

Marie-France Peyrelong

Ecole Nationale Supérieure en Sciences de l'information et des Bibliothèques, chercheur au Gresit (Groupe de REcherche sur les Services d'Information), peyrelon@enssib.fr

17-21 bd. du 11 Novembre 1918. 69100 Villeurbanne, France

Tel : 33 (0)4 72 42 43 20. Fax : 33 (0)4 72 44 43 44

Jean Philippe Accart

IUT Grenoble, doctorant au Gresit, accart@enssib.fr

« Du système d'information personnel au système d'information collectif : réalités et mirages du partage de l'information en entreprise »

Abstract : New forms of coordination are supported by information and communication technologies where face to face working situations are becoming less and less frequent, where the question of "locality" becomes essential for those engaged in the concret activity of information sharing. Two distinct information systems are developing simultaneously in enterprises : an individual information system and a collective information system. The study shows that while these two systems may be complementary, they reveal the shortcomings of the internal communication strategy of the enterprises : sharing information is sometimes difficult, even non existant. How to escape from the localised aspect of information ? how to go from personal-level information to enterprise-level information ? When global information integration processes are set up, how do they affect individual, local practices ?

These questions are explored through a survey of ten enterprises and an in-depth study of document transformation and underline the complexities of information sharing.

Résumé : Des formes de coordination renouvelées sont aujourd'hui instrumentées par les technologies de l'information et de la communication, dans des situations où les personnes se situent de moins en moins en co-présence, où les questions de la "localité" sont particulièrement vives pour les différents acteurs dans leur activité concrète de travail.

Au sein des entreprises observées, on voit en effet se mettre en place simultanément deux systèmes d'information : un système d'information individuel et un système d'information collectif. L'enquête montre que ces deux systèmes sont parfois complémentaires mais révèlent des failles dans la stratégie de communication interne des entreprises : le partage d'information est parfois difficile, voire inexistant. Comment échapper à cette localité ? Comment passer de l'activité d'information personnelle à l'activité d'information au niveau de l'entreprise ? Lorsque des processus d'intégration informationnelle lourds sont mis en place quelles sont, en retour, les incidences sur les pratiques des individus ?

C'est à partir d'une enquête exploratoire auprès d'une dizaine d'entreprises, et d'une enquête plus approfondie à partir des transformations opérées sur les documents que nous avons essayé de mettre en évidence ce passage de la localité à l'espace de l'entreprise en mettant en évidence la complexité du partage d'information.

Aujourd'hui les grandes entreprises sont souvent multilocalisées, et, de manière plus générale, les individus, y compris dans le même service ou établissement, doivent travailler avec des "autrui absents", pour reprendre l'expression d'Anthony Giddens, soit pour des raisons de disponibilités incompatibles, soit pour des raisons de mobilité géographique. Cette tension des dimensions de temps et d'espace mise en évidence par Giddens (1994, 1987), est caractéristique pour cet auteur de la "modernité". C'est une des explications du renouvellement des formes de coordination et de coopération dans les entreprises.

Ces tensions sur l'espace et le temps s'expriment également pour les entreprises dans un souci d'être présentes sur des marchés de plus en plus étendus, mondialisés, tout en étant en même temps, du fait d'une attention accrue au client, au plus près de ce dernier. Cette réactivité, ne se concentre pas uniquement dans l'interface finale entre client et entreprise, mais agit de manière systémique sur l'ensemble des processus de production.

Ces transformations s'opèrent également dans des contextes où les entreprises ont connu ou connaissent d'importantes crises démographiques (restructurations, gel d'embauche, turn over, appel à l'externalisation). Dans ces contextes, plus marqués par des ruptures que par de la continuité, les entreprises sont confrontées de manière plus importante qu'autrefois à des problèmes de transmission d'information ou de connaissances.

Des formes renouvelées de coordination ou de coopération sont aujourd'hui instrumentées par les technologies de l'information et de la communication, et rendent plus vives les questions de la "localité" pour les différents acteurs dans leurs activités concrètes de travail. Comment échapper à cette localité, comment passer de l'activité d'information personnelle à l'activité d'information au niveau de l'entreprise ?

Méthodologie :

Une première réponse à cette question a été apportée lors d'une enquête exploratoire sur les processus de gestion d'information et/ou de connaissances dans une dizaine d'entreprises de la région Rhône-Alpes en 2001. Pour la plupart, ces entreprises font partie du secteur d'activité "peinture industrielle". Il était dès lors possible d'avancer l'hypothèse d'une certaine homogénéité dans la manière de gérer des connaissances dans ces entreprises. Ces résultats ont été confrontés à des démarches engagées dans des entreprises d'autres secteurs (conseil, ingénierie et télécommunication). Si l'hypothèse de l'homogénéité s'est trouvée infirmée par les résultats, l'enquête a mis en évidence ces deux systèmes complémentaires que sont le système d'information personnel et le système d'information plus global de l'entreprise et leurs interrelations.

