déjà très surchargées se posent, aujourd'hui sans doute encore un peu plus qu'hier – il y a là clairement des raisons pour poursuivre l'investigation sur ces nouveaux terrains.

3 Contributions à la sociologie économique : analyse de la production des cadres cognitifs et relationnels des activités marchandes

Comme je l'ai indiqué dans la section précédente, les projets auxquels j'ai contribué au laboratoire des Usages de France Télécom m'ont conduit à m'intéresser à la sociologie des usages des nouvelles technologies en général. Mais en fait, une bonne partie des communications et publications que j'ai réalisées dans les années suivant mon arrivée dans ce laboratoire concerne l'analyse des pratiques économiques dans leurs dimensions techniques, organisationnelles et communicationnelles et elles s'inscrivent plus directement dans le courant de sociologie économique, ce qui mérite une explication.

L'intérêt pour l'analyse des pratiques économiques se trouve au carrefour de trois dimensions des activités que j'ai exercées. Tout d'abord, les études d'usage que j'ai eu à réaliser dès le départ ont porté sur les Très Petites Entreprises (TPE). Or, une bonne partie des usages que ces entreprises font des nouvelles technologies est liée aux relations qu'elles entretiennent avec leurs clients et leurs fournisseurs. Le sujet d'étude lui-même conduisait donc naturellement à questionner l'articulation entre sociologie des usages des TIC et sociologie économique. En second lieu, en parallèle des études sur les TPE, j'ai piloté ou participé à des études menées au sein des départements commerciaux de France Télécom. La fréquentation régulière des professionnels du service et de la vente au travers de ces projets a abondamment nourri ma curiosité pour le travail commercial, dans ses enjeux humains, organisationnels et techniques.

La troisième source de mon intérêt pour la sociologie économique a un caractère plus réflexif, mais elle est liée au contexte de réalisation des études à France Télécom, tel que je l'ai évoqué plus haut. En effet je me suis rendu compte rapidement que cette activité participait pleinement du travail collectif de production des marchés auquel se livrent des acteurs nombreux et divers dans une grande entreprise de service comme France Télécom. En expliquant par exemple à des chefs de produits marketing comment les petits professionnels se servaient du téléphone ou d'internet, je contribuais activement non seulement à l'élaboration de nouveaux services, mais aussi au processus de production des figures du client que les chercheurs en sociologie économique s'étaient donné pour objet d'étude dans la même période (Cochoy, 2002a). De la même façon, les observations sur le comportement des clients dans des boutiques, que nous remettions à des responsables des départements de la distribution du Groupe, venaient alimenter leur réflexion au même titre que d'autres rapports qu'ils avaient commandés à des cabinets de consultants marketing sur des problématiques et des terrains connexes. Même si le propos ou l'approche des problèmes pouvaient être très différents (et parfois aussi, très proches, reconnaissons-le)²⁹, l'inscription

²⁹ On pourrait débattre longuement – et on le fait, à vrai dire ! – sur les proximités et les différences entre le regard que des chercheurs en sociologie et des consultants en marketing portent sur les pratiques économiques, qu'il s'agisse d'examiner le versant de la demande (la clientèle) ou celui de l'offre (au travers du décryptage des pratiques

même de ces recherches à caractère sociologique dans le processus d'observation des dynamiques marchandes en faisait inévitablement un des matériaux mobilisés par les offreurs pour maîtriser et mettre en forme ces dynamiques mêmes.

J'estime donc avoir largement participé, pour ma part, aux montages au travers desquels une entreprise « performe » son marché (Callon 1998 ; MacKenzie et al, 2007). Cette position, que de nombreux sociologues jugeraient sans doute inconfortable³⁰ m'a conduit au contraire à tenter d'approfondir la réflexion sur la nature de ma propre activité et de celle des destinataires des recherches que j'ai menées. Comme on pourra le voir je pense, il reste dans mes productions quelques traces de cette interrogation réflexive ou de cette observation participante un peu « sauvage » à laquelle j'ai pu me livrer auprès de certains de mes clients internes dans les unités d'affaire ou les départements de stratégie de l'entreprise. Au total, ces expériences m'ont conduit à réfléchir aux processus dynamiques par lesquels s'élaborent les situations marchandes, c'est-à-dire les situations qui mettent en présence des acteurs prêts à échanger des biens économiques. C'est ce fil de lecture que je propose de suivre ici pour présenter une série de travaux qui ont fait l'objet de publications sur ce versant de mon activité.

Plus précisément, je voudrais consacrer cette présentation à une réflexion sur les liens entre deux catégories de processus que requiert la production des situations d'échange marchand : les processus de cadrage relationnel et les processus de cadrage cognitif. Le cadrage relationnel renvoie aux opérations par lesquelles des acteurs économiques s'efforcent, d'une façon ou d'une autre, de construire les liens avec d'autres acteurs qui sont nécessaires pour constituer l'échange. Il peut s'agir pour un offreur de repérer des demandeurs potentiels (ou l'inverse), de les identifier, d'entrer en communication avec eux, d'élaborer des infrastructures et des dispositifs qui permettront d'interagir avec eux ou de les faire interagir entre eux, etc. Quant au cadrage cognitif, il renvoie au travail à mettre en œuvre pour établir un rapport intelligible entre les acteurs de l'échange et les biens à échanger eux-mêmes. L'échange économique est une situation dans laquelle les protagonistes s'engagent, en principe au moins, librement et sans contrainte. Cette condition suppose que cette situation soit perçue comme légitime, raisonnable et intéressante par les deux parties. Les mécanismes du cadrage cognitif visent à produire le travail de calcul et de conviction nécessaire pour que l'échange puisse véritablement faire l'objet d'un accord en ce sens. Ils visent à introduire de la mesure et, partiellement au moins, de la mesure commune, dans les échanges. Pour cela, ils engagent tout un travail hétérogène qui peut prendre des formes très diverses selon les

des concurrents, par exemple). Je retiens pour ma part deux exigences fortes inhérentes à des positions comme celles que j'ai été conduit à occuper tout au long de ces années : tout d'abord celle, portée par les dynamiques de projet, d'un minimum de coopération entre les spécialités et les professionnalités (là où la posture académique verse assez naturellement dans la confrontation disciplinaire ou dans la valorisation des "savoirs experts" des chercheurs au détriment des pratiques empiriques des consultants) ; ensuite celle de la pertinence des connaissances produites pour l'action opérationnelle, qui constitue à la fois un stimulant puissant et une des difficultés les plus grandes dans la pratique du métier.

³⁰ Soit parce qu'elle transgresse la frontière entre description et prescription, soit parce qu'elle conduit à s'impliquer de façon plus ou moins directe dans un travail commercial qui reste, implicitement ou explicitement, considéré comme problématique ou illégitime par certains sociologues, y compris ceux qui se consacrent à l'étude de l'économie.

acteurs et selon les situations : fabrication d'informations et de savoirs sur l'échange, standardisation et création de métriques pour les évaluer, construction d'indicateurs, partage de cette information entre acteurs, etc.

Pour reformuler simplement ces deux notions, je propose de prendre pour exemple une situation d'échange concernant deux acteurs A et B, s'appêtant à échanger un bien C (détenu par A) contre un bien D (détenu par B). Pour qu'une telle situation puisse apparaître et se tenir, il est nécessaire de construire deux types de cadres : il faut d'une part organiser les rapports entre A et B, et il faut d'autre part que chacun des acteurs A et B puisse appréhender (au moins de façon minimale) chacun des biens C et D ainsi que les rapports de valeur réciproque qu'ils peuvent entretenir. Selon la terminologie que je propose, l'établissement de la première catégorie de liens relève du cadrage relationnel tandis que la seconde catégorie de liens relève du cadrage cognitif. Bien entendu, l'analyse des dimensions cognitives et relationnelles de l'échange économique n'est pas nouvelle du tout. Tout un ensemble de recherches qui se sont faites aux frontières de l'économie et de la sociologie (Steiner, 1999) – notamment dans l'univers français qui, comme on le sait, est extrêmement actif dans ce domaine – ont proposé des approches et des données empiriques permettant de qualifier ces deux dimensions et les liens qui les unissent. Il me semble pourtant qu'une voie de lecture extrêmement intéressante des différents paradigmes concernés consiste à examiner la façon dont ils articulent ces deux dimensions, ce que je propose de faire ici.

La dramatisation de l'opposition entre la perspective de l'économie néo-classique et celle de la sociologie des réseaux comporte, je le reconnais, un caractère un peu convenu mais elle est très commode pour entamer un inventaire des diverses configurations possibles d'articulation entre le relationnel et le cognitif. L'attention aux cadres cognitifs de l'échange constitue une préoccupation ancienne et universelle de l'économie : tout le cadre d'analyse néo-classique est tendu vers la compréhension des modalités de production de l'information-prix permettant de mettre en équivalence les biens échangés (Guerrien, 1999). En revanche, la nature de ce qui relie les protagonistes de l'échange mobilise une moindre attention. L'hypothèse d'anonymat entre acteurs qui est généralement formulée par les économistes tend en particulier à être comprise comme une simple « absence de lien » et les modalités du cadrage relationnel restent largement dans l'ombre.

A l'inverse, une bonne partie de la sociologie économique s'est explicitement structurée à partir d'une réflexion portant sur le rôle du relationnel dans l'action économique. Les sociologues qui s'inscrivent dans le courant très vaste et hétérogène qui reconnaît dans la notion de réseau un concept central pour l'étude de l'économie visent bien à renverser la perspective de l'économie. Les travaux de Granovetter (1973, 1985) constituent bien sûr une des références fondatrices de ces approches, même si on sait qu'il y a mille et une façons de mobiliser la notion de réseau, selon que l'on en fait un mode de coordination alternatif au marché et à la hiérarchie (Powell et Smith-Doer, 1994 ; Uzzi, 1996 ; Karpik, 1989), une

perspective analytique permettant de compléter et d'enrichir la compréhension des dynamiques de régulation décrites par d'autres paradigmes (Lazéga, 1999) ou encore le cœur d'un cadre d'analyse structural des transactions marchandes et organisationnelles (Burt, 1992).

Pour les auteurs qui s'inscrivent dans cette perspective, le réseau est dans tous les cas une médiation centrale pour constituer l'information sur les biens échangés, du point de vue de sa fiabilité (c'est toute la thématique de la fabrication, par le réseau social, d'une confiance qui fait que les acteurs croient en l'information qui circule sur le marché) voire, dans certains cas, du point de vue de son contenu même. Le cas des avocats étudiés par Karpik (1989), comme idéal-type du marché-jugement, est ici emblématique : de par l'interdit de la publicité qui frappe le métier, il n'existe aucune mise en public du prix des prestations et les avocats doivent reconstituer cette information de proche en proche, au fur et à mesure qu'ils sillonnent les réseaux informels de la profession. Burt (1992) évoque des mécanismes différents, mais ils font apparaître aussi le rôle central du réseau dans la formation de l'information marchande : le succès de l'entrepreneur dans la lutte concurrentielle vient de sa capacité à exploiter les trous structuraux de l'environnement économique pour capter une information à laquelle ses compétiteurs n'ont pas accès. On voit donc au total que dans ces approches, qui envisagent la concurrence économique comme un phénomène morphologique (François, 2008), les cadres cognitifs de l'échange reposent fondamentalement sur le travail de cadrage relationnel.

Entre ces deux extrêmes que constituent l'économie néo-classique et la sociologie des réseaux, on trouve des configurations intermédiaires. C'est ainsi le cas avec le courant de l'économie des conventions, développé en France à partir de la fin des années 1980 (Eymard-Duvernay, 2005). Partant d'une perspective économique, il offre notamment la possibilité d'intégrer à l'analyse des cadres cognitifs toute une série d'informations sur les échanges bien au-delà de la simple variable prix. Par ailleurs, inscrits dans une perspective de coopération intime avec des sociologues (Boltanski et Thévenot, 1991), les travaux qui y ont été menés développent une conception des formes de rationalité dans l'échange qui permet d'échapper à la réduction néo-classique de l'acteur économique à un individu optimisateur dont l'action égoïste serait le fondement nécessaire au fonctionnement des marchés. Ils ont en particulier prêté une attention toute particulière aux formats d'information mobilisés dans les situations marchandes, et à tous les dispositifs permettant de qualifier les biens en lien avec des formes d'organisation du collectif (Favereau, 1989 ; Eymard-Duvernay, 1989). C'est ici le lien entre les dispositifs de qualification et les modes de coordination qui constitue l'articulation entre cadrage cognitif et cadrage relationnel.

Pour les recherches issues de la perspective d'anthropologie des sciences (Callon, 1998) ou d'analyse de l'activité des professionnels du marché (Cochoy et Dubuisson, 2000), l'attention aux modalités du cadrage cognitif est également le point d'entrée premier – ces approches sont d'ailleurs parfois présentées comme celles qui promeuvent la thèse de « l'encastrement

cognitif » de l'action économique. Ces recherches ont, dans les deux cas, proposé une reformulation de la notion la rationalité de l'action économique en mettant l'accent sur le caractère distribué, au sens que les chercheurs en sciences cognitives donnent à ce terme (Hutchins, 1995), des opérations par lesquelles s'élabore l'ajustement de l'offre et de la demande. Lorsque le cadrage cognitif est abordé au travers de la notion de calcul (Callon, 1998 ; Callon et Muniesa, 2003), c'est dans un sens très différent de celui utilisé en micro-économie : il ne constitue nullement une disposition psychologique utilitariste de l'individu qui s'opposerait à des formes d'actions en société orientées vers les valeurs, mais désigne de mécanismes d'appréciation des entités engagées dans l'échange distribuées dans des dispositifs divers et variés. Lorsque c'est la notion d'équipement qui est mobilisée (Barrey et al, 2000 ; Cochoy, 2002b), elle permet de rendre visible toute une série d'opérations de mise en ordre et de mise en formes, exécutées par différents acteurs spécialisés le long de la chaîne organisant les échanges, et dûment inscrites dans des dispositifs spécifiques auxquels le consommateur final sera confronté.

Il serait exagéré de dire que ces approches n'adressent pas du tout la dimension relationnelle des échanges, mais il faut reconnaître que l'intérêt porté aux dispositifs de calcul (ou du *qualcul*), aux équipements, à la topique de la performativité ou aux figures de l'arbitrage en situation d'achat (Dubuisson-Quellier, 2006) tend naturellement à privilégier une investigation des modalités du cadrage cognitif. L'attention accordée à des mécanismes comme ceux de la captation – par exemple à la façon dont le marketing articule dispositifs marchands et dispositions des consommateurs (Cochoy, 2004b), accroche publicitaire et approche relationnelle (Canu, 2007) – ou encore, plus récemment, aux liens qui se développent au cœur de l'échange (Cochoy, 2008) montre que cette perspective évolue : si une des préoccupations de ce courant aura été en première analyse de développer une conception originale (c'est-à-dire distincte de celle portée par l'économie) des processus cognitifs régissant l'échange, il paraît désormais important de donner un statut analytique plus fort aux pratiques par lesquelles le relationnel marchand se construit. Dans un tel contexte, il me semble qu'un enjeu analytique des réflexions en cours peut être résumé par la formule suivante : comment traiter du « relationnel » sans réduire l'analyse à la seule prise en compte des « réseaux sociaux » ?

De ce point de vue, il est en effet intéressant de noter que si le mot même de « réseau » constitue le macro-terme auquel renvoient une partie des travaux de sociologie consacrés à l'économie, la référence au « relationnel » est plus récente dans les travaux de sciences économiques et sociales. Il faut rappeler que cette référence a été la première portée par les disciplines du marketing : le « marketing relationnel » représente tout un courant de pensée apparu dans les années 1990, qui propose aux organisations marchandes de développer un ensemble de démarches et de techniques destinées à « créer du lien » avec les consommateurs (Cova, 1995 ; Boidevesy, 1996 ; Bellemare, 1999).³¹ Cette approche prend

³¹ La fréquentation des professionnels de terrain du marketing m'a convaincu que la sociologie devrait se montrer attentive aux apports de la réflexion marketing dans ce domaine et aux inventions marchandes diverses qu'elle a

(tout comme la sociologie économique des réseaux) l'exact contrepied de celle de l'économie traditionnelle, qui tend à penser le rapport entre offreurs et demandeurs comme nécessairement anonyme pour que l'échange puisse prendre place. Du coup, elle contribue à déplacer le point de vue traditionnel de la sociologie des réseaux, qui n'appréhende l'importance du relationnel que du point de vue du lien entre personnes : c'est la construction et la consolidation de la relation entre l'individu consommateur et l'entreprise commerciale en général (via la marque, l'enseigne...) que vise le marketing relationnel, en développant des outils et des techniques comme celles de la fidélisation (Barrey, 2004b) dont l'efficacité repose finalement assez peu sur la reconfiguration de liens interpersonnels.

On peut donc considérer que l'attention aux processus relationnels permet de traiter du lien dans l'échange d'une façon plus générale que ne le fait la sociologie des réseaux. Cette perspective aurait l'avantage d'envisager les rapports marchands dans leur pluralité, certains d'entre eux s'appuyant sur des configurations où les liens interpersonnels sont structurant tandis que d'autres reposent de façon ordinaire sur les formes d'anonymat coextensives aux univers modernes de la consommation (Chantelat, 2002), ces formes d'anonymat n'étant pas exclusives de processus relationnels actifs : créer du lien impersonnel relève sans doute finalement d'un travail relationnel spécifique qui vaut d'être analysé. Au total, il apparaît que l'idée d'un découplage nécessaire ou d'une différence de nature entre lien social et lien marchand perd de sa pertinence et que c'est sur les formes d'articulation entre l'un et l'autre qu'il importe de centrer l'attention (Cochoy et Grossetti, 2008).

Mes propres travaux s'inscrivent dans ce cadre de réflexion. Parce qu'ils touchaient aux instruments de communication, les terrains que j'ai étudiés m'ont rendu particulièrement sensibles aux processus relationnels à l'œuvre dans l'échange économique. Mais parce que ces instruments ne représentaient, sur ces terrains, que quelques outils parmi tout un ensemble de dispositifs équipant la rationalité des acteurs économiques, j'ai été conduit à les analyser également du point de vue leur contribution à la production des cadres cognitifs de l'échange. L'approche que j'ai suivie envisage le cadrage cognitif et le cadrage relationnel comme deux versants distincts et complémentaires de la pratique économique : s'ils peuvent dans certains cas empiriques se trouver fortement déconnectés ou, inversement, fortement entrelacés – c'est souvent le cas dans l'univers des services, où le bien et la relation avec le prestataire sont étroitement liés (De Bandt et Gadrey, 1994 ; Gadrey, 2000) – ils ne sont par principe ni exclusifs l'un de l'autre ni réductibles l'un à l'autre. La diversité des configurations selon lesquelles s'agencent mutuellement les dimensions cognitives et relationnelles témoigne de la pluralité des formes concrètes de l'échange.

Je m'efforcerai de montrer ici que les travaux que j'ai pu réaliser contribuent à la compréhension de certaines de ces configurations, non seulement de par l'éclairage qu'ils apportent sur des terrains d'enquête précis (les grandes organisations commerciales d'une part, les très petites entreprises de l'autre) mais aussi par le traitement qu'ils proposent des

produites – et je partage en cela le point de vue de Cochoy (2008).

dimensions organisationnelles et techniques sous-jacentes. Pour cela, je procéderai en trois temps : dans la première partie du chapitre, je présenterai à titre d'introduction problématique des exemples d'analyses des processus de cadrage cognitifs et relationnels dans l'échange, tels que j'ai pu les conceptualiser dans deux de mes articles ; dans la seconde partie du chapitre, j'examinerai les formes que prennent ces processus dans les grandes organisations, en mobilisant une série de travaux sur l'entreprise France Télécom que j'ai réalisés ou auxquels j'ai contribué ; dans la troisième partie, je traiterai à l'inverse de l'analyse de ces processus dans les Très Petites Entreprises.

3.1 L'équipement cognitif et relationnel des activités marchandes : deux exemples

3.1.1 Enquête sur la production d'un dispositif support au calcul marchand : l'essai de performance comparatif consumériste

[A5] MALLARD A., 2000, "La presse de consommation et le marché. Enquête sur le tiers consumériste", *Sociologie du Travail*, vol. n°3/2000, numéro spécial sur "Les professionnels du marché", 391-410. Traduit dans *Market devices*, édité par Michel Callon, Yuval Millo et Fabian Muniesa, Blackwell Publishing, 2007.

C'est au travers de l'article sur « le tiers consumériste » que j'ai été amené à formaliser pour la première fois ma réflexion sur le cadrage cognitif des échanges marchands. Cet article, qui se trouve à la charnière entre deux de mes périodes de recherche,³² correspond en fait à la première d'étape d'un projet de recherche avorté. Il s'appuie en effet sur une enquête réalisée auprès des producteurs d'information consumériste qui devait, au début, connaître son pendant avec une étude réalisée du côté des consommateurs de cette information. Cette deuxième étude n'a finalement pas été menée : je n'ai en effet trouvé de soutien fort pour cela ni à l'intérieur de France Télécom ni du côté des associations elles-mêmes auxquelles j'avais proposé l'idée, et qui appréhendaient peut-être avec méfiance une enquête sociologique examinant en détail les effets de leur travail de prescription sur les pratiques de consommation effectives.

Le caractère particulier de la question dont j'ai traité dans cet article doit être resitué au regard des travaux de sciences sociales sur le consumérisme qui existaient à l'époque. Le consumérisme n'était bien sûr pas du tout un champ inexploré, et il avait fait l'objet de travaux français et anglo-saxons depuis assez longtemps, et différents angles d'attaque avaient été mobilisés. Il était envisagé comme un mouvement social qui avait toute une histoire (Purvis, 1998 ; Glennie, 1998 ; Chessel, 2004), ou comme le résultat d'une construction politique qui avait fait émerger à la fois des institutions administratives et une figure du consommateur comme acteur social (Wievorka, 1977 ; Pinto, 1992 ; Ruffat, 1992). Certains chercheurs

³² Il partage avec la "première période" le terrain, puisque j'avais entre 1995 et 1997 réalisé des enquêtes sur les activités des associations de consommateurs en lien avec les problématiques de mesure et d'expérimentation ([A3, « Comment les associations renouvellent le débat sur la qualité de l'eau », [A6, « Perception du public et analyse de controverses: quels enjeux pour la gestion des risques ? »]). Il annonce la seconde période puisque la problématique traitée ici ne concerne plus du tout l'instrumentation mais, au travers de l'analyse de la construction des tests comparatifs, l'élaboration des cadres cognitifs permettant d'équiper le choix marchand.

s'étaient intéressés aux effets des recommandations consuméristes sur les pratiques d'achats, concluant de façon générale au caractère quelque peu limité de ce mode de prescription par rapport à d'autres modes (Winward, 1993 ; Aldridge, 1994 ; Marcus-Steiff, 1977). Mais même ces travaux, qui se montraient sensibles à la problématique de la formation des choix de consommation, n'examinaient pas dans le détail la façon dont les professionnels consuméristes produisaient telle ou telle conception du marché et de l'univers des produits et des services. Une telle question avait pu paraître finalement assez anecdotique tant qu'on s'intéressait au consumérisme du point de vue de sa capacité à former des groupes sociaux engagés dans des luttes socio-politiques (les associations de consommateurs étant alors traitées au même niveau que les syndicats ou les partis politiques) et à faire émerger des pratiques de consommation en soutien aux formes d'actions militantes associées (*boycott, buycott...*).

Mais la question de la contribution à la formation des choix devenait au contraire cruciale à partir du moment où la problématique de recherche posée était celle du rôle joué par des médiateurs dotés de compétences spécifiques³³ dans la production du marché comme réalité intelligible, hiérarchisée et ordonnée susceptible de donner naissance à des comportements rationnels – quel que soit le sens donné à cette expression. On comprendra donc que mon objectif dans cet article n'était pas, ou pas seulement, d'étudier les *représentations sociales* du marché véhiculées par les professionnels du consumérisme mais, plus généralement, de rendre compte des formes de rationalité économique qu'ils s'efforcent de faire exister. Pour cela, il fallait à la fois aller au-delà de l'analyse socio-politique du discours militant et se placer en-deçà de l'étude de l'impact des recommandations consuméristes sur les comportements d'achat. Il fallait entrer dans ce qui constituait le cœur de la pratique consumériste³⁴ : examiner la facture de l'essai de performance comparatif. Dans cette perspective j'ai adopté l'entrée par l'analyse des équipements du choix marchand et de la production de la « calculabilité économique » (Callon, 1998). Il existe plusieurs façons de mettre en perspective aujourd'hui les apports de cette étude dans une réflexion générale sur le cadrage cognitif des pratiques marchandes.

La première reprend l'idée selon laquelle le marché constitue un champ agonistique au sein duquel s'expriment des visions concurrentes et contradictoires concernant les principes légitimes et les métriques mobilisables pour qualifier les échanges (Callon et al, 2000). L'article fournit alors une série d'éléments pour situer la place particulière des acteurs consuméristes dans ce champ agonistique. Il éclaire par exemple la relation tendue et ambivalente qui les relie aux fabricants des produits – une tension qui découle du caractère conflictuel de l'opération d'identification des catégories cognitives les mieux à même de qualifier les biens économiques en jeu. Il fournit également un exemple où les processus de cadrage ne sont pas mis en place directement par les offreurs ou les demandeurs mais par

³³ L'article lui-même résulte d'une commande pour le numéro spécial de Sociologie du Travail consacré aux "professionnels du marché".

³⁴ Ou du moins "un des cœurs", car on peut penser qu'il en existe d'autres.

des acteurs tiers dont le statut est un peu particulier (les professionnels du consumérisme n'ont finalement partie liée directement ni avec les offreurs ni avec les consommateurs, ni avec la puissance publique).

Un second apport de ce travail touche aux pratiques d'identification des biens et de mesure de leur valeur que réalisent les spécialistes du consumérisme. Un des points qui m'a le plus marqué lorsque j'ai réalisé cette étude a été en effet de découvrir que l'essai de performance conduisait ses promoteurs à revenir à des opérations fondamentales du point de vue de l'anthropologie des échanges. J'ai été en particulier intéressé par le fait qu'il existe au départ de leur démarche tout un travail de ré-identification et de qualification des produits en tant que biens économiques. L'univers des produits et des services de télécommunication, sur lequel portait l'enquête empirique, se prêtait relativement bien à une mise en question de la frontière délimitant le bien économique et des contreparties réelles associées au paiement de son prix.³⁵ En effet, quelle est exactement l'extension du bien acquis par un consommateur lorsqu'il achète un téléphone mobile muni d'un forfait de communication ? Le bien ne se limite clairement pas au terminal de communication, mais dans quelle mesure le coût des communications que l'on passera avec doit-il être intégré au calcul du prix que l'on est prêt à consentir pour l'acquérir ? Le consommateur sait-il que lorsqu'il acquiert un fax, il dépensera une somme plus importante en cartouches d'encre que dans l'achat de l'objet lui-même ?

L'analyse du déroulement pratique de l'essai de performance montre que la caractérisation des contours du bien économique en est un aspect important. De la même façon, la qualification de la substituabilité des biens les uns par rapport aux autres est une des dimensions de ce processus. Les ingénieurs spécialisés dans les tests consuméristes que j'avais rencontrés avaient indiqué qu'ils étaient bien souvent conduits à remettre en question les segmentations proposées par les acteurs de l'offre, et à leur substituer des segmentations qui leur semblaient plus adaptées. Il apparaissait dès lors que la pratique du test conduisait à remettre en mouvement une des opérations fondamentales de la théorie économique du consommateur : identifier les biens comparables les uns avec les autres, dont les quantités doivent être additionnées pour connaître la quantité totale disponible pour l'échange sur le marché. Ce faisant, le test aboutissait à une mise en scène de l'espace concurrentiel très particulière, dont la correspondance avec d'autres représentations de la concurrence n'était pas évidente. C'est dire que les pratiques que j'ai étudiées dans cet article nous renseignent sur les modalités de construction du point de vue consumériste, mais aussi plus généralement sur toute forme de production d'informations dans une perspective d'équipement du choix marchand : le « détricotage » et la mise à l'épreuve des qualifications marketing et industrielles auquel se livrent les consommateurs n'est possible que parce qu'ils opèrent, finalement, avec des armes tout à fait analogues à celle des offreurs dans leur travail de requalification.

³⁵ Comme l'indique Vatin (2008) dans son étude historique sur la mesure de la valeur travail, l'évaluation des prix par le calcul économique est indissociable de la détermination des frontières entre les dimensions économiques et non économiques des biens. Dans notre cas, selon que l'on intègre plus ou moins la sphère de l'usage dans le bien économique, les modalités d'établissement d'un prix légitime peuvent être très variables.

Un dernier apport de l'article concerne l'imbrication intime entre les constructions cognitives et socio-politiques associées à l'essai de performance comparative. C'est dans cette direction que voulait pointer l'emploi, dans le texte, des termes d'engagement et de désengagement. Le terme d'engagement peut être lu en effet dans son acception politique et militante, voire philosophique (dans son acception sartrienne) et dans son acception plus pragmatique, mettant en évidence le lien entre les formes de l'action et les rationalités spécifiques qui les soutiennent (Thévenot, 1990). On peut imaginer que les termes d'encastrement et de désencastrement pourraient être utilisés ici. Un argument important du texte consiste alors à dire qu'un des objectifs du travail consumériste est de désencastrent le consommateur du champ agonistique évoqué plus haut pour le ré-encastrent dans une autre perspective sur la signification de ses pratiques de consommation. Le lien avec le cadrage relationnel est ici sous-jacent. On perçoit bien en effet qu'un des enjeux de l'approche consumériste est de (re)politiser non seulement le lien entre le consommateur et son produit,³⁶ mais aussi le lien entre l'offreur et le demandeur : il s'agit de faire apparaître, derrière les formes de coopération sous lesquelles elle est présentée habituellement dans l'univers de l'offre (client et vendeur étant tendus vers une recherche commune de la meilleure réponse à apporter au désir de consommation), des rapports plus distants, conflictuels et potentiellement antagonistes.

3.1.2 La micro-facture du relationnel : l'usage des cartes de visite

[A20] MALLARD A. and VILLE S., 2008, ""Je vous laisse ma carte de visite." Analyse d'un artefact relationnel", *Sciences de la Société.*, vol. n°73, 123-144.

Cet article a été préparé à l'occasion d'une journée d'étude organisée en juin 2006 et consacrée aux liens entre les travaux d'Harrison White et les nouveaux courants de sociologie économique. Au moment de la déclaration d'intention pour ce workshop, nous avons envisagé, avec Sandrine Ville-Eber, de proposer une contribution portant sur les usages de divers dispositifs de gestion des contacts, exploitant le matériau d'une enquête qualitative consacrée à ce thème. L'enquête avait elle-même été réalisée pour le compte de projets transverses du Groupe France Télécom, dans un contexte dans lequel il apparaissait que la gestion des répertoires électroniques de contact (du téléphone fixe, mobile, du mail...) constituait de plus en plus une application critique pour les produits commercialisés par les opérateurs. En fait, le sujet proposé initialement pour la communication s'est avéré très riche et difficile à traiter dans toute sa complexité dans un seul papier et nous avons préféré réduire le champ de nos investigations, en nous limitant aux usages d'un seul dispositif, la carte de visite. Nous avons extrait du matériau de notre enquête (25 entretiens intégralement retranscrits d'une trentaine de page chacun) l'ensemble des passages où il était question d'usage des cartes de visite, et nous avons analysé systématiquement les pratiques en

³⁶ Les processus de repolitisation de la consommation ont connu plusieurs vagues successives au cours des dernières décennies, au travers de la préoccupation environnementaliste, de la montée des démarches de responsabilité sociale ou encore du développement du commerce équitable. Pour une caractérisation des diverses formes que prennent ces mouvements, on pourra se reporter au travail d'habilitation de Sophie Dubuisson-Quellier (2008). Voir également Micheletti (2003).

question, en les mettant en regard d'autres pratiques relationnelles documentées dans l'enquête.

