

Une activité de travail méconnue : l'activité d'information

Brigitte Guyot

Maître de Conférence Institut National des Sciences et techniques de l'information (INTD), CNAM, Paris
Chercheur au GRESI, ENSSIB, Villeurbanne
Guyot@cnam.fr¹

Résumé

L'approche par l'activité d'information met à jour un certain nombre de pratiques, individuelles et sociales au sein de l'activité de travail. En accordant une place aux stratégies personnelles, elle permet comprendre les enjeux posés par la mise en place de dispositifs d'information collectifs comme les Intranet ou les groupware, ainsi que les stratégies des acteurs engagés dans ces opérations.

Getting to know more about information activity may contribute to understand what is at stake in the development of technological tools such as Intranet or groupware.

Texte

La multiplication d'outils et de dispositifs dans les organisations, dont l'objectif plus ou moins avoué est d'encadrer l'activité d'information et de communication, oblige à reposer un certain nombre de questions, parmi lesquelles celles-ci : l'activité d'information peut-elle se gérer et s'instrumentaliser au même titre que toute activité de travail ? Le fait que l'information soit intimement liée à des personnes, à leur manière de penser et d'agir ne lui donne-t-elle pas une spécificité qui la démarque des autres, ce qui tendrait à rendre difficile son informatisation ou, à tout le moins, sa rationalisation ?

La situation actuelle se caractérise, du côté de l'individu, par un accroissement du poids de cette activité invisible, parfois routinière, entrant rarement dans la définition de la fonction, et, du côté du management, par des initiatives prises pour l'organiser, notamment par le biais des outils informatiques.

Plusieurs auteurs ont montré que communiquer et s'informer font partie intégrante des activités de coordination (Zarifian 1997), sans s'arrêter à étudier l'activité d'information comme une activité à part entière comme nous voudrions le faire ici. L'information, objet pris dans une dynamique sociale, possède un caractère transversal parce qu'elle vient s'accrocher et doubler l'activité principale qui, à son tour, lui donne son contexte et ses caractéristiques. Mais en même temps, elle constitue une activité en elle-même, activité complexe tant dans sa forme (rechercher de l'information, informer les autres, s'informer soi-même, gérer sa matérialité), que dans sa mise en œuvre (mobiliser des moyens, activer des circuits, développer des capacités pour conduire les tâches qui composent chaque opération).

A l'heure où les dispositifs et les systèmes d'information fleurissent, que ce soit pour organiser les façons de travailler ensemble ou pour mutualiser les ressources d'information (comme c'est le cas des groupware ou des Intranet), l'individu se trouve confronté à plusieurs problèmes : d'une part, l'usage de ces systèmes socio-techniques demande de développer des capacités de choix puis des compétences tant manipulatoires qu'heuristiques pour s'adapter à chacun d'entre eux ; d'autre part la demande croissante pour qu'il participe et contribue à des dispositifs l'engage à se comporter en producteur et éditeur d'informations. Autant de variations qui viennent accroître et démultiplier cette activité d'information, que ce soit de façon invisible car non prise en compte dans l'évaluation de son travail, ou au contraire de façon prescrite et légitimée ; dans tous les cas, elles s'ajoutent à cette autre surcharge qu'est la masse grandissante d'informations dont il est destinataire.

Le mouvement qui se dessine aujourd'hui pour organiser cette activité d'information n'est pas toujours une préoccupation spécifique du management, même s'il semble cependant désormais acquis pour celui-ci que l'information constitue un facteur de compétitivité important qui ne plus être ignoré.

¹ Communication présentée au colloque international sur les usages et les services. Paris, France Télécom, juin 2001

Cela justifie alors de prendre la mesure de cette activité banale mais exigeante, en évaluant la part qu'elle occupe dans l'activité principale, et les moyens convoqués pour qu'elle puisse être menée avec la recherche d'efficacité qui marque toute situation de travail. Il convient de se doter de quelques outils d'analyse pour pouvoir appréhender les différents niveaux qui y semblent impliqués, afin de comprendre la façon dont chaque individu, par le biais de l'information, contribue au fonctionnement collectif.

Sur le plan scientifique enfin, prendre l'information comme un fil conducteur se révèle efficace pour dépasser les discours convenus et entrevoir ce qui travaille les organisations actuellement. Nous pourrions commencer par la définir comme étant ce qui manque à un acteur pour conduire son projet (ce qui renvoie à la notion de réduction d'incertitude ou de besoin), tout en lui reconnaissant un caractère éminemment situé tant dans ses conditions de production que de circulation, et en insistant sur les relations entre action, information et individu. Nous partirons donc des activités de l'acteur, pour regarder comment il joue avec l'information : ce qu'il fait avec elle, comment il la cherche, l'échange, la produit...

Plusieurs approches, non exclusives, sont possibles, pour tenter de répondre à ces questions : la première part de l'activité, donc de l'acteur dans la quotidienneté de son travail, et montre la complexité et la multiplicité des actes et des gestes mis en œuvre ; la seconde, celle de l'usage des dispositifs et outils d'information, donne un aperçu instantané d'un cadre spatio-temporel ponctuel et permet de comprendre les difficultés auxquelles sont confrontés les individus. La troisième, enfin, se positionne du côté du management, et montre les responsables engagés dans de nouvelles formes de gestion de l'information. Chacune procure quelques clés de lecture de ce phénomène devenu central dans les entreprises. Cela nous conduira à esquisser quelques pistes pour les articuler.

L'approche par l'activité

L'usage est courant, lorsqu'on parle d'information, d'en rester aux outils de traitement ou de gestion. N'est-ce pas à quoi se consacre l'informatique ? Cette approche se révèle vite réductrice, car elle oublie qu'une part importante, très souterraine la plupart du temps, reste du côté de l'individu, à savoir l'activité elle-même. Certes, les outils prennent en charge des tâches répétitives qui ont été identifiées, modélisées et reproduites, mais leur usage et leur insertion dans l'activité de travail demandent un effort de la part de l'acteur. De plus, et c'est en cela que l'approche par l'activité est fructueuse, travailler sollicite en permanence de recourir à des ressources accordées à la multiplicité des actions qui composent une activité.