Par ailleurs, nous nous étions intéressés, dans une recherche antérieure sur les processus de capitalisation de connaissances (Kolmayer et Peyrelong, 1999), à la manière dont des informations issues de la pratique des techniciens, subissaient des transformations, via des opérations de filtrage reposant sur l'expertise (responsable d'équipe, puis inspecteur appartenant à l'entreprise fournisseur des machines). Cette recherche nous a conduit à nous focaliser par la suite¹ sur les formes de partage d'information organisées par l'entreprise, dans des processus plus vastes d'intégration informationnelle, en étant attentifs à ces processus de légitimation et de formalisation. C'est à partir d'observations longues et de nombreux entretiens² dans une des entreprises observées que nous nous proposons d'analyser ces passages du "local" au "global", le global étant ici entendu comme une activité d'information organisée au niveau de l'entreprise toute entière.

Dans cette communication nous nous placerons successivement à partir de deux points de vue du partage d'information. Dans un premier temps il s'agit de considérer l'utilisateur, organisant son propre système d'information en interrelation avec le système d'information de l'entreprise. Dans une deuxième partie l'angle d'étude adopté est celui du processus

d'intégration informationnelle mis en place par l'entreprise, organisant, par des dispositifs et procédures de formalisation, la mise à distance du système d'information personnel ou local. Nous concluons sur la complexité du partage de l'information, et plus spécifiquement sur ce passage du local au global.

Le management de l'information dans l'entreprise : la construction de systèmes d'information personnels

Le management de l'information dans l'entreprise suit une démarche différente si on le considère au plan individuel et/ou au plan collectif : dans un premier temps, nous étudierons les systèmes d'information dits « personnels » car correspondant à une logique d'acteur singulière dans un contexte de travail particulier. Dans un second temps, nous verrons leur adéquation avec les systèmes d'information dits « collectifs », c'est-à-dire intégrés dans une démarche globale et stratégique de l'entreprise.

Parmi les entreprises étudiées, des systèmes d'information personnels voient le jour et prennent différentes formes. Le cas des ingénieurs issus de l'Institut textile de Lyon (ITECH) est à cet égard exemplaire : ils forment un réseau professionnel solide, vivant et dynamique d'une centaine de personnes. Nous les avons rencontrés une première fois dans le cadre d'une journée d'étude de l'association AFTPVA en juin 2000³, puis individuellement pour certains d'entre eux dans le cadre d'une enquête menée en 2001. Hormis ces rencontres régulières, ces ingénieurs suivent également des stages professionnels et chacun d'eux sait qu'il peut avoir recours au réseau pour obtenir des informations d'ordre technique, sur des clients ou des fournisseurs. Formés aux méthodes de la recherche d'information, ils utilisent Internet et montrent de l'intérêt pour cette technologie : ingénieurs et responsables communiquent par messagerie électronique et échangent des informations. Concernant leurs besoins en information documentaire, les structures documentaires étant peu développées, il leur est nécessaire, sinon impératif, de créer leur propre système d'information : c'est à partir de ce besoin d'information, dans le cadre d'une activité de travail précise, encadré par des règles et des procédures, que naît un système d'information dit « personnel ». Un responsable commercial du secteur de la peinture industrielle consacre un temps important dans son activité quotidienne à s'informer (plusieurs heures par jour selon sa propre estimation) ; il utilise pour cela les moyens documentaires classiques (consultation de revues ou de sites Internet spécialisés⁴ ; demande de documents à l'extérieur ; classement et archivage des informations dans des dossiers thématiques...). A cela s'ajoute le recours régulier au réseau professionnel déjà cité. Pour lui, « *cette démarche d'information est essentielle à sa pratique professionnelle : outre le fait de se tenir informé, il entretient, construit et complète ses connaissances* ». Selon Brigitte Guyot (2000), On peut donc parler ici « d'action située dans la mesure où l'individu reconnaît le fait qu'elle nécessite et produit des connaissances, tant pour l'individu lui-même que pour ceux avec lesquels il travaille ». Il construit ainsi sa « mémoire de travail » [Stiegler,1988] : cette « mémoire de travail », constituée d'informations diverses, triées et classées selon des critères personnels, s'apparente à ce que Tourtier (1995) appelle la « mémoire métier », composée des référentiels, documents, outils, et méthodes employés dans un métier donné.

Dans un autre secteur industriel, celui de la conception d'outils informatiques, les ingénieurs les plus « avancés » en terme de management de l'information utilisent des systèmes de veille d'information, soit externe, soit grâce à des logiciels de veille sur Internet : c'est le cas d'un responsable consulting d'une entreprise qui conçoit des produits technologiques orientés veille d'information et knowledge management. Abonné à des services d'information sur

Internet, il reçoit dans sa messagerie électronique une revue de presse à partir des thèmes qu'il a choisis. Ayant peu de temps à consacrer à cette activité d'information, il a adopté ce système basé sur la technologie *push* qui répond à ses attentes en matière d'information.

Système d'information personnel et système d'information collectif : intégration ou superposition ?