La structure de ce matériau explique la dimension exploratoire de cette étude, qui est loin de constituer une investigation systématique et exhaustive de l'usage des cartes de visites. Aujourd'hui plus encore qu'au moment où cet article a été rédigé, l'idée de s'intéresser à un artefact relationnel aussi traditionnel peut paraître étrange dans un monde où se sont répandus des technologies beaucoup plus sophistiquées pour construire des liens sociaux : les sites de réseaux sociaux sur internet ont connu entre 2006 et 2009 une explosion considérable et je pense qu'il y a peu de sociologues, même parmi les plus technophobes, qui douteraient aujourd'hui de l'intérêt qu'il peut y avoir à étudier ce type de technologies. Pour autant, il me semble que le détour par une technologie comme la carte de visite, qui s'avère très traditionnelle, très universelle, très élémentaire et limitée dans ses possibilités, a un certain nombre de vertus pour réfléchir aux fondements des processus relationnels.

Comme tout objet technique, la carte de visite peut faire l'objet de différents usages. L'article atteste de la diversité des usages en matière de transmission des cartes et, parmi l'ensemble de ceux qui émergeaient de l'enquête qualitative, il centre l'attention sur certains d'entre eux, qui me semblent être les plus intéressants : ceux qui accompagnent une rencontre entre deux personnes qui ne se connaissaient pas auparavant.³⁷ Il met en évidence par ailleurs des formes de totalisation diverses sur le relationnel. Au total, il questionne les pratiques que l'on rassemble derrière l'idée de « créer du réseau », et la façon dont ces pratiques peuvent être instrumentées. De ce point de vue, l'analyse de l'échange de cartes offre la possibilité de suivre des opérations qui sont fondatrices dans la création du capital relationnel, mais qu'on ne voit pas aussi clairement lorsque ces activités ne mobilisent pas de support. On aborde les formes du cadrage relationnel au travers de deux opérations : laisser des traces (le cadrage ne renvoie pas du tout ici à l'idée d'encadrement mais beaucoup plus à celle de « maillage ») et collecter les traces des autres (le cadrage renvoie ici à des opérations de centralisation et d'agrégation)

Nous avons également essayé, dans l'analyse, de rendre compte de la combinaison, des propriétés de cet artefact dans toutes ses dimensions. Une des critiques fréquemment formulée à l'encontre des approches de la sociologie des techniques porte sur l'importance qu'elle accorderait aux dimensions matérielles des objets, à l'opposé d'une prise en compte des dimensions plus symboliques, liées aux rituels, émotions ou conventions sociales qui relèveraient plus des caractéristiques que les acteurs sociaux leur confèreraient dans l'usage. L'analyse que nous tentons dans cet article montre bien à quel point ces deux dimensions ne

³⁷ La remarque n'est pas anodine : dans les discussions autour de l'argument de cet article, il est arrivé à plusieurs reprises que des chercheurs proposent d'autres pratiques liées aux cartes et d'autres interprétations des usages que celles que nous avons retenues. Par exemple l'usage de la carte de visite pour clore une interaction, de façon à se débarrasser d'un importun dans une rencontre en public. Notre analyse ne couvre clairement pas ce type d'usage, qui existe sans doute mais qui ne ressortait pas du tout de l'enquête, et qui me semble moins intéressant que ceux qui sont analysés dans l'étude. Ces conflits d'interprétation sont fréquents dès lors qu'on étudie des objets largement utilisés : chacun s'en fait le sociologue et il faut en appeler à la spécificité du matériau empirique collecté pour hiérarchiser les interprétations possibles qu'on peut faire des pratiques repérées.

doivent pas être opposées mais bien plutôt finement articulées. Pour comprendre « ce que fait » la carte de visite, il faut par exemple tout autant faire apparaître les vertus du carton, qui lui permettent de résister aux dégradations résultant de sa circulation et de resurgir au moment où on ne l'attend pas, que l'attachement qu'elle évoque à la personne qu'elle représente et/ou qui l'a transmise, un attachement qui structure des interdits et des tabous repérables chez certains enquêtés – cf. la réticence de nombreuses personnes interviewées à jeter des cartes de visite même quand on pense qu'on ne s'en servira pas.

Du coup, cette approche donne une idée du renversement de perspective qu'il faut opérer dès lors qu'on veut rendre compte du rôle actif des artefacts dans la production du social (Cochoy, 2008 ; Latour, 2006). L'enjeu n'est pas tant de comprendre comment les objets techniques s'intègrent dans des rituels sociaux qui les dépassent que de saisir la manière dont ils contribuent à instituer l'action au travers de laquelle ils sont mis en œuvre, dans ses aspects conjointement pratiques et rituels. Ce point est très visible dès lors qu'on réfléchit à ce que représente la carte de visite donnée par une personne dont on vient de faire connaissance.

En effet, lorsque le lien social est déjà établi au préalable à l'échange de carte, c'est-à-dire lorsque les deux personnes qui viennent de se transmettre une carte de visite se connaissent et sont déjà liés par toute une série d'éléments analogues à ceux qu'utilisent les sociologues des réseaux pour qualifier l'intensité des liens sociaux (liens de parentés, échanges de services, etc), la carte apparaît alors comme un simple support pratique permettant de mémoriser des informations de contact. En revanche, lorsque la carte résulte d'une première rencontre, elle constitue une sorte de « lien social dormant » et porte en elle un pouvoir d'incarnation et de stabilisation de cette relation fraîchement nouée : elle n'est pas encore véritablement une relation interpersonnelle (et n'en deviendra peut-être jamais une), mais elle est déjà un peu plus que cette relation « impersonnelle, discontinuée et instantanée » qui caractérise selon Chantelat (2002) les relations anonymes dans les univers marchands contemporains. Un des résultats de l'analyse que nous avons proposée dans cet article était alors de montrer que malgré ce degré assez instable et assez faible de « socialité » que matérialise, dans un certain nombre de contextes, la carte de visite, elle se prête d'emblée à une série d'opérations d'agrégation et de computation assez diverses. En ce sens, elle constitue un exemple concret et frappant de situations dans lesquelles la fabrication et l'organisation d'un capital relationnel peut tout à fait se faire en amont de l'accomplissement des relations interpersonnelles en tant que telles : cet exemple me semble significatif lorsqu'on le resitue par rapport à un des enjeux que j'ai évoqués en introduction de la troisième partie de ce mémoire, celui de trouver des voies d'analyse du relationnel qui ne se réduisent pas à celles envisagées classiquement par la sociologie des réseaux sociaux.

3.2 Cadrages cognitifs et relationnels dans les grandes organisations commerciales : le cas de France Télécom au tournant des années 2000

Dans cette seconde partie, je voudrais m'appuyer sur des travaux que j'ai pu réaliser sur France Télécom pour étudier une série de problématiques socio-organisationnelles associées aux processus de cadrage cognitifs et relationnels qui s'opèrent dans une grande organisation commerciale. Par ce terme générique « d'organisation commerciale », je désigne les entreprises, ou certains départements à l'intérieur des entreprises, qui ont la charge de développer et d'entretenir les liens avec le marché : les entreprises du secteur de la distribution répondent par exemple à cette définition, mais il s'agit tout autant des départements de vente, de marketing ou parfois même d'après-vente dans les entreprises industrielles ou de service.³⁸ Ces segments organisationnels réunissent des équipes dont le travail consiste à ordonner l'offre et à la mettre à disposition des clients, à développer le contact avec eux, à établir les conditions d'un dialogue, à prêter attention à leurs attentes et à tout faire pour les satisfaire. Ces professionnels partagent des normes et des savoirs-faires spécifiques. En un mot, le marché est leur affaire – même si la culture d'entreprise contemporaine souhaiterait que le marché soit l'affaire de tous.³⁹

La contribution de ces acteurs au cadrage relationnel sur le marché est claire, puisqu'ils constituent l'une des zones d'interface avec la clientèle. Ils participent également au cadrage cognitif, en produisant et en diffusant des informations et des savoirs qui contribuent à forger des métriques communes sur les échanges. Ces productions s'adressent aux clients mais aussi bien sûr aux acteurs de l'entreprise : au sein de l'ensemble des dispositifs et des processus qui, pour l'entreprise, conditionnent « l'apprentissage en continu concernant le marché » (Day, 1994) le travail de ces professionnels est extrêmement important. L'information qu'ils produisent alimente bien, au côté d'autres données – études de marché, veille concurrentielle, enquêtes de recherche et développement, sondages de satisfaction... – le vaste vivier de connaissances dont des acteurs très divers dans l'entreprise se nourrissent à des fins d'innovation, de pilotage, de veille, de programmation stratégique, etc. Mais l'information issue de l'organisation commerciale est très spécifique car elle est produite au plus près de la situation d'échange. L'analyse des transformations que les technologies d'information et de communication ont amenées dans le lien au marché constitue une entrée

³⁸ Comme on le voit, j'utilise le terme d'organisation dans son sens classique d'entreprise, d'institution ou de segment organisationnel. Cependant, on verra que mon propos s'applique plus généralement à l'organisation commerciale au sens « d'action commerciale organisée » ou de « processus d'organisation de l'action commerciale », selon le glissement de sens attesté il y a déjà longtemps en sociologie des organisations (Friedberg, 1993). L'attention au travail d'organisation commercial(e), reprenant la notion de travail d'organisation (Terresac et Lalande, 2002) que je développerai un peu plus loin, participe de cette démarche.

³⁹ Dans les faits, les professionnels de l'organisation commerciale ne sont bien entendu pas les seuls à s'intéresser au marché au sein de l'entreprise. Le processus d'innovation requiert en particulier une prise en compte de la réalité marchande : comme l'a bien montré (notamment) la sociologie de l'innovation, cette prise en compte commence dès les premières phases de la conception des produits et des services. Le travail des innovateurs comporte donc des zones d'interactions avec le travail de ces professionnels du commercial. La forme et l'étendue de ces zones d'interactions varie d'un secteur à un autre : dans le secteur des services par exemple, les interactions entre les professionnels du commercial et ceux qui sont chargés de développer l'innovation peuvent être très fortes.

de choix pour prendre la mesure de cette spécificité. En effet, les professionnels des organisations commerciales ont, comme tout un chacun, pris de plein fouet la révolution récente des nouvelles technologies, voyant se transformer de façon importante les modes de production de savoirs sur le marché et les formes du lien marchand.

Une des illustrations marquantes de ces évolutions est le développement des pratiques commerciales dites du « multi-canal », offrant aux clients la possibilité d'emprunter des voies alternatives pour consulter l'offre et engager des transactions. La généralisation du commerce sur internet pour les grandes entreprises des services et de la distribution en témoigne. La longue ère des balbutiements du commerce électronique, période incertaine durant laquelle les profits annoncés se firent attendre en amont et en aval de l'éclatement de la bulle internet, semble désormais révolue.⁴⁰ Il suffit pour s'en convaincre de prendre un peu de temps pour naviguer sur la toile : la consultation des sites des grandes enseignes commerciales, du secteur de l'alimentaire au tourisme en passant par les biens culturels, l'assurance ou le mobilier d'aménagement intérieur suggère que la règle selon laquelle toute chose doit désormais avoir son double en ligne ne souffre aucune exception – du moins pour ce qui concerne les grandes entreprises. On y constate également, sans grande surprise, que ces entreprises proposent fréquemment aux internautes la possibilité d'entrer en relation avec leurs services commerciaux par le biais du téléphone, ajoutant au contact direct et à l'interaction via internet une troisième médiation possible pour le contact marchand.

Ce développement des TIC dans la relation au client a fait l'objet de travaux assez abondants en sociologie et en sciences de gestion, que l'on peut grossièrement répartir en deux approches. La première est celle des recherches portant sur l'essor des usages des nouvelles technologies dans les entreprises. Les organisations commerciales occupent ici un rôle prépondérant mais un peu paradoxal : d'une part ces organisations ont été une cible privilégiée pour la modernisation par les TIC, et de nombreux chercheurs s'y sont donc intéressés (Weller, 1997 ; Muhlmann, 2001; Benedetto, 2002; Combes, 2002; Kessous, 2005) ; mais d'autre part les recherches en question sont finalement peu attentives à la spécificité de l'information produite et traitée dans ces contextes, et elles tendent à considérer l'organisation commerciale comme un cadre organisationnel comme un autre, suscitant une gestion informationnelle relativement classique. C'est le constat qu'on peut faire par exemple à la lecture des études consacrées aux centres d'appels au tournant des années 2000, qui s'intéressent principalement à l'émergence de ces « usines à vendre » en tant que formes organisationnelles posant de nouvelles questions de rationalisation, de gestion des compétences, de transformation de la relation salariale ou de la relation au destinataire

⁴⁰ Pour prendre, rétrospectivement, la mesure des incertitudes qui accompagnent le développement des innovations perçues comme radicales, il est toujours utile de consulter les recherches inscrites dans leur histoire ancienne. Sur le cas du commerce électronique, on pourra se reporter ici par exemple à Brousseau (2000). Il faut noter par ailleurs que la rentabilité effective du commerce électronique pour les détaillants traditionnels est restée jusqu'à une période récente, et reste encore partiellement, discutable (Ballet et Berry, 2005).

(Lacoste, 1995 ; Borzeix, 1995 ; Boutet, 2001 ; Buscatto, 2002; Cousin, 2002; Flichy et Zarifian, 2002 ; Lechat et Delaunay, 2003).⁴¹

De la même manière, les approches issues des théories de l'apprentissage organisationnel identifient bien les capteurs, les routines et les procédures qui engagent la création et la circulation de la connaissance mais on y voit assez peu comment elles rétroagissent sur la donne du rapport offre-demande (Sinkula, 1994). Rares sont, au final, les recherches qui ont investi ces terrains pour questionner « de façon sérieuse » les nouvelles formes de liens entre organisation et marché qui accompagnent le développement de ces outils informationnels (Monnoyer-Longé, 1999 ; Licoppe, 2001; Licoppe, 2002a).

Une autre approche est celle des recherches de sociologie économique qui, en France, se sont intéressées à la distribution (Barrey, 2004a; Cochoy, 2005; Cochoy et Dubuisson, 2006; Grandclément-Chaffy, 2008). Ces recherches contribuent à renouveler le regard que l'on peut porter sur cette organisation commerciale emblématique que constitue le supermarché. L'analyse des transformations que connaît, dans cet univers, la production des connaissances et des relations sur le marché se heurte à des organisations qui ne se laissent pas facilement pénétrer, mais un certain nombre de mécanismes deviennent progressivement accessibles à l'investigation sociologique – par exemple les transformations associées à la généralisation des cartes de fidélité permettant de suivre individuellement les pratiques d'achats des consommateurs (Barrey, 2004b).

Les terrains sur lesquels j'ai pu enquêter à France Télécom permettent de braquer le projecteur sur un type d'organisation commerciale assez différent du supermarché, et dans lequel la multiplicité des canaux d'interaction avec le client pose des problèmes spécifiques de cadrage relationnel et cognitif. Pour le montrer, je m'appuierai sur une série d'éléments concernant l'organisation du commercial à France Télécom qui ont été glanés dans des enquêtes sociologiques dûment structurées comme telles mais aussi, plus généralement, dans des contextes de travail que j'ai pu, avec d'autres collègues, fréquenter à diverses occasions. Une façon de légitimer par avance le mélange des genres auquel je me livrerai ici à la marge est peut-être d'insister sur le caractère ardu du projet lui-même consistant à examiner la manière dont une organisation commerciale structure son rapport au marché. En effet, ce projet suppose de mettre en relation deux choses qui sont très difficiles à étudier empiriquement dans un même mouvement : c'est en examinant les articulations entre « le centre et la périphérie » de l'action commerciale que l'on peut tenter de rendre pleinement intelligible le comportement d'une entreprise sur son marché, et de mettre en perspective la part qu'y prennent les technologies.

Il est tout d'abord indispensable d'examiner finement la façon dont l'organisation structure son lien avec la clientèle. Le marché n'est pas un éther dans lequel l'organisation commerciale

⁴¹ Comme on peut le voir peut-être, j'agrège ici des références à des études portant sur des situations à proprement parler commerciales et sur des situations décrites comme des interactions de service. Il existe un certain clivage entre les recherches portant sur les relations commerciales et les relations de services, mais du point de vue de la problématique qui est la mienne ici, il me semble que ces différences sont secondaires. Pour une discussion intéressante sur les risques que l'on prend à ignorer cette frontière, on pourra se reporter à Borzeix (1995).

serait plongée, mais bien plutôt ce qu'elle contribue à co-produire à ses frontières – ou à « performer », pour utiliser un terme plus récemment proposé (MacKenzie et al, 2007) – de par un double travail de captation et de mise en forme des préférences des consommateurs. Il faut donc ici enquêter sur les lieux de l'interface commerciale, pour comprendre comment se fabrique « à la source » l'information économique et pour saisir la façon dont cette interface contribue en elle-même à produire certaines formes de client plutôt que d'autres. Mais inversement, il est tout aussi nécessaire de comprendre, justement, comment la « scène primitive » de l'interaction marchande est à la fois anticipée, mise en forme, mais aussi ré-exploitée, retraitée et réinterprétée en d'autres lieux de l'entreprise à des fins de décision, de programmation ou d'orientation stratégique, ce qui suppose des investigations sur d'autres terrains que ceux de la sphère du contact client.

Les services marketing jouent un rôle prédominant dans l'ensemble de ces terrains possibles. Au sein des organisations commerciales, ces services représentent en quelque sorte les centres de calculs du marché : on y agrège et on y combine des informations provenant des régions périphériques multiples où se fait la rencontre effective avec des clients ; on y élabore des panoptiques du marché et on en tire des stratégies à suivre pour le suivre, « coller » à lui, ou anticiper ses mouvements. Les services du marketing d'une entreprise sont largement les sièges de « l'intelligence économique », dans un organisme global dont les départements de vente sont souvent désormais considérés comme de simples bras armés. Pour autant, si l'activité de chargé d'étude que j'ai exercée conduit à rencontrer fréquemment les marketers, elle donne finalement assez peu l'occasion d'en faire la sociologie dans les règles de l'art.

Il y a donc un parcours empirique difficile à construire car les cheminements qui relient les différents univers concernés sont, dans une grande entreprise comme France Télécom, extrêmement sinueux et diversement accessibles à l'enquête. Etant donné la complexité de la question, mon ambition sera limitée ici à suggérer quelques pistes d'analyse, en reformulant certains résultats obtenus dans des recherches passées et en explicitant des intuitions ou des convictions que j'ai pu me forger dans diverses situations liées à l'exercice du métier de sociologue dans cette organisation.

3.2.1 Enquêtes sur une organisation commerciale en mutation

La période sur laquelle s'étendent mes observations couvre les années 1998 à 2005, une période qui voit l'essor du commerce électronique et le fort développement des technologies de téléphonie en centre d'appel. Si la multi-canalité dans la relation au client à France Télécom a des antécédents plus anciens (le lien commercial au téléphone y étant développé depuis longtemps), la période 1998-2005 n'est cependant pas neutre du point de vue de l'histoire de l'entreprise. Elle connaît quatre évolutions fortes.

Tout d'abord, il s'agit d'un moment qui voit la montée de la « culture du client » dans l'ensemble de l'organisation. Même s'il est clair que la transformation des liens entre organisation et marché, et la promotion associée d'une figure du client dans les entreprises

constituent des phénomènes beaucoup plus généraux qu'ont connus de nombreux domaines dans la période récente (Benghozi, 1998 ; Caby et Jaeger, 1998 ; Cochoy, 2002a), le secteur des télécommunications s'y est montré plus sensible encore de par l'ouverture du marché à la concurrence. On est passé d'une entreprise centrée sur l'abonné ou l'utilisateur à une entreprise centrée sur le client, sur le plan de la culture comme sur le plan de l'organisation ou des technologies (Bidet, 2001 ; Fijalkow, 2004 ; Hochereau, 2004). En second lieu, l'entreprise connaît une série de transformations de structure qui confinent à la « réforme permanente » (Metzger, 2000) et qui, on le verra à l'occasion, ne sont pas sans importance sur le fonctionnement de sa force de vente : elle doit « digérer » à la fois un changement de statut (chemin progressif mais certain vers la privatisation) et des évolutions techniques qui affectent le cœur de son réseau et changent la donne du rapport entre personnels techniques et personnels commerciaux. Troisièmement, cette période est celle où la culture commerciale intègre le plus fortement une nouvelle façon de traiter du lien avec la clientèle, celle du marketing relationnel (Canu, 2007). Enfin, l'entreprise connaît sur cette période une transformation profonde de l'univers de référence de son offre, de par l'explosion des technologies mobiles et de l'internet. Le rythme ininterrompu de l'innovation technique et les repositionnements dans un environnement concurrentiel en perpétuelle recomposition accentuent l'un des enjeux de l'activité commerciale : celui consistant à stimuler ou accompagner l'assimilation des technologies par le marché.

Cette histoire constitue une toile de fond sur laquelle il est commode de situer des enquêtes que j'ai pilotées ou auxquelles j'ai participé dans des services commerciaux de l'entreprise, enquêtes qui ont fait l'objet de publications dans les 7 articles suivants :

- [A9] MALLARD A., 2002, "Les nouvelles technologies dans le travail relationnel : vers un traitement plus personnalisé de la figure du client ?" *Sciences de la Société, numéro spécial "Les figures sociales du client"*, vol. n°56, mai 2002, 63-77.
- [B3] COCHOY F. et MALLARD A., 2003, "L'irruption du client à France Télécom, entre idéologies et technologies", *Journal de l'Ecole de Paris du Management*, vol. n°40, mars-avril 2003, 23-30.
- [Q14] MALLARD A., 2004, "Suivre et accompagner les usagers vers les nouvelles technologies - L'exemple des Stations Internet de France Télécom", *Communication au colloque de l'Association Française de Sociologie*, Villetaneuse, 24-27 février 2004.
- [A16] KESSOUS E., MALLARD A. et MOUNIER C., 2005, "'A la découverte du client" - L'engagement marchand dans différents formats de la relation commerciale", *Economies et Sociétés, "Economie et gestion des services"*, vol. 7, n°11-12, 2067-2086.
- [C10] KESSOUS E. et MALLARD A., 2005, "Les appuis conventionnels du télémarketing. Ou comment mettre en œuvre le calcul économique au téléphone", in EYMARD-DUVERNAY F. dir., *L'économie des conventions, méthodes et résultats - Tome 2, Développements.*, Paris, La Découverte.
- [A17] CANU R. et MALLARD A., 2006, "Que fait-on dans la boutique d'un opérateur de télécommunications ? Enquête ethnographique sur la mise en référence des biens marchands", *Réseaux*, vol. 24, n°135-136, 161-192.
- [V8] CANU R. et MALLARD A., 2006, "Quel espace pour la relation au client", *Lettre usage*, n°24, 12-15.

Je peux en quelques mots situer les enquêtes en question. En général, elles sont basées sur des entretiens qualitatifs conduits auprès de professionnels du réseau commercial, combinés à des séquences plus ou moins longues d'observation ethnographique des situations de travail. Elles ont pour la plupart été menées en collaboration avec des doctorants et des chercheurs du Laboratoire des Usages et les analyses et réflexions qui en sont issues sont très largement le fruit d'un travail collectif. Si j'ai la possibilité ici d'esquisser une réflexion transverse sur cette dimension de mon activité, c'est grâce à leurs apports dans ces enquêtes et aux échanges très riches que ces aventures collectives passionnantes ont produits. Les problématiques de toutes ces études étaient assez différentes, mais les exploitations qui en ont été faites dans les publications et communications relèvent d'une interrogation commune concernant la mise en œuvre des pratiques commerciale dans une grande entreprise de service.

Les deux premiers articles ([A9, « Les nouvelles technologies dans le travail relationnel »] ; [B3, « L'irruption du client à France Télécom]) utilisent du matériel collecté en 1998 et 1999, lors d'enquêtes conduites avec Alexandre Largier. Elles portaient sur le développement du télétravail chez les vendeurs du marché professionnel, respectivement dans des agences commerciales d'Annecy et de Toulouse. Le troisième article ([Q14, « Suivre et accompagner les usagers vers les nouvelles technologies »]) utilise du matériel collecté dans le cadre d'un projet chargé de développer des « stations internet ». Il s'agissait de boutiques où les clients pouvaient à la fois acquérir des produits liés à internet, mais aussi bénéficier de services plus spécifiques : des services de formation, un libre service d'accès à internet en haut débit, l'utilisation de matériel d'impression ou de gravage de CD, la conception de sites web, etc.

Des stations ont été développées dans plusieurs villes de France (Paris, Lyon, Montpellier, Grenoble, Valence), avant que le concept ne soit abandonné en 1999 par le département de la distribution. Ma contribution à ce projet a porté sur une analyse des services commercialisés et sur la gestion des compétences dans ces organisations qui développaient une activité nouvelle dans le Groupe.

Les deux articles suivants ([A16, « A la découverte du client »] ; [C10, « Les appuis conventionnels du télémarketing »]) proviennent d'une enquête réalisée dans une agence commerciale de France Télécom en 2002, l'agence de Neuilly. Le commanditaire de l'étude souhaitait à l'époque disposer d'éléments d'analyse comparatifs sur la prise en compte du client et de ses usages à différents postes de la relation commerciale. Pour répondre à cette demande, nous avons mis en place au laboratoire une enquête collective (à laquelle avaient participé non seulement Emmanuel Kessous et Céline Mounier, mais également Valérie Beaudouin, Dominique Cardon, Laurence Dhaleine, Yseult Jammes et Cécile Matéo) afin de réaliser des entretiens et des observations in situ dans les centres de service téléphonique et dans les accueils physique de l'agence.

Les sixième et septième articles ([A17, « Que fait-on dans la boutique d'un opérateur »] ; [V8, « Quel espace pour la relation client »]) sont issus d'une étude, elle aussi collective, réalisée en 2005 avec Valérie Beaudouin, Roland Canu et Céline Mounier. L'étude devait alimenter la réflexion des services de la distribution chargés d'expérimenter un nouveau concept merchandising pour les boutiques du Groupe. Là aussi, des entretiens et des observations ethnographiques avaient été réalisés, cette fois-ci dans différentes agences, mais à chaque fois dans des accueils physiques mettant en œuvre un concept merchandising spécifique. Au côté de l'article publié dans la revue *Réseaux*, j'ai choisi de joindre au dossier d'habilitation l'article très court publié dans la « Lettre Usage », la lettre réalisée par le Laboratoire des Usages qui fait l'objet d'une diffusion interne à France Télécom. Cet article de vulgarisation n'a bien sûr pas le même statut que les autres pièces du dossier, mais mon intention est ici de rendre visible le type de méthodologie que nous avons mis en œuvre dans cette enquête ainsi que quelques résultats qui n'apparaissent pas dans l'article publié dans *Réseaux*.

Ces 7 textes restent tributaires d'une spécificité de point de vue qu'ils partagent : ils reposent sur des terrains qui prennent l'organisation commerciale comme point d'entrée. Cela ne signifie aucunement que les clients, avec leurs attentes et leurs demandes, n'y apparaissent pas, bien au contraire : on les voit se déplacer dans les espaces commerciaux, hésiter entre plusieurs produits, s'informer, converser avec les vendeurs... Mais c'est finalement moins l'identité des acteurs interrogés ou observés qui compte que la nature du dispositif qui met en série les différentes pièces du matériau récolté, et qui construit une continuité narrative et argumentative : dans l'ensemble des enquêtes concernées, l'unité d'analyse est bien située du côté de l'offreur, et du dispositif à partir duquel il s'efforce d'organiser l'interaction avec le client. Les résultats présentés gagneraient donc à être enrichis par des données collectées

au travers de dispositifs d'enquête complémentaires centrés sur les clients – par exemple en suivant le parcours des clients d'un stade à un autre de leur démarche d'achat.

3.2.2 Collecter, dialoguer, tracer : le travail du client vu par l'organisation commerciale

Dans l'ensemble, ces enquêtes soulignent l'importance de l'articulation entre les deux facettes de la relation commerciale dans le métier spécifique d'un opérateur de télécommunication : une interaction de vente caractérisée typiquement par des enjeux de placement de produits, et une interaction de service orientée vers la satisfaction du client pour des prestations de nature variable, qui peuvent d'ailleurs faire ou non l'objet d'une facturation. Il faut souligner ici que cette importance du service ne désigne pas simplement le phénomène de « la montée des services » tel qu'on le constate en général, dans le secteur du commerce par exemple. On sait en effet que dans ce secteur, les offreurs tendent à développer des services qui enrichissent la prestation d'échange qui constitue leur cœur de métier. Les enseignes de la grande distribution proposent par exemple à leurs clients des prestations bancaires, d'assurance (garantie des produits), de livraison à domicile, voire même des prestations très périphériques comme des offres de voyages, etc. Dans le cas de France Télécom, la partie servicielle de l'activité commerciale est constitutive du métier de l'opérateur de télécommunications et intimement liée à la nature des produits qu'il commercialise. La tension entre service et vente peut être plus ou moins marquée selon les cas, et elle engage des dimensions historiques et culturelle fortes pour les salariés : l'orientation vers le service rappelle la vocation historique de l'opérateur de service public tandis que l'orientation vers la vente pointe vers son avenir comme entreprise privée pleinement intégrée dans un univers concurrentiel désormais ouvert.

Le travail commercial de l'opérateur de télécommunication comporte donc des activités de service et de vente qui se trouvent entrelacées sur différents canaux de distribution. De ce point de vue l'activité d'un opérateur de télécommunication ressemble, selon l'angle sous lequel on la regarde, à celle d'un supermarché ou à celle d'une entreprise de vente par correspondance. Plus précisément, les enquêtes documentent trois situations marchandes différentes : l'accueil physique en boutique, la téléphonie dite réactive (celle dans laquelle c'est le client qui appelle l'entreprise) et la téléphonie dite pro-active (celle dans laquelle c'est l'entreprise qui appelle le client) – aucune des enquêtes auxquelles j'ai participé n'ayant porté sur le canal internet. On notera que la distinction entre les deux formes de téléphonie n'est pas anodine et l'idée même qu'on a affaire au total à trois « canaux » distincts constitue en quelque sorte un premier argument. En effet, là où le sociologue habitué à appréhender la différenciation des situations de communication au travers du canal d'échange de l'information pourrait ne voir qu'une simple opposition entre face à face et téléphonie, les

professionnels de la vente voient très clairement et très distinctement trois situations commerciales tranchées.⁴²

Même si, comme je l'ai indiqué, chacune de ces enquêtes a porté à l'époque sur une problématique spécifique, elles ont toutes pour moi contribué à alimenter une interrogation commune sur les modalités de l'organisation du travail commercial. Les témoignages des salariés et des managers rencontrés donnaient du métier commercial l'image d'un vaste puzzle dont les composants, hétérogènes les uns aux autres, devaient être agencés au mieux pour que le processus marchand puisse se dérouler de façon fluide dès l'entrée en scène du client. Les mêmes catégories de composants revenaient invariablement, même si le puzzle pouvait différer légèrement d'un terrain à l'autre.

