

L'Appropriation d'une Technologie: Une Approche Structurelle d'un Groupe Virtuel

Emmanuel HOUZE

A.T.E.R.

C.R.E.G.O., Université Montpellier II

Place E. Bataillon

34095 Montpellier Cedex 5

04 67 92 98 42

houze@iae.univ-montp2.fr

[?] Résumé

Un groupe travaillant à distance devient virtuel lorsqu'il s'approprie certaines technologies de l'information et de la communication (TIC), telles que la messagerie électronique ou un groupware. Cette appropriation est caractérisée par une utilisation par le groupe des propriétés structurelles des technologies, permettant la formation de nouvelles routines incluant les TIC. Les technologies sont considérées comme des structures sociales, à l'origine du mécanisme de structuration tel que le propose Anthony Giddens. Un modèle de l'appropriation d'une de ces TIC par un groupe travaillant à distance est proposé, puis appliqué afin d'interpréter l'utilisation des technologies d'un groupe du secteur consulaire.

Mots clefs :

Groupe virtuel, Appropriation, Structuration, Technologies de l'information et de la communication

[?] Abstract

A dispersed geographically group becomes virtual when it adapts certain Communication and Information Technologies (CIT) like electronic mail or groupware. This appropriation is characterized by the use of the structural properties of technologies, allowing the formation of new routines including the CIT. Using Anthony Giddens's theory, technologies are regarded as social structures, at the origin of the mechanism of structuring. A model of the appropriation of one of these CIT by a dispersed geographically group is proposed, then applied in order to interpret the use of technologies of a group of the consular sector.

Key-words:

Virtual group, Appropriation, Structuring, Communication and information technologies

Introduction

De nombreux groupes travaillant à distance se voient proposer des technologies de l'information et de la communication (TIC) devant faciliter leurs tâches. Ces technologies sont proposées à côté des médias de communication traditionnels, tels que le téléphone, les écrits, le fax, les rencontres face à face... Afin de tenter de réaliser les performances mises en avant par cette offre technologique, les organisations les implantent dans le but évident qu'elles soient au moins utilisées. Un groupe distant utilisant exclusivement ces TIC est alors qualifié de virtuel. Le problème semble donc au premier abord relever du choix des médias. La « théorie de la richesse des médias » (Daft et Lengel, 1986) peut permettre d'interpréter la faible utilisation des médias électroniques dans des situations complexes par le fait que ceux-ci sont considérés a priori comme « pauvres ». Un médium pauvre serait inapte à lever l'équivoque. Les acteurs ne sont pas considérés ici en tant que partie intégrante de la communication (Giordano, 1995, 1998). La capacité à supporter une certaine richesse de communication d'un médium est définie ex ante, sans tenir compte du contexte particulier et des relations sociales entre les acteurs. Pourtant l'existence de véritables groupes sociaux utilisant exclusivement un médium considéré comme pauvre, tel que le courrier électronique, a été démontrée (Finholt and Sproull, 1990), appuyant l'idée que « l'équivoque » pouvait être levée indépendamment du médium lui-même.

Une prise en compte des acteurs peut alors se concevoir en utilisant la théorie de la structuration d'Anthony Giddens (1984). Cette théorie ne traite pas directement des organisations, mais plutôt des relations entre les individus appartenant à un système social et la structure sociale de ces systèmes (Rojot, 1998). **Les interactions sociales** sont définies comme les relations entre acteurs situées dans des contextes spatio-temporels de co-présence. **Les systèmes sociaux** (groupes, organisations...), peuvent être définis comme « des relations entre acteurs ou collectivités, reproduites et organisées en tant que pratiques sociales particulières » (Giddens, 1984, p74). **La structure sociale** est définie alors comme des « règles et ressources, ou ensembles de relations de transformation, organisés en tant que propriétés de systèmes sociaux ». Ces propriétés structurelles guident et contraignent les interactions des acteurs, tout en étant actualisées par ces mêmes interactions. La relation récursive liant les interactions à la structure sociale permet d'affirmer la dualité de la structure, à la fois permise et créée par les interactions. La reproduction de l'ordre social est permise par l'existence de routines stabilisées (les institutions dans le vocabulaire de A.Giddens), reposant sur des propriétés structurelles elles-mêmes stables.