A ces systèmes personnels s'ajoutent parfois des systèmes d'information collectifs. Dans certains cas, la stratégie de communication de l'entreprise s'affiche clairement et tout est mis en œuvre pour que l'information circule, le plus souvent par le biais d'un réseau interne d'entreprise, type réseau Intranet : c'est le cas d'une entreprise de télécommunications, deuxième opérateur en téléphonie mobile en France, et dont la politique adoptée en matière d'information, est celle du « zéro papier ». La cellule Marketing et Communication contribue alors à l'information des cadres en concevant des produits ciblés et en diffusant l'information par messagerie ou sous forme de lettre interne et de journal d'entreprise.

Dans certains cas, assez rares, les deux systèmes, individuels et collectifs, s'alimentent l'un l'autre : un rapport, une note d'étonnement, une synthèse, une information ponctuelle sur un marché qui ont été obtenus par un salarié de l'entreprise dans le cadre d'une conférence, d'un séminaire ou grâce à un contact particulier, peuvent être signalés, archivés sur le réseau interne de l'entreprise (type Intranet). Ces documents ou ces éléments d'information sortent ainsi du cadre du système d'information personnel pour rentrer dans la sphère collective. La démarche vise un objectif, celui d'une meilleure organisation du travail rendue possible grâce au partage de l'information.

L'enquête menée auprès d'une dizaine d'entreprises en Rhône-Alpes conduit à délivrer un certain nombre de constats : dans la plupart des cas, les pratiques d'information sont très hétérogènes, peu formalisées et peu développées dans les entreprises observées. Négligence, manque de moyens, peu d'importance accordée à l'information, à la culture de l'information, sont des explications qui ont été émises lors des entretiens par nos interlocuteurs. Malgré tout un courant managérial, une littérature abondante consacrée à ce sujet, les pratiques informationnelles des entreprises s'appuyant sur un système d'information, liées à la prise de décision et à la stratégie d'entreprise, sont peu formalisées et reposent souvent sur des pratiques de type individuel.

Dans d'autres cas, comme l'explique Patrick, Rourke et Phillips (2000), si l'intérêt d'un individu et celui d'une organisation sont vus comme mutuels et compatibles, l'organisation tente de s'accaparer l'information individuelle. L'individu tend alors à protéger ses intérêts en conservant l'information.

La question de la confiance

Certains interlocuteurs ont été plus explicites dans leurs réponses par rapport au partage de l'information (c'est le cas dans certains laboratoires de recherches). Pour eux, la question de la confiance se pose entre collaborateurs au sein d'une même équipe : ils développent ce qu'un d'entre eux appelle « une culture du secret » par rapport aux recherches touchant certains produits. Selon Patrick, Rourke et Philipps (2000), « *la confiance doit être mutuelle*

et réciproque. En terme d'échange d'information et de connaissances dans les organisations, cela est possible à l'intérieur d'un réseau social informel ».

Certains interlocuteurs rencontrés constatent qu'ils n'échangent que peu d'informations au sein de leurs équipes de travail, et parfois, cette pratique correspond à la volonté de la direction elle-même qui ne souhaite pas que les chercheurs aient des échanges interpersonnels. Dans ce cas précis, le partage d'informations dites « sensibles » (car touchant à la recherche) n'est pas encouragé et ne s'inscrit pas comme une des « valeurs » de l'entreprise. D'autres interlocuteurs parlent alors d'un « cloisonnement de la connaissance ». Cette culture du secret représente donc une barrière difficile à franchir. Elle est, en quelque sorte, « voulue ».

Intégration informationnelle : dispositifs et procédures de formalisation⁵

L'un de nos terrains d'observation (il s'agit d'un groupe multinational spécialisé dans le secteur de l'énergie) a offert la possibilité d'une analyse fine de la mise en place d'un système d'information technique intégré pendant trois années. Ce système constitue une des briques du projet d'Enterprise Resource Planning (ERP) de cette entreprise, et met en relation étroite des bureaux d'étude et des ateliers disséminés sur plusieurs établissements sur le territoire français et dans plusieurs pays d'Europe, voire en Asie. Actuellement, cette intégration informationnelle, en cours de déploiement, a surtout des effets structurants sur les établissements de l'espace européen.

La volonté de rationaliser l'activité de Recherche et Développement (R&D) du groupe, et le souci d'être présent sur des marchés internationaux (avec le rachat d'entreprises dans différents pays) sont à l'origine de ce projet.

La gamme des produits a été réduite, et les différents bureaux d'études se sont vus attribuer, en fonction de leur savoir faire et expertise antérieure, la conception d'un produit ou partie de produit particulier. Cette spécialisation s'est accompagnée d'une désolidarisation entre le bureau d'étude et l'atelier de fabrication situés sur le même lieu. Un bureau d'étude aura désormais à travailler avec son homologue d'un autre pays ou d'une autre usine, mais également pourra lancer des ordres de fabrication auprès d'un atelier distant.

Tout ceci implique de nouvelles coordinations, et de nouvelles coopérations entre bureaux d'études étrangers ou français, et entre bureaux d'études et ateliers de fabrication. Or le processus de conception se heurte à un problème majeur : il n'y a pas qu'une seule et unique façon de concevoir.