On retrouvait ainsi de façon systématique des opérateurs (conseillers clients et vendeurs, le choix des termes ayant de lourdes implications...) dont les compétences étaient formées sur le long terme (elles ne se décrétaient pas *hic et nunc*) et n'étaient que partiellement substituables les unes aux autres au sein des équipes. L'activité de ces opérateurs requerrait un savant dosage entre l'application de règles, indispensable au bon déroulement des processus (commande-livraison, SAV, programmation d'une intervention sur site...) et une part d'initiative, non seulement pour contourner les règles inefficaces qui encombrant le travail ordinaire, mais aussi et surtout pour répondre aux impératifs de « satisfaction du client » – un client qui, au fur et à mesure que le temps passait, intégrait d'ailleurs de mieux en mieux les règles d'un marché ouvert à la concurrence et semblait devenir de plus en plus exigeant... La question des bonnes incitations à mettre en place pour piloter l'activité de ces conseillers et clients était récurrente (objectifs, part variable, organisation de « challenge », etc.), tout comme celle de la gestion des temporalités du travail, en lien avec les temporalités propres de l'activité du client (heures d'ouverture, rotation des équipes, vitesse de traitement des demandes, gestion des pauses...).

Tout aussi invariablement, on retrouvait dans le tableau brossé par les enquêtés la figure d'un système d'information décrit comme omniprésent, complexe, tentaculaire, rigide, malaisé d'emploi – pour le dire vite, accusé à tort ou à raison de tous les maux. Les enquêtes réalisées dans les boutiques attiraient l'attention sur les vicissitudes de l'organisation de l'espace – comment arranger les produits dans les linéaires, où disposer la PLV (publicité sur le lieu de vente), comment canaliser les déplacements des clients... ? – tandis que les enquêtes en centre d'appel mettaient en évidence les caractéristiques si particulières des systèmes de téléphonie dans la régulation des rencontres entre clients et opérateurs – programmation des SVI, régulation des files d'attente, transfert des appels...

Au total, j'ai souvent retiré de ces terrains l'impression d'une certaine flexibilité dans les agencements réalisables entre tous ces composants ou, pour être plus précis, l'impression d'un nombre potentiellement élevé de combinaisons admissibles pour parvenir aux objectifs

⁴² Ce fait montre entre autres que les notions de "canal de communication" et de "canal commercial" ne se recoupent pas.

commerciaux recherchés – ce qui traduit peut-être ici une spécificité de l'univers des services par rapport à des univers de production plus industriels. Quoiqu'il en soit, cet inventaire à la Prévert suffit à donner une impression de la richesse du travail d'organisation (De Terssac et Lalande, 2002) qu'implique l'activité commerciale. Je propose de centrer l'attention sur une partie de ce travail, celle par lequel les professionnels s'attachent à la fois à faire agir le client et à en constituer une connaissance.

On sait en effet qu'une des caractéristiques intéressantes des organisations commerciales en tant qu'organisations est qu'elles intègrent en leur cœur un acteur sur lequel elles n'ont qu'une prise limitée, mais qui est central pour leur fonctionnement : le client. S'il est possible d'orienter le comportement des salariés vers les objectifs de l'entreprise au travers d'une série de ressources organisationnelles « classiques » (lien de subordination employeur/employé, hiérarchies, règles, dispositifs d'incitation salariale...) il faut s'y prendre autrement en ce qui concerne le client. Pour parvenir à le faire coopérer vis-à-vis des buts de l'organisation – ce qui renvoie, d'après les spécialistes des services à des logiques de co-production (De Bandt et Gadrey, 1994; Dubuisson-Quellier, 1999) ou de « servuction » (Eiglier et Langeard, 1991)⁴³ – il est nécessaire de réaliser une série d'investissements de forme qui constitueront autant de cadrages pour l'activité marchande. Il me semble que dans le cas précis de l'opérateur de télécommunication France Télécom, ces investissements visent à structurer trois figures du client – ou, pour le dire autrement, à positionner trois actants (Akrich, 1993) – que je décrirai, faute de mieux avec des formules verbales un peu abstraites mais qui visent à en mettre en exergue leurs caractéristiques distinctives :

- le « client collectant » : on a affaire ici à un actant qui se déplace dans un espace d'offre, effectue de façon autonome une activité de recherche des biens économiques, et éventuellement les collecte lorsque son choix est arrêté. La collecte peut avoir lieu dans des magasins ou sur internet, et elle peut engager des technologies de collecte – comme les chariots de supermarché (Cochoy et Grandclément-Chaffy, 2006) – dont la trajectoire historique est très intéressante car elle renvoie à l'histoire de la logistique et, en arrière plan, à toute la problématique générale de l'inscription géographique du commerce.
- Le « client dialoguant » : il apparaît comme protagoniste dans un dialogue avec un salarié de l'organisation commerciale (vendeur, conseiller, téléopérateur...). Cette figure se trouve activée dans toute une série de situations dans lesquelles la vente ou le service suppose la médiation irréductible d'un salarié, et ne saurait se contenter du self-service informationnel été évoqué auparavant : réaliser une expertise complexe, valider des pièces à caractère juridique impliquée dans les transactions, assurer la circulation de certains objets (les situations de SAV par exemple), prendre contact avec un client qui ne se présente pas de lui-même, etc.

⁴³ Langeard et Eiglier utilisent même le terme de « ressource humaine externe » pour qualifier le rôle joué par le client dans les activités de service.

- le « client traçant » : cette figure de l'action cerne le client qui, bien souvent sans même s'en rendre compte, laisse une trace de son activité dans le système d'information de l'offreur, au travers de toute une série de dispositifs de collecte informationnelle.⁴⁴ Selon les secteurs d'activités, cet acteur traçant occupe une place variable dans les activités commerciales. La modernisation des transactions bancaires ou la généralisation des cartes de fidélité traduisent l'émergence de cet actant dans des organisations commerciales qui s'en passaient jusqu'ici, par exemple lorsque les grandes surfaces utilisent les cartes de fidélité pour identifier leurs clients et en étudier les profils. On est, dans le cas des services de télécommunications, dans une situation particulière qui donne une place centrale au client traçant : les bases de données du fournisseur de service sont alimentées non seulement par les traces des transactions commerciales effectuées par le client lors de son passage dans les organes de la distribution, mais aussi, plus généralement, par toute une série de données d'usage collectées et agrégées par le réseau de télécommunication au fur et à mesure qu'il utilise les produits qu'il a acquis.

Il paraîtra clair que les catégories d'actants que je propose de distinguer ne recoupent pas directement les situations d'interaction possibles pour le client (par exemple interaction en boutique, au téléphone ou sur internet). L'hypothèse que je fais ici est précisément que les enjeux organisationnels et marchands associés à la relation client apparaîtront plus nettement à partir de ce découpage analytique plutôt qu'en partant d'une grille de lecture adossée aux canaux d'interaction. Pour éviter tout malentendu, je tiens à préciser également que ces trois figures ne visent pas à décrire directement des séquences d'actions qui seraient effectuées par les clients – et donc qui seraient par exemple exclusives les unes des autres. Ces figures renvoient aux instances de l'action engagées par l'acteur client dans ses pratiques d'achat et de consommation, un des objectifs du travail d'organisation commercial étant bien de structurer et de mettre en forme ces instances.

Ce processus de structuration consiste donc à mettre en place des dispositifs et des routines permettant de donner des compétences à ces actants pour qu'ils puissent contribuer au fonctionnement de l'ensemble du système commercial : l'aménagement des boutiques doit permettre au client naviguant d'optimiser ses déplacements et de réaliser des choix adaptés ; la prise en charge du client dialoguant suppose une bonne formation des vendeurs aux vicissitudes du dialogue commercial et, dans certains cas, le recours à des pratiques de guidage plus ou moins serré de ces conversations (Pene, 2001; Mounier, 2008) ; le développement d'un système d'information, captant et réorganisant les traces de consommation et d'usage de façon pertinente, est nécessaire pour pouvoir prescrire aux

⁴⁴ L'usage du verbe tracer peut prêter à confusion car il peut désigner selon les cas le fait de laisser une trace ou le fait d'enregistrer la trace produite par un autre acteur. On dit ainsi couramment qu'un fournisseur d'accès à internet trace l'activité de ses abonnés lorsqu'il enregistre les informations que ceux-ci échangent sur le réseau. Pour conserver une symétrie entre les concepts et pour souligner le fait que le client joue un rôle actif dans l'accumulation des informations sur sa consommation par le fournisseur, j'ai préféré ici utiliser le participe présent, mais pour l'action consistant à laisser une trace. Le terme « traçant » doit donc être compris dans tout ce mémoire comme « laissant une trace ».

clients des services adaptés à leurs pratiques de communication. Ces investissements renvoient à des spécialités spécifiques (le merchandising, la formation, le système d'information) qu'il est nécessaire de mettre en mouvement et coordonner pour faire fonctionner l'organisation commerciale. D'une certaine manière, on peut dire également qu'on a là trois figures du client caractéristiques de différents moments de l'histoire du commerce : le client dialoguant (avec le marchand) désigne une figure de base qui est aussi vieille que le commerce lui-même ; le client collectant n'est apparu qu'au XXe siècle, avec le développement du libre service (Du Gay, 2006) ; enfin, le client traçant fait son apparition et se développe avec l'avènement des technologies de calcul et de télécommunication, plus récentes encore.

Je propose de m'appuyer sur cette grille de lecture pour éclairer certaines caractéristiques importantes des processus de cadrage cognitif et relationnels mis en œuvre dans un tel contexte. Je centrerai tout d'abord l'attention sur la dimension cognitive, en examinant un travail d'organisation commerciale qui renvoie, dans ce contexte, à deux problèmes symétriques. Il importe d'une part de comprendre de quelle façon les clients s'appuient sur les dispositifs proposés par l'offreur pour opérer des choix de consommation (section 3.2.3.), et d'autre part comment l'offreur lui-même s'y prend pour extraire des situations marchandes les informations et les connaissances nécessaires à la réalisation des échanges (sections 3.2.4. à 3.2.6). Je consacrerai ensuite une analyse à la fabrication (section 3.2.7.) et à l'utilisation (section 3.2.8.) des segmentations commerciales. Je m'intéresserai pour finir à deux problématiques importantes pour comprendre les modalités du travail relationnel dans une grande entreprise comme France Télécom : ce que j'appellerai les relations commutatives (section 3.2.9.) et les jeux sur l'identité des acteurs (section 3.2.10.).

3.2.3 Formation des préférences et réalisation des choix marchands du côté du client

Une des caractéristiques des dispositifs du commerce est bien « d'aider le consommateur » à procéder à la formation des choix de consommation. Les trois figures du client évoquées plus haut renvoient à des mécanismes et à des processus spécifiques dans la construction des choix. Examinons tout d'abord le cas du client collectant. La métaphore privilégiée est ici celle du client du supermarché, dont le parcours depuis l'entrée jusqu'à la sortie fait l'objet d'une série de guidages physiques et informationnels destinés à orienter son trajet et à rendre possible une série d'arbitrages sur les transactions. Comme l'ont montré les nombreux travaux, anciens ou plus récents (Lave, 1988; Cochoy, 2002b ; Dubuisson-Quellier, 2006; Grandclément-Chaffy, 2008), réalisés sur l'univers du supermarché, l'infrastructure de cet environnement spécifique fournit un ensemble de prises qui alimentent les calculs pouvant être faits par le client, et encadre donc la cognition consommatrice. L'observation que nous avons pratiquée dans les boutiques France Télécom suggère qu'une partie au moins de l'activité des clients peut être appréhendée sur ce mode ([A16, « A la découverte du client »] ;

[A17, « Que fait-on dans la boutique d'un opérateur de télécommunications ? »] ; [V8, « Quel espace pour la relation au client »]).

Comment s'opère la formation des préférences dans le cas du client dialoguant ? De façon plus générale, l'appui sur un tiers pour l'effectuation des choix de consommation suppose qu'il soit reconnu comme légitime pour occuper cette position, ce qui peut se traduire en terme de pertinence de la posture de prescription (Hatchuel, 1995) ou de dispositif de confiance (Karpik, 1996). Les enquêtes réalisées sur France Télécom ont montré qu'au-delà de cette dimension, c'est la capacité du médiateur à mettre en scène des espaces de calculs et des options qui soient compréhensibles et acceptables pour le client qui compte, un objectif qui est d'autant plus difficile à atteindre que les produits recèlent une certaine complexité et que l'offre évolue très vite. Les interactions évoquées dans l'article portant sur le télémarketing ([C10, « Les appuis conventionnels du télémarketing »]) sont emblématiques des obstacles pragmatiques qui peuvent survenir notamment lorsque l'élaboration de ces espaces de calcul doit se faire au travers du médium téléphonique. Qu'il s'agisse de vente en boutique ou au téléphone, un élément fort de différenciation des situations concerne l'utilisation ou non, par le vendeur, des informations contenues dans le dossier informatique du client : en livrant au client ou en réutilisant des informations concernant ses consommations et ses usages, on offre des prises à la détermination des choix pour de nouvelles acquisitions. Autrement dit, la mise en forme du client dialoguant repose largement (mais pas exclusivement) sur la capacité à recycler et reformuler des informations obtenues par les dispositifs du client traçant.

La formation des choix de consommation pour le client traçant est plus indirecte à analyser. En effet, tel que je l'ai défini, le client traçant est, en première instance, défini par l'action consistant à laisser des traces, ce qui renvoie à tout un éventail de situations très variées dont certaines d'entre elles seulement correspondent à des arbitrages de consommation identifiables comme tels. Lorsqu'il passe une commande par le biais d'un site internet, le client active à la fois « l'entité collectante » – la mise en page du site internet est destinée à contribuer à la formation des choix de la même façon que la PLV ou le linéaire auquel le client serait confronté dans un magasin – et « l'entité traçante » – par le biais des numéros de clients, identifiants bancaires qu'il va donner, ou encore des cookies qui sont installés sur son ordinateur et qui permettent au système de le reconnaître. Si de nombreuses autres actions d'un utilisateur de produits de télécommunication faisant l'objet d'un traçage semblent ne pas relever de la situation de choix marchand, il importe néanmoins de regarder ces actions de plus près.

Considérons par exemple l'action consistant à décrocher son téléphone pour appeler un membre de sa famille, une action qui fait immédiatement l'objet d'un traçage via le réseau pour que la communication puisse être imputée sur la facture du client. En première approximation, il s'agit ici d'un « simple usage » qui n'engage pas la projection dans une quelconque situation de choix marchand. Pourtant, l'acte consistant à composer le numéro

peut tout à fait être décrit dans un espace de choix ou de concurrences d'usage : « appeler » *versus* « ne pas appeler » par exemple, ou bien encore « appeler sur son fixe » *versus* « appeler sur son mobile », une alternative qui fait sens pour un usager qui souhaiterait par exemple économiser des communications sur l'un des médias en épuisant son forfait sur l'autre. Le caractère virtuel ou formel des expériences de pensée que je propose ici est très rapidement invalidé dès lors qu'on songe aux conséquences pratiques du dégroupage sur le réseau fixe, qui a permis par exemple aux abonnés de choisir appel par appel l'opérateur transportant la communication, par simple pression sur le bouton « 7 » ou sur le bouton « 0 ». ⁴⁵

Il suffit donc de peu de choses pour réveiller l'*homo economicus* qui sommeille en chaque usager. ⁴⁶ Autrement dit, comme le savent notamment les spécialistes de la tarification dans les télécommunications, il existe une frontière très fine entre les situations de consommation qui sont découplées des arbitrages marchands et celles qui y sont profondément attachées. On est ici dans des configurations qui illustrent bien l'argument selon lequel ce sont les dispositifs de calcul distribués qu'il faut prendre en compte pour analyser l'échange économique, et non pas (ou pas seulement) la propension à calculer comme disposition psychologique de l'acteur (Callon, 1998). C'est bien parce que l'opérateur de télécommunication dispose de tout un arsenal informationnel très perfectionné permettant de tracer et de mesurer ce qui passe sur son réseau que chaque acte d'usage peut être décrit, selon la stratégie de tarification activée, comme acte facturé ou comme acte gratuit ⁴⁷. De ce point de vue, les formules tarifaires permettant à l'usager de « ne pas compter » représentent des situations dans lesquelles il se soulage de la laborieuse cognition consommatrice, et délègue au fournisseur le soin de faire les comptes – une délégation qui peut parfois être totale comme dans le cas des forfaits bloqués où les communications sont interrompues dès que le forfait est dépassé.

Au final, parce que la facturation repose sur des mesures, qui elles-mêmes s'appuient sur les traces d'usage, on peut considérer que le client traçant n'est jamais, en principe du moins, totalement exclu de la problématique des choix de consommation. En outre, ces remarques indiquent que c'est bien avant l'invention d'internet que le client traçant a pris une place primordiale dans l'organisation du commercial pour un opérateur de téléphonie : il se trouve plus fondamentalement inscrit dans la nature des produits de télécommunication quels qu'ils soient.

⁴⁵ Suivant l'intuition de Franck Cochoy (2002b) selon laquelle c'est la difficulté à sortir de l'hésitation tyrannique « entre le même et le même » qui explique l'importance des dispositifs de prescription, on songe au calvaire que s'imposent ces utilisateurs !

⁴⁶ Il y a là sans doute une observation à prendre en compte pour la sociologie des usages qui, comme je l'ai déjà indiqué dans la section 2.1., se montre dans sa grande majorité très peu sensible au rôle des tarifs dans les pratiques de communication, considérant implicitement, et à mon avis à tort, que la prise en compte de cette dimension relève d'une analyse marketing qui n'interfère pas avec l'analyse sociologique.

⁴⁷ Ce point est très banal et connaît de nombreux exemples dans le monde des télécommunications : la tarification à la seconde, l'analyse des coûts d'interconnexion entre opérateurs, ou, plus récemment, la controverse en cours sur la « net neutrality » en sont des exemples. Un autre terrain intéressant pour étudier ces problématiques est celui du développement de la publicité en ligne (Beuscart et Mellet, 2008)

3.2.4 De l'interaction aux tableaux de bord : comment l'organisation commerciale s'appuie sur la collecte et le traçage pour calculer le marché

On voit donc les efforts consentis par l'organisation commerciale pour accompagner la formation des préférences du client et l'effectuation des choix.⁴⁸ En mobilisant trois actants spécifiques, elle contribue à équiper la rationalité du client, et à peupler les espaces à partir desquels il peut effectuer des choix. Je voudrais désormais insister sur le fait que du point de vue de la capacité à calculer le marché, les trois types d'investissements de forme que j'ai évoqués fonctionnent dans les deux sens : ils contribuent également à rendre possible pour l'organisation des opérations de calcul concernant son marché, au travers d'une série de processus de traduction et d'agrégation de l'information produite qui prennent une forme assez différentes dans les trois cas. J'examine ici dans un premier temps le traitement des informations issues de la collecte et du traçage.

Prenons tout d'abord le cas du « client collectant », notamment dans le contexte de la boutique. De façon schématique, les traces qu'il laisse de ses préférences en tant qu'agent économique sont appréhendées au travers de la comptabilité des stocks. Le client est donc vu « en creux », par les vides qu'il a laissés dans les linéaires dont il a extrait des produits pour les mettre dans son panier, et de façon anonyme – du moins jusqu'à ce que cette collecte puisse faire l'objet, par le biais d'un capteur ou d'un autre, d'un processus de traçage. Les enquêtes pratiquées sur l'agence de Neuilly ont montré que les deux types de situation coexistent dans les boutiques : on peut acheter certains produits comme on achète une baguette de pain dans une boulangerie, sans jamais avoir à décliner son identité – un accessoire pour le téléphone mobile, une clef USB – tandis que d'autres produits, même s'ils ont été choisis dans les linéaires de la boutique, ne peuvent être acquis sans une inscription au dossier client (une *livebox*, un terminal mobile...).

Sur le marché des télécommunications, il existe un tropisme « naturel » au rattachement de toute vente à un dossier client et les cas où la collecte ne se double pas d'un traçage restent rares. Examinons néanmoins les formes de totalisation que connaîtra une vente non tracée. Une telle vente va faire l'objet de processus d'agrégation à des niveaux très variables : dans la comptabilité, on peut remonter du rayon où se trouvait le produit prélevé à la boutique particulière où il se situe, puis à l'agence (entité organisationnelle locale) dont elle dépend, puis à la direction régionale et enfin à la direction commerciale « pays » avant d'atteindre le stade des chiffres consolidés au niveau du Groupe. Prenons maintenant, à l'inverse, le cas d'un acte marchand détecté par le biais du « client traçant ». La différence essentielle est que

⁴⁸ Je tiens à souligner un point afin d'éviter tout malentendu : quelles que soient les médiations qu'elle mobilise, il faut se garder d'envisager la construction de l'espace des choix que de viens d'évoquer dans les trois cas comme une opération purement volontariste, dont l'objectif serait de donner la possibilité au client de choisir librement et sans contrainte. De la même façon que l'essai de performance comparatif élaboré par les journalistes consommateurs développe un point de vue spécifique sur l'offre, l'arrangement des téléphones mobiles dans les linéaires de la boutique ou les solutions forfaitaires « avantageuses » proposées par le vendeur au téléphone développent le point de vue de l'offreur et sont donc destinées à générer tel ou tel comportement d'achat. Même si l'organisation commerciale est susceptible de tirer des bénéfices quel que soit le choix final, un enjeu crucial pour elle est de rendre les décisions d'achat des consommateurs les plus compatibles avec les formes de rationalité économique que l'entreprise développe dans son ensemble.

l'acte économique qui vient d'être accompli sort de l'anonymat et que l'information captée peut être rattachée à un dossier client. Dans la mesure où chaque dossier est rattaché dans le système d'information à une localisation, le schéma d'agrégation qui vient d'être exposé est valable ici aussi : on remonte du client à son agence, à sa direction régionale, à son pays, etc.

Dans les deux cas, l'information issue de l'acte marchand alimente donc la fabrication de tableaux de bords qui permettent de quantifier – en fait littéralement de rendre visible – les marchés associés aux diverses entités organisationnelles concernées. Selon l'existence ou non de liens comptable suffisamment fins, on peut passer d'un niveau à un autre de cette économie. Il est intéressant de noter que ces informations vont également servir à élaborer des tableaux de bord pour évaluer la performance commerciale des entités à chaque niveau. Le niveau du rayon est par exemple pertinent : dans chaque boutique, les responsables sont attentifs au lien existant entre placement géographique des produits et leur écoulement, une telle attention étant d'ailleurs le B A BA du merchandising dans la grande distribution (Barrey et al, 2000). La comptabilité sert également à comparer les boutiques d'une même agence, les agences d'une même direction régionale, les directions régionales de l'ensemble de la France et les pays entre eux. Bien entendu, ces comparaisons sont associées à des enjeux organisationnels et managériaux très forts puisqu'elles traduisent directement le niveau de performance de chacun. Enfin, les tableaux de bord jouent également un rôle dans les leviers organisationnels pour l'action commerciale puisqu'il est possible, à chaque niveau où l'information est disponible, de s'appuyer sur les chiffres de la période passée pour fixer des objectifs à atteindre pour la période à venir.

Bien que ce point mériterait sans doute des informations qui outrepassent ce que j'ai pu collecter de façon méthodique au travers des diverses enquêtes, on peut avancer que c'est très largement au travers de mécanismes comptables de ce type que s'effectue la coordination et le pilotage de la macro-organisation sur son macro-marché. Néanmoins, d'autres formes de traitement et d'agrégation de l'information commerciale ont lieu également, notamment à partir des informations issues du traçage.

L'intérêt de ces informations est qu'elles rendent possible un nombre indéfini de réagréations tout en conservant un lien avec « l'acteur économique élémentaire » auquel elles réfèrent. Ce gisement informationnel constitue un substrat à partir duquel les départements marketing se livrent à différentes formes de totalisations, de tris, de recherches et de simulations statistiques. Ces calculs alimentent différents usages et se font à des degrés de raffinement spécifiques selon qu'ils s'intègrent à des démarches CRM (*Customer Relationship Management*) opérationnel (utilisation des bases de données pour gérer les transactions au quotidien) ou du CRM analytique (utilisation à des fins de connaissance au travers de traitements statistiques et "datamining" approfondis, d'outils d'aide à la décision...) (Mounier, 2004). L'important est qu'on bascule ici vers des pratiques relevant de ce que Cochoy et De Terssac (2000) nomment la « mappabilité », qui permettent en quelque sorte

de reproduire le marché et de le visualiser en des points de l'organisation qui sont très éloignés des lieux périphériques où se sont produits les contacts effectifs avec les clients – la question de la correspondance entre la demande économique globale et ses avatars simulés qu'on en produit à partir des informations issues des transactions réalisées (qui par construction n'en constituent qu'une vue partielle et orientée) restant ouverte et sujette à discussion, à retraitements, à correctifs, à croisement avec d'autres données, etc.

Je voudrais dans les deux sections suivantes traiter de façon plus détaillée la question des opérations de calcul qui s'enracinent sur l'interaction avec le « client dialoguant ». Dans le monde de la distribution et des services, la pratique du « contact direct » avec le « vrai client » est largement valorisée comme source de confrontation avec la réalité marchande dans son état le plus brut et le plus authentique.⁴⁹ On s'étonnerait donc que l'information économique issue de cette confrontation ne soit pas intrinsèquement d'une qualité supérieure par rapport à celle qui est captée de façon plus abstraite ou plus distante, comme dans la collecte ou le traçage. La réalité est un peu plus complexe et je voudrais ici souligner deux choses : tout d'abord le degré selon lequel cette interaction est susceptible de fournir des prises au calcul est très variable car il dépend largement de la profondeur du travail relationnel auquel peut se livrer le vendeur (3.2.5.) ; en second lieu, les informations, quand elles sont produites, font l'objet d'un très faible degré d'agrégation, à la différence de ce qui se passe pour le client collectant et pour le client traçant (3.2.6.).

3.2.5 Découvrir un client dans tous ses états : comment le vendeur calcule le client

La production d'information élémentaire sur le marché à partir de ces échanges client-vendeur obéit à une dynamique que nous avons appréhendée au travers du processus de découverte ([A16, « A la découverte du client »]). Avant de rappeler les caractéristiques marquantes de cette façon, pour le vendeur, de « calculer le client », j'indiquerai tout d'abord quelques précisions concernant l'origine de l'expression de « découverte du client », que j'ai proposée à mes deux co-auteurs lorsque nous avons rédigé l'article relatif à cette recherche, mais qui vient en fait d'expériences plus anciennes pour moi. C'est lors de l'enquête que j'avais menée dans le cadre du développement des « stations internet » ([Q14, « Suivre et accompagner les usagers vers les nouvelles technologies »]) que j'ai entendu cette

⁴⁹ Cet argument est largement porté par les vendeurs eux-mêmes. J'ai pu observer lors de mes passages dans des agences le rôle qu'il pouvait jouer à l'occasion dans les conflits et les tensions qui opposaient classiquement le département vente et le département marketing : alors que vendeurs et marketers sont en position de revendiquer une capacité à connaître le marché, les premiers seuls peuvent se prévaloir d'un contact direct avec les clients. Mais l'idée du caractère irréductible de la confrontation avec le « vrai client » pour appréhender le marché a des implications plus générales en termes de management. Ainsi, depuis quelques années, la direction de l'entreprise met en œuvre régulièrement des opérations destinées à « faire descendre » dans les agences les personnels situés en retrait du marché (dont par exemple les cadres fonctionnels ou les ingénieurs de la R&D). Dans ces opérations dont le label traduit tout à fait l'ambition mobilisatrice (« Tous pour le client ! », « Noël en agence »...), tout un chacun est invité à contacter l'agence la plus proche pour y programmer un stage de quelques jours, où il sera possible de pratiquer le travail d'une personne ordinairement en contact avec le client (répondre au téléphone, orienter les clients dans une boutique, les conseiller dans le choix de leurs mobiles, faire les paquets cadeaux...). Ces opérations rappellent quelque peu les saturnales au sens où elles conduisent des personnes ayant un statut élevé dans l'organisation à se mettre pendant un temps limité dans la peau de celles qui se trouvent plutôt en bas de la hiérarchie – et elles sont souvent, pour ceux qui les pratiquent, l'occasion de découvertes effectives. Elles permettent notamment souvent de percevoir qu'il faut des compétences réelles et parfois complexes pour vendre correctement un téléphone.

expression pour la première fois. Le contexte dans lequel elle était employée importe beaucoup. Derrière l'idée des « stations internet », il y avait bien un concept commercial original, mais le personnel qui était censé faire fonctionner ces stations avait peu de compétences en matière de relation commerciale. Il s'agissait pour partie de techniciens de l'entreprise dont les unités étaient en voie de fermeture et auxquels on proposait de se reconvertir au commercial, une trajectoire qu'ont connue de très nombreux salariés de l'entreprise au cours des dernières années. Pour les promoteurs des stations, une tactique pour faire « monter en compétence » ces personnels issus du réseau consistait à les intégrer à des équipes comportant des salariés plus récemment recrutés disposant d'une vraie formation en matière de commercial. Les jeunes détenteurs de BTS « forces de vente » initiaient ainsi les ex-techniciens au B A BA de la vente tandis que ces derniers leur donnaient des rudiments de techniques concernant le fonctionnement des réseaux.

C'est lors de la discussion avec un de ces jeunes diplômés de formation commerciale qu'était venue la référence à l'idée de « découverte du client ». Il m'indiquait que ce qu'il manquait souvent aux ex-techniciens pour assurer l'accueil des clients était la posture adaptée dans le dialogue avec les clients. Sans aucune formation aux métiers de la vente, ils avaient tendance à interagir avec les clients comme lors d'une conversation ordinaire, alors que la conduite d'un dialogue commercial exigeait une toute autre posture, plus méthodique et plus ciblée : une écoute attentive, pour identifier la demande ou le problème posé ; une compétence à guider l'interaction pour faire déboucher le dialogue vers l'offre de l'entreprise ; et aussi une capacité à identifier certaines informations que la personne présente n'exprimait pas directement mais qui pouvaient en dire long sur son identité actuelle en tant que client. Quelles attentes pouvait-on identifier au-delà des mots qui étaient prononcés ? Quel était l'environnement de communication de l'interlocuteur, et quels services pouvaient y être adaptés ? Était-il dans une posture de recherche d'information ou était-il prêt à concrétiser une transaction ?

Cette expression un peu intrigante de « découverte du client », qui renvoie sans doute à une pratique classiquement enseignée aux apprentis vendeurs dans les formations commerciales, m'apparut et m'apparaît toujours extrêmement suggestive pour discuter des opérations par lesquelles se fait l'ajustement offre/demande dans ce type de situation. Dans une certaine acception, l'expression de « découverte du client » entérine la disjonction analytique entre l'acteur et l'actant (le client et le dialoguant), puisqu'elle peut s'entendre comme découverte du « client-qui-se-cache-derrière-la-personne-présente ». Le terme de découverte présente l'inconvénient de suggérer que l'entité à découvrir était déjà là ; on découvrirait un client qui n'attend que cela pour engager une transaction, un peu comme lorsqu'on lève le voile sur une statue ou lorsqu'un explorateur découvre un territoire. Mais on sait qu'entre la découverte (qui rend visible une chose qui était déjà là) et l'invention (qui fait advenir une chose qui était auparavant absente en tant que telle), la frontière est ténue – le langage juridique même les confond puisque le découvreur d'un trésor en est juridiquement qualifié comme « l'inventeur ». Il est donc possible d'envisager la découverte du client comme un processus

conduisant à la fois à mettre en évidence des informations non disponibles concernant des attentes et des intentions constituées mais non exprimées (qu'elles soient cachées volontairement par la personne ou qu'elles soient « latentes », c'est-à-dire présentes sans être effectivement perçues par la personne, selon une conception classique en marketing), mais aussi comme un processus par lequel des attentes ou des intentions en viennent à prendre corps. La découverte participerait alors pleinement de la production même des compétences de l'acteur client.