La technologie est elle-même considérée comme une structure sociale, possédant ses propres propriétés structurelles, produites et reproduites par le mécanisme de structuration (Orlikowski, 1991a, b, 1995). L'utilisation d'un médium particulier dépendra donc des interprétations par des acteurs compétents des différentes structures sociales. L'appropriation d'une technologie par un groupe

consiste alors en la formation de routines stabilisées incluant la technologie.

Ce mécanisme d'appropriation nous permet de définir un groupe virtuel en dépassant une vision purement technologique en intégrant les acteurs. Un groupe virtuel est alors :

- un groupe social distant,
- ayant la particularité de s'être approprié certaines des technologies de l'information et de la communication permettant les interactions à distance,
- et utilisant ces technologies dans ses nouvelles routines stabilisées.

Pour tenter de valider cette approche structurale d'un groupe virtuel, une étude a porté sur un groupe distant d'acteurs de chambres de métiers. Tous les artisans adhèrent à une structure départementale consulaire, la Chambre Départementale des Métiers (CDM), dont les missions principales sont : former, informer et répertorier les artisans. Cette activité de support direct concerne tant l'activité même de l'artisan que sa gestion. Les CDM adhèrent à une structure régionale consulaire, la Chambre Régionale des Métiers (CRM). Celle-ci, bien qu'elle ne soit pas en contact direct avec les artisans, permet en revanche le développement d'une vision tactique de moyen terme devant se concrétiser au niveau départemental. C'est ainsi qu'une CRM du sud de la France a lancé fin 1998 un programme de réflexion sur les TIC, tant pour leurs utilisations internes que pour leurs éventuelles adoptions par les artisans. Le groupe distant, qui a fait l'objet de cette recherche, a été chargé de réfléchir au contenu d'un site WEB devant faciliter l'information des artisans et de réaliser le cahier des charges correspondant. Allant dans le sens d'une appropriation de ces technologies en interne, le responsable du projet, membre de la CRM, a décidé d'utiliser les TIC de manière intensive afin de faciliter le travail de ce groupe dispersé sur quatre départements et cinq sites (quatre CDM et la CRM).

C'est le mécanisme d'appropriation des TIC, messagerie et groupware, par le groupe distant, qui est l'objet de l'étude. Les acteurs ont-ils inclus les TIC dans leurs routines, et peut-on considérer qu'ils forment dorénavant un groupe virtuel ?

Nous présenterons les fondements théoriques de la théorie générale de la structuration, ainsi que le modèle d'appropriation d'une technologie qui en résulte (Partie 1). Enfin, nous discuterons de nos résultats (partie 2).

1. L'approche structurale de l'appropriation

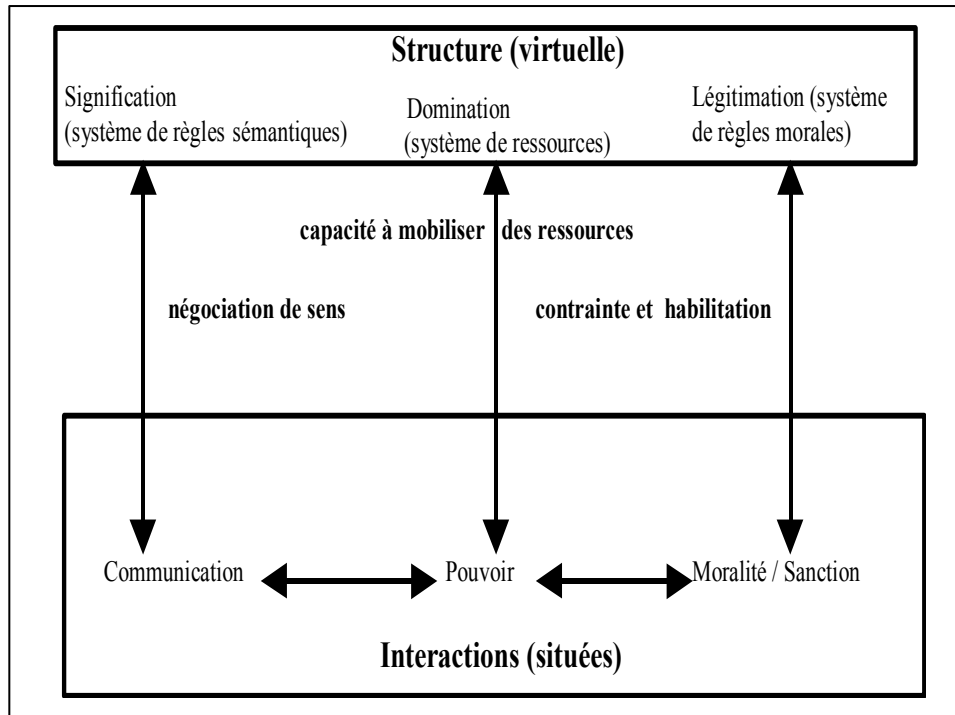
La théorie de la structuration d'Anthony Giddens permet, au moyen des routines sociales, de concevoir l'appropriation d'une technologie. La technologie, considérée