Des notions élaborées en sociologie du travail et de l'action comme le cadre d'action, la situation (Dodier 1993), la cognition située (Conein 1994), la relation entre tâche et activité (Leplat 1997), ou encore la théorie de l'agence (Girin 1995), peuvent nous servir pour mettre à jour la singularité, l'hétérogénéité et la complexité de l'activité d'information. Le fait de se centrer au plus près de l'acteur montre celui-ci endossant tour à tour des rôles qui diffèrent selon les moments : celui de décideur, qui mesure les possibilités avant de choisir la source d'information la plus adaptée à la question à résoudre ; celui d'assembleur, qui mobilise des moyens, outils et personnes, autour de l'action qu'il va entreprendre² ; rôle de gestionnaire, enfin, qui met en œuvre une démarche particulière selon la situation et la finalité de l'action, ou encore évalue la performance du dispositif ou la pertinence de l'information obtenue (Guyot, 2000). L'activité d'information s'exerce dans une discontinuité et dans des formes multiples : chercher de l'information, fournir ou demander un renseignement à un collègue, se procurer un document, produire un rapport ou une note de service, consulter un dossier, classer ses documents de travail, sont autant de tâches particulières qui demandent à leur tour des moyens et outils appropriés pour être effectuées. Nous n'évoquerons que pour mémoire les problèmes particuliers que pose la *forme* de l'information, documents, données, rapport, revue, statistiques, chacune renvoyant à un mode de production et une mise en accessibilité spécifique, sans préjuger de son niveau de spécificité, de technicité, qui influence la recherche et l'usage.

Ainsi par exemple, sous le terme apparemment simple de recherche d'information, l'action de se renseigner sur un concurrent engage un processus pour faire l'inventaire puis choisir les sources possibles (personnelles, banques de données, Internet, salons et foires), les interroger selon leurs propres modalités (langage d'interrogation, accessibilité de l'expert, définition d'indicateurs), sans parler de l'exploitation des données recueillies pour les insérer dans la tâche

² De ce point de vue, la notion d'agencement organisationnel, de J Girin (1995) rend tout à fait compte de la démarche de stabilisation, le temps de l'action, d'un ensemble de moyens qui contribuent au succès de l'action

pour laquelle elles étaient recherchées, tout en évaluant la meilleure façon de parvenir au résultat. Il y a donc une série de micro-décisions qui s'enchaînent avec des actions dont certaines s'avèrent longues et coûteuses, ce qui fait apparaître l'importance d'une gestion en grande partie routinière. Cette activité prend place dans le cadre général de l'activité, plus ou moins fortement contraint par des objectifs et des échéances, tout en entrant dans la catégorie des activités secondaires, non évaluées en elles-mêmes alors qu'elles sont absolument nécessaires pour agir. Elle fait partie de cette part d'autonomie de l'acteur (Terressac 1995, 1998), dans laquelle l'individu fait preuve de compétences, d'initiatives pour organiser son travail à sa manière, à l'intérieur d'une poursuite d'objectifs qui lui sont, ou qu'il s'est fixés.

L'une des difficultés, lorsqu'on aborde les questions d'information, est de toucher à des gestes devenus machinaux, tant semble naturel le fait de devoir savoir en quoi consiste son action, faire savoir aux autres ce qu'on fait, ou ce qu'on voudrait qu'ils fassent. Cette information est banale et souterraine parce qu'elle fait intimement partie de l'activité humaine. Mais à partir du moment où elle est considérée comme une ressource et que des démarches sont entreprises pour l'optimiser, l'individu et ses façons de faire, de réfléchir même, font l'objet de préoccupations gestionnaires fortement influencées, il faut le dire, par la pression techniciste. C'est pourquoi il importe de distinguer, sans les dissocier, les nombreux processus que comporte l'activité principale, en y associant le plan informationnel qui accompagne chacun et qui contribue à rendre visible son avancement. L'information est un moyen pour l'acteur de se positionner à l'intérieur de son cours d'action et de mesurer sa place dans l'activité générale qu'il partage avec ses collègues. Il s'y ajoute un troisième plan, ce lui de l'activité d'information et des opérations auxquelles elle donne lieu.

Dans ce cadre l'information agit comme un signe et une mise en formes de l'activité, en la nommant et en l'insérant dans une continuité, pour lui servir de preuve

; elle permet d'effectuer concrètement la tâche en tant qu'un des éléments mobilisés, concourt à la coordination en réduisant l'incertitude de l'acteur vis-à-vis de l'activité des autres et des tâches qu'il partage avec eux (ce qui la rend indissociable de l'activité langagière de communication inter-personnelle, ou des activités de micro-services mutuellement rendus par les membres d'une même équipe.) ; elle participe à l'élaboration d'une vision synthétique sur l'activité, correspondant à une distanciation réflexive par rapport à l'action ; à un degré plus général son caractère de traçabilité en fait l'un des éléments contribuant à la pérennité de l'organisation (soit de façon locale pour rendre compte de l'activité ou, à une échelle plus vaste, pour constituer sa mémoire).

Les entretiens que nous avons menés auprès d'une population de chargés d'affaires, de chargés d'études et de mission du secteur tertiaire, révèlent des activités et des pratiques d'information fort hétérogènes, souvent masquées ou peu identifiées, comme le sont d'ailleurs les différentes tâches composant l'activité principale³. Par delà la variété des opérations de production d'une information pour son propre compte (*l'information pour soi*) et pour celui des autres (*l'information pour autrui*), se révèle l'importance des sources directes, prises au plus près de l'activité dans l'environnement immédiat, résultat d'une attention flottante aux informations qui innervent cet environnement. Plusieurs points peuvent signaler sa place et son importance.

Tout d'abord, la *distance* qui s'établit entre l'activité de travail et l'activité d'information, et qui dépend de la place de l'acteur dans le procès de travail (Charasse 1992) : l'activité d'un chargé d'études met l'information au cœur de son dispositif de travail, la production d'études rendant indispensable le recours systématique à des informations qui en constituent la matière première. L'activité d'un chargé d'affaires pour rechercher et fidéliser des clients, comporte de très nombreuses tâches d'information qui paraissent, en comparaison, beaucoup plus informelles et éclatées, sous forme d'intenses circuits interpersonnels. Cette distance vient jouer sur la nature des opérations d'information à effectuer et sur l'investissement qu'y consacrera l'individu.