En d'autres termes, cette notion de découverte me semble faire partie des concepts qui aident à thématiser les opérations complexes mais extrêmement fugaces par lesquelles s'opère le basculement du client d'un état à un autre dans le cadre d'activités d'achats. L'enjeu est ici d'arriver à appréhender cette interaction si particulière tout en évitant l'alternative abrupte entre la figure honnie de la manipulation – dans laquelle c'est le vendeur qui finit par déterminer les actions du client – et la figure symétrique de l'intermédiaire se contentant d'exécuter des souhaits et des désirs qui préexistaient à la situation.⁵⁰ Si nombre d'interactions que l'on peut partager dans la distribution et les services entrent indéniablement dans la catégorie « manipulation » ou dans la catégorie « pure exécution », l'univers des relations commerciales ne s'y réduit nullement et il est donc utile de pouvoir traiter finement des diverses configurations possibles : c'est la compréhension fine de l'articulation entre le travail cognitif (comprendre le degré de cristallisation des intentions de consommations présentes chez le client) et le travail relationnel (nouer un lien qui, tout en restant impersonnel, soit susceptible d'activer certaines postures) effectués par le vendeur qui est en jeu ici.

Un enseignement important de l'analyse de ces échanges concerne la façon dont la relation commerciale se nourrit d'un ensemble de signaux informationnels permettant de qualifier l'état dans lequel se trouve le client. Là aussi, l'attention aux termes utilisés par les acteurs est bonne conseillère : dès mes premières enquêtes réalisées auprès des vendeurs du marché professionnel, j'avais été frappé par des adjectifs comme « chaud » ou « mûr » pour qualifier la proximité d'un client par rapport à l'effectuation d'une transaction. Certains clients devaient être entrepris longuement, et le cheminement de leur décision, la maturation de leur réflexion par rapport à un achat d'équipement pouvait prendre un certain temps. Il importait de se trouver prêt au moment terminal, au risque de voir la concurrence « cueillir » le client à ce moment précis alors qu'on avait fait tout le travail de préparation. A l'inverse, d'autres clients se présentaient d'emblée à l'offreur dans une posture de transaction.

Au total, les résultats de cette recherche indiquent combien l'entité « client » n'est ni indifférenciée, ni stable, ni permanente. L'analyse des situations de dialogue aux trois postes de la relation que sont la boutique, le téléphone réactif et le téléphone pro-actif a confirmé l'intuition selon laquelle une des dimensions de la professionnalité spécifique des opérateurs

⁵⁰ D'autres termes sont également disponibles pour ce travail. La notion d'accompagnement va par exemple dans ce sens également, même si sa connotation indéniablement positive sied un peu trop à une conception marketing qui ne doute pas de la convergence de la personne vers la figure du client.

réside justement dans leur capacité à repérer et opérer des petits basculements dans l'état du client et dans son mode d'engagement vis-à-vis de la transaction, en s'appuyant pour cela sur toute une série d'accroches et d'ouvertures aménagées dans l'espace du dialogue ([A16, « A la découverte du client »]).⁵¹

3.2.6 La difficile totalisation des connaissances issues du contact avec le client

On voit de quelle façon le dialogue commercial est pour le vendeur l'occasion de toute une série de pratiques de reconnaissance, de repérage et de catégorisation qui permettent de cerner les contours d'un acheteur potentiel⁵² – et aussi un peu de déclencher l'apparition et la mise en mouvement de cet acheteur, comme on l'a indiqué. D'une certaine façon, on peut donc considérer que la force de vente d'une grande organisation commerciale constitue un fantastique dispositif de captage d'informations concernant la demande. Pour autant, dans quelle mesure les éléments de connaissance locale, issus des micro-opérations de calcul économique qui ne peuvent être pratiquées que depuis ce poste d'observation spécifique, alimentent-ils dans les faits des formes de connaissance plus générale du marché qu'adresse l'entreprise ? L'expérience suggère que les formes de capitalisation sur cette expérience sont limitées, sous les deux modalités principales sous lesquelles elles peuvent se présenter : d'une part le partage au niveau des collectifs de vendeurs et de leur hiérarchie de proximité, d'autre part l'intégration des informations produites au système d'information.

Voyons tout d'abord le cas du partage entre professionnels de la vente. Ce partage est réel, qu'il se fasse lors des temps de partage organisés dans les réunions d'équipe, dans l'ordinaire des conversations informelles (« autour de la machine à café »), ou dans le cours même des échanges avec les clients : d'après certains responsables de plateaux téléphoniques, la concentration des téléconseillers dans un même *open space* où chacun entend en partie les dialogues de ses voisins avec les clients a un effet bénéfique car elle permet des formes d'écoute passive qui favorisent les apprentissages et la circulation des informations. On retrouve ici des processus d'interactions socio-cognitifs finalement assez classiques dans des collectifs professionnels en coprésence dans un même espace, processus dont les vertus s'expriment jusque dans les salles de marchés (Beunza et Stark, 2004). D'autres dispositifs que les simples échanges directs ont été imaginés pour favoriser cette capitalisation et ce partage collectifs entre vendeurs, comme par exemple l'utilisation de bases de données spécialisées.⁵³ Néanmoins, l'exploitation des informations qui résultent de

⁵¹ On y retrouve notamment les situations de « rebond commercial » décrites par Licoppe (2006), qui permettent notamment de gérer dans le dialogue l'articulation entre les phases où l'on répond à une demande formulée par le client, et les phases où l'on tente de lui faire souscrire de nouveaux services.

⁵² Inversement bien sûr, l'expérience commune suggère que les clients font souvent le même type de travail de décryptage lors des dialogues qu'ils ont avec des vendeurs, cherchant à comprendre les motivations qui pourraient se dissimuler derrière telle ou telle prescription : le vendeur est-il objectivé sur le produit qu'il recommande ? La marge de l'entreprise est-elle plus importante sur tel ou tel autre produit ? Comme j'ai pu l'apercevoir, c'est bien un des intérêts de la presse consumériste que de tenter de « lever le voile sur les coulisses du marché » et de fournir aux acheteurs potentiels des éléments qui leur permettent de comprendre les logiques auxquelles ils seront confrontés lors de leurs échanges avec des vendeurs.

⁵³ La réflexion menée par Sylvie Bourbigot et Céline Mounier pour l'élaboration de tels outils de partage constitue une expérience très originale dans ce sens.

ces interactions dans une perspective de cumulativité et de totalisation pose des problèmes bien identifiés par les approches pragmatiques ou basées sur l'ingénierie des connaissances (Nonaka et Takeuchi, 1995 ; Thévenot, 2006, chapitre 5) : ces savoirs informels, partiellement explicites et partiellement tacites, se transforment difficilement en des informations dont le degré de fiabilité peut être finement qualifié.

Un certain degré de circulation de l'information issue de l'interaction client existe néanmoins, sous plusieurs formes. D'une part les responsables d'équipes mettent en œuvre une remontée d'informations par la « voie hiérarchique » : ils se montrent attentifs à ce que les vendeurs disent des échanges qu'ils ont eus avec les clients et ils se chargent d'en rendre compte à leurs supérieurs ou aux responsables marketing locaux dans l'agence à laquelle ils appartiennent. D'autre part, des professionnels spécialisés de l'entreprise peuvent organiser des échanges réguliers ou occasionnels avec les vendeurs, dans le cadre d'activités qui sont désignées par des termes comme la « veille de marché » ou « l'écoute client ». Dans les deux cas, compte tenu de leur caractère parfois qualitatif et contextuel, les informations collectées et « remontées » de cette façon ont d'autant plus d'impact sur l'organisation qu'elles sont susceptibles de se détacher du flot informationnel extrêmement abondant et extrêmement quantifié dont s'abreuvent les décideurs dans l'organisation commerciale. Un cas classique où ces savoirs sont rapidement exploités par l'organisation est celui des alertes : lorsqu'un nouveau produit est lancé et que des problèmes inattendus se posent (dans la présentation au client, dans l'utilisation, dans le SAV...), les vendeurs peuvent être en première ligne du processus de détection des écarts entre l'offre et la réaction du marché. Un autre cas est celui des campagnes marketing, comme nous avons pu le voir dans l'enquête sur l'agence de Neuilly : les débuts de campagnes sont souvent l'occasion de mettre en évidence des problèmes qui ne sont identifiables et qualifiables que par l'entremise du dialogue entre le vendeur et le client (cible de marché mal positionnée, difficulté de présentation du produit...).

Si l'on excepte ces situations assez spécifiques, on peut penser que ces informations issues du partage entrent en concurrence forte avec de très nombreuses autres informations sur le marché produites sans lien direct avec l'interaction commerciale (études de veille, enquêtes, sondages périodiques de satisfaction, etc.). À première vue, les processus de circulation et de capitalisation relatifs au partage semblent donc nettement moins à même de former une connaissance globale sur le marché que l'agrégation des informations issues de la collecte et du traçage que j'ai évoquée plus haut. Tout se passe comme si les informations issues du partage risquaient d'être étouffées à tout moment par d'autres flux de données concernant le marché qui traversent en permanence l'organisation. Une façon de renforcer leur impact sur l'analyse du marché et sur les prises de décisions est de les intégrer au système d'information de l'entreprise. Il est donc intéressant d'examiner la seconde modalité d'exploitation des savoirs et des connaissances produits dans le cours du dialogue : celle dans laquelle les informations collectées par le vendeur sont intégrées au système d'information, le vendeur jouant alors le rôle d'un médiateur entre dialogue et traçage.

Si cette modalité d'intégration des informations commerciales au SI est effective et repérable à France Télécom, elle se heurte à quatre types de difficultés. La première est la possibilité physique de la saisie de l'information dans les bases de données : les positions de vente au téléphone et en face à face diffèrent non seulement du fait que le vendeur au téléphone a en général sous les yeux un écran présentant le dossier commercial de la personne avec laquelle il dialogue, mais aussi du fait qu'il a sous les mains un clavier qui permet de saisir au besoin des informations issues de ce dialogue. On retrouve ici ce que les professionnels traduisent dans l'opposition entre « vendeurs assis » et « vendeurs debout ».

La seconde difficulté est celle du format des informations : les informations que le vendeur peut être conduit à saisir sont *a priori* très diverses, et leur place n'a pas forcément été prévue dans les bases de données – tout ajout de nouveau champ dans le système d'information client est l'objet d'un travail de développement qui doit être dûment priorisé et planifié des semaines voire des mois à l'avance afin que les équipes spécialisées dans les départements du système d'information puissent le réaliser. Une alternative consiste souvent à utiliser des champs de texte en format libre prévus à cet effet dans les bases de données (champs « commentaires », « autres informations »...), l'inconvénient de la méthode étant alors que l'exploitation qui peut en être faite est moins évidente que pour des informations formatées de façon strictes.⁵⁴

Une troisième difficulté tient au caractère contextuel des informations collectées : une partie de ce que le vendeur va apprendre dans le cadre du dialogue avec le client renvoie à l'interaction présente. Les informations, jugements ou les préférences qui peuvent être repérés (par exemple : « le client dispose d'un téléphone fixe à domicile mais il préfère y utiliser son mobile pour passer des appels, réservant le fixe pour la réception. », une information qui pourrait avoir une pertinence pour cibler des clients potentiellement intéressés par un forfait téléphonique combinant usages du fixe et du mobile) peuvent être plus ou moins fiables, mais surtout plus ou moins transposables à d'autres situations et à d'autres moments. À l'inverse, les informations enregistrées dans le système d'information doivent avoir un caractère durable ou une date de péremption connue pour que leur exploitation soit valide. On voit bien ici une zone d'articulation complexe entre le client dialoguant et le client traçant. Le premier traduit une réalité marchande qui est prise dans un contexte spatio-temporel local et situé, tandis que le second produit des informations qui ont vocation à être exploitées dans des temporalités et des environnements indéfinis, et qu'on doit alors d'une façon ou d'une autre pouvoir rapporter à leur contexte de production. C'est une des raisons pour lesquelles les données dites « historicisées » ont une valeur inestimable dans le système d'information : savoir que le client dispose à domicile d'un téléphone à touche ou d'une télévision numérique est une information qui peut n'avoir aucune valeur si on ne sait

⁵⁴ Il existe de multiples méthodes et programmes qui permettent de faire de la « fouille de données » dans des corpus constitués d'information qualitative. L'investigation statistique des informations contenues dans ces champs ouverts est donc techniquement possible, mais son exploitation à des fins de connaissance ou de décision ne peut pas être aussi directe que pour des informations précisément calibrées saisies dans les normes d'un format qui a été précisément défini à l'avance et, souvent, adossé à des objectifs marketing identifiés.

pas à quel moment elle a été produite et donc si on n'est pas capable d'estimer sa date de péremption. L'échange avec les vendeurs et les marketers enseigne que la connaissance de l'origine de l'information stockée dans les fichiers est la plupart du temps aussi importante que l'information elle-même : la constitution de gisements d'informations décontextualisées sur le marché, seules utilisables dans les opérations de totalisation statistiques qui permettent d'en produire une connaissance, se paie en retour de l'exigence d'une expertise précise sur les contextes de production, une expertise qui est le propre des professionnels du système d'information commercial.

La quatrième difficulté interroge elle aussi les articulations possibles entre « client dialoguant » et « client traçant », mais d'une autre façon : elle touche aux questions de *privacy* qu'engage l'enregistrement d'informations issues de la conversation commerciale. En effet, alors que le dialogue entre deux personnes n'est soumis à aucune restriction légale particulière quant aux informations qui sont échangées, tel n'est pas le cas pour la consignation des informations dans une base de données. On sait que cette pratique fait l'objet de normes déontologiques et de limitations réglementaires (loi « Informatique et liberté »). Idéalement, l'obtention de l'accord du client pour l'enregistrement des informations le concernant est un préalable favorable ou nécessaire, mais le passage par une demande de ce type rompt le caractère naturel de l'interaction, alors même qu'une partie importante des efforts du vendeur consiste à instaurer un dialogue naturel qui puisse néanmoins faire surgir des informations utiles pour l'activité commerciale. D'autre part, la frontière entre les informations à caractère personnel et celles qui le sont moins est extrêmement ténue. Par exemple, il peut être extrêmement utile pour un conseiller au téléphone de questionner le client situé à l'autre bout du fil sur ses équipements en matière de télévision (dispose-t-il d'un équipement de télévision par satellite ?) car cette information peut être mise en relation avec une appétence négative pour l'offre de télévision par ADSL proposée par France Télécom. De la même façon, le conseiller peut chercher à savoir si le client a des enfants et quel est leur âge, cette information pouvant être mise en relation avec une offre de jeux en réseaux. Ces deux informations (équipement TV, âge des enfants) pourraient être intégrées au dossier informatique du client. Néanmoins, on sent bien que du point de vue d'une problématique de *privacy*, elles n'ont pas exactement le même statut et ne posent pas exactement le même type de problèmes.

Pour toutes ces raisons, il ne paraît pas possible d'enregistrer dans les dossiers clients toutes les informations issues des dialogues commerciaux, quels qu'en soient l'intérêt, le format et la richesse. La nature et l'extension des informations concernant les clients qu'il est légitime de consigner dans des fichiers fait ordinairement l'objet de procédures de contrôles. Dans le cas du client traçant, c'est au moment où on conçoit le dispositif de captage et qu'on est conduit à envisager les formats d'informations que ce travail de contrôle a lieu. À l'inverse, les informations livrées par le client dialoguant sont extrêmement ouvertes, potentiellement très riches mais non cadrées. Il est périlleux de confier à l'opérateur commercial la responsabilité de faire le tri dans l'ensemble de ce qu'il recueille au cours du dialogue – à moins que des

règles ne soient elles-mêmes définies avec précision et de façon très univoque. Au total, on aboutit au résultat quelque peu paradoxal que l'information sur le comportement des consommateurs qui semble a priori le plus riche est celle qu'il est le plus difficile à capitaliser. Ce constat ne fait que renforcer l'exigence d'approfondir la réflexion sur les modalités de management des acteurs de la vente qui soient susceptible de valoriser ces formes de connaissances commerciales au lieu de les « aplatir » et de les noyer dans le flot de l'information quantitative issue du traçage et de la collecte.

3.2.7 Segmenter la demande : aperçus sur la construction d'un dispositif cognitif et relationnel collectif

J'ai indiqué en entrée de cette section que les départements marketing peuvent être considérés comme les centres de calculs du marché dans l'entreprise, au sein desquels s'élaborent des visions totalisante de la réalité marchande et à partir desquels émanent des directives à suivre pour s'y adapter et la mettre en forme. Dans une grande entreprise de service dans le secteur de la communication comme France Télécom, il existe en fait une ample diversité de rôles et de métier qui renvoient à une fonction marketing. On trouve des « marketers » tout autant dans les divisions locales de la distribution que dans les divisions fonctionnelles, dans les divisions chargées de l'innovation ou dans les états-majors. Ils interviennent à de multiples stades du processus d'innovation et de commercialisation, et réalisent des activités diverses. Certains sont chargés de positionner les innovations produites par les concepteurs de service dans l'espace du marché (au sein du « mix marketing »). D'autres passent leur temps à analyser les évolutions du marché, mobilisant des données produites par les services de la distribution telles que je les ai évoquées plus haut, mais aussi de nombreuses autres sources d'informations (notamment des études de marché commandées à des sociétés externes ou à des services internes). D'autres marketers encore se consacrent à l'organisation de campagnes commerciales menées au niveau national ou dans les agences.

Les acteurs du marketing interagissent de multiples façons avec les services qui sont plus directement en contact avec les clients. J'ai évoqué dans les sections précédentes des mécanismes qui contribuent à la remontée et à l'agrégation d'informations, depuis les vendeurs et les conseillers clients jusqu'aux services marketing. Mais bien sûr, il existe d'autres mécanismes par lesquelles la vision du marché « redescend » depuis le marketing jusqu'aux opérateurs en lien direct avec le marché. Je voudrais ici m'attacher à étudier l'un de ces mécanismes, celui qui s'organise autour d'une opération centrale pour le travail marketing : la segmentation de la demande.⁵⁵

Lors d'une communication au séminaire de l'école de Paris du management réalisée en 2002 conjointement avec Franck Cochoy, j'avais donné quelques éléments permettant de situer les enjeux de l'activité de segmentation de la demande, pour les acteurs du marketing mais aussi

⁵⁵ L'analyse de l'offre et sa segmentation est également un autre volet du travail marketing, dont je ne traiterai pas ici, mais qui est tout aussi important.

plus généralement sur les plans organisationnels et techniques, tels que j'avais pu les percevoir auprès d'une enquête conduite dans une agence à Toulouse. On en trouvera les détails dans le compte-rendu paru dans le *Journal de l'École de Paris du Management*. [B3, « L'irruption du client »]. Je voudrais ici non seulement compléter et enrichir cette vision, mais aussi situer plus généralement mon intérêt pour cette question et la mettre en lien avec le présent cadre d'analyse.

Une définition rapide du travail de segmentation de la demande consiste à dire qu'il s'agit d'une opération visant à découper la population des consommateurs en une série de catégories mutuellement exclusives : chaque consommateur doit pouvoir être attribué à l'un des groupes (et un seul) de la segmentation. Il s'agit donc de produire une grille permettant de catégoriser et classer les clients par rapport à l'offre. Il me semble qu'une telle activité relevant de la classification attire immédiatement la curiosité des chercheurs en sciences sociales, qui savent le caractère fondateur des processus par lesquels émergent les classifications permettant à l'homme de penser son rapport au monde naturel et social. L'exemple le plus célèbre d'analyse sociologique en la matière est sans aucun doute celui où Durkheim et Mauss (1903) s'essayaient à comparer la genèse de classifications primitives et scientifiques. L'ouvrage *Les mots et les choses* de Michel Foucault (1966) constitue également une réflexion consacrée à cette question, et sa préface comporte un de mes souvenirs de lectures préférés en matière de classification. Elle débute en effet par une citation d'un texte de Borgès évoquant lui-même une classification des animaux telle qu'elle apparaît dans « une certaine encyclopédie chinoise ».⁵⁶ La classification en question présente dès le premier abord un caractère loufoque car les catégories semblent n'avoir aucun rapport les unes avec les autres, ce qui pour Foucault ouvre une interrogation sur les conditions sous lesquelles un ensemble de catégories est susceptible de faire sens et de produire autre chose que le sentiment confus du rassemblement arbitraire d'êtres incomparables.

L'interrogation sur les logiques de production des classifications et des catégories, en particulier des catégories sociales, constitue donc une préoccupation générique en sociologie, qui conduit parfois même à questionner l'origine des outils de pensée sur lesquels s'appuie les chercheurs (Desrosières et Thévenot, 2000). La sociologie et l'histoire des sciences ont d'ailleurs produit de nombreuses études destinées à éclairer les logiques socio-techniques de production des catégories conceptuelles et pratiques permettant de décrire le monde, dans l'univers des sciences sociales mais aussi et surtout des sciences naturelles (Lynch, 1985 ; Star et Griesemer, 1989 ; Latour, 1993). C'est donc peut-être aussi ma formation de sociologue des sciences qui m'a rendu particulièrement curieux vis-à-vis des

⁵⁶ « Ce livre a son lieu de naissance dans un texte de Borges. Dans le rire qui secoue à sa lecture toutes les familiarités de la pensée – de la nôtre : de celle qui a notre âge et notre géographie –, ébranlant toutes les surfaces ordonnées et tous les plans qui assagissent pour nous le foisonnement des êtres, faisant vaciller et inquiétant pour longtemps notre pratique millénaire du Même et de l'Autre. Ce texte cite « une certaine encyclopédie chinoise » où il est écrit que « les animaux se divisent en : a) appartenant à l'Empereur, b) embaumés, c) apprivoisés, d) cochons de lait, e) sirènes, f) fabuleux, g) chiens en liberté, h) inclus dans la présente classification, i) qui s'agitent comme des fous, j) innombrables, k) dessinés avec un pinceau très fin en poil de chameau, l) et caetera, m) qui viennent de casser la cruche, n) qui de loin semblent être des mouches. » Dans l'émerveillement de cette taxinomie, ce qu'on rejoint d'un bond, ce qui, à la faveur de l'apologue, nous est indiqué comme le charme exotique d'une autre pensée, c'est la limite de la nôtre : l'impossibilité nue de penser cela. » (Foucault, 1966, 7)

processus par lesquels une organisation commerciale fait émerger les différentes identités des clients qui constituent son marché.

Une segmentation peut être caractérisée en tant que « dispositif cognitif collectif » au sens auquel Favereau (1989) emploie ce terme : un de ses objectifs est d'homogénéiser la façon dont des acteurs très différents dans l'organisation appréhendent la demande économique. Ce dispositif tient bien une partie de son efficacité de son caractère fédérateur : il permet d'instaurer un langage commun dans l'entreprise concernant une réalité qui se trouve au cœur des préoccupations collectives, et il présente de ce point de vue aussi certaines caractéristiques typiques des « objets frontières » (Star et Griesemer, 1989). Mais on peut également considérer une segmentation comme un « dispositif relationnel collectif », au sens où elle est l'une des ressources utilisée pour coordonner l'intervention de différentes équipes dans la mise en œuvre du lien au marché. David Courpasson (1995) donne un exemple de ce type dans le secteur de la banque, où la transformation d'une segmentation marketing vient appuyer une réforme de la logique organisationnelle d'une force de vente : l'adressage des clients par les vendeurs, initialement calé sur des découpages territoriaux, est finalement adossé aux catégories de la nouvelle segmentation marketing. Dans l'étude sur les commerciaux sur le marché professionnel à l'agence de Toulouse ([A9, « Les nouvelles technologies dans le travail relationnel »]), c'est également une segmentation des clients qui est utilisée pour définir la façon dont ils sont traités par les vendeurs. J'en donnerai également un autre exemple dans la section 3.2.9.

Bien entendu, le caractère collectif de ce dispositif cognitif et relationnel n'est pas un donné, et il relève d'une construction dynamique dans l'organisation dont je voudrais à présent caractériser quelques aspects. Comme je l'ai déjà indiqué, je n'ai pas seulement été amené à examiner le travail de segmentation réalisé par les marketers intervenant dans les enquêtes auxquelles j'ai participé : j'ai moi-même, avec Fabienne Gire, Thomas de Bailliencourt et d'autres collègues du laboratoire des Usages, contribué à des travaux de construction de segmentations et à leur déploiement à différents niveaux de l'organisation. Je propose donc de profiter de cette expérience pour donner quelques aperçus sur les dynamiques organisationnelles qui leur donnent naissance et vie.

Pour examiner le cycle de vie d'une segmentation de la demande, il est commode de le séparer, schématiquement, en trois étapes. La première étape est celle du lancement : elle comporte une prise de décision initiale dans l'organisation, ainsi qu'une identification des objectifs que l'on assigne au dispositif que l'on va élaborer. La seconde étape est celle de la réalisation proprement dite : il s'agit de collecter un ensemble d'informations nécessaires et de réaliser une série de calculs et d'analyses pour en tirer une classification des clients. La troisième étape est celle de la « déclinaison » dans l'organisation. La segmentation pourra alors venir à l'appui d'opérations nombreuses, depuis la conception des produits jusqu'à la mise en œuvre de l'approche commerciale (comment les vendeurs doivent-ils appréhender le client qu'ils rencontrent ?) en passant par l'aménagement des espaces de vente, l'élaboration

des campagnes commerciales, l'analyse statistique des ventes, etc. En chaque endroit où il est question des clients, la segmentation de la demande pourra être mobilisée comme un référentiel permettant d'examiner ce qui les rapproche ou les distingue, et de mettre en œuvre des opérations de calcul spécifiques. Aucune segmentation n'est éternelle : au bout d'un certain temps, il apparaîtra aux uns ou aux autres que la segmentation ne permet plus véritablement d'appréhender le marché car celui-ci aura évolué depuis son élaboration, et le cycle pourra recommencer.

Voyons maintenant un peu plus en détail le contenu de la phase de lancement, en examinant tout d'abord la prise de décision. Elle peut trouver son origine dans le souhait d'une partie de l'organisation de renouveler une segmentation existante ou instaurer une nouvelle segmentation sur un champ sur laquelle on n'en dispose pas. Le niveau auquel cette décision est prise, et les objectifs visés peuvent varier dans leur ampleur : le projet de segmentation décrit dans l'article [B3, « L'irruption du client à France Télécom »] avait été mené au niveau d'une agence locale, mais j'ai par ailleurs pu participer à des entreprises destinées à segmenter l'ensemble du marché Français. Dans la plupart des cas, la réalisation d'une segmentation est un processus d'une certaine ampleur et qui demande du temps. Un groupe projet peut donc être constitué afin de définir les objectifs que l'on cherche à atteindre et les moyens que l'on se donne.

Une des premières missions du groupe projet sera parfois de consulter différents utilisateurs potentiels de l'outil au sein l'organisation pour recenser leurs attentes. Il peut aussi, à l'inverse, fonctionner comme un groupe d'expert fermé, un *think tank* clos sur lui-même, chargé d'élaborer un outil qui sera ensuite décliné dans l'organisation avec une impulsion managériale forte. Le choix concernant le degré d'ouverture ou de fermeture du groupe projet est de nature proprement politique : il dépend à la fois du degré auquel on souhaite que la segmentation reflète les intérêts et les préoccupations des diverses entités de l'organisation, et de la forme du processus de déploiement que l'on mettra en œuvre pour la déclinaison. L'appropriation du résultat du travail dans l'entreprise sera d'autant plus facile que le groupe projet aura su représenter les différentes parties prenantes – au risque de négociations parfois tendues au moment des arbitrages critiques – et il ressemblera d'autant plus à une déclinaison « top-down » qu'on aura travaillé en cercle fermé.

Je peux donner un exemple simplifié à partir de situations vécues. J'ai participé dans les années 2004-2005 à un tel groupe projet conduit au niveau des services de la stratégie de la division Entreprise du Groupe. La division en question comportait plusieurs unités d'affaires (UA), et la consultation de leurs représentants a permis de voir à quel point leurs intérêts pouvaient diverger. Par exemple l'UA « voix » chargée de la commercialisation des services de téléphonie fixe n'avait pas du tout la même représentation de ses clients que l'UA « data », chargée des services d'échanges de données, même s'il pouvait s'agir des mêmes clients : en effet, les caractéristiques qui rendent semblables ou différencient les clients sur ces deux marchés sont complètement différentes, de par la différence des biens

économiques concernés. Pour l'UA data, une caractéristique importante est le nombre de sites des entreprises clientes, car il caractérise des besoins en terme d'interconnexion des réseaux de données et de criticité des applications informatiques. Pour l'UA voix, un tel paramètre joue un rôle moindre mais le secteur d'activité est en revanche un bon indicateur car il permet en revanche de différencier les entreprises en fonction de l'importance des usages de téléphonie fixe : elle est plus grande par exemple dans le secteur des services que dans l'industrie. On imagine donc bien ici que choisir entre le point de vue de l'une ou l'autre UA aura des conséquences sur les variables sélectionnées pour structurer la segmentation (le secteur d'activité ou le nombre de sites). Inversement, élaborer une segmentation qui adresserait les besoins des deux UA supposerait de construire une série de compromis de part et d'autre concernant les caractéristiques saillantes des clients que l'on souhaite pouvoir repérer.

Poursuivons l'examen du cycle en nous concentrant sur la deuxième phase, celle la réalisation à proprement parler. Il s'agit en général de la phase la plus « technique » de l'ensemble de la démarche. Dans son activité de collecte d'information, le groupe projet fera bien souvent « remonter » tout un ensemble d'informations produites par l'activité commerciale, et notamment des informations issues de la comptabilité et du système d'information, dont j'ai évoqué les modes de production et d'agrégation dans les sections précédentes. Ces données ne sont cependant en général pas suffisantes pour segmenter la demande. En effet, en s'appuyant seulement sur les informations issues de l'organisation commerciale, on court le risque grave de ne pas voir « le marché global » mais seulement « le marché de l'entreprise », et donc de rester désespérément aveugle aux comportements des clients qui se servent auprès de la concurrence, des clients qui peuvent parfois avoir une identité singulière. La plupart du temps, on réalisera pour palier cet inconvénient une enquête spécifique adressant un périmètre plus large de clients que ceux de l'entreprise. On pourra faire appel pour cela à un institut d'étude à qui l'on sous-traitera la réalisation d'enquêtes qualitatives et quantitatives. Les données collectées feront l'objet d'analyses diverses et variées, la démarche la plus traditionnelle étant le recours à des protocoles statistiques de « clustering » tout à fait analogues aux méthodes d'analyse de données utilisées par les sociologues.⁵⁷

Dans les expériences auxquelles j'ai participé, cette phase d'analyse faisait l'objet d'un processus de stabilisation progressif et comportait toute une série d'allers-retours entre le back-office statistique hébergé chez le sous-traitant et le cercle des décideurs de l'entreprise : de tels allers-retours sont l'occasion d'échanges réciproques des savoirs et de l'expertise distribués de part et d'autre. Autour de ces échanges se construit progressivement une série de consensus concernant l'interprétation des données et les propriétés pertinentes des groupes de clients retenus, telles qu'elles émergent de l'analyse statistique et de son commentaire collectif.

⁵⁷ L'exemple archétypal dans la sociologie française étant l'analyse des correspondances multiples (ACM) telle qu'elle a été utilisée dans les travaux de Pierre Bourdieu (1979).