comme une structure sociale, est partie intégrante du mécanisme de structuration d'un groupe distant.

1.1. La théorie générale de la structuration

Toute action sociale peut être analysée selon trois dimensions, en pratique intimement mêlées. L'interaction est

porteuse de sens, de pouvoir et enfin de moralité et de sanction sociale (voir schéma 1). Afin d'opérer, chacune de ces dimensions est reliée à des propriétés structurelles correspondantes ; la structure sociale n'ayant pour Giddens qu'une existence virtuelle, seulement actualisée lors des interactions.



SCHEMA 1 : la structuration

Les trois propriétés structurelles sont la signification, considérée comme un système de règles sémantiques, la domination en tant que système d'allocation de ressources et enfin la légitimation constituée par un système de règles morales. La dualité de la structure fait que les deux niveaux horizontaux, de l'interaction et de la structure, sont liés récursivement : c'est l'utilisation des propriétés structurelles qui actualise la structure sociale. Les trois dimensions verticales de ces niveaux sont imbriquées dans chaque interaction, impliquant une négociation de la signification ne pouvant se dérouler qu'en appliquant des règles de conduite, elles-mêmes mobilisatrices de ressources. Ce n'est qu'analytiquement que le processus peut s'analyser en étudiant distinctement les trois processus verticaux :

- La construction du sens nécessite l'usage, lors de l'interaction, d'un **système de règles sémantiques** relatif au langage et au contexte. Ce système correspond aux connaissances mutuelles partagées par les individus. L'utilisation de ces règles sémantiques

permet la construction du sens, et en même temps actualise le système de signification.

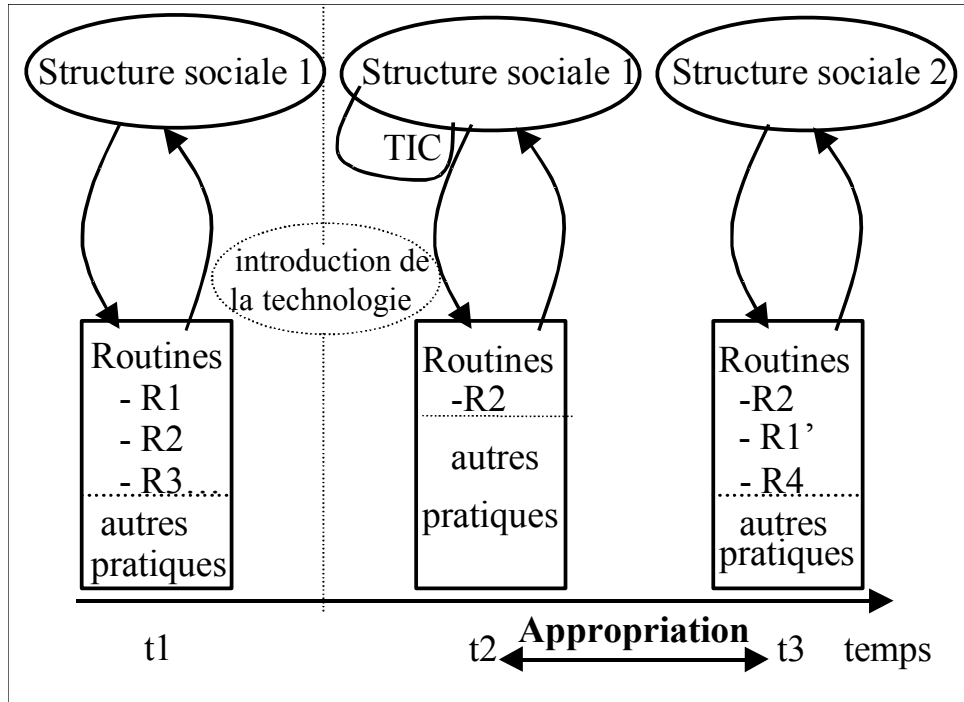
- Le pouvoir lors des interactions consiste en l'utilisation de propriétés structurelles de domination. Les propriétés de domination peuvent se concevoir comme l'utilisation d'un **système de ressources**, qui peut être au niveau de nos organisations l'autorité ou encore la capacité d'allocation (servant à mobiliser des ressources en personnel, financières ou informationnelles). L'utilisation de la structure de domination, par nature asymétrique, l'actualise en même temps.
- Enfin, la conduite sociale est guidée par la moralité des agents (interne) et la sanction sociale (externe). Le respect de règles et de normes, y compris dans l'utilisation du pouvoir, actualise les propriétés structurelles de légitimation, pouvant se concevoir comme un **système de règles morales**. Le respect de ces règles, tout en guidant l'action, permet là encore la reproduction.