Ensuite, *l'économie de moyens* caractérise les démarches entreprises par l'individu pour atteindre l'efficacité maximale dans ses recherches ou pour maîtriser les circuits et leurs contraintes. Cela entraîne un degré de *dépendance* vis-à-vis de sources d'information externe et interne plus ou moins directement maîtrisées ou accessibles. Lorsqu'il recourt à des services ou des circuits, il tend à reproduire ce qu'il a déjà expérimenté, ce qui limite la découverte de nouveaux moyens potentiellement mieux adaptés, ou le conduit à ignorer des fonctionnalités techniques possibles. L'économie de

³ hétérogène si on la compare aux nombreuses études menées auprès d'un groupe d'infirmières (Grosjean, Lacoste 1999), ou de pilotes dans leur cockpit (Hutchins 1994) ; la différence tient, notamment, au fait qu'il s'agit d'un intense travail d'équipe, et d'un cadre d'action clos, ce qui n'est pas le cas des personnes interrogées. 100 entretiens semi-directifs d'une heure, laissant parler l'interlocuteur sur son activité de travail et sur son activité d'information.

moyens n'est pas seulement temporelle ou financière, elle joue comme une contrainte cognitive et organisationnelle venant freiner le plein exercice de l'activité d'information.

Car, au-delà des contraintes de temporalité ou des savoir-faire requis, elle se confronte au fait que l'individu ne sera jamais un spécialiste de l'information ni un expert en interrogation d'outils. Il est avant tout un spécialiste d'un domaine, et seul le contenu lui importe et non les moyens pour y parvenir. Cela explique son faible investissement pour développer des compétences documentaires. Les offreurs d'outils laissent entendre que la simplicité des outils suffirait à résoudre la question de l'expertise documentaire. Insister sur la facilité d'accès et l'ergonomie, c'est occulter l'intense travail réalisé en amont de tout dispositif pour organiser l'information, l'enchaîner dans une présentation efficace, autant d'orientations implicites qui viennent jouer sur elle et sur son lecteur. Cette vision réduite à une information directement accessible fait également l'impasse sur l'intense travail d'interprétation de l'individu (Jeanneret 2000).

Contraint de résoudre au mieux ses multiples problèmes d'information, l'individu s'entoure alors d'un ensemble de routines, mobilise des savoir-faire immédiatement disponibles sans avoir toujours le temps d'en développer d'autres, met au point des procédures très personnelles qui restent largement implicites, gère et classe ses dossiers de travail, ses relations et ses sources d'information. Cela constitue ce que nous appelons un *système d'information personnel*, autour duquel se développent des savoir-faire très variables, certains pouvant être très spécialisés. Le propre de ces micro-systèmes est leur entière adaptation aux besoins de leur concepteur qui est en même temps son gestionnaire et son utilisateur. Ce bouclage autour d'intérêts propres explique la difficulté pour « entrer » dans la logique de son propriétaire qui est alors le seul à pouvoir y donner accès. Les piles de documents ou le bureau électronique offrent une image ramassée de l'activité, à travers les modes de classement, le statut des dossiers, leur degré d'urgence. Ils illustrent particulièrement bien le lien qui unit l'information en tant que trace et l'activité en train de se faire ou déjà réalisée.

Le coût de constitution et d'entretien d'un tel système, qu'il se limite à un réseau de contacts personnels ou donne lieu à des outils très sophistiqués, n'a guère fait l'objet d'une évaluation jusqu'à présent, ce qui entretient une ambiguïté sur son statut. Sa maintenance demande d'y consacrer un temps alors soustrait à l'activité principale, tout en étant indispensable. C'est l'occasion d'organiser et de maîtriser son travail, de s'extraire de son immédiateté. Le bureau électronique, en concentrant sur le même espace – espace physique et espace de représentations - des données collectées en des points éloignés, les rend traitables et significatives pour les incorporer dans son action⁴. L'existence de ces micro-systèmes, qui constituent à la fois une aide et un poids pour l'individu, incite à encourager leur mutualisation pour décharger l'individu de tâches souvent redondantes et lui offrir en retour une vision générale de l'activité généralement distribuée entre plusieurs personnes.

L'exemple d'une centralisation de fichiers d'experts personnels dans une banque de données commune peut donner un aperçu des difficultés auxquelles se heurte une telle démarche de *mise en collectif* d'univers privés. La question de sa maintenance montre l'ambiguïté de leur statut, de leur légitimité et de leur propriété. Eloigner le contact de sa source et du lien qui les unit rend anonymes les relations très personnelles qu'un expert noue avec celui qui fait régulièrement appel à lui. Le fichier collectif vient doubler, sans les remplacer, les carnets personnels scrupuleusement tenus à jour, ce qui n'est pas le cas de la banque de données utilisée en dernier recours. La démarche de montée en généralité pour rendre accessibles des données produites par d'autres, enclenche des confrontations entre l'intérêt local, en l'occurrence personnel, et le point de vue collectif. Rechercher un dénominateur commun au nom d'un intérêt général et supérieur qui unirait les membres d'une même entité ne peut simplement s'appuyer sur le fait que chacun partage les mêmes buts ou partage le même contexte. Chaque façon de faire, de réfléchir ou d'interpréter entre en conflit si chacun n'y trouve pas son compte⁵. De plus, sortir de l'implicite d'un système individuel demande un travail de négociation sur les formats, la portée des données, leurs conditions d'usage, et ce travail d'explicitation peut être jugé très lourd au regard des résultats ou de la performance finale. L'observation des couloirs d'un service montre assez l'intense activité de renseignements offerts ou sollicités ponctuellement entre collègues. La souplesse de l'informel semble donc contredire une formalisation instrumentalisée.

⁴ Quoique dans un autre contexte Latour (1996) a particulièrement bien décrit ce passage du terrain immédiatement visible et sensible vers un lieu de traitement de l'information pour construire une vision globale.

⁵ Bowker et Star soulèvent des questions semblables, quoique à un autre niveau, à propos d'une classification internationale des maladies, montrant l'intensité et la permanence des négociations non seulement entre les acteurs concernés, mais entre les protocoles, habitudes de collecte ou modes de traitement des informations à l'échelon international et local (1997)

Qu'une mise en dispositif collectif se heurte à des intérêts particuliers ne peut justifier de les évacuer comme simples mauvaises volontés. Elle renvoie à des attitudes et des comportements plus profonds, liés aux habitudes de travail provenant de l'histoire, du parcours, de l'expérience personnelle de chacun L'univers psychologique entre en tension avec l'univers organisationnel.

Enfin, une partie du travail de l'individu est consacré à produire des écrits dans lesquels co-existent une *écriture pour soi* et une écriture réalisée pour d'autres. On ne peut nier une certaine forme d'expression personnelle en milieu professionnel, sous forme de notes, de compte-rendus ou de listes personnelles, rédigés pour le compte de son auteur, pour suivre son activité, qui restent non soumis à un regard extérieur. Or cet espace de liberté tend à se réduire lorsque ces compte-rendus de visites, ou les fiches clients sont demandés par la hiérarchie pour servir de signes de l'activité et compléter les réunions antérieures. Ces prescriptions et ces nouveaux formatages indiquent un changement de statut et l'extension d'usage à de nouveaux destinataires, donnant à ces écrits le statut de document, écrits légitimés et prescrits qui sont produits pour d'autres à des fins de suivi, de coordination, de traçabilité, de justification ou de preuve (Kolmayer, Peyrelong 1999).