Cette ouverture de l'entreprise à l'international est en même temps fortement contrainte par le passage obligé de production en local. Or produire sur place signifie : des matières qui auront des caractéristiques différentes, des sous-traitants qui fourniront des prestations différentes, des outils de production locaux qui pourront "traduire" une information (y compris numérique) avec quelques écarts en fonction de leurs propres paramètres (puissance, etc.), et produire ainsi des résultats différents. Nous retrouvons l'idée du réseau derrière l'objet de B. Latour (1994), dans les différentes phases du processus de conception-production. Réseau que le dessinateur dans son activité de conception doit prendre en compte.

Les échanges d'information et leurs objets

Nous nous intéresserons ici à l'activité de conception et de fabrication sous l'angle des échanges d'informations que la distance introduit, en argumentant que c'est moins le problème de la distance physique que celui de la distance entre les pratiques concrètes de la "place", dans ce que ce concept exprime comme pratiques situées et de positionnements hiérarchiques (Charasse, 1992), qui prédomine.

Comment les groupes professionnels décideurs modèlent-ils certaines formes de coordination et d'échanges d'information *via* ce que nous appelons, à la suite de L. Thévenot, les investissements de forme ? La notion d'investissements de forme qualifie en effet tout un ensemble d'objets normatifs qui permettent d'articuler la « relation établie entre la production, les machines, les matières premières et les personnes au travail » (Thévenot, 1985, p 22).

Nous nous sommes en particulier intéressés aux « objets intermédiaires » de la conception (Jeantet, 1998) que sont les plans ou documents liés (nomenclatures, etc.), et les dispositifs qui permettent ces circulations que sont les équipements de CAO⁶ et DAO⁷. En d'autres termes, nous nous sommes attachés à cette matérialité de l'information au travers de l'activité de mise en formes, de normalisation, *via* ces dispositifs et outils ; à la manière dont la coordination est instrumentée par les groupes décideurs ; et aux incidences dans le travail concret des dessinateurs qui sont appelés à coordonner leurs tâches.

Le concept d'objet intermédiaire proposé par A. Jeantet et D. Vinck à la suite des travaux de B. Latour, concept qu'ils ont forgé pour aborder justement des activités de conception, nous a paru tout à fait riche à être utilisé dans cette analyse. Recouvrant des concepts comme le "document" ou le "dispositif" ils permettent de restituer aux objets un rôle important dans la manière dont une activité de travail collective "tient ensemble", en tant qu'opérateurs de traduction, de médiation et de représentation (Jeantet, 1998). Ce sont par les objets et documents que les dessinateurs voient leur activité de conception se transformer et se plier aux contraintes du partage de l'information.

Au delà de logiques locales : faire un produit commun

Cette réorganisation qui se traduit par des changements dans les différents systèmes d'information (y compris ou peut-être surtout personnel) se fait "à petit pas" dans un mélange de fermeté (il s'agit souvent d'imposer, de trancher), mais aussi d'attention, ou du moins de compréhension devant les difficultés rencontrées par les acteurs de la base. Il s'agit donc bien de stratégies d'intéressement qui sont à l'œuvre, avec des créations de règles, mais aussi de la négociation autour de ces règles.

Ces deux mouvements se sont traduits dans l'acte de travail concret, c'est à dire dans le partage des informations qu'ils induisent, par l'exigence de construire, au delà des logiques locales, des langages communs, des outils communs, et une même manière de nommer des choses, mais encore plus de travailler.

Ces investissements de forme sont pour la plupart des opérations qui encapsulent des représentations ou des traductions partielles de l'activité dans des documents. Pour comprendre le rôle de ces investissements de forme, nous partirons en premier lieu du travail du dessinateur qui, lors de la conception d'un objet doit réaliser deux opérations : la création d'une nomenclature et la création d'un plan.

Réaliser une nomenclature :

L'ingénieur d'études ou le chef de projet a la vision globale du produit à concevoir. Le dessinateur décide des choix techniques des pièces de détails ou des sous-ensembles qu'il conçoit à partir des grandes lignes ou fonctions décidées par l'ingénieur d'études. Avant la mise en place du système d'information technique intégré, il disposait d'une certaine marge de manœuvre dans l'acte concret de conception. Ainsi, le dessinateur nommait l'objet qu'il créait d'une manière qui faisait sens localement.

La nomenclature agit sur la manière dont on nomme l'univers de l'activité. Elle décrit un produit de manière quasi complète, chaque pièce de l'ensemble ayant également sa propre nomenclature.

Faire un plan :

O. Lavoisy et D. Vinck se sont interrogés sur cet objet intermédiaire que constitue un dessin industriel, et précisent qu'il est souvent décrit par les dessinateurs comme un ordre de fabrication. Il est également un langage codifié, et un élément de coordination organisationnelle (Lavoisy, Vinck, 2000).