Il faut noter que les tensions inhérentes au processus de négociation à caractère politique qui sous-tend l'élaboration et l'utilisation ultérieure de la segmentation peuvent resurgir plus ou moins violemment au cœur de cette phase de réalisation. En effet, cette phase technique n'est nullement détachée des enjeux stratégiques ou opérationnels, et toute une série de décisions qui vont avoir des incidences certaines sur le résultat final doivent être prises dans le cours de la réalisation. On peut traiter les données de telle ou telle façon, pour obtenir tel ou tel résultat. Mais surtout, c'est au niveau de la phase de rédaction des questionnaires de l'enquête que ces tensions apparaissent le plus nettement. En effet cette phase détermine l'éventail des informations qui seront collectées et donne donc lieu à des arbitrages socio-politiques assez tranchants : l'expérience montre que les questionnaires élaborés en collectant l'ensemble des besoins auxquels la segmentation devra répondre sont toujours trop longs et qu'il faut à un moment ou à un autre décider quel point de vue on souhaite privilégier pour converger vers un questionnaire susceptible d'être administré à des enquêtés dans un temps raisonnable. Je peux là encore faire appel à mon exemple fictif concernant les deux unités d'affaire : un questionnaire utile pour l'UA voix aurait balayé dans l'ensemble le détail des installations téléphoniques dont les entreprises enquêtés disposaient, tandis que l'UA data aurait cherché à dresser un bilan exhaustif des applications informatiques qu'elles utilisaient. En voulant traiter de façon fine les intérêts de ces deux UA, on aurait été conduit à un questionnaire interminable.⁵⁸ Comme on peut l'imaginer à partir de cet exemple, le processus de fabrication d'une segmentation peut être l'occasion d'exacerber les tensions et les conflits entre les acteurs de l'entreprise, soit parce que les arbitrages nécessaires qu'il implique rendent manifeste des hiérarchies implicites, soit parce qu'il engage le partage de ressources rares entre des entités plus ou moins rivales.

3.2.8 « Décliner » une segmentation dans l'organisation marchande

Je voudrais maintenant étudier plus spécifiquement les enjeux de la troisième phase, celle de la déclinaison de la segmentation dans l'organisation. Il faut tout d'abord noter qu'un projet de segmentation peut « capoter » à ce stade, et aboutir à un échec retentissant. Le groupe projet aura alors élaboré, par un travail souvent coûteux en temps et en argent, un outil qui n'aura pas réussi à se faire un nombre suffisant d'alliés dans l'entreprise : soit parce qu'on aura mal pris en compte les attentes des parties prenantes potentielles, soit parce que le travail effectué ne sera pas jugé convaincant, soit encore parce que le contexte organisationnel aura changé, rendant caduques les dispositions prises quelques mois auparavant. Lorsqu'elle se passe correctement, la déclinaison est un processus d'appropriation et de traduction par lequel l'outil est appliqué à différentes problématiques de l'entreprise, et subit donc par là même une série de transformations. Dans la mesure où l'outil doit servir à des fins de communication interne en direction de différents acteurs dans

⁵⁸ Dans des situations de ce type, la rédaction collective d'un questionnaire apparaît souvent au début pour les protagonistes comme un exercice exaltant, et ce n'est que progressivement qu'ils se rendent compte qu'elle débouche sur une inéluctable série de deuils : celle d'obtenir toutes les informations qu'on jugerait indispensable pour élaborer une connaissance fine du marché, mais qu'on ne pourra pas collecter pour les raisons pratiques que je viens d'évoquer.

l'entreprise, des documents spécifiques seront élaborés pour lui donner une forme plus vivante : aux tableaux de chiffres rébarbatifs des transparents au format powerpoint qui auront été projetés lors de réunions interminables à des décideurs marketing sur-occupés succéderont bientôt des supports de communication plus aérés, faisant apparaître des photos ou des illustrations des différents types de clients auxquels l'entreprise s'adresse, ainsi que les caractéristiques socio-démographiques qui les qualifient et les attentes qu'ils ont par rapport à l'offre proposée. La boucle sera alors bouclée et, d'une certaine façon, il ne restera alors plus qu'à reconnaître dans la foule des clients réels les figures que le processus marketing et son application à l'organisation auront fini par fabriquer. C'est en tout cas le principe de la démarche, un principe qui connaît dans la réalité de multiples adaptations.

Un premier commentaire concerne le caractère plus ou moins performatif des segmentations. Les segmentations appartiennent en effet de plein droit à l'ensemble des dispositifs qui constituent ce que Claude Riveline (1986) appelle les « lunettes du prince », c'est-à-dire ces dispositifs qui permettent aux décideurs de percevoir et de caractériser l'environnement de l'entreprise, et qui par leur transparence même peuvent échapper à l'interrogation critique sur les biais d'observation qu'ils pourraient introduire. La question de leur rôle dans la mise en forme effective des représentations sociales de la demande doit cependant être abordée en partant de l'idée qu'au sein d'une même entreprise, il existe une pluralité de figures du client. Selon l'endroit où il se trouve dans l'organisation et selon l'activité qu'il y exerce, chaque salarié se fait une idée particulière de ce qui caractérise les clients et de ce qui les différencie. Les segmentations promues par l'entreprise et son management ne représentent qu'un dispositif parmi d'autres pour cela.

On peut revenir ici à une interrogation posée en entrée de cette section concernant les processus de fabrication des classements et des catégories. Un des éléments sur lesquels insistent souvent les sciences sociales en la matière est le paradoxe selon lequel les classifications font en général l'objet d'un processus de naturalisation qui les rend universelles et indiscutables, alors même qu'elles ont émergé au terme de négociations parfois acharnées ou d'actes d'investiture qui n'ont rien de neutre et de spontané.⁵⁹ Mon impression concernant les segmentations commerciales est qu'elles peuvent faire l'objet de différents degrés de réification et de naturalisation dans l'organisation. Certains acteurs de l'entreprise se montrent parfaitement réalistes (au sens épistémologique du terme) et s'appuient sur la segmentation qui leur a été présentée comme si les catégories qu'elle comporte traduisaient une vérité révélée concernant le marché. Ils l'appréhendent un peu comme un objet magique, sans véritablement connaître ou prendre en compte ses conditions d'élaboration spécifiques. D'autres acteurs font preuve au contraire d'un grand relativisme et appréhendent la segmentation qui leur est proposée comme une grille d'analyse parmi

⁵⁹ Cette préoccupation est clairement exprimée en entrée du texte de Durkheim et Mauss sur les classifications primitives, qui stigmatisent les « logiciens et même les psychologues [qui] prennent d'ordinaire comme simple, comme inné ou, tout au moins, comme institué par les seules forces de l'individu, le procédé qui consiste à classer les êtres, les événements, les faits du monde en genres et en espèces, à les subsumer les uns sous les autres, à déterminer leurs rapports d'inclusion ou d'exclusion. » (Durkheim et Mauss, 1903, p. 3)

d'autres. Pour reprendre l'expression utilisée en sociologie des sciences, on peut dire que la « boîte noire » de la segmentation peut être plus ou moins bien refermée selon les cas et selon les acteurs.

La position relativiste – qui paraît ici de loin la plus sage – est d'autant plus tenable que l'on est capable de percevoir le contexte particulier dont est issue la segmentation, ou à tout le moins les objectifs auxquels elle est censée répondre (par exemple, dans le cas que j'ai évoqué plus haut : la segmentation est-elle adaptée aux objectifs marketing de l'UA voix ou de l'UA data ?). Cela dit, cette condition s'avère moins remplie lorsque la segmentation a été établie pour répondre à des objectifs larges dans l'entreprise : elle peut alors incorporer une grande diversité de variables et rendre complexe l'identification de celles qui ont finalement joué un rôle déterminant dans la construction des catégories. La segmentation peut alors être perçue comme une classification de la population des consommateurs sans fondement réellement contestable mais aussi parfois, c'est là son inconvénient potentiel, sans lien visible avec des objectifs commerciaux précis. La position relativiste est aussi celle qui s'impose le plus naturellement lorsqu'est important le décalage entre les catégories de la segmentation et les figures du client auquel on est confronté depuis sa position propre dans l'organisation. Cela peut être le cas de ceux dont l'avis n'a pas été pris en compte aux différents stades de l'élaboration de la segmentation. Cela peut être également le cas des opérateurs au contact client qui, dans certains cas, ont beaucoup de mal à faire le lien entre le marché tel qu'ils le voient au quotidien et les représentations qu'en donnent l'organisation. C'est vers cette question que je souhaiterais maintenant revenir, en m'appuyant pour cela sur les trois figures que j'ai proposé d'identifier en entrée de ce chapitre pour analyser les actifs spécifiques mobilisés par l'entreprise pour organiser sa relation commerciale.

De quelle manière une segmentation de la clientèle est-elle mobilisée pour mettre en forme l'activité du client collectant ? En première approximation, c'est au travers du lien entre la segmentation de l'offre et la segmentation de la demande que s'effectuent ces investissements de forme. Cette logique repose sur l'hypothèse que la prise en compte de l'identité du client, telle qu'elle est traduite par les catégories de la segmentation, permet de rendre plus harmonieux son parcours dans l'espace de l'offre. C'est donc lorsqu'ils élaborent les modes d'organisation de l'offre dans l'espace spécifique qui est le leur que les acteurs de la distribution peuvent être amenés à prendre en compte de façon active les données d'une segmentation. L'espace marchand apparaît alors comme un dispositif qui doit favoriser l'appariement autonome entre des catégories de biens et des catégories de clients, ce qui suppose des dispositifs divers et variés pour gérer au mieux les flux de la navigation.

J'ai pu voir des logiques de ce type s'exprimer dans les ethnographies en boutique conduites avec Roland Canu, par exemple dans la façon de répartir les téléphones mobiles dans deux rayons différents selon qu'on fait l'hypothèse qu'ils s'adressent à des catégories de clients différents ([A17, « Que fait-on dans la boutique d'un opérateur de télécommunications »]). Deux commentaires peuvent néanmoins être faits. D'une part, dans les cas que nous avons

vus, les *merchandisers* utilisent des catégories qui sont plus grossières que celles qu'utilise l'organisation pour repérer le marché, comme s'il était d'emblée perçu comme illusoire de chercher à répliquer dans l'espace d'une boutique la classification des clients dans tous ses détails. D'autre part, l'observation ethnographique des situations suggère que la navigation effective comporte une grande part d'imprévisibilité et qu'elle transgresse bien souvent les catégories de comportements marchands tels qu'on a tenté de les inscrire dans l'environnement. Peut-être ce point en dit-il, finalement, long sur l'opposition structurale entre l'actant, c'est-à-dire le client tel qu'il est réifié dans les catégories figées de la segmentation et supposément réinscrit dans l'environnement, et l'acteur, qui ne peut se déterminer comme client qu'au terme d'un travail de tâtonnement entre les différentes formes qu'on lui tend pour s'investir – non seulement parce qu'il existe toujours un décalage entre acteur et actant, mais aussi parce que le tâtonnement dans l'offre est constitutif du processus de hiérarchisation des préférences.

Voyons désormais la manière dont la segmentation est mobilisée vis-à-vis du client dialoguant. Cette problématique renvoie aux ajustements que le vendeur va être amené à faire, dans le cours de la discussion, entre sa perception du client comme personne exprimant une demande particulière et les modèles de comportement auxquels il peut se référer pour réaliser des opérations de classement. Selon les « points d'accroche » que fournit la segmentation, les opérations de classement vont être plus ou moins faciles à faire et plus ou moins pertinentes sur le plan pragmatique. Par exemple, la segmentation qui est décrite dans [B3, « L'irruption du client à France Télécom »] utilisait comme critères structurants la marge effectuée sur ce client, le risque concurrentiel et le potentiel de développement, trois critères qui sont clairement inadaptés à la détection lors d'un dialogue client. Mais dans d'autres cas, la déclinaison de la segmentation dans l'organisation peut avoir conduit à mettre en évidence des critères socio-démographiques ou comportementaux plus repérables pour le vendeur : sexe, âge, type de profession, attitude vis-à-vis de la nouveauté technique, etc.

Sur le fond, l'intérêt de former les vendeurs à de telles opérations de décryptage dépend largement de ce qu'on attend du recours à un référentiel général comme une segmentation de clientèle, alors même que le travail de la vente conduit à gérer des situations singulières. C'est dans l'analyse du détail des activités de vente et de service qu'il faut aller chercher les réponses à cette question, et des pistes pour appréhender les modalités d'opérationnalisation d'une segmentation dans le dialogue client. De l'examen de cette question, j'ai conservé dans mes souvenirs une inquiétude, exprimée lors d'une conversation avec un responsable de management des vendeurs. Selon lui, il fallait recourir aux segmentations comportementales dans les situations de vente avec la plus extrême prudence : des vendeurs ayant assimilé correctement un tel référentiel donné risquaient de projeter indûment sur leurs interlocuteurs des modèles de comportement et d'attentes dérivés de ce référentiel, au détriment d'une capacité d'écoute réelle des demandes formulées effectivement par la personne. L'imposition

des catégories issues de l'organisation marchande pouvait *in fine* conduire à des effets de performativité indésirables.

Enfin, la question des liens entre segmentation et client traçant permet d'entrer dans une des problématiques les plus vivaces pour les organisations commerciales : celle de l'opérationnalisation des segmentations. La frontière séparant les segmentations qui peuvent être implémentées dans le système d'information de l'entreprise (chaque dossier client pouvant être attribué de façon non ambiguë à une catégorie de la segmentation) de celles qui ne le peuvent pas est en effet vécue comme très forte dans l'univers du marketing et de la vente. L'implémentation d'une segmentation dans les gisements de données client ouvre toute une série de possibilités de calculs et de simulations qui lui donnent toute sa puissance comme dispositif permettant de caractériser finement les différenciations que recèle le marché, et de les mettre en rapport avec les enjeux commerciaux. On touche ici à l'un des aspects (parmi bien d'autres) de la révolution du marketing dont les spécialistes de datamining se font les annonceurs depuis quelques années : celle qui rend théoriquement possible le positionnement de chaque client individuellement dans l'univers du marché, de par la simple exploitation des informations dont l'entreprise dispose sur ses caractéristiques et sur sa consommation. Alors que les segmentations ont pendant bien longtemps été pensées comme des outils permettant de rassembler dans quelques catégories une foule anonyme de clients dont on ne connaissait rien ou presque, les méthodes de collecte et de traitement de l'information permettent désormais d'attribuer « sa » catégorie à chaque client individuel. Du point de vue du contact client, il y a là de nombreuses possibilités. Les vendeurs ayant accès au système d'information (les vendeurs au téléphone par exemple) peuvent ainsi disposer de l'information concernant le segment auquel appartient le client, sans avoir à se livrer à des opérations de décryptage osées, quitte à ouvrir dès lors le travail interprétatif à des conflits cognitifs parfois assez forts lorsque l'information livrée par le système est contradictoire avec ce que perçoit le vendeur – nous avons rencontré des cas de ce type dans des enquêtes réalisées avec Céline Mounier et Roland Canu. L'information sur le segment d'appartenance du client peut également être utilisée pour aiguiller les clients vers des vendeurs particuliers, notamment dans l'activité commerciale au téléphone.

On l'aura sans doute compris : chacune des étapes que j'ai évoquées ici mériterait en tant que telle des investigations sociologiques approfondies, investigations qui sont très assez difficiles à mener car elles se font dans des espaces que l'entreprise considère comme sensibles. Non seulement parce que les informations qui y sont fabriquées « pourraient être utilisées par la concurrence », mais aussi parce qu'elles disent finalement beaucoup de choses sur les luttes et les conflits qui animent l'intérieur de l'entreprise elle-même. De telles investigations seraient pourtant indispensables pour pouvoir décrire dans le détail la manière dont émergent des représentations qui, par la suite, joueront un rôle primordial dans les logiques par lesquelles l'organisation commerciale calcule son marché et organise son rapport avec lui.

3.2.9 De la commutation dans les relations commerciales

Les enquêtes réalisées sur France Télécom conduisent à réfléchir à la façon dont les grandes organisations commerciales font évoluer les formes du dialogue marchand, en agrégeant autour de la figure du client dialoguant toute une série de dispositifs, de technologies et de protocoles de communication associées à des transformations organisationnelles conséquentes. Comme on l'aura peut-être perçu d'après la présentation que j'en ai faite jusqu'ici, la structuration du client dialoguant pose des enjeux spécifiques de rationalisation pour l'organisation commerciale car à la différence du client traçant et du client collectant, il ne repose pas intégralement sur des dispositifs de libre service. Cela n'est pas neutre pour une entreprise comme France Télécom, pour laquelle des analyses récentes ont montré que les moyens humains affectés au contact client constituent un des premiers postes dans l'ensemble de la masse salariale. La maîtrise des ressources associées au dialogue avec le client est d'autant plus prégnante qu'avec le renouvellement et la complexification des technologies, la commercialisation des services demande tout un travail d'explicitation de leurs contenus et de leurs usages, comme nous l'avons indiqué avec Roland Canu dans l'article portant sur les activités en accueil physique ([A17, « Que fait-on dans la boutique d'un opérateur de télécommunications »]), travail qui se fait en avant vente et débouche donc de façon inégale sur une concrétisation des transactions.

Pour la réalisation des activités de services, une capacité s'avère donc cruciale, la capacité à établir du dialogue « en quantité nécessaire et suffisante », « au bon moment et au bon endroit », au bon niveau de qualité, etc. Je voudrais examiner deux catégories d'opérations qui visent à l'organisation du relationnel dans cette perspective, et auxquelles les études que j'ai pu réaliser sur France Télécom invitent à réfléchir : l'une porte sur ce que je désignerai par le terme de « commutation », et l'autre porte sur la reconfiguration des identités, une thématique sur laquelle je reviendrai dans la dernière section.

J'emprunte le terme de commutation à Marc Guillaume, qui l'a problématisé dans le cadre d'une réflexion sur les transformations de la société avec le développement des technologies de réseaux. Selon Guillaume, une des transformations importantes du XX^e siècle est le développement et la généralisation des technologies permettant la commutation, c'est-à-dire la capacité à « établir, maintenir, modifier et interrompre des relations entre éléments d'un ensemble quelconque » (Guillaume, 1999, 18). Les technologies de commutation sont beaucoup plus anciennes mais l'avènement d'innovations comme le téléphone, l'ordinateur, et les réseaux de communication en général accélère grandement le phénomène.⁶⁰ Guillaume utilise ce concept pour mener une réflexion philosophique et sociétale très générale, mais je ferai pour ma part un usage plus limité et plus modeste du terme : je

⁶⁰« La commutation, c'est aussi une multitude d'opérations quotidiennes, le plus souvent réalisées sans que nous en prenions conscience. Circuler dans une ville, utiliser une télécommande pour zapper, feuilleter un livre, téléphoner et même faire un simple calcul sur ordinateur sont des opérations fondées en grande partie sur des commutateurs. La numérisation et les progrès du génie logiciel ont ouvert en quelques années de nouveaux espaces à la commutation en établissant des liens dans l'univers des textes et des images. En naviguant dans un hypertexte, un cédérom ou encore et surtout sur le net, en utilisant des moteurs de recherche, nous entrons dans la nouvelle ère de la commutation et même de la pensée commutative. » (Guillaume, 1999,19)

désigne par ce terme l'ensemble des processus hétérogènes (mêlant donc intervention des humains et des dispositifs techniques, des règles, des modes d'organisations...) par lesquels s'établit une situation de communication entre le client et « le bon interlocuteur » dans l'organisation commerciale, chargé d'engager un dialogue avec lui. Pour que s'engage ce dialogue, tout un travail préalable d'aiguillage, de rencontre, de mise en connexion, de mise en présence de ces deux acteurs doit être accompli, qui représente une part importante de l'activité relationnelle.

Il me semble que ce travail, qui peut être plus ou moins long et complexe, a finalement fait l'objet de peu d'attention en tant que tel de la part des chercheurs en sciences économiques et sociales, même de ceux qui se sont intéressés aux services ou à la relation au client. On en voit pourtant tout l'intérêt pour la réflexion sur les pratiques économiques au sens où il constitue une figure particulière de l'appariement, au sens où Steiner (2008) emploie ce terme. Quel est le champ couvert par les processus de commutation ? Je dirais qu'ils s'exercent sur l'ensemble du parcours que suit un client dans son rapport avec un agent de l'organisation commerciale, et ils commencent donc au tout début de ce trajet. Les artefacts que l'entreprise installe de façon visible dans l'espace d'action des clients potentiels pour orienter leur parcours inaugurent le processus de commutation. Par exemple à France Télécom tout un travail de communication publicitaire a été mis en œuvre non seulement pour que les clients choisissent les boutiques de la marque plutôt que celles de la concurrence, mais aussi pour qu'ils identifient bien la différence entre les accueils physiques s'adressant au « grand public » et les accueils dédiés aux « professionnels ». Comme on le voit dans l'étude sur les attachés commerciaux professionnels ([A9, « Les nouvelles technologies dans le travail relationnel »]) ce travail d'aiguillage est encore plus important pour les échanges téléphoniques. Il intègre une composante de « disciplinarisation » du client, destinée à ce qu'il emprunte des canaux conformes lorsqu'il cherche à contacter l'entreprise : des numéros de téléphone bien spécifiques lui sont indiqués dans ce sens, cette mesure se justifiant de par les économies faites en diminuant le nombre de réorientation que les centres d'appels doivent effectuer dans les cas d'erreur (par exemple : confondre le « 10 15 », numéro du SAV, et le « 10 16 », numéro du service commercial).

La commutation s'appuie donc sur des logiques de captation mobilisant des dispositifs « rabatteurs, interacteurs ou attracteurs » (Cochoy, 2004b, 46), mais le processus de commutation se poursuit au travers de tous les agencements qui gouvernent le cheminement du client dans l'organisation commerciale elle-même, et qui aboutissent ou non à un dialogue. Il est par exemple intéressant d'examiner les logiques interactionnelles par lesquelles s'instaure la conversation entre un vendeur et un client en boutique. Dans les observations pratiquées avec Roland Canu ([V8, « Quel espace pour la relation au client »]), nous avons pu repérer des régimes très différents d'établissement de ces opérations interactives de commutation en fonction du degré de charge de la boutique, des modes d'organisations mis en place, des caractéristiques de l'aménagement (indication d'une file d'attente, maraude des

vendeurs dans l'espace commercial, organisation du dialogue autour des vitrines ou autour des consoles informatiques etc.).

La notion de commutation peut donc être utilisée pour décrire la manière dont on s'efforce d'organiser et de rationaliser l'engagement et la clôture des interactions dans le commerce physique. Elle permet également d'aborder des situations de relationnel commercial basées sur la communication électronique, dans lesquelles une demande client formulée par mail est triée de diverses façons pour être adressée à l'opérateur compétent (Licoppe, 2002b). Mais bien sûr, c'est surtout dans le cas des dialogues au téléphone que les modes d'organisation intégrant fortement la commutation ont l'impact le plus important sur le travail commercial, car les réseaux téléphoniques sont de fantastiques machines à aiguiller la communication en temps réel.⁶¹ La commutation est par exemple au cœur même de la viabilité économique des activités de télémarketing. C'est parce qu'il est possible de passer très rapidement d'un client à un autre, de par la capacité des réseaux téléphoniques à mettre le vendeur en relation avec n'importe quel nœud du réseau, que le temps énorme passé à engager des interactions qui n'aboutissent pas – répondeur téléphonique, abonné absent, client qui ne se laisse pas convaincre ([C10, « Les appuis conventionnels du télémarketing »]) – peut néanmoins être contrebalancé et rentabilisé par les quelques appels ayant donné lieu à une transaction. Le relationnel commutatif marque également profondément la téléphonie réactive (celle dans laquelle c'est le client qui cherche à appeler l'organisation, et non pas le contraire comme dans le télémarketing), au travers de trois mécanismes qui se voient combinés dans les modes d'organisation de la relation commerciale au téléphone : les serveurs vocaux interactifs, la rationalisation par l'aiguillage, et le routage personnalisé des appels.

Chacun de nous a un jour ou l'autre fait l'expérience en tant que client des joies et des déconvenues qu'entraîne la généralisation des serveurs vocaux interactifs, qui renvoient le client à un travail d'auto-analyse de sa demande destiné à l'orienter vers les acteurs pertinents. Paradoxalement, ces processus ont été assez peu documentés par les recherches de sciences économiques et sociales. Du côté du client, il semble que soient assez rares les études systématiques centrées sur les parcours téléphoniques effectués dans ces systèmes, études qui seraient pourtant les seules à rendre possible l'analyse approfondie d'une expérience commune sur laquelle quelques sketch humoristiques viennent heureusement apporter des éclairages révélateurs.⁶²

⁶¹ Comme l'indique très pertinemment Marc Guillaume, cette propriété des réseaux téléphoniques est beaucoup moins bien perçue que celle consistant à permettre une relation à distance entre interlocuteurs : « Dans l'histoire des techniques du XX^e siècle, cette fonction de commutation a d'abord été assurée par des moyens sommaires et qui avaient peu de prestige. Elle apparaît discrètement dans le téléphone, où elle est assurée à la fois par l'annuaire et surtout par les centraux, c'est-à-dire par des moyens humains ou des dispositifs d'aiguillage mécaniques puis électro-mécaniques très simples. La fonction prestigieuse est alors le transport du message qui mobilise des techniques radicalement nouvelles et donne finalement son nom (le préfixe télé) à cette innovation. Aujourd'hui encore, alors même que la fonction de commutation est devenue essentielle avec l'annuaire électronique et les grands commutateurs de réseaux (ce sont les progrès spectaculaires de l'informatique qui font les performances des réseaux intelligents et des multimédias), elle reste relativement invisible et c'est encore l'abolition des distances qui constitue le cœur de l'imaginaire associé au téléphone. » (Guillaume, 1999, 20)

⁶² Chaque époque apporte ici son style spécifique et documente une dimension particulière de notre condition d'utilisateur des services commerciaux au téléphone. Ainsi, il y a une trentaine d'années, le sketch du « télégramme », avec Yves Montand et Simone Signoret dans les rôles respectifs de l'amoureux et de la standardiste, éclairait les difficultés du partage des informations et des états émotionnels pour des personnes privées du contexte de la

Par l'expression de « rationalisation par l'aiguillage », je désigne les modes d'organisation dans lesquels la réponse au client dialoguant repose sur une série de potentialités de transfert de l'appel vers des interlocuteurs spécifiques en fonction des demandes à traiter. Marie-Christine Combes désigne par l'expression de « rationalisation de l'interaction client-opérateur » des modes d'organisation du service dans lesquels « toute l'organisation converge vers l'interaction, vers la mise à disposition des salariés non seulement des informations, des outils, des modules préformatés dont ils ont besoin, mais aussi des règles de conduite et des principes d'actions qui leur permettent de conduire l'action dans une autonomie soutenue de toute parts, et qui garantissent la stabilité de la prestation. » (Combes, 2002, 10) Je dirais que la rationalisation par l'aiguillage constitue une variante ou une alternative de ces configurations : son enjeu n'est pas tant d'arriver à « surgonfler » l'interaction entre un client et un opérateur en faisant de ce poste de travail particulier un lieu de mobilisation d'une gamme élargie de ressources, que de trouver des formules organisationnelles et techniques permettant de distribuer le plus efficacement possibles des demandes particulières vers des opérateurs spécialisés et dotés des ressources adaptées. Les formes de rationalisation évoquées par Combes poussent à la construction d'un poste de relation client unique doté de capacités de polyvalence augmentées, tandis que la stratégie de l'aiguillage vise à rationaliser la mise en relation des demandes avec une offre de compétences spécialisées.

Le « degré zéro » de la rationalisation par l'aiguillage consiste à réaliser une distinction entre opérateurs de premier et de second niveaux dans le traitement des demandes par téléphone : un client appelant le service commercial est confronté à un opérateur « de niveau 1 » qui peut traiter une série de demandes simples, et est chargé d'aiguiller les clients ayant des demandes complexes ou spécifiques vers des opérateurs de « niveau 2 » plus expérimentés mais moins nombreux. Tout comme pour les serveurs vocaux interactifs, la rationalisation par l'aiguillage présente pour le client certains avantages dans la capacité à traiter des demandes élaborées, mais elle comporte également une série d'inconvénients. Il en est ainsi des musiques d'attentes, qui viennent ménager les zones tampons indispensables à la mise en œuvre de relations synchrones dans un contexte de ressources contraintes en termes de nombre d'opérateurs affectés au service à l'instant t. Il en est également de même de la pratique consistant à être renvoyé au téléphone d'un interlocuteur à un autre, à être « baladé de service en service » lorsqu'on soumet à l'organisation commerciale un problème dont le degré de complexité dépasse le seuil de ce qui a été anticipé lors de la conception des processus en question (anomalie de paiement, problème de facturation, dysfonctionnement technique complexe d'un service...)

Dans le routage personnalisé des appels, la commutation s'effectue en partie selon la reconnaissance du numéro d'appel : le client appelant est « envoyé » sur tel ou tel centre

relation de face à face. Un sketch plus récent, où l'on voit une jeune femme aux prises avec un serveur vocal interactif visiblement dérégulé lui indiquant une série de choix irrationnels à composer sur le cadran, illustre quelques unes des absurdités contemporaines de la commutation.

d'appel ou opérateur, déterminé pour des raisons d'optimisation ou de qualité du service rendu. Dans ce type d'application, les potentialités de la commutation sont encore démultipliées par la combinaison des fonctionnalités téléphoniques avec les informations contenues dans les bases de données marketing. En filigrane de ces possibilités techniques, on voit néanmoins se profiler les problématiques d'organisation du service qui ne sont pas neutres, et que je peux éclairer en évoquant brièvement un cas auquel j'ai pu être confronté lors d'une enquête de terrain dans des agences de France Télécom. Dans cette agence, on utilisait une segmentation élaborée par le département marketing pour acheminer les appels vers des vendeurs aux compétences spécifiques : le numéro de l'appelant était identifié par le système, comparé à ceux de la base de données afin d'identifier la fiche client correspondante, et d'en extraire le segment (« client ordinaire », « client gros consommateur de services », « client susceptible de partir à la concurrence », etc) ; selon un algorithme combinant le segment et le motif de la demande tel que le client l'avait exprimé sur le serveur vocal interactif, l'appel était acheminé vers des conseillers plus ou moins expérimentés, plus ou moins à même de traiter des relations avec des clients difficiles, etc.

Je suis intervenu dans une période où le système venait d'être mis en place, et où il était possible d'identifier très clairement les difficultés et tensions engendrées par le court-circuitage fort qu'il instaurait entre client dialoguant et client traçant. Une de ces difficultés concernait par exemple le bon dimensionnement des pools de téléconseillers dans chacune des catégories de segments : selon les jours ou les heures, la structure de la clientèle appelante pouvait varier. Certains conseillers se retrouvaient alors sans aucun appel pendant de longues périodes (ceux correspondant aux segments de client peu actifs sur cette période) tandis que d'autres étaient systématiquement débordés (ceux correspondant aux autres segments). Il fut nécessaire de revoir le découpage des pools et d'envisager des stratégies de « débordement » (renvoi des appels vers des conseillers d'un pool libre lorsque le pool initial est surchargé), ce qui n'était pas sans incidence sur toute la stratégie de compétence qui structurait cette démarche d'adressage relationnelle spécifique : était-il par exemple logique et pertinent de mettre un conseiller qui n'était compétent que pour les demandes génériques en face d'un client exigeant un traitement spécifique ?