Pour l'analyse des organisations, qui peuvent être considérées comme un cas particulier de système social, un des intérêts de la théorie de la structuration consiste à étudier la formation de ce que Giddens appelle des « institutions », autrement dit des routines comportementales stabilisées ayant la plus grande extension spatio-temporelle, et reposant sur des propriétés structurelles

stables (les principes structurels). Ces routines pourront inclure les technologies.

Nous pouvons définir la technologie comme un objet matériel fabriqué par l'homme et qui médiate l'exécution de tâches dans l'espace de travail (Orlikowski, 1991). Construite par l'homme et médiatant son action, la technologie peut être considérée comme **une composante de la structure sociale** (Barley, 1989), ayant elle-même des

propriétés structurelles de signification, de domination et de légitimation. En tant que composante de la structure sociale, elle repose non plus sur le dualisme, mais sur la dualité. La technologie est créée par l'action humaine, qui elle-même l'utilise pour ses actions, contribuant ainsi à l'actualiser par une relation récursive.



SCHEMA 2: Routines et appropriation

Bien que toute technologie puisse se concevoir ainsi, les technologies de l'information et de la communication constituent un cas particulièrement intéressant. Celles-ci, de par la médiatisation des interactions qu'elles entraînent, peuvent avoir des effets importants sur les trois processus verticaux. La construction du sens est influencée par le changement du contexte des interactions et des éléments de la structure de signification mobilisables. Les jeux de pouvoir sont modifiés par la prise en compte des ressources technologiques, ressources qui changent la structure de domination. Enfin les normes de fonctionnement de l'organisation doivent prendre en compte la légitimité des pratiques sociales incluses dans la technologie. Dans le cas de l'introduction d'une technologie, l'organisation fonctionne avec ses routines stabilisées préalablement à l'implantation. Par définition au cœur de l'interaction, les TIC ne peuvent qu'entraîner une évolution / modification des routines organisationnelles (schéma 2).

La phase d'appropriation est caractérisée par une remise en cause des routines, pouvant aboutir à la disparition de certaines, au renforcement d'autres, ou encore à la formation de nouvelles. Cette phase est centrale dans la com-

préhension du mécanisme d'appropriation d'une TIC. La période d'appropriation est finalement celle qui sépare deux périodes caractérisées chacune par la stabilité de leurs routines.

Plus spécifiquement, les propriétés structurelles des technologies peuvent se caractériser (DeSanctis et Poole, 1994) par :

- **les caractéristiques structurelles**, qui sont définies comme les ressources spécifiques, les capacités offertes par le système : ce sont par exemple des procédures de vote ou bien encore l'anonymat.