Leur étude montre l'extrême variété de leurs conditions de production et de circulation ((Delcambre 1999). Notes administratives, consignes ou circulaires, rapports d'activités, de mission, de recherche, compte-rendus de visites ou de réunion obéissent à des genres littéraires particuliers (administratif, commercial, technique, avec leurs styles associés). Les individus circulent ainsi parmi un ensemble de règles largement implicites auxquelles ils se conforment. Cela les amène à faire des choix éditoriaux, selon la situation du service, leur position singulière, leur statut de parole. Ces activités d'écriture, écrits de service ou pages sur l'Intranet, demandent une attention à la cible, au style et à une qualité en rapport avec les habitudes de lecture et de présentation générées par les outils.

Que ceux-ci offrent des moyens décuplés pour mémoriser les informations, les retravailler, les ré-assembler, les ré-exploiter en maîtrisant l'art du couper-coller, ou les rendre accessibles, provoque des changements d'intensité plus que de nature mais leurs incidences sont sensibles sur l'activité éditoriale individuelle. L'extension des sphères de diffusion à de nouvelles cibles, juxtapose des espaces, des lieux de parole et de réception hétérogènes autrefois circonscrits à un service, à un département, à une communauté d'intérêts, ou à l'ensemble de l'entreprise.

Ce bref survol de l'activité informationnelle permet de souligner son indétermination, son éclatement en micro-tâches, qui, ajoutées les unes aux autres, occupe une part non négligeable dans l'activité de travail. La place croissante des outils dans l'environnement familial de travail, en démultipliant les choix possibles, accroît la pression exercée sur le salarié.

L'approche par les usages

Dès que l'individu se met en position de rechercher une information, il est confronté à l'usage d'un service (documentaire) ou à l'utilisation de systèmes techniques aussi divers que des banques de données internes ou commerciales, des sites web, un Intranet ou un groupware.

La principale limite de l'approche par les usages tient au fait qu'elle considère l'individu à un moment particulier de son activité d'information, lorsqu'il est face à un outil et qu'il s'insère dans le cadre d'usage préparé par le prestataire ou le concepteur et traduit en plusieurs modalités. Or nous venons voir que la variété même de l'activité d'information ne peut l'exclure aussi aisément de l'usage, car elle l'accompagne de façon invisible et la contextualise, lui « colle à la peau » pourrait-on dire, et modèle son comportement d'usage. En milieu professionnel, l'individu ne peut se soustraire aux buts prescrits, ce qui, nous l'avons vu, limite son usage et ses façons d'utiliser.

Ensuite, il ne faut pas oublier une autre facette de l'usage, celle de l'exploitation et de l'insertion de l'information dans l'activité. Elle constitue pourtant un élément essentiel de l'usage, qui reste totalement invisible, car mesurer les opérations cognitives que sont l'interprétation et la recombinaison du savoir ou des représentations sous l'effet d'une nouvelle information se révèle vite une gageure. Or cet élément fonde la relation à l'information et son indétermination, tout en justifiant l'usage et ses conséquences sur le travail. A partir de l'exemple de la recherche d'information, nous voudrions souligner le rapport qui lie le système personnel et un dispositif collectif. Le choix de recourir à l'un ou à l'autre, dans des jeux de délégation et de partage de tâches introduit déjà l'usage.

Outre le fait que la généralisation des usages en self-service demande des compétences et des heuristiques pour les maîtriser et, parallèlement, des moyens alloués à leur apprentissage, elle pose aussi celle de la place relative accordée aux dispositifs d'information collectifs que sont par exemple les centres de documentation internes. Leur vocation est d'organiser un ensemble de ressources pour un public dont les intérêts leur sont plus ou moins finement connus, pour les décharger de tâches comme la surveillance des circuits ou la maîtrise des modes d'interrogation.

Une partie de l'usage peut alors s'étudier par le biais de l'évaluation portée sur ces prestations. L'indice de satisfaction ne signifie pas que le dispositif corresponde aux attentes de l'individu. Les personnes interrogées peuvent déclarer les services tout à fait efficaces, elles reconnaissent néanmoins leur incapacité à couvrir l'ensemble de leurs besoins, en raison de leur multiplicité et de leur fluctuation selon les phases de l'activité principale. Un système collectif ne répond jamais complètement à l'hétérogénéité des besoins d'information. Cela permet de repérer qu'une part de l'activité de recherche d'information reste toujours à la charge de l'utilisateur malgré toutes les délégations possibles. En effet, effectuer une recherche soi-même rend possible d'assimiler et d'interpréter l'information dans le cours même de cette activité, là où les dispositifs les mettent de fait en fin de parcours (l'exploitation étant la phase finale). C'est reconnaître ainsi le double aspect de l'évaluation, celle qui porte sur la prestation elle-même et celle qui juge son efficacité (Gadrey 1992). En effet, l'évaluation générale est souvent reconstruite a posteriori par l'utilisateur qui, une fois revenu dans son contexte d'action habituel, utilise le filtre de l'exploitation concrète pour évaluer son résultat. Il peut avoir obtenu des informations pertinentes mais ne pas avoir pu les insérer dans son activité.

La co-existence de systèmes personnels et des systèmes collectifs, montre le caractère distribué de l'activité de recherche d'information. L'individu exploite son propre capitale et ses réseaux informels, recourant au système collectif pour des informations provenant de circuits formels. L'équilibre est à trouver entre ces deux modes d'organisation. Entouré d'un nombre grandissant d'outils et de systèmes d'information, dont la « transparence » demande pourtant un certain apprentissage, l'individu est pris entre la délégation et la maîtrise du processus tout entier⁶.

Les systèmes d'information collectifs étant a priori conçus pour diminuer les coûts de transaction directs avec des fournisseurs d'information, ils assurent l'ensemble des négociations et l'interface avec leurs utilisateurs internes. Si l'usage d'un dispositif comme Internet réduit en partie un certain nombre de coûts, comme l'obtention directe de catalogues de produits à partir des sites ou celui d'analyses concurrentielles légères puisqu'elles sont désormais possibles à réaliser soi-même, d'autres, par contre, restent soumis aux mêmes conditions d'abonnement ou de contractualisation. C'est le cas des banques de données bibliographiques. Plutôt que de négocier au coup par coup dans le nouveau contexte de l'accès direct, ce qui entraînerait des négociations croisées à l'échelon du service, il y a une centralisation autour d'un interlocuteur unique, dont les fonctions évoluent alors vers celles d'une centrale d'achat de prestations d'information externe pour l'ensemble de l'entreprise. Il ne faudrait pas en conclure que cette solution centralisée, correspondant à une démarche de rationalisation économique, soit devenue la règle. Mais l'usage direct d'un outil dans un contexte commercial contribue à mettre au point de nouvelles règles de transaction et de gestion à l'intérieur même de l'organisation, au même titre que l'achat de prestations extérieures ou de technologies.