On le voit sur ce petit exemple, les solutions de routage personnalisé – mais ce point vaut plus généralement pour toute solution de commutation – posent la question de la capacité à gérer l'ajustement entre offre et demande relationnelle dont les organisations commerciales sont le lieu d'expression, dans leur dimension quantitative mais aussi qualitative. Marie-Christine Combes (2002) rappelle que les stratégies de rationalisation de l'interaction client, qui visent l'exploitation pleine et entière d'une compétence relationnelle collective, reposent sur une organisation sans faille. On peut penser en fait plus généralement que la mise en place de technologies commutatives et des modes d'organisation qui y correspondent doit être progressive et s'intégrer à des démarches d'expérimentation qui permettent un paramétrage fin et flexible des logiques d'appariement entre clients et vendeurs, ainsi qu'un apprentissage sur les tenants et les aboutissants de la mise en place des dispositifs

relationnels concernés. Parce qu'ils touchent à la mise en correspondance du marché et de l'organisation commerciale, les processus de commutation semblent bien trop délicats pour être purement et simplement calculés à l'avance et implémentés dans des dispositifs mécaniques et fermés.

Il me semble que la sociologie n'a étudié que de façon encore liminaire ces modes d'organisation du relationnel commercial basés sur la commutation, ce qui peut sembler paradoxal lorsqu'on considère le nombre important de recherches menées par exemple sur l'univers des *call center* : les sociologues sont plus traditionnellement restés dans leurs *open space* (pour en étudier l'organisation collective du travail et les conversations téléphonique qui y prennent place) et ont peu eu l'occasion de pénétrer dans les lieux où s'élabore le paramétrage des standards téléphoniques et des serveurs vocaux qui gouvernent le cheminement des appels. Ainsi, la « cuisine » des professionnels de terrain spécialisés en marketing ou dans la gestion des réseaux techniques, qui ont bien saisi tout le potentiel des technologies commutatives pour les activités commerciales, est finalement peu étudiée alors même que s'y joue une partie importante de la performance de ces modes d'organisation du relationnel. Pour rendre compte non seulement des transformations dans l'organisation du travail – évolution des formes de la planification, de la régulation hiérarchique, des modes de flexibilité, du lien entre travail prescrit et travail réel – mais aussi des transformations économiques associées – quelles sont les conséquences des formes très particulières d'ajustement entre offre et demande relationnelle sur le rapport offre-demande tout court ? – il faudrait sans doute des protocoles d'enquêtes permettant de traverser les différents univers que la commutation met en relation. Il y aurait donc matière ici à développer d'autres recherches sur ce sujet.

3.2.10 Reconfigurer les identités pour le dialogue marchand

Je voudrais pour conclure formuler quelques remarques concernant la seconde ressource sur laquelle jouent les organisations commerciales dans la mise en forme des dialogues marchands : la reconfiguration des identités des acteurs de l'échange. Afin d'installer le dialogue dans ses différentes variantes possibles (fourniture de renseignements, exécution de transaction, réponse à des demandes, négociation, prestation de conseil...), les organisations commerciales déploient toute une batterie de moyens destinés à faire varier le sens du lien qui réunit les protagonistes et à l'ajuster au mieux à la situation présente. Pour cela, elles s'attachent à instituer des identités spécifiques non seulement pour les agents de l'organisation (vendeurs et conseillers), mais aussi pour les clients eux-mêmes. Il va de soi que les clients ne sont pas démunis dans ce jeu et qu'ils peuvent eux-mêmes s'efforcer de donner une certaine tournure au lien au fur et à mesure qu'il se construit – et ce d'autant plus qu'ils ont, avec l'habitude et la répétition, largement appris à repérer les codes et les conventions inventées par le marketing pour tenter de créer du lien social au cœur du dialogue commercial.

Le contrôle des identités des acteurs en dialogue, et la « profondeur de leur relation » engage des enjeux contradictoires pour l'organisation commerciale. Ainsi, des mesures d'organisation sont prévues en général de façon à ce qu'un client soit bien adressé auprès de « la bonne personne » et que leur relation puisse se dérouler suivant un certain protocole. D'une part, l'entreprise a un certain intérêt à favoriser une bonne qualité relationnelle car il s'agit d'un ingrédient de base pour l'instauration de la confiance nécessaire dans les échanges économiques. En outre, la qualité de chaque dialogue a des incidences sur la perception globale de l'entreprise sur le marché, au sens où l'image qu'un client retire du dialogue avec un vendeur particulier rejaillit sur l'image de l'entreprise en général. Pour ces raisons, l'organisation peut dans certains cas (cela sera plus souvent le cas dans les relations entre professionnels que pour des services aux particuliers) vouloir stimuler la construction de relations interpersonnelles entre vendeurs et clients, par exemple en mettant en place des moyens permettant à un client de retrouver un même interlocuteur lorsqu'il réitère un contact avec l'offreur.

Mais d'autre part, on atteint assez rapidement les limites des relations interpersonnelles dans le commerce organisé, pour au moins trois raisons. Premièrement, dès qu'on opère sur des marchés de masse, elles posent des problèmes car elles sont coûteuses en temps et diminuent donc la productivité du travail relationnel. Deuxièmement, les relations non personnalisées présentent de nombreux avantages en termes de rationalisation notamment parce que le service peut y être rendu indépendamment de la présence des personnes particulières. La continuité du service ou de la relation commerciale fournie sera favorisée par une organisation dans laquelle les opérateurs dévolus au dialogue sont, dans une certaine mesure, interchangeables.⁶³ Troisièmement l'organisation peut craindre que, d'une façon ou d'une autre, la relation entre le client et un agent commercial ne conduise à obscurcir d'autres types de relations, dont la prégnance peut avoir à s'exprimer autour des activités de dialogue : la relation au produit lui-même, mais aussi et surtout la à l'entreprise ou à la marque.⁶⁴

Les processus par lesquels sont configurées les identités des acteurs de l'échange engagent donc des problèmes complexes, et la question de la façon dont les sciences sociales peuvent les analyser est ouverte. Comme l'indique Chantelat (2002), les recherches menées dans le mouvement de la « nouvelle sociologie économique » ont eu tendance à braquer le projecteur sur les relations interpersonnelles, au détriment d'une attention à des relations « impersonnelles, discontinues et instantanées » qui forment l'ordinaire de la sociabilité dans les univers du commerce moderne, risquant en cela de limiter notre compréhension de la spécificité du « lien social marchand ». Chantelat rappelle qu'il existe chez Weber et tout

⁶³ On retrouve derrière ce point toute la problématique de la quête de l'interlocuteur unique dans les relations de services complexes. Voir Benghozi, 1998.

⁶⁴ On pourra se reporter à Gutek et al (2002) pour une analyse très intéressante, dans le champ du marketing, des interactions entre trois types de liens qui interviennent dans les prestations de service : le lien entre le client et l'organisation fournisseur, entre le client et la personne qui réalise concrètement la prestation (le vendeur ou le conseiller client, dans notre cas), et le lien entre l'organisation et la personne réalisant la prestation.

particulièrement chez Simmel une conception des relations fondées sur un minimum de réciprocité sociale, conception qui est tout à fait à même d'ouvrir à l'investigation du relationnel marchand anonyme sans pour autant, bien sûr, risquer un retour à la conception néo-classique du lien marchand dans laquelle c'est le calcul optimisateur pur et simple qui configure les positions des protagonistes (Chantelat, 2004). La piste ouverte par l'analyse de Chantelat privilégie une perspective interactionniste sur l'échange marchand, qui soit à même de donner toute son importance à la « concertation des apparences et la réciprocités des points de vue » que ces rapports anonymes font vivre, et elle entre en résonance avec les approches qui soulignent le caractère extrêmement ritualisé des scènes marchandes et extrêmement stéréotypique des rôles sociaux que les acteurs y endossent (De la Pradelle, 1996 ; Weber, 2000).

Cette piste offre donc une perspective pour saisir ce qui se passe dans des rapports impersonnels tels qu'ils se produisent dans les dialogues ordinaires du commerce. Pour autant, on peut se demander dans quelle mesure elle est opératoire pour traiter des situations que j'ai évoquées jusqu'ici, dans lesquelles la nature et l'extension du lien que partagent un client et un vendeur fait l'objet non pas seulement d'un contrôle interactionnel et de « jeux de rôles » endossés par les acteurs en présence, mais aussi d'un ample travail de mise en forme par l'organisation, travail qui touche des aspects très divers de cette interaction. D'une certaine façon, les spécialistes des métiers de la vente contemporains cherchent bien à sortir du strict lien client-vendeur et s'efforcent, par moment au moins, de créer de la continuité, de redonner de l'épaisseur et de la temporalité à des relations ponctuelles, de faire exister dans le dialogue d'autres formes de liens que le seul lien « impersonnel, discontinu et instantané » que partagent les deux personnes, et ce dans un cadre d'anonymat relatif.

Il peut être utile ici de prêter attention aux recherches en marketing qui, dans une certaine mesure, théorisent la pratique mise en œuvre dans les organisations commerciales. Guy Bellemare (1999) a réalisé une analyse des tendances récentes du marketing et évoque notamment, au sein du paradigme du marketing relationnel, les travaux de Barbara Gutek (1995) qui proposent une distinction entre trois types d'interactions mises en œuvre dans le commerce et les services contemporains : les rencontres bureaucratiques, dans lesquelles les acteurs de l'échange demeurent étrangers les uns aux autres ; les relations personnelles, dans lesquelles les personnes en viennent à se connaître en tant qu'individus ; les pseudo-relations, qui représentent en quelque sorte une configuration intermédiaire entre les deux précédentes. Les rencontres bureaucratiques recourent globalement ce que Chantelat désigne par les relations impersonnelles du marché moderne, tandis que les relations personnelles correspondent à la configuration classique du lien interpersonnel analysé par exemple par Granovetter. Les pseudo-relations sont celles dans lesquelles « la direction de l'entreprise tente de mettre en place des pratiques de gestion commerciale et du personnel qui stimulent ou présentent les apparences d'une relation à l'intérieur d'un cadre d'interactions qui demeure fondamentalement bureaucratique » (Bellemare, 1999, p. 94). Bellemare indique que les pseudo-relations sont typiquement le résultat du compromis entre

une visée de productivité et un besoin de reconnaissance de la part du client de son caractère unique, et qu'un de leur ressort classique consiste à recourir à des bases de données informatiques dans lesquelles le prestataire peut aller puiser des connaissances concernant le client susceptible de créer une certaine proximité relationnelle avec lui.

Les enquêtes réalisées à France Télécom m'ont amené à côtoyer diverses formes de configurations du lien interpersonnel dans le dialogue, dans chacune des trois catégories (rencontres bureaucratiques, relations personnelles, pseudo-relations). Un point frappant concerne le caractère extrêmement étagé des configurations auxquelles on peut être confronté selon les modes d'organisation mise en œuvre. Il existe en particulier tout un continuum de pseudo-relations entre les deux figures extrêmes. Les ressources qui sont mobilisées pour instaurer des rôles de part et d'autre de l'échange sont d'une grande richesse : elles portent sur le recours aux civilités dans les échanges, sur les attitudes physiques ou langagières prescrites dans les interactions mais aussi, classiquement, sur la tenue vestimentaire des employés. Par exemple dans l'enquête réalisée avec Céline Mounier et Roland Canu en 2003, les boutiques dans lesquelles nous avons pratiqué des observations ethnographiques expérimentaient un nouveau concept qui comportait une répartition des rôles assurés par les employés en deux catégories de personnages : les « vendeurs » et les « coaches ». Selon le scénario marketing élaboré, les coaches étaient là pour faire des démonstrations des produits et aider les clients à prendre conscience des nouveaux usages possibles pour les produits vendus. Compte tenu de l'importance et du caractère innovant (du moins perçu comme tel par les marketers qui avaient inventé) de ce rôle dans la boutique, les coaches avaient une tenue particulière, de façon à être bien repérés et remarqués dans la boutique : ils étaient vêtus d'une combinaison grise alors que les vendeurs portaient un petit gilet violet plus traditionnel.

Bien sûr les technologies d'information et de communication mobilisables dans chaque situation de dialogue particulier constituent une ressource centrale pour faire varier les identités des acteurs. Dans son enquête réalisée dans l'univers de la finance, Muniesa (2008) s'est intéressé à la façon dont les technologies de téléphonie sont utilisées en lien avec des pratiques faisant varier le degré d'anonymat et d'interconnaissance entre les traders et les courtiers. Il montre que ces variations ont des conséquences importantes sur les formes de la coordination marchande qui en résultent. De la même façon, les enquêtes réalisées sur France Télécom conduisent à réfléchir aux formes que prend le lien marchand quand il transite par les systèmes modernes de téléphonie de centres d'appels, dont j'ai évoqué les capacités de commutation dans la section précédente.

Il est intéressant de noter par exemple que ces systèmes permettent théoriquement d'instaurer la situation d'interaction la plus anonyme qui soit entre deux protagonistes d'une relation marchande, celle qui incarne le fantasme du lien totalement épuré du marché de la concurrence pure et parfaite dans le cadre néo-classique. D'une part en effet, les deux acteurs de l'échange, privés de tous les autres sens que le sens auditif, partagent le minimum

nécessaire pour faire circuler l'information sans nouer un lien social.⁶⁵ D'autre part, la répétition d'une rencontre avec la même personne via un centre d'appel est quasiment impossible : l'expérience commune suggère que la probabilité de tomber deux fois sur le même téléconseiller est à peu près aussi forte que celle de croiser dans le métro deux fois de suite un inconnu sur une ligne dont on n'est pas familier. Elle est dans tous les cas bien inférieure à la probabilité de rencontrer deux fois de suite le même vendeur dans un grand magasin. Une fois le téléphone raccroché, la relation interpersonnelle est donc selon toute probabilité, définitivement interrompue.

Cette situation d'étrangeté maximale explique pourquoi le dialogue au téléphone fait l'objet d'un investissement particulièrement important dans le travail marketing et la formation des compétences des vendeurs, investissement destiné à développer une qualité minimum de lien interpersonnel dans une situation qui affleure celle de l'anonymat total. On demandera bien souvent au vendeur de s'annoncer avec un nom – qui pourra éventuellement être un pseudonyme – pour donner au dialogue une tournure moins anonyme ; il devra périodiquement réitérer des formules rituelles (« merci d'avoir patienté ») dès que le silence s'imisce dans le dialogue, par exemple lors des phases de recherche d'information dans l'ordinateur par le téléconseiller ; on procédera à la standardisation du niveau de langage employé de façon à éliminer les formules qui, de façon non intentionnelle, pourraient déstabiliser le client (dans certains plateaux que nous avons visité, on incitait par exemple les vendeurs à éviter d'employer la formule « il n'y a pas de souci », dont des enquêtes de satisfaction avaient montré qu'elles étaient plus promptes à générer de l'incertitude qu'à rassurer le client). Une injonction bien connue des spécialistes du relationnel commercial au téléphone est celle de « sourire au téléphone », cette expression métaphorique étant censée situer l'objectif idéal vers lequel doit tendre un téléconseiller dans les postures langagières qu'il est censé adopter dans le dialogue.

Mais le processus d'invention et de configuration des identités doit être traité par delà cette vision interactionniste – qui, d'une certaine façon, développe la conception de la sociabilité marchande impersonnelle thématisée par Chantelat (2002) lorsqu'il évoque l'importance des « petites attentions coopératives » ou des « petites vénération quotidiennes » en s'appuyant conjointement sur Simmel, Goffman et Joseph.⁶⁶ Plus fondamentalement, il me semble que la capacité à assigner des rôles et des positions relève d'un travail de scénarisation des pseudo-relations qui suppose leur inscription dans des processus organisationnels spécifiques et leur articulation avec des ressources diverses. Une anecdote glanée sur le

⁶⁵ En fait, comme on l'imagine, l'enquête en centre d'appel montre que la réalité est un peu plus complexe : les téléconseillers captent au travers de la voix (de son intonation, de son timbre, des accents et des expressions employées...) de nombreuses informations concernant la personne qui se trouve au bout du fil [A16, « A la découverte du client »].

⁶⁶ « L'échange marchand ne renvoie pas au vide social, à l'anonymat généralisé ou à l'isolement, mais à une forme sociale impersonnelle et minimale, celle de l'œil et des apparences concertées, des « petites attentions coopératives » (Joseph, 1998) qui constituent le liant des relations sociales faibles. Autrement dit, le réchauffement du monde passe davantage par le maintien des petites vénération quotidiennes que par la réintroduction de la dimension émotionnelle au sein de l'échange. Comme le souligne Simmel, l'œil ne peut pas prendre « sans donner en même temps » et « peut-être est-ce là la réciprocité la plus immédiate, la plus pure qu'il y ait » (Simmel, 1981, p. 227) » (Chantelat, 2002, p. 536)

terrain réalisé avec Emmanuel Kessous ([C10, « Les appuis conventionnels du télémarketing »]) est ici significative pour situer les enjeux très hétérogènes qui peuvent être attachés à ces pratiques.

Lorsque nous avons réalisé l'enquête à l'agence de Neuilly, une des consignes données aux vendeurs de télémarketing était de décliner leur identité en entrée de la conversation avec le client. L'identité était celle conventionnelle, et c'est le pseudonyme « Dominique Martin » qui avait été choisi pour cela par le marketing, sans doute pour sa banalité et son côté neutre et passe-partout : il devait permettre d'installer un locuteur « vendeur » dans le dialogue sans générer d'effet particulier de sympathie ou d'antipathie de la part des clients quels qu'ils soient. En outre, il pouvait convenir à la fois à des vendeurs féminins et masculins. L'enquête apprit que certains vendeurs, d'origine maghrébine, refusaient de se couler dans ce subterfuge, qui pouvait être perçu comme une négation de leur propre identité : ils préféraient annoncer leur nom réel. L'enquête apprit également que le nom de « Dominique Martin » était devenu une convention très bien repérée dans les autres services de l'agence pour désigner les services du marketing pro-actif. Lorsque par exemple un client appelait pour un problème de contrat lié à un produit qui lui avait été vendu précédemment par « Dominique Martin », le conseiller pouvait immédiatement repérer la source du problème, car chacun savait qu'il s'agissait du pseudonyme utilisé par l'équipe des vendeurs de ce service. Il est fort probable que les clients eux-mêmes finirent par repérer l'artifice.

Les pratiques du marketing ont évolué depuis l'époque de cette enquête et on trouverait sans doute aujourd'hui dans des contextes comparables d'autres procédés et d'autres conventions de nomination. On voit néanmoins dans cet exemple que le choix d'une civilité artificielle pour installer l'identité d'un vendeur a certaines incidences en termes de management des vendeurs, mais aussi qu'il peut avoir une fonction de coordination dans l'organisation bien au-delà de la gestion de la seule interaction client-vendeur. Un autre cas rencontré dans les terrains d'enquête de France Télécom est intéressant pour réfléchir aux formes d'identités des vendeurs qui peuvent être configurées, celui de l'étude menée sur les vendeurs du marché professionnel à l'agence de Toulouse ([A9, « Les nouvelles technologies dans le travail relationnel »])

Dans cette agence, le département de relation avec les clients avait imaginé à un système à « trois étages » possibles selon l'importance du client pour l'organisation : un reposant sur une relation personnelle avec le vendeur (clients du haut de marché traités en portefeuille), un reposant sur une pseudo-relation anonyme (clients du bas de marché renvoyés vers le 1016 pour leurs relations avec l'agence), et une formule de pseudo-relation intermédiaire, celle de « l'interlocuteur-téléphonique-unique-et-personnifié-qu'on-ne-rencontre-jamais-en-face-à-face ». Cette dernière formule peut être considérée, justement, comme un dispositif destiné à réintroduire dans le système un rapport commercial permettant une meilleure qualité que le premier mais moins coûteux pour l'organisation que le second (le vendeur ne se déplace pas et peut donc traiter plus d'affaires). Ici, la configuration de l'identité du

vendeur se lit en termes de ressources informationnelles (les dossiers des clients que consultent les trois catégories de vendeurs ne sont pas organisés de la même façon dans le système d'information), mais aussi en termes de ressources consacrées aux situations de communication associées (le vendeur se déplace ou « se contente » d'être accessible au téléphone).

Ces exemples montrent l'effort réalisé pour produire des identités de vendeurs qui sont spécifiques. Mais comme je l'ai indiqué plus haut, un autre objectif primordial pour ces situations est de produire dans le cours du dialogue une identité de client. Comme l'indique Gutek (1995), les pseudo-relations sont soutenues par des bases de données concernant les clients qui sont disponibles pour le vendeur : en mentionnant certaines de ces informations dans le dialogue et, de façon complémentaire, en utilisant d'autres pour structurer le dialogue mais sans les mentionner, l'opérateur commercial contribue à générer des réactions et des postures spécifiques. Les enquêtes dans les centres d'appels de l'entreprise ([A16, « A la découverte du client »]) montrent que cette activité peut en fait s'opérer selon des registres interactionnels variables, allant du plus impersonnel au plus interpersonnel : il est possible d'utiliser les informations disponibles dans un dossier client tout en restant très distant et très neutre dans la discussion, et à l'inverse il est possible de s'en servir activement pour susciter de la proximité relationnelle avec le client (jeu sur les complicités, les connivences, etc.). Selon son tempérament et ses compétences, chaque vendeur peut avoir tendance à se cantonner préférentiellement à l'une ou l'autre de ces postures, ou être amené à jouer entre elles selon les clients ou même selon les phases d'une même situation de dialogue.

Il faut noter le caractère remarquable de l'opération qui se met en place dans le second registre, c'est-à-dire lorsque le vendeur s'appuie activement sur les informations du dossier client pour susciter de la proximité dans le dialogue. « Nous nous connaissons parce que je connais vos caractéristiques. » : cette capacité supposée à produire du lien social entre acteurs économiques à partir d'une connaissance des préférences pourrait être considérée à certains égards comme aussi mystérieuse que la transformation du plomb en or.⁶⁷ C'est dans le travail des télémarketers ([C10, « Les appuis conventionnels du télémarketing »]) que les tensions qu'elle recèle et les exigences qu'elle suppose sont rendues le plus visible. Ils doivent en effet nouer un lien avec une personne « qui n'a rien demandé » et qui, au début du moins de l'interaction, n'est pas du tout dans la posture actancielle qui correspond usuellement à la notion de client. L'exercice de leur mission suppose deux opérations assez différentes : ils disposent d'un côté d'une série d'informations sur le client (issue de traçages antérieurs) qui doivent être interprétées du point de vue du rapport à l'offre qu'il s'agit de placer ; ils doivent d'autre part s'efforcer de nouer une relation sociale qui risque à tout moment de s'évanouir, une tâche qui n'est généralement pas réductible au travail de

⁶⁷ Dans une même veine, Pascal Chantelat souligne dans son analyse que le lien entre interconnaissance et confiance entre les acteurs est parfois beaucoup moins indirect que la sociologie des réseaux sociaux ne le pense communément.

problématisation marchande de la situation de dialogue qu'ils partagent.⁶⁸ Une de leurs ressources est ici de puiser dans le dossier du client des bribes d'informations permettant de « thématiser l'interaction », pour utiliser une expression très parlante employée par les spécialistes de l'analyse des conversations téléphonique (Lacoste, 1995 ; Mondada, 2006 ; Relieu, 2006 ; Licoppe, 2006).

Le terrain nous a montré également qu'une autre possibilité de ces vendeurs est de se passer purement et simplement des informations et de se reposer sur des compétences interactionnelles beaucoup plus classiques dans les métiers de la vente. Ainsi, une des oppositions les plus marquantes entre les opérateurs rencontrés dans l'enquête semblait bien porter sur cette articulation : on trouvait sur le plateau de télémarketing des vendeurs qui avaient acquis une maîtrise suffisante du poste leur permettant de se lancer dans l'interaction avec le client sans filet, c'est-à-dire après un aperçu superficiel du dossier ; inversement, d'autres vendeurs ne se risquaient pas à déclencher un appel sans avoir au contraire procédé à une étude plus approfondie de ce dossier, pour avoir des éléments auxquels se raccrocher dans la conversation. Le fossé séparant d'un côté les analystes prudents et de l'autre les beaux parleurs, séducteurs et autres bonimenteurs, tenait pour partie à des compétences caractéristiques des individus et pour partie aussi à une expérience du métier.⁶⁹

Ces terrains suggèrent dans tous les cas que les processus de commutation et le positionnement des identités doivent être étroitement articulés : la construction du canal physique pour le dialogue (la détermination du mode de rencontre) ne peut être pensée indépendamment de la manière dont l'interaction s'y construit. L'étude sur les vendeurs du marché professionnel ([A9, « Les nouvelles technologies dans le travail relationnel »]) en fournit un exemple : en donnant au client son numéro de portable, le numéro de son secrétariat ou celui d'un centre d'appel, l'attaché commercial configure de façon totalement différente la relation qui s'établira lorsque le client passera un appel. Par ailleurs, comme la grande majorité des systèmes de CRM (*Customer Relationship Management*) utilisés aujourd'hui dans les organisations commerciales, ceux utilisés dans les agences où nous avons pratiqué nos observations centralisaient non seulement des informations sur les clients, mais aussi sur tous leurs contacts avec des membres de l'agence : de tels dispositifs visent bien à assurer la continuité du fil relationnel avec l'entreprise malgré des interactions discontinues, dispersées dans le temps et distribuées sur un collectif d'interlocuteurs différents.

J'évoquerai rapidement pour finir trois types de tensions assez classiques sur les relations de travail qui s'expriment dans ces contextes d'industrialisation du relationnel. La première

⁶⁸ Le constat de cette difficulté à susciter l'émergence des passions et des intérêts nécessaires à l'échange par la seule évocation des bienfaits que l'on peut en attendre invalide à lui seul l'idée d'une évidence et d'une prééminence de l'homo-économus pour structurer le commerce.

⁶⁹ Comme on peut le voir dans l'article, les avantages et inconvénients de chacune des stratégies du point de vue de la productivité de la vente ne sont pas claires à départager : les « travailleurs sans filet » prennent en effet plus de risque mais les « analystes prudents » perdent un temps précieux à étudier des dossiers pour rien, compte tenu du nombre d'appels qui aboutissent sur des répondants automatiques ou n'aboutissent pas.

concerne les conséquences de la taylorisation du relationnel qui est co-extensive de ces nouvelles formes de travail. Il faut noter que l'appréciation des conséquences de ces formes de taylorisation sur le bien-être des salariés fait l'objet de controverses qui nécessiteraient d'être approfondies.⁷⁰ La seconde tension renvoie au processus de captation par l'entreprise des réseaux sociaux individuels. Dans certains types de métiers commerciaux, le capital relationnel des vendeurs joue un rôle important dans la régulation de leur position dans l'organisation, car il s'agit d'une ressource spécifique qu'ils peuvent utiliser pour négocier des marges de manœuvre et des formes de pouvoir – cf par exemple l'évocation de la figure du « commercial qui quitte l'entreprise et emporte avec lui son portefeuille de clients ». L'étude de Courpasson (1995) sur les chargés de clientèle dans la banque, ou celle de Muhlmann (2001) évoquent des situations de ce type, qui sont analogues à ce qu'on a pu voir par exemple sur le terrain des commerciaux sur le marché professionnel. La troisième tension renvoie aux formes de régulation et d'incitations des vendeurs dans des univers de travail qui ne favorisent pas la fidélisation des liens interpersonnels. Comme on a pu le voir également dans l'observation en boutique ([A17, « Que fait-on dans la boutique d'un opérateur de télécommunications »]), la volonté de non-personnalisation peut engendrer des tensions lorsque le système de motivation des vendeurs privilégie la concrétisation des transactions, ce qui suppose parfois de multiples contacts avec un même client pour de simples renseignements sans achat.

3.3 L'analyse du travail commercial dans les micro-organisations : le cas des Très Petites Entreprises

Un dernier volet important de mon activité à France Télécom concerne l'axe de recherche sur les usages des nouvelles technologies dans les Très Petites Entreprises que j'ai été amené à développer, notamment au travers de toute une série d'enquêtes conduites entre 2000 et 2005. Certaines de ces enquêtes ont été réalisées au sein du laboratoire des Usages, avec des contributions de Roland Canu, Thomas De Bailliencourt, Laurence Dhaleine, Fabienne Gire, Alexandre Largier, David Weinberger ; d'autres sont le fruit d'une coopération avec des chercheurs d'autres services de la division R&D (enquêtes réalisées avec Christine Defuans) ; d'autres encore sont le fruit de recherches en partenariat avec des équipes académiques, dans le cadre de contrats de recherche (enquêtes réalisées avec Franck Cochoy, Jérôme Denis, Sophie Dubuisson-Quellier). Selon les cas, ces enquêtes ont pu faire appel à la sous-traitance auprès de cabinets d'études en marketing et d'instituts de sondage, notamment pour la réalisation de terrains quantitatifs.

Ces enquêtes partagent une orientation commune vers l'analyse de la diversité des pratiques de communication chez les petits professionnels, orientation qui s'explique partiellement par l'origine des questionnements qui ont présidé à leur déploiement. Destinées à éclairer les décisions d'innovation prises par des chefs de projets de R&D ou par des services marketing

⁷⁰ Bellemare (1999) cite par exemple des études qui montreraient que la gestion organisée des émotions que suppose ces formes de relationnel n'entraîne pas systématiquement une souffrance de la part des salariés.

qui appréhendent la population des TPE elle-même comme un marché pour les produits et services de communication, ces enquêtes ont bien souvent cherché à cerner la très grande variété des facteurs susceptibles d'éclairer l'apparition de nouveaux usages.

Une partie de ces travaux a fait l'objet de valorisation académique, sur les thématiques suivantes : la téléphonie fixe ([O2, « les NTIC en petites entreprises »] ; [C11, « La sociabilité téléphonique au travail]), la communication mobile (Dhaleine et Largier, 2003 ; Largier, 2003), les usages d'internet (Cochoy, 2003 ; Weinberger, 2005), le lien entre pratiques marchandes et TIC (Dubuisson, 2003), le développement des outils de relation au client (Denis, 2003), la publicité pour les services TIC sur le marché professionnel (Canu, 2007). D'autres enquêtes n'ont pas fait l'occasion de valorisation académique à proprement parler et ont donné lieu à des rapports et des articles de vulgarisation internes à France Télécom : elles portent sur la dynamique d'apprentissage d'internet ([R10, « L'apprentissage d'internet dans les TPE »]), l'usage des forum de communication (Defuans, 2003) et la communication sur plusieurs supports ([V6, « La communication multi-support dans les TPE »]).

Dans l'ensemble de ce travail, mon rôle a porté principalement sur la programmation et la coordination : c'est notamment dans le cadre d'un programme de recherche interne à la division R&D que j'ai piloté, le programme « Ecotic », que j'ai pu disposer des moyens permettant de développer l'ensemble de ces études. Mon rôle ne s'est pas limité au pilotage puisque j'ai contribué en général à la définition des enquêtes, très rarement à leur réalisation, et un peu plus fréquemment à l'analyse du matériau collecté – mais on aura compris que cet axe d'étude sur les usages des TIC dans les TPE représente un travail collectif auquel ont contribué de nombreuses personnes.

C'est le désir de capitaliser sur l'ensemble de ces recherches, de façon plus forte que je n'avais eu l'occasion de le faire à l'époque de leur réalisation, qui m'a conduit à centrer le mémoire de recherche joint au dossier d'habilitation sur l'analyse des pratiques de travail et de communication des Très Petites Entreprises. Le projet initial visait à confectionner une synthèse des résultats produits au travers de l'ensemble de ces enquêtes. Dans le cours de la réalisation, j'ai revu les objectifs de ce projet, qui était à la fois très ambitieux et finalement peu adapté à la production de nouveaux résultats de recherche. On verra que le travail que j'ai finalement effectué mobilise uniquement le matériau empirique récolté lors de l'étude dite « Telus TPE », une étude qui articulait d'une part une grande enquête quantitative combinant données d'usages déclarées et données de trafic observées, et d'autre part une enquête qualitative portant sur le rapport au marché des petits professionnels. Je me suis attaché à réanalyser le corpus de données très riche issu de cette étude pour proposer une investigation approfondie des pratiques commerciales des TPE et de leur articulation avec les pratiques de communication, à partir du cas particulier de la téléphonie.