- **l'esprit de la technologie** qui est l'intention générale concernant les valeurs et les objectifs qui sont sous-jacents à l'ensemble des caractéristiques structurelles. On pourrait par analogie parler de l'esprit de la loi (esprit) par rapport à la loi (caractéristique). L'esprit d'une technologie caractérise la ligne de conduite normale à adopter lors de son utilisation. L'esprit procure la légitimation à la technologie, en définissant un cadre normatif de comportements approuvés. L'esprit est porteur de significations, aidant les utilisateurs à interpréter le sens de la technologie. Il a pour origine les intentions des concepteurs (dénominations, interfaces, aides...), mais aussi des membres de l'organisation responsables de l'intro-

duction de la technologie. S'il n'y a pas une adéquation entre ces origines, ou si l'esprit n'est pas congruent avec les caractéristiques structurelles, les individus auront plus de difficultés à utiliser le système, rendant le mécanisme d'appropriation aléatoire.

1.2 Le modèle de l'approche structurale de l'appropriation

Si l'on refuse une approche trop simplement technologique des TIC, les fondements de la théorie de la structuration peuvent permettre d'adapter et d'articuler les principaux concepts proposés par Giddens au problème de la définition du groupe virtuel : nous proposons la prise en compte **complète** de la **dualité du structurel** et de la **multiplicité** des propriétés structurelles liées à **des organisations** dispersées géographiquement. Par ailleurs, nous devons pour construire le modèle (schéma 3) adapter ces concepts au contexte d'étude.

Le groupe étudié ici a été chargé du travail de réflexion par une décision des organisations départementales et régionales dans le but d'orienter le débat et de proposer des solutions qui seront ensuite entérinées par ces mêmes organisations. Le groupe n'a donc pas de pouvoir de décision. Plus encore, chacun dépend avant tout de sa propre organisation, à laquelle il doit rendre des comptes. Ces organisations ont chacune leur pouvoir de décision, aucun lien hiérarchique ne les tenant. La structure régionale permet les réflexions et les actions à son niveau, mais ne peut imposer son point de vue aux structures départementales : le responsable du projet anime les échanges, guide la réflexion, mais n'impose rien : le consensus est recherché. Les membres du groupe ont déjà pour la plupart travaillé ensemble sur d'autres sujets concernant les TIC, mais en utilisant peu ces mêmes technologies. La mise à disposition de la messagerie électronique se généralise seulement à la période où le projet démarre.

Par rapport à la théorie de la structuration :