Nous avons réalisé par ailleurs des observations directes d'utilisateurs internes venus interroger eux-même Internet, une banque de donnée ou un cédérom bibliographique, depuis un poste de travail situé dans l'unité documentaire de l'entreprise⁷. Elles confirment l'importance du cadre prescriptif (Akrich 1993), notamment celle du dispositif matériel et des règles qui entourent l'usage. Il est apparu basé sur un fort implicite, ainsi qu'en témoignent les modes d'emploi, les descriptifs de l'offre, les règles de manipulation, ou encore les interfaces restées très documentaires. Car en se déplaçant, ces utilisateurs entrent dans un univers documentaire qui possède ses marques plus ou moins explicitées : le lieu lui-même et ses objets, parmi lesquels l'outil qu'ils viennent consulter, résultent d'une série d'opérations d'organisation et de traitement documentaire. Mais ils s'inèrent en même temps dans une relation de service, induite par l'environnement, comme l'explique la fréquence du recours au spécialiste considéré comme expert ouvrant les clés du monde documentaire, dans une relation inter-personnelle forte. Quoiqu'ayant pu avoir été formés aux méthodes nécessaires pour interroger l'outil en self-service, les utilisateurs semblent avoir besoin, par delà une aide immédiate éventuelle, d'une présence documentaire qui les soutient, même de loin. Cette démarche a priori individuelle se révèle fondamentalement sociale car insérée dans un fonctionnement et un univers social. L'usage s'articule alors avec la

⁶ relevé notamment dans l'intense activité de mandat (Girin 1995))

⁷ Nous avons par exemple effectué des observations « sans être vu » et des observations participantes, en faisant parler au cours de leur utilisation les utilisateurs. Une centaine en tout.

relation de service implicite, comme en témoignent les remerciements après une interrogation pourtant menée en self-service.

L'étude de dispositifs collectifs comme les groupware reporte l'attention sur le cadre de travail et l'activité de l'utilisateur, dans l'univers de cette unité de vie qu'est le bureau. Nous avons pu constater des similitudes avec l'univers domestique, au sens où l'individu organise son usage en l'insérant dans ses autres activités, ce qui autorise alors à raisonner en termes d'appropriation d'outils. De plus, on pourrait dire que le propre d'un groupware est de caler ses modes de fonctionnement, sur un système d'information personnel dont il démultiplie et amplifie les caractéristiques : support et aide au travail, outil de suivi de l'activité, auquel s'ajoute le regard sur l'activité des autres. Etudier un groupware nécessite de regarder ensemble l'activité, l'usage réel de l'outil et les règles et modes d'organisation d'usages prescrits, ce qui permet de prendre la mesure de la dynamique qui s'établit dans la cohabitation d'usages personnels d'un outil devenu outil de travail commun car relié à d'autres usages personnels. L'implication personnelle dans un dispositif collectif est censée, en retour, apporter une aide au travail, et avoir des conséquences sur les façons de travailler et de mettre en ordre son travail (ce qui est le propre d'un système personnel). Ici aussi, il y a davantage une cohabitation que des remplacements, et l'appropriation semble se selon le critère de référence qu'est le mode privatif.

Les démarches pour implanter le système varient selon le degré de liberté laissé à chacun pour « y mettre ses affaires », c'est-à-dire pour se constituer son propre espace personnel en complément de l'espace partagé. Il y a celle qui appuie le système collectif sur la spécificité d'un système personnel (dans lequel, rappelons-le, l'individu est à la fois concepteur, contributeur et utilisateur), dans une démarche de montée en généralité à partir des comportements réels de chacun et de sa capacité à partager son propre système. L'individu veille à ce que ses intérêts particuliers soient pris en compte par le système et, à l'inverse, il est amené à intégrer les intérêts des autres dans ses propres préoccupations (en devenant par exemple producteur pour d'autres). Cette démarche est en soi un changement qui peut être radical. Ce passage, par-delà le système de règles et les négociations techniques et sociales qu'il suppose, s'établit sur la recherche d'un consensus entre des intérêts personnels perçus comme pouvant vers un bien commun convenant à tous. Un tel processus d'explicitation progressive et l'intégration dans un système collectif des intérêts personnels est un processus long et itératif. Ce n'est pas le cas d'une seconde démarche qui ne reconnaît pas implicitement l'existence de systèmes personnels hétérogènes, mais procède d'une vision politique et globalisante du bien commun censé correspondre à la somme des intérêts de chacun qui seraient naturellement amenés à converger vers l'intérêt de l'organisation. Distinguer les variations entre ces deux extrêmes, d'une logique d'imposition et d'un appui sur les activités réelles, nous mène au troisième plan, celui des initiatives prises par les directions ou responsables, lorsqu'ils mettent en place des dispositifs collectifs.

L'approche managériale

Si on se place maintenant du côté du management, celui-ci est confronté à de nouveaux modèles managériaux de transversalité mais aussi à des activités d'information croissante, notamment avec les outils informatiques pouvant gérer les activités de communication et les traces résultant de ces échanges informels, ainsi qu'une gestion de ressources d'information désormais classique. Les processus d'inscription, d'écriture, de formalisation, de mise en documents, ont toujours existé, mais leur informatisation entraîne des problèmes liés à l'explicitation, à la distanciation, à la mise en perspective, à la traduction et à la transcription, pour n'en citer que quelques-uns.

La mise en place de groupware ou d'Intranet oblige à s'interroger sur le processus de mutualisation de ressources personnelles ou locales potentiellement utiles et de leur convergence vers un dispositif central ou distribué. Le management est alors confronté aux mécanismes de juxtaposition, d'intégration de systèmes d'information hétérogènes, et au processus de connaissance et de maîtrise des ressources locales devant être implémentées dans un outil intégré. Deux problèmes distincts méritent d'être soulignés à ce propos.