La perspective que je développe dans cette recherche s'appuie sur trois notions importantes pour comprendre la manière dont les Très Petites Entreprises accomplissent le travail commercial, en mobilisant pour cela notamment des outils de communication. L'expérience

marchande désigne la façon dont sont produits les savoirs et les savoir-faire sur le marché, dans un contexte où les équipements cognitifs sont en général faiblement marqués par les approches du marketing. L'interface communicationnelle désigne l'ensemble des dispositifs et des pratiques de communication par lesquels l'entreprise tisse le lien avec ses clients. Enfin, la notion de capacité commerciale permet d'appréhender cinq catégories de ressources, de compétences, de pratiques et de routines qui sont produites par ces petites organisations pour structurer et faire évoluer le rapport à leur marché, dans ses dimensions à la fois cognitives et relationnelles.

3.4 Cadrage relationnel et cognitif dans l'organisation commerciale : quelques perspectives de recherche

Comprendre comment une organisation commerciale « pense » le client et s'adresse à lui est sans aucun doute une question qui devrait intéresser la sociologie économique. Une des réponses qui est communément apportée à ce type d'interrogation passe par l'évocation des cultures professionnelles ou sectorielles spécifiques dans lesquelles opèrent acteurs et décideurs commerciaux. L'approche dans laquelle s'inscrivent mes recherches met l'accent, au-delà de cette dimension culturelle, sur la nécessité de comprendre comment les organisations produisent, mobilisent et articulent deux catégories d'équipements : ceux qui structurent les cadres cognitifs de l'échange et ceux qui permettent à l'activité relationnelle de se déployer. Dans l'introduction à la partie 3 de ce mémoire, j'ai indiqué que le lien entre cadrage cognitif et de cadrage relationnel devait selon moi être abordé de façon ouverte : il est susceptible de varier fortement en fonction des marchés concrets concernés et selon les organisations commerciales qui les mettent en œuvre. Dans le cadre de la présente recherche d'habilitation, j'ai exploré deux configurations particulières, et tenté de montrer comment la variable organisationnelle pouvait être appréhendée dans chacun des deux cas.

Le cas de France Télécom est celui d'une grande organisation dans laquelle l'action commerciale est distribuée dans des collectifs d'acteurs vastes et diversifiés. Pour parer à la complexité des processus et des logiques qu'on y rencontre, j'ai d'emblée adopté un point d'entrée simplificateur : en suivant la manière dont une grande entreprise commerciale prend en charge un client qui est successivement – ou simultanément – collectant, dialoguant et traçant, j'ai tenté de rendre compte des processus organisationnels par lesquels elle s'efforce d'en produire une connaissance (cadrage cognitif) et de l'activer (cadrage relationnel). L'approche que j'ai suivie dans le cas des TPE est différente. Non seulement parce que ces entités organisationnelles quasi-ponctuelles ne posent pas les mêmes problèmes de description qu'une grande entreprise. Mais aussi parce que chacun des domaines d'activité où elles exercent porte une « anthropologie du client » spécifique à son contexte productif et commercial, et engendre donc des façons différentes de l'aborder. Les analyses développées à partir du concept de capacité commerciale visent à faire l'inventaire des ressources mobilisées par ces petites organisations pour cadrer le rapport avec leurs clientèles, ainsi

qu'à qualifier et quantifier les diversités que l'on trouve en cette matière. Ces travaux soulèvent une série de questions et suggèrent des pistes d'approfondissement. Je voudrais en évoquer trois très brièvement pour conclure.

La première piste d'approfondissement concerne les dynamiques de relations commutatives et de jeu sur les identités des acteurs économiques, que j'ai évoquées dans les dernières sections du travail portant sur France Télécom. J'ai proposé ici quelques idées, étayées par des expériences de terrain qui me semblaient très illustratives, idées qui nécessiteraient d'être approfondies non seulement pour en valider l'intérêt mais aussi pour en offrir une analyse conceptuelle plus claire dans une sociologie des pratiques économiques. Tout particulièrement, il me semble qu'un enjeu fort ici est de relier finement les formats interactionnistes du dialogue et les dispositifs qui contribuent à les cadrer, de façon à élucider les spécificités des sociabilités marchandes qui se mettent en place dans des univers de communication fortement médiatisée.

La seconde piste pour un prolongement des recherches renvoie à la nécessité d'étendre l'analyse à des situations commerciales marquées par des formes de communication électronique, que je n'ai que très peu abordées dans le cadre de ce mémoire mais qui sont désormais incontournable de par leur omniprésence. Pour les grandes comme pour les petites organisations commerciales, un nombre important de recherches a déjà été conduit sur ce sujet (notamment au travers des études sur le commerce électronique), et l'enjeu serait donc d'examiner dans quelle mesure les résultats qu'elles apportent confortent ou non le cadre analytique que j'ai proposé ici. Un domaine de technologies électroniques particulièrement intéressant dans cette perspective concerne celui des services dits de réseaux sociaux sur internet, dont les visées sont à proprement parler de reconfigurer et de ré-équiper les pratiques relationnelles de leurs utilisateurs – les conséquences exactes du développement de ces nouvelles pratiques sur les formes de l'activité commerciale étant aujourd'hui encore difficiles à anticiper.

Enfin, une troisième zone d'interrogation, plus conceptuelle, concerne les voies d'intégration des phénomènes que j'ai pu apercevoir ici dans une sociologie qui articule pleinement le fait marchand et le fait organisationnel. Les deux terrains que j'ai été amené à explorer pointent vers des difficultés un peu différentes à mon sens. Du côté des grandes organisations, la difficulté est de disposer d'enquêtes qui permettent de suivre les liens entre les transformations que connaissent à la fois le cœur et la périphérie des organisations – pour contestable que soit la distinction, suggérée ici, entre ce qui seraient deux régions géographiquement distinctes des entreprises. Dans le parcours de lecture que j'ai proposé, j'ai par exemple évoqué les négociations qu'engendre la production d'une segmentation commerciale : la production d'un tel dispositif cognitif et relationnel collectif, susceptible d'équiper à la fois le calcul et l'adressage du marché, engage à l'évidence une large partie de l'organisation, selon des dynamiques qui restent à étudier. Les TPE ne posent pas ces problèmes d'articulation entre le cœur et la périphérie, mais c'est le fait organisationnel

qu'elles interrogent à l'inverse, comme l'ont bien noté les chercheurs en gestion qui s'y intéressent. Il y a donc ici aussi sans doute de nouvelles directions à explorer pour comprendre comment ces micro-organisations se transforment avec l'apparition de nouveaux équipements relationnels et cognitifs.

4 Références bibliographiques

- AKRICH, M., (1987) « Comment décrire les objets techniques ? », *Techniques et Culture*, n° 9, p. 49-64.
- AKRICH, M., (1993) « Les objets techniques et leurs utilisateurs. De la conception à l'action », *Raisons Pratiques*, n° 4, Les objets dans l'action, p. 35-57.
- AKRICH, M., CALLON, M. et LATOUR, B., (1988a) « A quoi tient le succès des innovations ? 1. L'art de l'intéressement », *Gérer et comprendre - Annales des Mines*, n° 11, p. 4-17.
- AKRICH, M., CALLON, M. et LATOUR, B., (1988b) « A quoi tient le succès des innovations ? 2. Le choix des porte-paroles », *Gérer et comprendre - Annales des Mines*, n° 12, p. 14-29.
- ALDER, K., (1998) « Making Things the Same », *Social Studies of Science*, vol. 28, n° 4, p. 499-546.
- ALDRIDGE, A., (1994) « The Construction of Rational Consumption in Which? Magazine: The more Blobs the Better ? », *Sociology*, vol. 28, n° 4, p. 899-912.
- ALTER, N., (2000) *L'innovation ordinaire*, PUF, Paris.
- AVGEROU, C., CIBORRA, C. et LAND, F. (eds.), (2004) *The Social Study of Information and Communication Technology. Innovation, Actors, Contexts*, Oxford University Press, Oxford.
- BACHELARD, G., (1987[1934]) *Le nouvel esprit scientifique*, PUF, Paris.
- BALLET, B. et BERRY, J.-B., (2005) « Les acteurs du commerce électronique », *Insee Première*, n° 999.
- BARREY, S., (2004a) *Le travail marchand dans la grande distribution alimentaire*, Thèse de sociologie, Université de Toulouse II.
- BARREY, S., (2004b) « Fidéliser les clients dans le secteur de la grande distribution: agir entre dispositifs et dispositions », in COCHOY, F. (ed.) *La captation des publics*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, p. 127-152.
- BARREY, S., COCHOY, F. et DUBUISSON-QUELLIER, S., (2000) « Designer, packager et merchandiser : trois professionnels pour une même scène marchande », *Sociologie du Travail*, vol. 42, n° 3, p. 457-482.
- BEAUDOUIN, V., (2008) « PowerPoint: le lit de Procuste revisité », *Information sur les Sciences Sociales*, vol. 47, n° 3, p. 371-390.
- BECK, U., (2002) *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Aubier, Paris.
- BELLEMARE, G., (1999) « Marketing et gestion des ressources humaines post-modernes. Du salarié-machine au salarié-produit ? », *Sociologie du Travail*, vol. 41, p. 89-103.
- BENEDETTO, M.-O., (2002) *Les vendeurs d'assurance face aux outils de gestion de la relation client: l'évolution de l'autonomie et des formes de coordination de l'activité commerciale et salariée*, Thèse de sociologie, Université de la Méditerranée - Aix-Marseille II / Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail, Aix en Provence.

- BENGHOZI, P.-J., (1998) « De l'organisation scientifique du travail à l'organisation scientifique du client: l'orientation client, focalisation de nouvelles pratiques managériales », *Réseaux*, n° 91, p. 15-29.
- BENGHOZI, P.-J., FLICHY, P. et D'IRIBARNE, A. (eds.), (2000) *Internet en entreprise - Revue Réseaux n° 104*, Hermès, Paris.
- BENSAUDE-VINCENT, V., (1992) « The balance between Chemistry and Politics », *ISIS*, vol. 33, n° 3, p. 217-237.
- BESSY, C. et CHATEAURAYNAUD, F., (1995) *Experts et faussaires*, Métailié, Paris.
- BEUNZA, D. et STARK, D., (2004) « Tools of the trade: the socio-technology of arbitrage in a Wall Street trading room », *Industrial and Corporate Change*, vol. 13, n° 2, p. 369-400.
- BEUSCART, J.-S., CARDON, D., PISSARD, N., PONS, P. et PRIEUR, C., (2008) *The Stength of Weak cooperation: A Case Study on Flickr*.
- BEUSCART, J.-S. et MELLET, K., (2008) « Business Models of the Web 2.0: Advertising or the Tale of Two Stories », *Communications et stratégies*, n° Novembre 2008.
- BEUSCART, J.-S. et PEERBAYE, A. (eds.), (2006) *Dispositifs. Revue Terrains et Travaux n°11*, ENS Cachan.
- BIDET, A., (2001) « Le travail et l'économie, pour un regard anthropologique », *Sociologie du Travail*, vol. 43, p. 215-234.
- BLONDEL, C., (1989) « Entre l'électrophysiologie et l'électricité industrielle: le galvanomètre à cadre mobile », in BLONDEL, PAROT, TURNER et WILLIAMS (eds.), *Studies in the history of scientific instruments*, Rogers Turner Books Ltd, London, p. 179-192.
- BOISDEVESY, J.-C., (1996) *Le marketing relationnel. A la découverte du consommateur acteur*, Edition d'Organisation, Paris.
- BOLTANSKI, L. et THÉVENOT, L., (1991) *De la justification. Les économies de la grandeur*, Gallimard, Paris.
- BORZEIX, A., (1995) « Qualité et bienveillance: l'épreuve et l'étranger », in JOSEPH, I. et JEANNOT, G. (eds.), *Les métiers du public. les compétences de l'agent et l'espace de l'usager*, CNRS Editions, Paris, p. 87-123.
- BORZEIX, A. et FRAENKEL, B. (eds.), (2001) *Langage et travail*, CNRS Editions, Paris.
- BOULLIER, D., (2007) « Productaires et producteurs: pour une version tangentielle de l'ANT », Communication au colloque CSI "Expérimenter, éprouver, assembler", Paris, Ecole des Mines, Septembre 2007.
- BOURDIEU, P., (1979) *La distinction. Critique sociale du jugement*, Minuit, Paris.
- BOURDIEU, P. et DELSAUT, Y., (1981) « Pour une sociologie de la perception », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 40, p. 3-9.
- BOUTET, J., (2001) « Le travail devient-il intellectuel ? », *Travailler*, vol. 2, n° 6, p. 55-70.
- BROUSSEAU, E., (2000) « Commerce électronique: ce que disent les chiffres et ce qu'il faudrait savoir », *Economie et Statistique*, n° 339-340, p. 147-170.
- BURT, R., (1992) *Structural holes: the social structure of competition*, Harvard University Press, Cambridge.

- BUSCATTO, (2002) « Des managers à la marge: la stigmatisation d'une hiérarchie intermédiaire », *Revue Française de Sociologie*, vol. 43, n° 1, p. 73-98.
- CABY, L. et JAEGER, C., (1998) « La relation fournisseur-client et les technologies de l'information et de la communication », *Réseaux*, n° 91, p. 96-117.
- CALLON, M., (1986) « Éléments pour une sociologie de la traduction : la domestication des coquilles St-Jacques et des marins pêcheurs dans la baie de St. Brieuc », *L'Année Sociologique, numéro spécial La sociologie des Sciences et des Techniques*, vol. 36, p. 169-208.
- CALLON, M., (1998) *The Laws of the Markets*, Blackwell publishers, Oxford.
- CALLON, M., LASCOUMES, P. et BARTHE, Y., (2001) *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Seuil, Paris.
- CALLON, M., MÉADEL, C. et RABEHARISOA, V., (2000) « L'économie des qualités », *Politix*, n° 52, p. 211-240.
- CALLON, M. et MUNIESA, F., (2003) « Les marchés économiques comme dispositifs collectifs de calcul », *Réseaux*, vol. 21, n° 122, p. 189-234.
- CALLON, M. et RIP, A., (1991) « Forums hybrides et négociations des normes socio-techniques dans le domaine de l'environnement », *Environnement, Science et Politique, Cahiers du GERMES*, vol. 13, p. 227-238.
- CANU, R., (2007) *Publicités et travail marchand. La manipulation des documents publicitaires sur le marché des télécommunications*, Thèse de doctorat de sociologie, Université Toulouse II Le Mirail, Institut de Sciences Sociales R. Ledrut. CERTOP-CNRS (UMR5044), Toulouse.
- CARDON, D., (1997) « Les sciences sociales et les machines à coopérer », *Réseaux*, n° 85, p. 11-52.
- CARDON, D., (2006) *L'innovation par l'usage*.
- CARDON, D., (2008) « Le design de la visibilité. Un essai de cartographie du web 2.0 », *Réseaux*, vol. 26, n° 152.
- CHALMERS, A. F., (1987) *Qu'est-ce que la science ? Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend*, La découverte (paru en Livre de Poche Biblio Essais), Paris.
- CHANTELAT, P., (2002) « La Nouvelle Sociologie Economique et le lien marchand: des relations personnelles à l'impersonnalité des relations », *Revue française de Sociologie*, vol. 43, n° 3, p. 521-556.
- CHANTELAT, P., (2004) « La sociologie économique des marchés et ses rapports à la micro-économie: controverses, impasses, perspectives », *Cahiers internationaux de sociologie*, n° CXVII, p. 285-311.
- CHESBROUGH, H., (2003) *Open Innovation: the New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- CHESEL, M.-E., (2004) « Consommation et réforme sociale à la Belle Époque, La Conférence internationale des Liges sociales d'acheteurs en 1908 », *Sciences de la société*, vol. 62, n° Mai 2004, p. 45-67.
- CIBORRA, C., (1996) « Groupware and Teamworks ».

- CIBORRA, C., (2001) « A Critical Review of the Literature on the Management of Corporate Information Infrastructure », in CIBORRA, C. (ed.) *From Control to Drift. The Dynamics of Corporate Information Infrastructures*, Oxford University Press, Oxford, p. 15-40.
- CLARKE, A. E. et FUJIMURA, J. H., (1992) *The right tools for the job*, Princeton University Press, Princeton.
- COCHOY, F. (ed.) (2002a) *Les figures sociales du client - Sciences de la société n°56*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse.
- COCHOY, F., (2002b) *Une sociologie du packaging, ou l'âne de Buridan face au marché*, PUF, Paris.
- COCHOY, F., (2003) « La "toile" comme force des points faibles », *Réseaux*, vol. 21, n° 121, p. 119-144.
- COCHOY, F. (ed.) (2004a) *La captation des publics*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse.
- COCHOY, F., (2004b) « La captation des publics entre dispositifs et dispositions, ou le petit chaperon rouge revisité », in COCHOY, F. (ed.) *La captation des publics*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, p. 12-68.
- COCHOY, F., (2005) « L'hypermarché: jardin d'un autre type aux portes de la ville », *Ethnologie Française*, vol. XXXV, n° 1, p. 81-93.
- COCHOY, F., (2008) « Du lien au coeur de l'échange », *Sciences de la Société.*, n° 73, "Harrison White et les nouvelles sociologies économiques", p. 105-122.
- COCHOY, F. et DE TERSSAC, G., (2000) « La production des normes entre État et société civile. Actes du troisième colloque de l'ADSE », *Au-delà de la traçabilité : la mappabilité. Deux notions connexes mais distinctes pour penser les normes de management*, L'Harmattan, 239-249.
- COCHOY, F. et DENIS, J., (2002) *Les NTIC comme force des points faibles. Petites entreprises et nouvelles technologies*, Rapport FT- Université de Toulouse Le Mirail, n°.
- COCHOY, F. et DUBUISSON, S. (eds.), (2000) *Les professionnels du marché. Numéro spécial de Sociologie du Travail*, Elsevier, Paris.
- COCHOY, F. et DUBUISSON-QUELLIER, S. (eds.), (2006) *La distribution, une affaire de taille et détail. Numéro 135-136 de la revue Réseaux.*, Hermès, Paris.
- COCHOY, F. et GRANDCLÉMENT-CHAFFY, C., (2006) « Histoires du chariot de supermarché ou comment emboîter le pas de la consommation de masse », *Vingtième siècle*, n° 91.
- COCHOY, F. et GROSSETTI, M. (eds.), (2008) *Sciences de la société n° 73, "Harrison White et les nouvelles sociologies"*, Presse Universitaire du Mirail, Toulouse.
- COLLINS, H. M., (1985) *Changing order. Replication and induction in scientific practice.*, Sage, London.
- COMBES, M.-C., (2002) « La compétence relationnelle: une question d'organisation », *Travail et emploi*, n° 92, p. 5-18.
- COURPASSON, D., (1995) « Eléments pour une sociologie de la relation commerciale. Les paradoxes de la modernisation dans la banque », *Sociologie du travail*, n° 1/95, p. 1-24.

- COUSIN, O., (2002) « Les ambivalences du travail. Les salariés peu qualifiés dans les centres d'appels », *Sociologie du Travail*, vol. 44, n° 4, p. 499-520.
- COVA, B., (1995) *Au delà du marché. Quand le lien importe plus que le bien*, L'harmattan, Paris.
- CRAIPEAU, S., (2001) *L'entreprise commutante*, Hermès, Paris.
- DATCHARY, C., (2008) « Gérer la dispersion: un travail collectif », *Sociologie du Travail*, vol. 50, n° 3, p. 273-446.
- DAVID, P., (1985) « Clio and the Economics of QWERTY », *American Economic Review*, vol. 75, n° 2, may, p. 332-336.
- DAVID, P. A. et GREENSTEIN, S., (1990) « The Economics of Compatibility Standards: An Introduction to Recent Research », *Economics, Innovation and New Technology*, vol. 1, p. 3-41.
- DAY, G., (1994) « Continuous learning about markets », *California Management Review*, n° 4, p. 9-31.
- DE BANDT, J. et GADREY, J., (1994) *Relations de service, marchés de services*, CNRS Editions, Paris.
- DE TERSSAC, G. et BAZET, I., (2007b) « Les TIC-TAC de la rationalisation: un travail d'organisation », in DE TERSSAC, G., BAZET, I. et RAPP, L. (eds.), *La rationalisation dans les entreprises par les technologies coopératives*, Octarès, Toulouse, p. 7-29.
- DE TERSSAC, G., BAZET, I. et RAPP, L. (eds.), (2007a) *La rationalisation dans les entreprises par les technologies coopératives*, Octarès, Toulouse.
- DE TERSSAC, G. et LALANDE, K., (2002) *Du train à vapeur au TGV. Sociologie du travail d'organisation*, PUF, Paris.
- DE TERSSAC, G. et SOUBIE, J.-L., (1995) « Systèmes à base de connaissances et organisations », *Sociologie du Travail*, vol. XXXVII, n° 1, p. 25-48.
- DE VAUJANY, F.-X., (2003) « Les figures de la gestion du changement socio-technique », *Sociologie du Travail*, vol. 45, p. 516-536.
- DESANCTIS, G. et MONGE, P., (1999) « Introduction to the Special Issue: Communication Processes for Virtual Organizations », *Organization Science*, vol. 10, n° 6, p. 693-703.
- DESROSIÈRES, A. et THÉVENOT, L., (2000) *Les catégories socio-professionnelles*, La découverte. Collection "Repères", Paris.
- DHALEINE, L. et LARGIER, A., (2003) « Les Très Petites Entreprises et les dispositifs de la mobilité », *Réseaux*, vol. 21, n° 121, p. 93-118.
- DHALEINE, L., LICOPPE, C. et MALLARD, A., (2001) « NTIC et Internet dans les PME-PMI. Premiers éléments pour une typologie des usages », in GUICHARD, E. (ed.) *Comprendre les usages d'internet*, Edition Rue d'Ulm. Presses de l'Ecole Normale Supérieure, Paris, p. 43-51.
- DODIER, N., (1995) *Les Hommes et les Machines. La conscience collective dans les sociétés technicisées*, Métailié, Paris.
- DU GAY, P., (2006) « Le libre service. La distribution, les courses et les personnes », *Réseaux*, vol. 24, n° 135-136, p. 35-58.

- DUBUISSON-QUELLIER, S., (1999) « Le prestataire, le client et le consommateur. Sociologie d'une relation marchande », *Revue Française de Sociologie*, vol. XL, n° 4, p. 671-688.
- DUBUISSON-QUELLIER, S., (2006) « De la routine à la délibération. Les arbitrages des consommateurs en situation d'achat », *Réseaux*, vol. 24, n° 135-136, p. 253-284.
- DURKHEIM, E. et MAUSS, M., (1903) « De quelques formes de classification - Contribution à l'étude des représentations collectives », *L'année sociologique*, vol. VI, p. 1-72.
- EIGLIER, P. et LANGEARD, E., (1991) *Servuction. Le marketing des services*, MacGraw-Hill, Paris.
- ELZEN, B., (1988) *Scientists and rotors the development of biochemical ultracentrifuges.*, Alfa, Enschede, Pays Bas.
- ENGESTRÖM, Y., (2008) « Quand le centre se dérobe: la notion de knotworking et ses promesses », *Sociologie du travail*, vol. 50, n° 3, p. 303-330.
- EYMARD-DUVERNAY, F., (1989) « Conventions de qualité et formes de coordination », *Revue Economique*, vol. Vol 40, n° 2, p. 329-59.
- EYMARD-DUVERNAY, F., (2005) *L'économie des conventions, méthodes et résultats*, La Découverte, Paris.
- FAVEREAU, O., (1989) « Marchés internes, marchés externes », *Revue économique*, vol. 40, n° 2, p. 273-327.
- FIJALKOW, Y., (2004) « Un fil à l'oreille: de l'utilisateur captif au client capté dans le secteur des télécommunications », in COCHOY, F. (ed.) *La captation des publics*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, p. 248-266.
- FLICHY, P., (1980) *Les industries de l'imaginaire*, INA-PUG, Grenoble.
- FLICHY, P., (1991) *Une histoire de la communication moderne. Espace public et vie privée*, La Découverte, Paris.
- FLICHY, P., (1995) *L'innovation technique. Vers une nouvelle théorie de l'innovation*, La découverte, Paris.
- FLICHY, P. (ed.) (1998) *Les claviers. Revue Réseaux, n°87*, CNET, Paris.
- FLICHY, P., (2001) *L'imaginaire d'internet*, La découverte, Paris.
- FLICHY, P., (2008) « Technique, usage et représentations », *Réseaux*, n° 148-149, p. 147-174.
- FLICHY, P. et ZARIFIAN, P. (eds.), (2002) *Les centres d'appels. Revue Réseaux, n°114*, Hermès.
- FOUCAULT, M., (1966) *Les mots et les choses*, Gallimard, Paris.
- FOUCAULT, M., (1969) *L'Archéologie du savoir*, Gallimard, Paris.
- FRANÇOIS, P., (2008) *Sociologie des marchés*, Armand Colin, Paris.
- FRANGSMYR, T., HEILBRON, J. L. et RIDER, R. E. (eds.), (1990) *The Quantifying spirit in the 18th century*, University of California Press, Berkeley.
- FRIEDBERG, E., (1993) *Le pouvoir et la règle. Dynamique de l'action organisée*, Seuil, Paris

- GADREY, J., (2000) « The Characterization of Goods and Services: an Alternative Approach », *Revue of income and wealth*, vol. 46, n° 3.
- GALISON, P. L., (1987) *How experiments end*, Chicago University Press, Chicago.
- GARDEY, D., (1998) « La standardisation d'une pratique technique: la dactylographie (1883-1930) », *Réseaux*, n° 87, p. 75-104.
- GLENNIE, P., (1998) « Consumption, consumerism and Urban Form - Historical Perspective », *Urban Studies*, vol. 35, n° 5-6, p. 927-951.
- GRANDCLÉMENT-CHAFFY, C., (2008) *Vendre sans vendeurs: sociologie des dispositifs d'achalandage en supermarché*, Thèse de doctorat de sociologie, Ecole des Mines de Paris, Centre de Sociologie de l'Innovation, Paris.
- GRANOVETTER, (1973) « The Strength of Weak Ties », *American Journal of Sociology*, vol. 78, n° 6, p. 1360-1380 (traduit en 2000 dans "Le marché autrement", Desclée de Brouwer).
- GRANOVETTER, M., (1985) « Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness », *American Journal of Sociology*, vol. 91, n° 3, p. 481-510.
- GUERRIEN, B., (1999) *La théorie économique néoclassique. 1. Microéconomie*, La Découverte, Paris.
- GUILLAUME, M., (1999) *L'empire des réseaux*, Descartes & Cie, Paris.
- GUTEK, B. A., (1995) *The dynamics of service. Reflection on the Changing Nature of Customer/Provider Interactions*, Josey-Bass, San Francisco.
- GUTEK, B. A., GROTH, M. et BENNET, C., (2002) « Achieving service success through relationships and enhanced encounters », *Academy of Management Executive*, vol. 16, n° 4, p. 132-146.
- HACKING, I., (1989) *Concevoir et expérimenter*, Christian Bourgois Editeur, Paris.
- HACKING, I., (2001) *Entre science et réalité : la construction sociale de quoi ?*, La Découverte, Paris.
- HADDON, L., (2004) *Information and Communication Technologies in Everyday Life: A Concise Introduction and Research Guide*, Berg, Oxford.
- HATCHUEL, A., (1995) « Les marchés à prescripteurs », in JACOB, A. et WARIN, H. (eds.), *L'inscription sociale du marché*, L'harmattan, Paris, p. 203-224.
- HOCHEREAU, F., (2004) « L'évolution de la fonction commerciale à France Telecom (1978-1998) à travers son informatisation », in DEROCHE, L. et JEANNOT, G. (eds.), *L'action publique au travail*, Octarès, L'action publique au travail, p. 17-24.
- HOUNSHELL, D. A., (1987) *From the American System to Mass Production 1800-1932. The development of manufacturing technology in the United States*, Johns Hopkins University Press.
- HUTCHINS, E., (1995) *Cognition in the Wild*, MIT Press, Cambridge, MA.
- JOUET, J., (2000) « Retour critique sur la sociologie des usages », *Réseaux*, n° 100, p. 487-522.
- KARPIK, L., (1989) « L'économie de la qualité », *Revue française de Sociologie*, vol. vol. 30, n° n° 2, p. p. 187-210.

- KARPIK, L., (1996) « Dispositifs de confiance et engagements crédibles », *Sociologie du Travail*, n° 4/96, p. 527-550.
- KESSOUS, E., (2005) « La trace des écrits dans les métiers de la vente: justice et contrôle dans les dispositifs de CRM », in KESSOUS, E. et METZGER, J.-L. (eds.), *Travailler avec les Technologies de l'information et de la communication : une multiplicité de regards*, 27-44.
- KESSOUS, E., MELLET, K. et ZOUINAR, M., (2008) *L'Economie de l'Attention. Etat des lieux des modèles théoriques et de leur traduction en services*, Orange Labs, n° FT/RD/TECH/07/10/166.
- KNORR-CETINA, K. D., (1981) *The manufacture of knowledge. An essay on the constructivist and contextual nature of science.*, Pergamon Press, New-york.
- KRIGE, J., (1992) « Institutional Problems surrounding the acquisition of detectors in high-energy physics », in BUD, R. et COZZENS, S. E. (eds.), *Invisible Connections. Instruments, Institutions, and Science*, SPIE-The International Society for Optical Engineering, Bellingham, Washington, p. 168-179.
- LACOSTE, M., (1995) « L'agent, le client et l'ordinateur », in JOSEPH, I. et JEANNOT, G. (eds.), *Métiers du public. Les compétences de l'agent et l'espace de l'usager*, Paris, p. 125-158.
- LARGIER, A., (2003) *La mobilité et l'organisation. La place de l'acteur*, Université de Paris IX-Dauphine, Thèse de doctorat de sociologie, Paris.
- LASCOUMES, P. et LE GALÈS, P., (2004) *Gouverner par les instruments*, Presses de Sciences Po, Paris.
- LATOUR, B., (1985) « Les "vues" de l'esprit. Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques. », *Culture Technique*, n° 14, p. 4-30.
- LATOUR, B., (1989) *La Science en Action*, La Découverte, Paris.
- LATOUR, B., (1990) *Nous n'avons jamais été modernes*, La Découverte, Paris.
- LATOUR, B., (1993) « Le topofil de Boa-Vista. La référence scientifique: montage photo-philosophique », *Raisons Pratiques*, n° 4, p. 187-216.
- LATOUR, B., (1998) « Factures / fractures: de la notion de réseau à celle d'attachement », in MICOUD, A. et PERANI, M. (eds.), *Ce qui nous relie*, Editions de l'Aube.
- LATOUR, B., (2001) *L'espoir de Pandore. Pour une version réaliste de l'activité scientifique* La Découverte, Paris.
- LATOUR, B., (2006) *Changer de société - Refaire de la sociologie*, La Découverte, Paris.
- LATOUR, B. et LEPINAY, V.-A., (2007) *L'économie, science des intérêts passionnés*, La Découverte, Paris.
- LATOUR, B. et WOOLGAR, S., (1986) *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts (second edition)*, Princeton University Press, Princeton.
- LAVE, J., (1988) *Cognition in practice. Mind, mathematics and culture in everyday life*, Cambridge university press, Cambridge.
- LAZEGA, E., (1999) « Le phénomène collégial: une théorie de l'action collective entre pairs », *Revue Française de Sociologie*, vol. XL, n° 4, p. 639-670.