Le plan comporte en dehors du dessin proprement dit un espace "textuel" assez important. Cet espace comprend des annotations plus ou moins détaillées (allant jusqu'à des conditions d'emploi), et une surface appelée "cartouche" où sont notées quelques informations concernant les caractéristiques qui serviront ensuite à la fabrication (matière, tolérance, traitement, etc.). Le cartouche, avec le passage à un système technique intégré, a fait l'objet d'une normalisation. Il est devenu moins "bavard" car son élaboration doit être standardisée au maximum pour être transmis à des destinataires que le dessinateur ne connaît plus nécessairement.

L'élaboration du plan

Si « *au départ on peut aller dans toutes les directions* », le dessinateur doit prendre en compte la fabrication et projeter son objet dans les phases suivantes : « *il faut penser à l'ouvrier qui va être amené à assembler l'appareil, il faut qu'il le fasse au moindre effort, que les choses ne soient pas trop lourdes, il y a des normes aussi* » Cette projection dans la suite du processus de production ne va pas de soi. C'est même plutôt une certaine défiance qui existe le plus souvent entre les différents groupes d'acteurs, et une certaine méconnaissance de la "matérialité" du travail après la conception. Ce sont bien derrière ces moments "d'épreuves" (Dodier, 1993) des enjeux entre des "eux" (les équipes de l'atelier de fabrication) et des "nous" (les dessinateurs de tel bureau d'étude) et la construction de ces catégories qui apparaissent en filigrane. Le nouveau dispositif d'intégration informationnelle technique a reconfiguré ces catégories, permettant de dépasser des conflits locaux existants dans certains cas entre la fabrication et le bureau d'étude, ou au contraire ralentissant la prise en compte d'une réalité que le dessinateur pouvait appréhender directement en se rendant dans l'atelier et en discutant avec les ouvriers.

Le plan est un document vivant : il peut subir un certain nombre de modifications. Le dessinateur doit projeter dans le temps son dessin et prendre en compte dès la conception de sa pièce les possibles évolutions. La traçabilité et le suivi de ces modifications est l'une des difficultés du processus de conception. Élément d'une collection, le plan est en interdépendance étroite avec les autres plans du dossier : une modification doit ainsi être repérée sur d'autres plans. C'est précisément sur cette gestion dynamique de cette collection que se jouent les contraintes de la co-conception.

Médiateur entre la phase de conception et la phase de production, le plan doit assurer une représentation fiable à un instant T du processus : il faut être sûr que les deux acteurs travaillent à partir de la même (bonne) représentation.

Cette représentation ne définit jamais totalement l'action qui va avoir lieu : il faut en effet souvent rectifier dès que l'on a affaire à la matière à travailler. Or les multiples arrangements de la production face à la représentation ne sont pas nécessairement retranscrits sur le dessin, ou le sont en fonction d'arrangements de personne à personne, selon la manière dont les relations entre un dessinateur et une personne de l'atelier de fabrication se sont établies. Cela pose le problème du partage de l'information, et d'une certaine capitalisation des connaissances pour le groupe concerné. Ce processus ne peut être complètement figé toutefois car il signifie un certain nombre d'allers-retours consommateurs en temps.

Le travail de dessinateur est, dans son activité de conception, un travail personnel d'organisation de l'information sur ces objets intermédiaires, un travail qui repose sur des connaissances de l'activité amont (traduire le projet de l'ingénieur en des documents, en fonction des spécificités imposées par le client) et aval (issues de discussions parfois vives avec les ateliers, ou simples représentations du travail en atelier), de l'univers à sa portée (univers local de composants et de matière "qui vont bien").

Vers un système d'information technique intégré

Pour rendre possible les nouvelles coordinations et coopérations nécessaires à la conception distribuée, il a fallu réaliser un formidable travail de normalisation et de standardisation. Cette standardisation agit à plusieurs niveaux : sur la terminologie, sur l'univers des possibles, sur les mises en formes des informations (règles de dessin). Il ne s'agit pas tant de centraliser l'information que de rendre les objets "circulants" entre les différents acteurs, occultant au travers d'un travail "éditorial" son ancrage initial : celui de l'auteur et de son système d'information personnel.

A la recherche du "vrai" terme

La nomenclature repose sur l'emploi d'un certain nombre de désignations officielles, à l'exclusion d'autres. Ces désignations officielles sont répertoriées dans des bibliothèques ou listes. Elles opèrent souvent sur le registre discursif de la "vérité", c'est à dire comme représentation exacte de la "réalité" de l'activité des différents acteurs de cette entreprise.

Partagées, ces listes permettent à des groupes d'individus appartenant au même monde productif, mais pouvant occuper des places diverses (soit parce qu'ils se situent à des moments différents d'un processus de production, soit parce qu'ils se situent à des positions hiérarchiques différentes, soit enfin parce qu'ils ne partagent pas la même localisation), de mener à bien une activité productive commune à partir d'une même manière de désigner les choses.