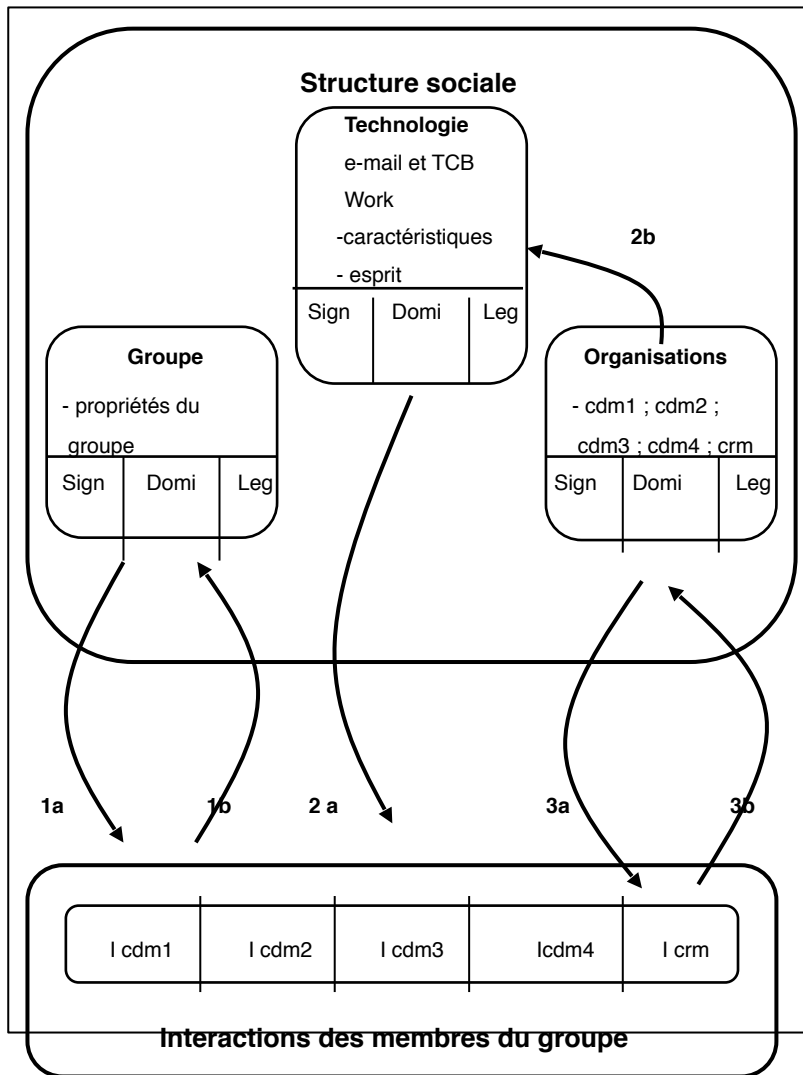
- Les **technologies** proposées, la messagerie électronique et le groupware TCB Work, sont considérés ici comme ayant chacun des propriétés structurelles, définies de manière externe par ses concepteurs pour ses caractéristiques, et définies à la fois en interne et en externe par son esprit. L'esprit est basé tout autant sur la volonté des concepteurs (externe), sur les écrits concernant la technologie de la société dans son ensemble (externe), que sur son implantation (interne). Cette dernière relation se compose par exemple des formations proposées et des écrits internes aux organisations auxquelles appartiennent les membres du groupe. Les propriétés structurelles de la technologie peuvent analytiquement se répartir dans les trois catégories, signification (Sign sur le schéma), domination (Domi sur le schéma) et légitimation (Leg sur le schéma). Par exemple, la caractéristique structurelle « anonymat », renforcée par un

esprit tendant à accentuer la liberté d'expression, pourra potentiellement modifier la structure de domination du groupe en affaiblissant le poids de la hiérarchie et en modifiant les procédures de décision.

- Le **groupe** est un système social de cinq membres distants, déjà constitué au début de la recherche en raison des nombreuses interactions préalable à l'introduction des TIC. Le groupe possède ses propres trois catégories de propriétés structurelles (signification, domination, légitimation). Celles qui sont stabilisées sont à la base des routines. La mise à disposition de la TIC fait entrer le groupe dans une phase d'appropriation caractérisée par une remise en cause des routines, et pouvant déboucher sur leurs renforcements ou leurs changements.
- Les membres du groupe étant par définition distants, les propriétés structurelles des **organisations** seront propres à chaque membre du groupe. Les interactions sont permises et guidées par les structures sociales. En particulier, chaque membre du groupe se réfère aux structures mises à sa disposition. Une interaction impliquant l'individu de la première chambre de métiers fera que ce dernier sera guidé et contraint par les structures sociales du groupe, des technologies et de la première chambre de métiers. Nous devons tenir compte de cinq organisations (les quatre CDM et la CRM) ayant chacune leurs propres trois catégories de propriétés structurelles.

Le mécanisme de structuration se déroule lors des interactions des cinq membres du groupe distant. Pour agir, chacun interprète les propriétés structurelles du groupe (1a), des technologies (2a), et de l'organisation à laquelle il appartient (3a). Ces interprétations guident et contraignent les membres du groupe. Se faisant, chaque interaction actualise les propriétés structurelles du groupe (1b) et des organisations concernées (3b). La relation est différente pour les technologies. Si l'anonymat entraîne une série de problèmes ou une moindre implication des participants, une ou des organisations pourront par exemple décider, dans la limite de la flexibilité de la TIC, de supprimer cette fonction. La relation se situe donc ici entre les organisations et la technologie (relation 2b).