- LECHAT, N. et DELAUNAY, J.-C. (eds.), (2003) *Les centres d'appels, un secteur en clair-obscur*, L'Harmattan, Paris.
- LEROI-GOURHAN, A., (1964) *Le geste et la parole 1--technique et langage. 2 --la memoire et les rythmes.*, Albin Michel, Paris.
- LEROI-GOURHAN, A., (1971 (1943)) *Evolution et Techniques. L'homme et la matière*, Albin Michel, Paris.
- LEROI-GOURHAN, A., (1973 (1945)) *Evolution et Techniques. Milieu et Technique.*, Albin Michel, Paris.
- LICOPPE, C., (2001) « Faire ses courses par téléphone ou par internet. Médiations technologiques, formes des échanges, de la relation commerciale et de la consommation », in BENGHOZI, P.-J., LICOPPE, C. et RALLET, A. (eds.), *Internet et commerce électronique. Revue Réseaux 106*, Hermès, Paris, p. 73-102.
- LICOPPE, C., (2002a) « L'évolution des centres d'appel téléphoniques des agences de voyage sur l'internet. Inscriptions sociotechniques de la coordination marchande », *Réseaux*, vol. 20, n° 114, p. 119-152.
- LICOPPE, C., (2002b) « Le traitement des courriers électroniques dans les centres d'appels », *Sociologie du Travail*, vol. 44, n° 3, p. 381-401.
- LICOPPE, C., (2006) « La construction conversationnelle de l'activité commerciale. "Rebondir" au téléphone pour placer des services », *Réseaux*, vol. 24, n° 135-136, p. 125-160.
- LIEBOWITZ, S. J. et MARGOLIS, S. E., (1990) « The fable of the keys », *Journal of Law & Economics*, vol. XXXIII, n° April 1990.
- LYNCH, M., (1985) « La rétine extériorisée. Sélection et mathématisation des documents visuels », *Culture Technique*, n° 14, p. 108-123.
- MACKENZIE, D., MUNIESA, F. et SIU, L. (eds.), (2007) *Do Economists Make Markets ? On the Performativity of Economics*, Princeton University Press, Princeton.
- MARCUS-STEIFF, J., (1977) « L'information comme moyen d'action des consommateurs », *Revue Française de Sociologie*, vol. XVIII, n° 1, p. 85-107.
- MAZMANIAN, M., ORLIKOWSKI, W. J. et YATES, J., (2006) *CrackBerrys: Exploring the Social Implications of Ubiquitous Wireless Email Devices*.
- MEADEL, C., (1994) « Les belles images de la télévision. Une histoire du D2mac », *Annales des Mines, Gérer et Comprendre*, n° 34, p. 18-29.
- METZGER, J.-L., (2000) *La réforme permanente d'un service public: entre utopie et résignation*, L'Harmattan, Paris.
- MIDDLETON, W. E. K., (1966) *A history of the thermometer and its use in meteorology*, The Johns Hopkins Press, Baltimore
- MONDADA, L., (2006) « Interactions en situations professionnelles et institutionnelles: de l'analyse détaillée aux retombées pratiques », *Revue française de linguistique appliquée*, vol. XI, n° 2, p. 5-16.
- MONNOYER-LONGÉ, M.-C., (1999) « Servuction and mobile telephony », *The services industry journal*, vol. 19, n° 1, p. 117-132.

- MOUNIER, C., (2004) « Mise en place du CRM analytique », in BOURON, T. (ed.) *Les net-compagnies: nouveaux modèles d'entreprise*, Hermès, Paris, p. 55-78.
- MOUNIER, C., (2008) *Les compétences relationnelles au cœur de l'activité commerciale des équipes de fidélisation*, ISEOR et IAE Lyon.
- MUHLMANN, D., (2001) « Des nouvelles technologies à l'image des vieilles organisations », *Sociologie du Travail*, vol. 43, n° 3, p. 327-349.
- MUHLMANN, D., (2001) « Des nouvelles technologies à l'image des vieilles organisations », *Sociologie du Travail*, vol. 43, n° 3, p. 327-349.
- MUNIESA, F., (2005) « Contenir le marché : la transition de la crieée à la cotation électronique à la Bourse de Paris », *Sociologie du Travail*, vol. 47, n° 1, p. 485-501.
- MUNIESA, F., (2008) « Trading room and the identification of counterparts », in PINCH, T. et SWEDBERG, R. (eds.), *Living in a Material World*, The MIT Press, Cambridge, MA, p. 291-313.
- OLESKO, K. M., (1995) « The Meaning of Precision: The Exact Sensibility in Early Nineteenth-Century Germany », in WISE, M. N. (ed.) *The values of precision*, Princeton University Press, Princeton, NJ, p. 103-135.
- OLSHAN, M. A., (1993) « Standards Making Organizations and the Rationalization of American Life », *Sociological Quarterly*, vol. 34, n° 2, p. 319-355.
- ORLIKOWSKI, W. J., (2000) « Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations », *Organization Science*, vol. 11, n° 4, july-august 2000, p. 404-428.
- ORLIKOWSKI, W. J., YATES, J., OKAMURA, K. et FUJIMOTO, M., (1995) « Shaping Electronic Communication: the Metastructuring of Technology in The Context of Use », *Organization Science*, vol. 6, n° 4, p. 423-444.
- PÈNE, S., BORZEIX, A. et FRAENKEL, B. (eds.), (2001) *Le langage dans les organisations*, L'Harmattan, Paris.
- PICKERING, A., (1992) *Science as practice and culture*, The University of Chicago Press, Chicago.
- PINCH, T., (1985) « Observer la nature ou observer les instruments », in LATOUR, B. et NOBLET, J. D. (eds.), *Les "vues" de l'esprit, Culture Technique n°14, juin*, C.R.C.T., paris, p. 88-107.
- PINTO, L., (1992) « La gestion d'un label politique: la consommation », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 91-92, p. 3-20.
- POWELL, W. W. et SMITH-DOERR, L., (1994) « Networks and Economic Life », in SMELSER, N. J. et SWEDBERG, R. (eds.), *The Handbook of Economic Sociology*, Princeton University Press, Princeton, NJ, p. 369-402.
- PRADELLE, M. D. L., (1996) *Les vendredis de Carpentras. Faire son marché, en provence ou ailleurs*, Fayard, Paris.
- PURVIS, M., (1998) « Societies of Consumers and Consumer Societies - Cooperation, Consumption and Politics in Britain and Continental Europe C 1850-1920 », *Journal of Historical Geography*, vol. 24, n° 2, p. 147-169.
- RELIEU, M., (2006) « Remarques sur l'analyse conversationnelle et les technologies médiatisées », *Revue française de linguistique appliquée*, vol. XI, n° 2, p. 17-32.

- RIVELINE, C., (1986) « Les lunettes du prince », *Gérer et comprendre - Annales des Mines*, n° 3.
- RUFFAT, M., (1987) *Le contre-pouvoir consommateur aux Etats-Unis. Du mouvement social au groupe d'intérêt*, PUF, Paris.
- SCHAFFER, S., (1995) « Accurate Measurement Is an English Science », in WISE, M. N. (ed.) *The values of precision*, Princeton University Press, Princeton, NJ, p. 135-173.
- SEGRESTIN, D., (2004) *Les chantiers du manager*, Armand Colin, Paris.
- SEGRESTIN, D., DARREON, J.-L. et TROMPETTE, P. (eds.), (2004) *Le mythe de l'organisation intégrée. Les progiciels de gestion - Revue Sciences de la Société n°61*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse.
- SHAPIN, S. et SCHAFFER, S., (1985) *Leviathan and the Air-pump. Hobbes, Boyle and the Experimental Life.*, Princeton University Press, Princeton.
- SILVERSTONE, R. et HADDON, L., (1996) « Design and the Domestication of Information and Communication Technologies: Technical Change and Everyday Life », in SILVERSTONE, R. et MANSELL, R. (eds.), *Communication by Design. The Politics of Information and Communication Technologies*, Oxford University Press, Oxford, p. 44-74.
- SINKULA, J. M., (1994) « Market information processing and organizational theory », *Journal of Marketing*, vol. 58, p. 35-45.
- STAR, S. L. et GRIESEMER, J. R., (1989) « Institutionnal Ecology, 'Translations' and boundaries Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39 », *Social Studies of Science*, vol. 19, p. 387-420.
- STAR, S. L. et RUHLER, K., (1996) « Steps toward an ecology of infrastructure: Design and Access for Large Information Spaces », *Information System Research*, vol. 7, n° 1, p. 111-134.
- STEINER, P., (1998) *Sociologie de la connaissance économique*, PUF, Paris.
- STEINER, P., (1999) *La sociologie économique*, La découverte, Paris.
- STEINER, P., (2008) « Le marché comme Arène et les technologies sociales d'appariement », *Sciences de la société*, n° 73, février 2008, p. 41-62.
- THÉVENOT, L., (1990) « L'action qui convient », in PHARO, P. et QUÉRÉ, L. (eds.), *Raisons Pratiques n°1. les formes de l'action*, Edition de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris, p. 39-70.
- THÉVENOT, L., (1994) « Le régime de familiarité. Des choses en personne », *Genèses*, n° 17, septembre 1994, p. 72-101.
- UZZI, B., (1996) « The Source and Consequences of Embeddedness for the Economic Performance of Organizations », *American Sociological Review*, vol. 61, n° August, p. 674-698.
- VATIN, F., (2008) « L'économie comme acte de gestion. Critique de la définition substantive de l'économie », *Sciences de la société*, n° 73, p. 165-184.
- VON HIPPEL, E., (2005) *Democratizing innovation*, The MIT Press, Cambridge, MA.

WEBER, F., (2000) « Transactions marchandes, échanges rituels, relations personnelles. Une ethnographie économique après le grand partage », *Genèses*, n° 41, décembre 2000, p. 85-107.

WEINBERGER, D., (2005) « Le concept d'appropriation à l'épreuve des usages d'Internet chez les petits professionnels de service », in KESSOUS, E. et METZGER, J.-L. (eds.), *Travailler avec les Technologies de l'information et de la communication : une multiplicité de regards*.

WELLER, J.-M., (1997) « Le guichet interactif: ce que font les bureaucrates lorsqu'ils répondent au téléphone », *Réseaux*, n° 82/83, p. 129-148.

WIEVIORKA, M., (1977) *L'Etat, le patronat et les consommateurs. Etude des mouvements de consommateurs*, PUF, Paris.

WINWARD, J., (1993) « The organized consumer and consumer information co-operatives », in KEAT, R., WHITELEY, N. et ABERCROMBIE, N. (eds.), *The Authority of the Consumer*, Routledge, London, p. 74-90.

WISE, M. N. (ed.) (1995) *The values of precision*, Princeton University Press, Princeton, NJ.

ZERUBAVEL, E., (1985) *The seven day circle*, Free press, New york.

5 Bilan d'activités scientifiques (1993-2008)

Direction d'ouvrages collectifs

- [O2] MALLARD A. dir., 2003, *Les NTIC en petites entreprises. Revue Réseaux*, n°121, Paris, Hermès.
- [O1] LELONG B. and MALLARD A. dir., 2000, *La fabrication des normes. Revue Réseaux*, n° 102, Paris, Hermès.

Articles dans des revues avec comité de lecture

- [A21] CABY-GUILLET, L., GUESMI, S. et MALLARD, A., (2009) « Wiki professionnel et coopération en réseaux: une étude exploratoire », *Réseaux*, vol. 27, n° 154
- [A20] MALLARD A. and VILLE S., 2008, ""Je vous laisse ma carte de visite." Analyse d'un artefact relationnel", *Sciences de la Société.*, vol. n°73, 123-144.
- [A19] MALLARD A., 2008, "La pluralité des rapports au marché dans les Très Petites Entreprises: une approche typologique", *Economie et statistique*, vol. n°407, 51-71.
- [A18] BOBOC A., DHALEINE L. and MALLARD A., 2006, "Travailler, se déplacer et communiquer: premiers résultats d'enquête", *Réseaux*, vol. 24, n°140, 133-158.
- [A17] CANU R. and MALLARD A., 2006, "Que fait-on dans la boutique d'un opérateur de télécommunications ? Enquête ethnographique sur la mise en référence des biens marchands", *Réseaux*, vol. 24, n°135-136, 161-192.
- [A16] KESSOUS E., MALLARD A. and MOUNIER C., 2005, ""A la découverte du client" - L'engagement marchand dans différents formats de la relation commerciale", *Economies et Sociétés, "Economie et gestion des services"*, vol. 7, n°11-12, 2067-2086.
- [A15] MALLARD A., 2004, "From the telephone to the economic exchange: how Small Businesses use the telephone in their market relations", *Environment and Planning D: Society and Space*, vol. 22, 117-134.
- [A14] MALLARD A., 2004, "Les groupes de PME, une structure particulière pour la communication en entreprise", *Communication et Organisation*, vol. n°25, 113-134.
- [A13] MALLARD A., 2003, "De la bouche à l'oreille - Analyse des usages marchands du téléphone chez les petits professionnels", *Réseaux*, vol. 21, n°121, 43-70.
- [A12] MALLARD A. and RÉMY E., 2003, "Les normes favorisent-elles l'action en précaution ?" *Natures, Sciences, Sociétés*, vol. 11, n°4, 359-467.
- [A11] MALLARD A., 2003, "Note de lecture: TIC et PME: des usages aux stratégies", *Réseaux*, vol. 21, n°121, 215-219.
- [A10] MALLARD A., 2003, "A propos de l'article de François Xavier de Vaujany, "Les figures de la gestion du changement socio-technique"", *Sociologie du Travail*, vol. 45, n°4, octobre décembre 2003, 509-514.
- [A9] MALLARD A., 2002, "Les nouvelles technologies dans le travail relationnel : vers un traitement plus personnalisé de la figure du client ?" *Sciences de la Société, numéro spécial "Les figures sociales du client"*, vol. n°56, mai 2002, 63-77.
- [A8] BEAUDOUIN V., CARDON D. and MALLARD A., 2001, "De clic en clic. Créativité et Rationalisation dans les usages des intranets d'entreprise", *Sociologie du Travail*, vol. 43, 309-326.
- [A7] MALLARD A., 2001, "L'action des consommateurs dans les controverses sur la qualité de l'eau", *Environnement et Société*, vol. n°25, 7-21.

- [A6] RÉMY E. and MALLARD A., 2001, "Perception du public et analyse de controverses: quels enjeux pour la gestion des risques ?" *Gérer et Comprendre*, vol. n°66, Décembre 2001, 15-24.
- [A5] MALLARD A., 2000, "La presse de consommation et le marché. Enquête sur le tiers consommériste", *Sociologie du Travail*, vol. n°3/2000, numéro spécial sur "Les professionnels du marché", 391-410.
- [A4] MALLARD A., 2000, "L'écriture des normes", *Réseaux*, vol. n°102, "La fabrication des normes", 37-62.
- [A3] MALLARD A. and RÉMY E., 1999, "Comment les associations renouvellent le débat sur la qualité de l'eau", *Environnement et société*, vol. n°22, 69-86.
- [A2] MALLARD A., 1998, "Compare, Standardize, and Settle Agreement: on Some Usual Metrological Problems", *Social Studies of Science*, vol. 28, n°4, 571-601.
- [A1] MALLARD A., 1996, "L'interprétation collective des résultats d'une expérience: le cas de l'intercomparaison des instruments scientifiques", *Sociologie du travail*, vol. n°3/96, 293-308.

Articles dans d'autres revues

- [B4] MALLARD A., 2008, "Le mouvement consumériste: histoire et sociologie", *Concurrence et consommation, revue trimestrielle de la DGCCRF*, vol. n°158, 45-48.
- [B3] COCHOY F. and MALLARD A., 2003, "L'irruption du client à France Télécom, entre idéologies et technologies", *Journal de l'Ecole de Paris du Management*, vol. n°40, mars-avril 2003, 23-30.
- [B2] MALLARD A., 1998, "Une anthropologie des sciences pour quoi faire ?" *BIC, Bulletin d'information des cadres d'Edf et de GDF*, vol. n°35, 98/1, 49-65.
- [B1] MALLARD A., 1993, "L'expérience cartographique", *Revue Traverses, Centre Georges Pompidou*, vol. pp 120-125.

Chapitres dans des ouvrages collectifs

- [C15] MALLARD A., 2008, "Mettre les TIC au travail. Trois visages de l'exploration des usages en entreprise", in BENEDETTO-MEYER, M. and CHEVALLET, R. dir. *Analyser les usages des TIC dans l'entreprise: quelles démarches, quelles méthodes ?*, Paris, Anact-Cigref.
- [C14] MALLARD A., 2007, "Des normes pour gérer la complexité technique en régime démocratique: analyse de quelques tensions", in FELTZ B., GOUJON P., HERIARD-DUBREUIL B., LAVELLE S. and LESCH W. dir., *Ethique, Technique et Démocratie*, Louvain La Neuve, Academia-Bruylant 223-233.
- [C13] MALLARD A., 2007, "Performance testing: dissection of a consumerist experiment", in CALLON M., MILLO Y. and MUNIESA F. dir., *Market devices*, Oxford, Blackwell Publishing, 152-172.
- [C12] MALLARD A., 2005, "Following the emergence of unpredictable uses? New stakes and tasks for the social scientific understanding of ICT uses", in HADDON L., MANTE E., SAPIO B., KOMMONEN K.-H., FORTUNATI L. and KANT A. dir., *Everyday Innovators, Researching the Role of Users in Shaping ICTs*, Dordrecht, Springer, 39-53.
- [C11] MALLARD A., 2005, "La sociabilité téléphonique au travail: le cas des Très Petites Entreprises", in KESSOUS E. and METZGER J.-L. dir., *Le travail avec les technologies de l'information*, Paris, Hermes, 97-112.
- [C10] KESSOUS E. and MALLARD A., 2005, "Les appuis conventionnels du télémarketing. Ou comment mettre en œuvre le calcul économique au téléphone", in EYMARD-DUVERNAY F. dir., *L'économie des conventions, méthodes et résultats - Tome 2, Développements.*, Paris, La Découverte,

- [C9] MALLARD A., 2003, "Les instruments de la qualité mesurable", in DUBUISSON S. and NEUVILLE J.-P. dir., *Juger pour échanger*, Paris, INRA-MSH, 93-122.
- [C8] MALLARD A., 2001, "From The Laboratory to The Market: the Metrological Arenas of Research Technology", in JÖRGES B. and SHINN T. dir., *Instrumentation between Science, State and Industry*, Dordrecht, Kluwer Academic Press, 217-238.
- [C7] DHALEINE L., LICOPPE C. and MALLARD A., 2001, "NTIC et Internet dans les PME-PMI. Premiers éléments pour une typologie des usages", in GUICHARD E. dir., *Comprendre les usages d'internet*, Paris, Edition Rue d'Ulm. Presses de l'Ecole Normale Supérieure, 43-51.
- [C6] MALLARD A., 1999, "Etre garagiste au temps de l'informatique", in BROMBERGER C. and CHEVALIER D. dir., *Carrières d'objets. Innovations et relances*, Paris, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, 59-81.
- [C5] MALLARD A., 1999, "The pictures of comparison", in INGEMAN B., SCHRODER K. C. and MORTENSEN A. T. dir., *Pictures. Theories and applications*, Roskilde, Denmark, University of Roskilde, 87-104.
- [C4] MALLARD A., 1996, "Approches philosophiques et socio-culturelle de l'activité scientifique", in dir., *Projets d'Action Educative à Caractère Scientifique et Technologique. Expériences et bilan 1994-1995*, Dijon, ENESAD, 95-103.
- [C3] MALLARD A., 1996, "Des instruments à leur usage. Aperçus sur la coordination par la mesure", in MÉADEL C. and RABEHARISOA V. dir., *Représenter, Hybrider, Cordonner. Actes du Colloque du CSI 9 et 10 mai 1996*, Paris, Ecole des Mines de Paris,
- [C2] MALLARD A. and LATOUR B., 1993, "Des réseaux d'instruments aux savoir-faire ordinaires", in HAINARD J. and KAEHR R. dir., *Revue "Si ...". Regards sur le sens commun*, Neuchâtel (Suisse), Musée d'Ethnographie de Neuchâtel, 115-135.
- [C1] MALLARD A., 1993, "Paysage et image dans les laboratoires scientifiques", in SAUVAGEOT J. dir., *Les échelles du paysage. Paysages et espaces urbains*, Rennes, Les Presses Universitaires de Rennes, Ecole Régionale des Beaux Arts, 10-22.

Communications dans des colloques et séminaires non publiées sous formes d'articles ou de chapitre de livres

- [Q25] DE BAILLIENCOURT T., GUESMI S. and MALLARD A., 2008, "Wikis at work: An exploratory study on wikis' adoption, their uses and implications on information sharing and cooperative activities within organizations", *24th EGOS Colloquium*, Amsterdam, 10-12 July 2008.
- [Q24] MALLARD A., 2008, "Le lien innovation / usage dans les services de communication: quelques enseignements issus des recherches en sciences sociales", *Communication au forum Sup'com élèves-entreprise*, Tunis, 30 avril 2008.
- [Q23] MALLARD A., 2007, "Une articulation forte entre innovation et usage est-elle possible ? Quelques propositions autour du cas des assemblages numériques", *Communication au colloque "Expérimenter, éprouver, assembler" organisé à l'occasion des 40 ans du CSI.*, Paris, 27-28 septembre 2007.
- [Q22] MALLARD A. and VIGILANTE M., 2007, "When "the user" is an organisation: on the integration of user needs and uses in the design of a corporate cooperative tool", *23rd EGOS Colloquium*, Vienna, 5-7 July 2007.
- [Q21] MALLARD A., 2007, "Managing relational traces: socio-technologies of contact making", *Communication for the CODES Seminar*, Center on Organizational Innovation, Columbia University, 21 mai 2007.
- [Q20] MALLARD A., 2007, "De nouveaux services pour coopérer au travail ? 7 enseignements des recherches sur la coopération à l'intention des utilisateurs d'outils "web 2.0" ", *Intervention pour la Communauté des innovateurs de la DIDES de La Poste*, 30 janvier 2007.

- [Q19] MALLARD A., 2006, "Pratiques marchandes et nouvelles technologies: le cas des Très Petites Entreprises", *Communication au séminaire du GRETS*, 30 mai 2006.
- [Q18] MALLARD A., 2005, "Information and Communication Technologies and the multiplicity of market models: analysing how Very Small Businesses use communication tools in the economic activity", *Workshop "Economic sociology and technology"*, Cornell University, USA, 23-24 septembre 2005.
- [Q17] DUBUISSON S. and MALLARD A., 2005, "Small is beautiful ! On the plurality of market models and calculative practices for very small businesses", *SASE Conference*, Budapest, 30 juin -2 juillet 2005.
- [Q16] MALLARD A., 2004, "The hard work of managing externalities in commercial innovation: some lessons drawn from the "Internet Stations" story", *Communication au Workshop "Inside and Outside Markets"*, Paris, 31 mai - 1er juin.
- [Q15] DUBUISSON S. and MALLARD A., 2004, "So close, so far: how very small businesses use information and communication technologies to interact with their local markets", *Communication à la 4S & EASST CONFERENCE*, Paris, 25-28 August 2004.
- [Q14] MALLARD A., 2004, "Suivre et accompagner les usagers vers les nouvelles technologies - L'exemple des Stations Internet de France Télécom", *Communication au colloque de l'Association Française de Sociologie*, Villetaneuse, 24-27 février 2004.
- [Q13] MALLARD A., 2004, "Suivre la pénétration des TIC dans les organisations: à quoi la notion d'usage peut-elle bien servir ?" *Communication au séminaire du Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail*, Aix en Provence, 31 mars 2004.
- [Q12] DUBUISSON S. and MALLARD A., 2004, "Travail relationnel et pratiques marchandes dans les Très Petites Entreprises", *Communication au colloque de l'Association Française de Sociologie*, Villetaneuse, 24-27 février 2004.
- [Q11] KESSOUS E. and MALLARD A., 2003, "Les appuis conventionnels de la relation marchande. La vente médiatisée par le téléphone dans un centre de télémarketing", *Communication au Colloque "Economie des Conventions" 2003*, Paris,
- [Q10] MALLARD A., 2003, "Entre dynamiques de conception et d'usage: pistes pour une socio-économie des technologies de l'information", *Communication au séminaire du GDR TICS*, Paris, 6 mars 2003.
- [Q9] MALLARD A., 2002, "De quelques effets d'une incohérence normative dans le débat public. La controverse sur la pollution de l'eau par les pesticides en France dans les années 1990", *Communication à la journée " La norme : sa construction, ses fonctions cognitives et sociales, sa limite et ses effets pervers. "* Université de Technologie de Compiègne, 25 janvier 2002,
- [Q8] MALLARD A., 2001, "Le nomade orienté vers la rentabilité à la poursuite du mythe de l'ubiquité", *Séminaire Aristote, 20 décembre 2001*, Paris,
- [Q7] LARGIER A. and MALLARD A., 2001, "Organiser et réguler les rencontres. Esquisse pour une analyse comparative des formes du travail à distance", *Colloque international ICUST*, Paris, 12-14 juin 2001.
- [Q6] MALLARD A., 2001, "A propos du travail Relationnel dans l'activité commerciale... Le cas de la vente itinérante de services de télécommunications aux professionnels", *Communication au séminaire Commerce, Pratiques, Institutions de l'EHESS*, mars 2001.
- [Q5] MALLARD A., BAILLIENCOURT T. D. and DHALEINE L., 2001, "Usages de la téléphonie et d'internet dans les Très Petites Entreprises", *Communication au colloque ICUST, 12-14 juin 2001*, Paris,
- [Q4] MALLARD A., 2000, "Aperçu sur quelques processus de "mise au télétravail" d'une organisation", *Communication à la journée d'échange CSO-UCE*, 9 mai 2000.
- [Q3] DHALEINE L., LICOPPE C. and MALLARD A., 2000, "Réseaux sociaux et TIC dans les PME / PMI", *Communication au séminaire "Internet et l'entreprise"*, 12 mai 2000.

- [Q2] MALLARD A. and RABEHARISOA V., 1997, "Doing Fieldwork. On Some Methodological Rules", *Communication au Colloque "Actor Network and After"*, Keele University, UK, 11-13 juillet 1997.
- [Q1] MALLARD A., 1997, "La représentation dans l'activité technique. Analyse de l'instrumentation de la pratique de réparation automobile", *Communication au colloque interdisciplinaire "Les modèles de représentations: quelles alternatives ?"* Neuchâtel, 3-5 Septembre 1997.

Publications de vulgarisation internes à France Télécom

- [V11] CABY L., GUESMI S. and MALLARD A., 2007, "Les blogs révolutionneront-ils le travail en entreprise ?" *Lettre Usages & Valeur*, n°29, 14-16.
- [V10] GIRE F. and MALLARD A., 2007, "Les figures de l'utilisateur final en entreprise", *Lettre Usages & Valeur*, n°28, 2-4.
- [V9] BOBOC A., DHALEINE L., MARIN G. and MALLARD A., 2007, "Les contenus numériques professionnels face à l'exigence de mobilité", *Lettre Usages*, n°27, 9-11.
- [V8] CANU R. and MALLARD A., 2006, "Quel espace pour la relation au client", *Lettre usage*, n°24, 12-15.
- [V7] MALLARD A., BOBOC A., DE BAILLIENCOURT T., DHALEINE L., GIRE F. and VILLE S., 2005, "Gérer sa joignabilité au travail: analyse d'une pratique entrelacée", *Lettre Usages*, n°23, 15-19.
- [V6] MALLARD A., 2004, "La communication multi-support dans les Très Petites Entreprises", *Lettre usage*, n°19, 13-16.
- [V5] MALLARD A., DEFUANS C., KESSOUS E. and LICOPPE C., 2003, "Ecotic: analyser le rôle des nouvelles technologies dans les pratiques marchandes", *Lettre Usages*, n°Hors série, 8-9.
- [V4] MALLARD A. and DE BAILLIENCOURT T., 2002, "Découper le marché des professionnels sur des critères d'usage", *Lettre usage*, n°14,
- [V3] MALLARD A., BAILLIENCOURT T. D., DEFUANS C., DENIS J., DHALEINE L. and LARGIER A., 2002, "Figures de la e-transformation dans les Très Petites Entreprises", *Lettre usage*, Numéro spécial "Salon des visions", novembre 2002,
- [V2] MALLARD A., 2002, "La sociabilité téléphonique dans les Très Petites Entreprises", *Lettre usage*, n°12.
- [V1] MALLARD A., 2000, "Le télétravail dans les agences professionnels : aperçus sur la "nomadisation" de la force de vente de France Télécom", *Lettre usage*, n°6.

Thèse

- [T] MALLARD A., 1996, "Les instruments dans la coordination de l'action. Pratiques techniques, métrologie, instrument scientifique", Thèse de doctorat de Socio-économie de l'Innovation, Ecole des Mines de Paris, Paris.

Rapports

- [R12] MALLARD, A., 2009, "Travailler et communiquer dans les Très Petites Entreprises. Etude pour l'Habilitation à Diriger les Recherches", Université de Toulouse II Le Mirail. Rapport, ou manuscrit inédit ??? (à mettre dans la rubrique Livre).
- [R11] MALLARD A., DHALEINE L. and BAILLIENCOURT T. D., 2002, *Bilan de l'Etude Télus TPE « Télécommunication et sociabilité des clients professionnels »*. Rapport FTR&D, Juin 2002.
- [R10] DE BAILLIENCOURT T. and MALLARD A., 2002, *L'apprentissage d'internet dans les TPE*, Rapport interne FTR&D,
- [R9] MALLARD A., 2000, *Les formes du travail nomade pour les vendeurs itinérants en Agence Professionnels*, FT R&D, n°RP/FTR&D/6900,

- [R8] CARMAGNAT F. and MALLARD A., 2000, *Une expérimentation de télétravail à la DDS. Enquête auprès des télétravailleurs à domicile*, CNET, n°RP/CNET/6742, Février 2000.
- [R7] MALLARD A., 1999, *Animateurs et clients des Stations Internet. Dynamique des compétences, des services et des usages au sein du projet Netshop*, CNET, Avril 1999.
- [R6] MALLARD A. and RÉMY E., 1998, *Consommateurs, experts et associations : la qualité de l'eau en débat*, Paris, Rapport Centre de Sociologie de l'Innovation - Agence de l'Eau Seine-Normandie, Juin 1998.
- [R5] MALLARD A., 1998, *Nomadisme et télétravail dans l'activité des attachés commerciaux d'affaire de France Télécom. Bilan d'usage de l'expérimentation "Nomades"*, Rapport CNET, n°RP/CNET/6108, Décembre 1998.
- [R4] MALLARD A., 1998, *Nomadisme et télétravail dans l'équipe des urbanistes informatiques du SNPSI. Résultats du bilan d'usage UCE*, Rapport CNET, Septembre 1998.
- [R3] LATOUR B., DENANT-BOEMONT L., DURET M., FOURNIAU J.-M., MALLARD A. and SAVY M., 1997, *Comment introduire la procédure qualité dans le suivi des projets d'innovation pour le transport ?*, Recherche ERANIT phase 1, Rapport DRAST-Technicatome,
- [R2] HENNION A., AKRICH M., MALLARD A., RABEHARISOA V. and RÉMY E., 1996, *Recherche sur l'"acceptabilité sociale" de la Maîtrise De l'Energie. Mémoire de terrain et notes d'orientation*, ADEME-EDF-CSI.
- [R1] MALLARD A., 1994, *L'instrumentation de réparation automobile. Pratiques techniques - Réseaux technico-économiques - Métrologie et normalisation*, Ministère de la Culture - Mission du Patrimoine Ethnologique, Mars 1994.