Elles ne signifient pas toutefois qu'elles sont issues directement d'une action collective de production de sens, comme pourraient se construire par exemple les jargons dans l'expérience concrète d'un travail réalisé en commun, mais qu'elles sont plutôt issues d'un travail d'imposition, même si comme nous le verrons ce travail d'imposition n'est pas une imposition pure et dure. Ces listes constituent pour le dessinateur un passage d'autant plus obligé que son activité passe de manière de plus en plus exclusive par des logiciels qui portent en eux des verrous de contrôle des termes, et renvoient automatiquement aux termes de la liste.

En cela ces listes sont un instrument de coordination, et un référentiel commun mis en place par la direction, référentiel reflétant une logique d'intégration globale de l'activité de conception et son internationalisation. Dès lors qu'un terme est officialisé, et cette officialisation dans le cas de l'entreprise s'opère en trois langues, il n'est plus possible d'utiliser le mot ou l'expression qui faisait sens localement.

Cette opération se fait avec des pertes significatives de degré de précision du niveau local. Il ne sera plus question de décrire et de qualifier en langage naturel un élément, mais d'intégrer la logique arborescente de la nomenclature proposée par le système. L'information ne se donne plus d'emblée en une seule lecture qui lève toute ambiguïté à l'utilisateur (que ce soit le dessinateur ou le destinataire), mais se comprend dans une logique de construction à niveau, auquel s'adapte bien une conception en 3D, par objet, qui prend particulièrement sens dans une logique computationnelle (logique informatique). Cognitivement, cette opération n'est peut être pas aussi simple qu'elle y paraît et c'est peut-être là une raison de certaines difficultés apparentes dans les propositions de "termes candidats" locaux parfois beaucoup plus précis.

Règles et négociations : la construction d'un univers commun

Comment se construisent ces listes de désignations, ces univers de matières ou de composants ? Le processus mis en place dans l'entreprise montre bien à la fois la force de l'imposition, mais également la participation des différents acteurs à ces règles d'activité. Ce processus s'est mis en place progressivement, en se concentrant tout d'abord sur les composants et les matières.

Standardiser les composants

La première étape de la standardisation a concerné les articles de commerce (visserie, joints...). Ce sont les unités élémentaires de la création d'un objet. Si l'on raisonne à l'échelle de l'entreprise dans son ensemble, avec le souci d'une internationalisation du processus de production, le risque est grand d'avoir une multiplicité rapidement ingérable d'articles (ou composants du produit), multiplicité qui rend également plus difficile des standardisations du produit. La standardisation est venue après un premier recensement des différents articles utilisés dans les différentes unités de l'entreprise, et un examen des raisons de ces utilisations. Des groupes de travail ont été institués pour faire ces recensements. Statuant sur des enjeux techniques (modification des articles utilisés par les dessinateurs) la composition de ces groupes de travail est prise au sérieux par les différentes unités participantes : il s'agit de choisir son bon représentant, son bon porte-parole : « *En général l'unité fait passer le message qu'elle veut...elle a tout intérêt de faire passer quelqu'un de compétent...sinon elle va subir* »

Une fois les articles recensés, les utilisations examinées, la liste est validée et son ouverture est limitée. Il devient plus difficile d'y faire entrer un nouvel article. Celui-ci doit faire la preuve de sa singularité et de son utilité (ne pas pouvoir être remplacé par un autre). Petit à petit le champ des possibles pour le dessinateur s'amenuise l'obligeant à changer des habitudes de travail, et ses connaissances issues de la pratique.

Standardiser les désignations

Nous avons montré plus haut en quoi consistait la liste des désignations et son effet performatif, puisque le terme officialisé devient le "vrai" terme pour engager une action.

Ces listes qui permettent au dessinateur de donner existence à son objet (c'est à dire un objet qui peut se transmettre tout au long du processus productif) se construisent avec les utilisateurs. Les dessinateurs présentent des listes de "termes candidats" en fonction de leurs pratiques quotidiennes. Ce qui doit être intégré dans la base est décidé au plus haut niveau (au départ par le directeur de l'entité dont dépend le service de normalisation). La sélection est sévère. La négociation autour des désignations semble plus faible que pour les matières et composants : l'équipe de normalisation propose en face de chaque terme refusé le terme "*qui convient*".

Incidence de l'intégration informationnelle

Les dispositifs imposent, par une série de verrouillages ou de parcours obligés, certaines formes de coordination et d'intégration informationnelle. Ces "verrouillages" ne se suffisent pas à eux mêmes : des pratiques anciennes ou personnelles peuvent perdurer longtemps, fonctionnant en parallèle du nouveau système, d'autant que l'efficacité ou l'intérêt immédiat pour les "utilisateurs" ne sont pas évidents, et que la mise en place du dispositif que nous étudions se fait progressivement, sur plusieurs années.

En effet, la mise en place du nouveau système s'accompagne d'une série de contraintes qui sont difficiles à vivre pour ceux qui sont engagés quotidiennement dans l'action immédiate de conception ou de production, même pour ceux qui sont convaincus de son intérêt. La mise en place du processus de standardisation, à l'échelle de l'entreprise, est fort longue, et les dessinateurs doivent par exemple attendre près de deux mois la validation d'une désignation si celle-ci n'existe pas dans la base de données avant de pouvoir rendre "officielle" leur production. Certains ont l'impression d'être dans un processus d'alimentation d'un système qui ne leur sert à rien directement. Enfin, le dispositif lui même n'autorise plus au dessinateur la même maîtrise des choses, sans pour autant que ce dernier sache si cela est dû à un *bug* du système ou à sa propre ignorance. Autant d'incertitudes qui font que le dialogue avec les différents logiciels du dispositif est plus difficile que prévu.