Premièrement, il n'y a pas de changement de nature dans l'activité traditionnelle du management. Elle a toujours été amenée à nommer et à mesurer les activités, c'est-à-dire à mettre en place différents dispositifs de remontée d'information et d'agrégation qui incorporent un ensemble de décisions (sur le type de données à recueillir, les traitements à effectuer, le niveau hiérarchique concerné, les retours d'information à certains acteurs, etc). Elle procède de ce que Thévenot appelle « l'approche informationnelle de l'activité humaine » (Thévenot, 1997). A cette première dimension de l'encadrement, correspondant à une logique de visibilité et de contrôle, s'ajoute aujourd'hui un deuxième niveau, pour organiser l'activité informationnelle proprement dite sous son double aspect de moyen de travail et de

ressource. L'informatique avait déjà introduit puis accéléré cette démarche, prolongée aujourd'hui par une mise en règle de l'activité d'information et de communication.

Le propre de la métrologie est de fonctionner à partir d'indicateurs pour mesurer une action, mais il s'agit en l'occurrence de définir des critères qui ne soient plus seulement techniques, pour faire remonter des données sur l'activité d'information et non plus seulement sur l'activité principale. Le nombre de clics ou les statistiques des pages consultées sont notoirement insuffisants pour cerner la consultation d'Internet ou d'un Intranet, car ils n'indiquent en rien la valeur d'usage de l'information parcourue ni le type d'exploitation ultérieure. Or c'est là que se situe une grande partie des enjeux. Ces questions ouvrent un vaste champ d'investigation pour les économistes de l'information, centrés sur la productivité des dispositifs d'information ou le rôle que prend l'information dans l'activité économique, qui vont devoir développer des unités de mesure qualitatives pour l'activité d'information devenue cruciale pour les organisations.

Deuxièmement, le traitement et la gestion de l'information, longtemps laissés aux informaticiens, tendent à être investis par plusieurs catégories d'acteurs. L'ingénierie des systèmes d'information informatisés a commencé à évoluer sous l'influence de plusieurs facteurs : les difficultés que rencontre l'intégration technique généralisée font ressortir les limites d'une globalisation technique qui bute sur l'intégration organisationnelle, et montrent l'importance des négociations avec les particularités locales ou les cultures métiers. Cette épaisseur spatio-temporelle propre à l'appropriation a entraîné une prise de conscience du poids social montre la nécessité de s'appuyer sur des relais. Ainsi, le raisonnement politique et centralisateur adopte une démarche plus pragmatique d'analyse des intérêts locaux, et s'appuie sur la proximité que l'encadrement entretient avec les utilisateurs qui auront en charge de faire vivre le système. Ce mouvement de structuration d'un management de l'information passe par le développement de méthodes et d'arguments légitimant le double plan stratégique et opérationnel de cette activité particulière.

Une grande partie de la *coordination* du travail s'effectue en organisant les modes d'échanges et plus particulièrement les documents et leur production. C'est en ce sens qu'une rationalisation de l'activité d'information est sensible. L'activité managériale de coordination montre une dialectique entre un mouvement de prescription et d'animation, avec des négociations fort nombreuses : vis-à-vis des niveaux hiérarchiques supérieurs et transversaux, pour soutenir et défendre le point de vue du service, des négociations à l'intérieur pour construire un consensus minimum autour du dispositif ou faire appliquer les décisions politiques de la Direction ; certains cadres s'impliquent très fortement dans le développement d'outils adaptés aux activités de leur service. Le management de l'information est amené à gérer des espaces et des niveaux hétérogènes, et à porter son attention sur le plan des pratiques individuelles.

L'activité de *production de règles*, lors de la mise au point un nouvel espace de ressources, consiste à mettre à plat les procédures de travail, des vocabulaires, à expliciter les pratiques de chacun, à développer des méthodes et des indicateurs d'usage et de volume d'activité informationnelle, selon le modèle initié et formalisé par la démarche qualité.

L'activité de communication, basée sur des relations informelles et des réseaux personnels, a toujours fait problème au management parce qu'elle pouvait échapper à sa vigilance. Aujourd'hui, la situation est paradoxale : elle est à la fois encouragée, ce qui équivaut à en reconnaître l'importance, tout en s'accompagnant d'un suivi et d'un contrôle rendus possibles par les outils intégrés favorisent un regard global. De même, sous les volontés affichées de transparence et de partage d'information, les initiatives sont prises pour identifier les relations entre acteurs, encadrer leurs actes de communication et d'information, fixer des règles de l'interaction (à l'instar de ces chartes déontologiques en matière d'information et d'usage d'Internet ou des messageries, ou encore des séminaires prenant la « cyber-surveillance des salariés » pour thème).

Le plan cognitif est lui aussi désormais concerné : savoir-faire, connaissances, représentations collectives, partage, tout ce qui est regroupé de façon lâche sous le terme d'intelligence, entrent dans ces processus de mobilisation et de centralisation, et touchent à des questions sensibles comme l'identité, la motivation, et plus généralement l'univers psychologique.

Dans cette mise à disposition généralisée s'effectue un transfert d'écrits produits dans d'autres contextes que celui de leur diffusion conduit à des situations paradoxales. L'injonction à publier sur l'Intranet peut avoir des conséquences paradoxales : une montée des particularismes va à l'encontre des visées d'homogénéité proclamées ; des restrictions dans les conditions d'accès se multiplient ; la disparition de rapports autrefois disponibles par les réseaux interpersonnels car, devant l'obligation de les mettre sur le site, les auteurs ont préféré ne pas les rédiger... Une analyse

attentive de ces situations montre que l'avènement tant annoncé d'une disponibilité totale rencontre des forces tout à fait contradictoires et des dynamiques complexes qui s'expriment à propos et autour de l'information. A oublier un peu vite des questions aussi banales que la sélection et ses critères descriptifs argumentés qui peuvent guider l'utilisateur. Mettre l'individu devant un ensemble de ressources « brutes » en lui laissant le soin de décider lui-même équivaut, dans de nombreux cas, à lui ajouter du travail plutôt qu'à l'alléger. On a vu du qu'il n'en a parfois pas les moyens.

Ainsi, il semble bien que l'information offre un champ de redéploiement pour des stratégies d'un certain nombre d'acteurs, au nom d'une rationalisation qui se manifeste dans au moins deux directions. D'une part, dans une *rationalisation intellectuelle*, visible dans les tentatives pour articuler la sphère personnelle et la sphère collective de travail sur une plate-forme commune, qui soulève très concrètement la question des limites de l'informatisation d'activités informelles dont on sait qu'elles assurent une flexibilité indispensable pour résoudre les problèmes liés aux imprévus. D'autre part, dans une *rationalisation informationnelle*, sensible dans l'organisation des traces, dont l'aspect le plus immédiat est la mise en écrit électronique, au travers des formalisations et des redistributions des statuts de parole. Cela montre l'importance que revêt *l'activité éditoriale* tant pour ordonnancer les conditions et les formes de la production documentaire du service que pour édicter les règles de circulation et d'usage.