Le mécanisme d'appropriation est celui par lequel les propriétés structurelles des technologies peuvent devenir des propriétés structurantes du groupe, en permettant de nouvelles routines. Avant la mise à la disposition de la TIC, les membres du groupe distant interagissaient en utilisant la seule structure sociale à leur disposition, à savoir les propriétés structurelles du groupe et des organisations. Cette configuration était à la base de routines stabilisées, définissant le comportement des acteurs et par extension le type de médium propre à chaque situation. L'introduction de la TIC fait entrer le groupe distant dans une période de perturbation, avec une remise en cause des



SCHEMA 3 : L'A.S.A. et le groupe des chambres de métiers

routines, et particulièrement de celles concernant le choix des médias. Ce sont les propriétés structurelles de la technologie, et son adéquation avec celles du groupe et des organisations qui vont faire que pour chaque interaction, la TIC va être ou ne pas être utilisée. Progressivement, de nouvelles routines vont se créer, débouchant sur une utilisation des médias adaptée à chaque situation. Le mécanisme d'appropriation prend fin quand les nouvelles routines se sont formées et stabilisées.

Le mécanisme d'appropriation dépend donc non seulement des **caractéristiques intrinsèques** de chaque technologie, mais aussi de ses propriétés structurelles sociales (**son esprit**), des propriétés structurelles du **groupe**, et

des propriétés structurelles de **chaque organisation**. L'usage

de la technologie dépend de l'interprétation de toutes ces propriétés structurelles par les membres du groupe distant, ce qui rend vaine toute tentative d'isoler une TIC d'un contexte particulier.

2. L'appropriation : le cas d'un groupe virtuel

Cette recherche a employé les techniques de l'ethnographie, telles que l'observation des participants lors des réunions face à face, l'étude de la documentation concernant les deux TIC produite par la CRM et distribuée aux

membres du groupe, l'analyse de messages électroniques échangés par le courrier électronique et par le groupware, les articles académiques spécifiques à nos deux TIC¹ et enfin des entretiens semi-directifs réguliers avec les membres du groupe. L'étude a été menée sur une période d'un an, de mai 1999 à mai 2000.

La collecte d'informations a porté plus spécifiquement sur l'utilisation des différents médias de communication et sur les interactions entre les membres du groupe. En particulier, plus d'une centaine de courriers a été analysée, ainsi qu'une dizaine de textes de la CRM relatifs à l'utilisation des nouvelles technologies au sein des chambres de métiers. Trois séries d'entretiens, d'une moyenne de 1h30, ont été réalisées auprès des membres du groupe puis retranscrites intégralement. La participation du chercheur a été proposée par la CRM au groupe. Chaque membre pouvait décider de nous envoyer ou non ses e-mails, et ceci pour chaque courrier électronique. L'analyse de contenu a consisté à repérer les éléments permettant de comprendre l'utilisation des TIC, validés par le nombre d'occurrences les caractérisant. Enfin, le modèle a été validé par le groupe lors d'une présentation.

Nous avons séparé en deux phases l'analyse des mécanismes de structuration menant à l'appropriation des TIC. Une première phase concerne la mise en place de la technologie, avec en particulier l'analyse des propriétés structurelles des technologies et du groupe. Puis, une seconde phase d'appropriation qui est caractérisée par l'utilisation des technologies au sein des routines du groupe.

2.1. Phase 1 : l'introduction des technologies

Histoire :

La mise en place des TIC dans les chambres de métiers s'est réalisée en droite ligne de l'introduction de la micro-informatique au début des années 80. A l'époque, face à des solutions qui devenaient financièrement abordables pour les artisans, les chambres de métiers ont décidé de développer des compétences en micro-informatique. Ces compétences devaient permettre d'impulser et de soutenir l'informatisation des artisans et de développer la micro-informatique des chambres. En interne, la principale mission de l'informatisation a été d'augmenter la productivité des tâches bureautiques, sans remettre en cause les processus de décision et d'information existants.

Au niveau des chambres départementales (CDM), des centres de micro-informatique ont été créés afin de répondre à cette double exigence interne et externe. Les quatre membres de CDM du groupe étudié sont tous rat-

tachés à ces centres : ils sont les interlocuteurs informatique de référence. Ils ont été progressivement en charge des TIC, sans intervention particulière de leur hiérarchie. Ils travaillaient déjà ensemble, en ayant des relations professionnelles et personnelles sous forme de groupe distant, utilisant les écrits, le fax, le téléphone, et des réunions face à face. Sous la pression de l'environnement, les dirigeants des CDM ont progressivement décidé l'implantation de la messagerie électronique, sans tenir compte du potentiel en terme de changement organisationnel de ces technologies sur des structures que l'on peut qualifier de bureaucraties mécanistes (Mintzberg, 1990).