Conclusion : réalités et mirages du partage d'information

Au delà d'une coordination imposée par une rationalisation des tâches en lignée parfois directe avec les principes tayloriens-fordiens... y compris dans des activités de travail intellectuelles ou de service, les directions d'entreprises font aujourd'hui appel à des registres plus forts de coopération et d'implication de la part des salariés. Bernard Floris (1996) parle ainsi d'un management de la subjectivité...ou l'individu est appelé à adhérer et à contribuer plus fortement peut-être qu'auparavant aux intérêts et valeurs de l'entreprise.

On parle alors beaucoup de partage d'information ou de connaissances dans les entreprises, redécouvrant cette vieille réalité que l'activité de travail est en grande partie fondée sur les échanges d'information, ou de connaissances. Certes, on n'a pas attendu ces discours managériaux, ces outils ou solutions que nous proposent les consultants, pour comprendre que l'échange d'information traverse l'activité de travail...la nouveauté aujourd'hui est de voir qu'elle en est également constitutive, que l'échange d'information devient une activité d'information dans l'action concrète de travail, et cela quelque soit le poste ou la fonction occupée.

En parlant d'activité d'information, on redonne ainsi aux échanges d'information qui semblent toujours "aller de soi", que l'on considère souvent comme acquis, naturels dans une communauté donnée, une nouvelle reconnaissance. On enlève ainsi de cette transparence qui semble accompagner toute tentative d'intégration informationnelle forte via des dispositifs.

Le problème est peut-être justement là, au niveau de cette localité, de cette communauté ou collectif de travail⁸ où il paraît naturel pour tous les individus qui se connaissent entre eux, de se parler, de se passer l'information, de se donner un tuyau, de partager une astuce, de discuter d'un problème, de trouver une solution. Les individus dans cette communauté partagent les mêmes contraintes, utilisent peut-être le même langage, le même jargon pour désigner le monde dans lequel ils doivent évoluer. Un système d'interconnaissance fondée sur une appartenance productive (liée par l'acte de travail) permet alors de savoir à qui on peut se fier pour avoir une information pertinente, à qui l'on peut donner une information sans craindre d'être ensuite "dépossédé". Tout un système de régulation, fondée sur l'expérience de relations accumulée dans le temps, mais aussi de jeux de pouvoir, qui permet finalement à un système d'information local de fonctionner.

Dès lors qu le partage d'information est organisé à grande échelle, la localité pose problème et nécessitent des stratégies d'intéressement de la part des promoteurs et responsables des dispositifs mis en place. Or ces stratégies d'intéressement qui accompagnent les systèmes d'intégration informationnels via les technologies portent en elles mêmes leurs limites. L'une des difficultés pour mettre en oeuvre ces stratégies d'intéressement est qu'elles doivent se situer simultanément à plusieurs niveaux : local et international. Ces niveaux portent chacun, nous avons tenté de le montrer, des contraintes propres, et parfois incompatibles, où se jouent toutes les dimensions de "la place" pour reprendre le concept de D. Charasse, face à des volontés plus "globalisantes" d'une entreprise (c'est à dire d'un groupe professionnel donné) qui est dans l'obligation de raisonner dans des logiques économiques internationales.

Même réunies autour d'un même projet, les diverses contributions restent "séquentielles". Il semble en effet un peu utopique de ne raisonner qu'en terme de résolution du problème de distance physique, en oubliant combien le travail "de la place" se construit dans le temps et s'ancre dans des appartenances productives locales qu'il convient de ne pas escamoter en laissant un peu de jeu pour ces pratiques. Il ne suffit pas que tout soit en anglais pour que le groupe devienne "beaucoup" plus international, et la standardisation, pour opératoire qu'elle soit, ne peut résoudre toute la dimension d'un référentiel commun. C'est à une nouvelle réflexion sur ce que sont vraiment un travail collaboratif et un référentiel commun, au cœur des dispositifs de partage d'information et de connaissances que l'approche par les documents en tant qu'artefacts cognitifs invite.

Notes

¹ Cette recherche a été réalisée dans le cadre d'un contrat triennal avec le Centre National des Etudes de Telecommunications (Cnet) par une équipe pluridisciplinaire regroupant les laboratoires du Gresi, du Gris (université de Rouen) et du Lerass (Université de Toulouse), sous la direction scientifique d'Anne Mayère. Elle s'est achevée en Avril 2001.

² Un total de 28 entretiens ont été conduits auprès des responsables techniques du projet à la direction, d'un des directeur d'usine, des responsables de bureaux d'études et de la qualité, et des dessinateurs. Ces entretiens ont été menés à plusieurs reprises sur divers sites pendant trois années, et des observations "in situ" d'une semaine ont été réalisées par deux doctorantes dans le cadre du contrat (A. Roux, et N. Hyard) afin d'observer le travail des dessinateurs.