Ce management d'information constitue, on le voit, un espace de redéploiements d'initiatives et de pouvoir pour des individus mais aussi les directions de la communication ou de ressources humaines, les spécialistes de l'information, sans compter les directions informatiques. Il crée ou recompose de nouveaux espaces professionnels, non seulement celui des informaticiens et des spécialistes de l'information que des cadres d'une façon générale. Lorsque ceux-ci prennent de telles responsabilités, se mettent en position d'arbitrage et de concurrence avec l'ingénierie classique centrée sur l'intégration des systèmes techniques mais aussi avec des dispositifs d'information classiques. De ces négociations sur le partage des rôles et des légitimités, notamment en matière éditoriale et de culture informationnelle, pourrait occasionner une réflexion sur la relation de service, dont il n'est pas sûr qu'à l'heure actuelle elle ait les moyens d'être menée.

Information et engagement

Ces trois points de vue sur l'information montrent, chacun à sa façon, ce qui en fait la complexité et l'irréductibilité. Intimement liée à une personne, elle fait l'objet de relations fortes (cognitives, polémiques, sociales, économiques, liées à la stratégie des acteurs entre eux et aux représentations sur le monde). La regarder du côté de ceux qui voudraient en faire un nouvel outil de management, on voit bien qu'elle déborde et s'échappe sans cesse des dispositifs qui visent à en encadrer la production ou la circulation, dans un jeu incessant entre sphère privée et la sphère publique qui forme la scène du travail.

La notion d'engagement et de régime d'engagement (Thévenot 1997) peut s'avérer riche pour avancer les réflexions sur la construction d'outils d'analyse à propos de la situation informationnelle des organisations. Le propre de l'engagement est avant tout de lier l'être humain à son environnement avec lequel il inter-agit. Il renvoie aussi aux façons dont est saisi cet environnement (notamment au moyen des repères informatifs qui y sont déposés). Ces deux versants permettent de saisir la variété des régimes d'engagement possible et d'articuler l'action individuelle avec le management d'un collectif, ce qui est bien ce à quoi sont confrontées les organisations. Les régimes diffèrent selon qu'on s'engage dans l'action immédiate ou dans des formalisations de connaissances ou de dispositifs. De ce point de vue, les documents renseignent sur le type d'engagement qu'ils signalent. Ces réflexions nous semblent donc précieuses pour expliquer un certain nombre de phénomènes en cours et pour essayer d'articuler ce que nous avons vu à propos des activités, des usages et des mises en dispositifs d'information.

Tout d'abord, nous ne pouvons que constater l'aspect multiforme des modes d'engagement, notamment en termes d'investissement, d'implication, de responsabilité et de justification. Le degré d'investissement dont l'individu fait preuve en matière d'information se traduit par une charge de travail conséquente pour informer ou s'informer, accompagnée d'une gestion plus ou moins lourde et efficace avec, toujours liée, une évaluation des moyens mis en œuvre et des coûts impliqués par leur usage ou leur mise en place. L'étude de la part que l'individu consacre à l'information comme de ses façons de l'articuler avec le reste de son activité, montre que si tous les métiers sont concernés, elle diffère notablement selon les activités et selon les personnes et, même pour chacune d'elle, des moments.

L'implication appartient au monde de la motivation, parfois du calcul et de l'intérêt. Elle se mesure dans l'engagement personnel vis-à-vis de son travail mais aussi, pour ce qui est de l'information, dans le rôle joué dans la construction ou l'alimentation de dispositifs collectifs, intervenant dans la mise en place de normes ou dans des négociations autour des outils. Lorsque l'individu entre en contact avec des dispositifs déjà organisés, il y a une mise en tension. L'usage par exemple demande des efforts pour exploiter un outil selon le niveau d'intégration ou l'hétérogénéité des données, selon le travail à effectuer en amont ou en aval, pour s'orienter vers la bonne source ou se procurer l'information contenue dans un document. Ce type d'implication renvoie à une attitude plus générale vis-à-vis de l'information. Certains préfèrent garder l'entière maîtrise du processus alors que d'autres vont la déléguer.

La responsabilité, donnée ou prise, s'exerce selon différents modes, octroyant un statut auquel sont attachés des prérogatives ou des obligations plus ou moins formalisées. La mise en règles des interventions possibles positionne l'individu comme relais naturel, contributeur, utilisateur, correcteur. Ces facettes traduisent une position face à un dispositif et une place dans le jeu de l'information. Elle s'accompagne d'arguments pour la justifier, la revendiquer ou la subir.

Si l'on voulait définir le régime d'information, en nous inspirant encore de Thévenot, il est d'abord basé sur le fait que l'information s'inscrit dans des textes, des dispositifs, des personnes, qui sont alors convoqués à des titres divers. Nous avons vu les aspects multiformes des différents pans de l'activité d'information, souvent discontinus, aux séquences variables. Ainsi produire de l'information ou en chercher mettent en jeu des temporalités et des moyens différents. Faire coïncider l'information et l'action oblige à jouer en permanence sur plusieurs registres, celui de l'action et celui de l'information et d'y adapter ses méthodes : survoler une page de revue, téléphoner à un collègue, se tenir au courant d'un problème, interroger une banque de données, chacun active à sa manière des circuits et des modèles cognitifs. De ce point de vue, une rationalisation intellectuelle se perçoit dans les tentatives pour (faire) décrire les gestes et les opérations intellectuelles qui leur sont liées. Cela va beaucoup plus loin que la simple rationalisation des usages.

L'information engage donc en permanence des négociations, des confrontations, des compromis au plan individuel pour monter et assembler les éléments d'un dispositif d'information temporaire ou stable, s'affronter à des ressources déjà agencées ou à un dispositif structuré par des règles d'utilisation, à la « solidité interne du dispositif » (Dodier 1993). Dans de telles situations multiples et largement indéterminées, l'élargissement des choix accroît le nombre de décisions, avec comme principal effet un investissement ou une implication pouvant entrer en concurrence avec l'activité principale. On voit bien alors que l'usage, en tant que dynamique de rencontre, est source de conflits, ce qui accroît d'autant le coût cognitif pour gérer au mieux ces différents univers constitués dans des logiques et des visées spécifiques. Certains aimeraient pouvoir le diminuer, et rêvent d'une machine qui les comprendrait à demi-mot. D'autres au contraire considèrent cette rencontre, comme un défi qui les oblige à clarifier leur position.

Ces premiers éléments, correspondant aux points de vue individuels, valent également pour l'organisation, alors traduits en politique d'information, en discours et en décisions d'organisation et d'équipement. Ils contribuent à dessiner les premiers contours de ce qui pourrait constituer un nouveau paradigme informationnel.

Il est perceptible dans de nombreux discours managériaux et plus largement dans les valeurs sociales qui privilégient les échanges, le mouvement et les réseaux et les mises en liens (Boltanski). Concernant l'information, un bouclage s'effectue autour de place accordée à la personne et à son intelligence, dans ses capacités d'animation, de mise en circulation et en intelligibilité. L'information apparaît comme un vecteur de changement et un espace de négociations, d'ajustements, d'intermédiation mais aussi d'homogénéisation et de nivellement et de contrôle des disparités difficiles à gérer de façon globale.

Des outils collectifs tels que les Intranet laisseraient croire qu'ils pourraient constituer une représentation « concentrée » d'un groupe en reliant des univers personnels dont chacun ferait bon usage, à sa convenance. Après un premier mouvement de désintermédiation, selon lequel l'accès à une centrale de ressources brutes réduirait les distances inutiles créées par des intermédiaires inutiles comme les indexations et catégorisations de l'information ou même les services documentaires, on s'aperçoit que certaines formes de médiation s'avèrent nécessaires. L'information ne suffit pas à créer seule de la proximité, et la cohabitation nécessite des relais. Cela explique le passage d'une démarche orientée « pluri », qui s'appuie sur la loi du nombre, à une démarche « inter », qui insiste sur la jonction entre des éléments ou entités hétérogènes ou disjoints (correspondant à des niveaux, à des statuts, des personnes, des métiers différents). Ce

passage à l'intersticiel, au relationnel, s'effectue en réintégrant le pôle humain pour faire circuler des objets dans des espaces construits notamment autour des techniques. On peut considérer l'information sous cet angle.

Conclusion

Nous avons exclu ici le rapport qui existe entre changement informationnel et changement organisationnel pour nous intéresser à la place de l'individu dans les organisations. Celle-ci a toujours été quelque peu ambiguë, considérée dans les constructions scientifiques tantôt comme un sujet, un acteur ou un agent, toujours référé à une action collective et à de la sociabilité. Tout en reconnaissant ces points de vue, il semble qu'on ne puisse plus faire l'impasse d'une part individuelle irréductible qui ne se dilue pas totalement dans le collectif. Tout au long de ce texte nous avons parlé d'individu pour rappeler qu'un salarié est une personne, placée de façon spécifique dans le procès de travail, qui traduit une action en gestes organisés à bon escient et qui saisit le monde autour d'elle par le biais d'informations, pour s'y orienter de façon efficace. Cette part individuelle, liée au référentiel qui lui est propre mais dont il partage une partie avec d'autres, s'exerce tout particulièrement dans l'activité d'information, sous son double aspect d'acteur social et d'agent cognitif singulier. Cette zone de flou a été fréquemment évacuée dans le monde de l'entreprise considérée avant tout comme un corps social.

Les derniers développements d'un management des savoir-faire et des connaissances, de l'expertise ou de l'expérience, considérés aujourd'hui comme un patrimoine immatériel de l'entreprise stratégique pour elle, semblent donner raison à cette approche. Elle ne vise en aucun cas à remplacer le collectif par de l'individuel, elle insiste sur la nécessité d'un couplage d'analyses, pour comprendre les intenses confrontations d'intérêts liés aux individus en tant que personnes, les conditions de participation à des processus présentés comme valorisants mais pouvant générer des harcèlements dont l'actualité proche nous donne quelques exemples. De ce point de vue, la banalisation des outils accroît les non-dits et les injonctions contradictoires dont l'intériorisation joue sur les façons de travailler et de communiquer.

Eléments bibliographiques

- Action située et cognition, 1997 *Raison pratique*, n° 8
AKRICH (M.) 1993, les objets techniques et leurs utilisateurs, *Raison pratique*, n° 4
BOWKER (G.), STAR (S.) 1997, Problèmes de classification et de codage dans la gestion internationale de l'information, *Raison pratique*, n° 8
GROSJEAN (M.), LACOSTE (M.), 1999, Communication et intelligence collective : le travail à l'hôpital, PUF
BOLTANSKI (L.), CHIAPPELLO (E.) 1999, Le nouvel esprit du capitalisme, éd Gallimard
CHARASSE (D.) 1992, l'usine, l'écriture et la place savoirs techniques dans les transports sidérurgiques, *Genèses* n° 2
CONEIN, JACOPI, 1994, Action située et cognition, *Sociologie du travail* n° 4
DELCAMBRE (P.) 1999, Ecrits et communication de travail, éd Septentrion
Des savoirs en action, sous la direction de Florence Charue-Duboc (1995), L'harmattan
DODIER (N.) 1993, les appuis conventionnels de l'action. Réseaux n° 62
GADREY (J.), 1992, L'économie des services, éd La découverte
GIRIN (J.) 1995, les agencements organisationnels. Des savoirs en action, sous la direction de Florence Charue-Duboc (1995), L'harmattan
GUYOT (B.), 2000, les dynamiques informationnelles, université de Grenoble
HATCHUEL 1992, Les experts et le système, *Economica*
HUTCHINS, 1994, *sociologie du travail* n° 4
JEANNERET (Y.) 2000, Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ? éd du Septentrion
KOLMAYER (E.), PERYRELONG (M.F.) 1999, Partage de connaissances ou partage de documents ? *Document numérique*
LATOUR (B.), 1996 Ces réseaux que la raison ignore : laboratoires, bibliothèques, collections. <http://www.ensmp.fr>
LEPLAT, 1997, Regards sur l'activité en situation de travail PUF
MARTIN (F.), 1996, Actions, interactions et médiatisation : évaluation d'un workflow à finalité commerciale. Université de Lyon II
Les objets dans l'action : de la maison au laboratoire (1993) *Raison pratique*, n° 4
TERSSAC (G. DE) 1992, Autonomie dans le travail, PUF
TERSSAC (G. DE) 1998, Le travail d'organisation comme facteur de performance, cahiers du changement n° 3
THEVENOT (L.), 1997, Le gouvernement par les normes : pratiques et politiques des formats d'information, *Raison pratique*, n° 8

ZARIFIANT (P.), 1997, *Travail et communication*, PUF