³ AFTPVA (Accueillir, Former, Transmettre, Participer, Valoriser, Avancer) : association du secteur de la peinture industrielle Journée technique AFTPVA-Rhône-Alpes - 22 juin 2000 – Thème : « Internet et les chercheurs »

⁴ Chimie Hebdo et Double Liaison pour les revues ; site Internet : <http://www.france-chimie.com>

⁵ Cette partie est une adaptation d'une première rédaction réalisée dans le cadre du rapport pour le Cnet.

⁶ CAO : Conception assistée par Ordinateur

⁷ DAO : Dessin assisté par Ordinateur

Bibliographie

- AMABILE S., GADILLE M., MEISSONNIER R. (2000), Information, organisation, décision : étude empirique sur les apports des NTIC dans les PME « Internautes », *Système d'information et management*, n° 1, pp. 41-59
- BALLAY J.F. (1997), Capitaliser et transmettre les savoir-faire de l'entreprise, Paris, Editions Eyrolles, 1997
- BAUMARD P. (1996), Organisations déconcertées : la gestion stratégique de la connaissance , Paris, Masson
- BOUNFOUR A. (2000), Gestion de la connaissance et systèmes d'incitation : entre théorie du « Hau » et théorie du « Ba », *Systèmes d'information et management*, n° 2, vol. 5, pp. 7-38
- CHARASSE D., 1992, « L'usine, l'écriture et la place savoirs techniques dans les transports sidérurgiques », *Genèses*, n° 7, pp 63-93
- DODIER N. (1993), « Les arènes des habiletés techniques », in « Les objets dans l'action », *Raisons Pratiques*, n°4, pp 115-139
- DUPOIRIER G. (coord), ERMINE J.L. (coord) (1999), Gestion des documents et gestion des connaissances, *Document numérique*, n° 3-4, vol. 3, 350 pages
- ERMINE J. L. (1996), Les systèmes de connaissances, Paris, Hermès
- FLORY Bernard (1996), La communication managériale. La modernisation symbolique des entreprises, Grenoble, PUG
- FOUET J.M. (1997), Connaissances et savoir-faire en entreprise : intégration et capitalisation, Paris, Hermès
- GIDDENS A. (1994), Les Conséquences de la modernité, Paris, Editions l'Harmattan
- GIDDENS A. (1987), La Constitution de la société : éléments de la théorie de la structuration, Paris, PUF
- GUYOT B. (2000), Les dynamiques informationnelles : note de présentation de travaux en vue de l'habilitation à diriger des recherches en sciences de l'information et de la communication, Université Stendhal-Grenoble III
- JEANTET A.(1998), « Les objets intermédiaires dans la conception. Eléments pour une sociologie des processus de conception », *Sociologie du travail*, n°3, pp 291-316
- HELDERLE R., ROMIEUX W. (1998), Intranet : information et pouvoir partagés. Mise en place, applications, perspectives, Paris, Editions Liaisons

-
- KOLMAYER E., PEYRELONG M.F. (1999), « Partage de connaissances ou partage de documents ? », *Document numérique*, n° 3-4
- LAVOISY O., VINCK D., 2000, « Le dessin comme objet intermédiaire de l'industrie », in *Communications organisationnelles. Objets, pratiques, dispositifs*, Paris, PUF, pp 47-63
- LATOURE B. (1994) « Une sociologie sans objet ? Remarques sur l'interobjectivité », *Sociologie du travail*, n° 4, pp. 587-607
- MAYERE A.(1995), La gestion des savoirs face au nouveau modèle industriel, *Revue française de gestion*, sept-oct., pp. 8-16
- NONAKA I., TAKEUCHI H. (1995), *The Knowledge Creating Company*, New York, The Oxford University Press
- PATRICK K., ROURKE G., PHILLIPS N.(2000), Issues of trust in knowledge management, *Vine*, n° 121, pp. 44-51
- POLANYI J. (1966), *The Tacit Dimension*, Londres, Routledge & Paul Kegan
- POMIAN J. (1996), *Mémoire d'entreprise : techniques et outils de la gestion du savoir*, Paris, Sapiencia
- SVEIBY K.E. (2000), *Knowledge Management. La nouvelle richesse des entreprises. Savoir tirer profit des actifs immatériels de sa société*, Paris, Maxima-Laurent du Mesnil
- TOURTIER P.A.(1995), *Analyse préliminaire des métiers et de leurs interactions. Rapport intermédiaire du projet GENIE*, INRIA-Dassault-Aviation
- THEVENOT L. (1985), « Les investissements de forme », *Cahiers du centre d'Etudes de l'emploi*, pp. 21-71
- VINCK D. (1999), « Les objets intermédiaires dans les réseaux de coopération scientifique. Contribution à la prise en compte des objets dans les dynamiques sociales », *Revue Française de Sociologie*, XL-2, pp 385-414