De son côté, la CRM est une petite organisation composée de quelques cadres et de personnels de secrétariat. Un de ses rôles principaux consiste en la réflexion à moyen terme sur le secteur de l'artisanat. C'est donc naturellement que la CRM s'est interrogée sur l'impact des TIC pour les artisans et pour les chambres de métiers. Cette préoccupation s'est trouvée renforcée par le fait que la CRM coordonne les projets régionaux des chambres de métiers. Sous l'impulsion de son responsable TIC, cinquième membre du groupe de réflexion sur le site Web, la CRM a mis en place le groupware TCB work, afin de faciliter le travail à distance des membres du groupe. Celui-ci fonctionne comme un simple client des navigateurs Internet. Il est donc utilisable par l'ensemble des membres du groupe. C'est le responsable régional qui est chargé de la formalisation de la réflexion en thèmes et sous thèmes, et de la gestion des fonctions particulières telles que l'anonymat ou le vote. Dans le même temps, la CRM a aussi encouragé la mise en place généralisée de la messagerie électronique.

L'interprétation par la dualité du structurel :

Les implantations de la messagerie et du groupware peuvent être décrites en utilisant l'interprétation par la dualité du structurel de notre modèle de l'appropriation (schéma 4). La CRM, désirant favoriser la collaboration régionale (une de ses missions) et accélérer l'utilisation des NTIC, a décidé d'allouer des ressources (propriétés structurelles de domination) à l'implantation des TIC (relation 2b). Ces ressources sont constituées de moyens monétaires (mise en route du groupware) et surtout de temps de travail. C'est ce qui a permis au responsable TIC de contribuer à l'esprit des technologies en rédigeant pour cela un ensemble de documents relatifs à l'utilisation des TIC à destination des autres membres des chambres de métiers. L'esprit de la technologie permet de guider / contraindre les utilisateurs, dans un sens seulement défini par la CRM, les organismes départementaux n'ayant rien produit sur ce thème. La relation est donc

¹ Pour TCB Work : « Lesson from the early adopters of Web groupware », Dennis, Pootheri, Natarajan, (1998) ; « Developing Groupware for the Web » Dennis, Pootheri » (1996) ; « Groupware on the Web », Dennis (1996) ; « TCBWorks : a first generation Web-groupware system », Dennis, Pootheri, Natarajan, (1997)

uniquement entre la CRM et la structure technologique (relation 2b), les CDM n'intervenant pas à ce niveau. Les propriétés structurelles de la messagerie ainsi obtenues sont cohérentes entre ses caractéristiques et l'esprit : favoriser les communications transversales (1/3 des occurrences internes et plus de 1/4 des occurrences externes des sources d'esprit) constitue une norme de travail légitimée, qui n'impose pas de domination particulière. Pour TCB work, ses propriétés structurelles sont moins cohérentes, les procédures de vote (norme de travail) n'étant pas légitimées par la CRM (1/5 des occurrences externes et moins de 1/10 des occurrences internes pour l'esprit). Seules les communications transversales sont légitimées (plus du 1/4 des occurrences externes et plus du 1/3 des occurrences internes des sources d'esprit) ainsi que la structuration (au sens conventionnel) du travail par la CRM (1/4 des occurrences externes et 1/6 des occurrences internes des sources d'esprit).

la compétence peut difficilement s'appliquer et se démontrer à distance (signification), ce qui appuie encore l'importance du face à face. Le groupe fonctionne sous l'autorité hiérarchique des chambres de métiers, et non du coordinateur du groupe : chacun doit rendre des comptes à sa structure de rattachement. Le groupe a donc reproduit le modèle relationnel existant entre les chambres de métiers : les relations d'autorité (domination) sont symétriques. La légitimation de la réflexion sur le site Web vient de la priorité accordée à ce même thème par les chambres de métiers. Les normes de travail du groupe sont d'autant plus légitimées qu'elles reproduisent le modèle relationnel existant entre les chambres de métiers.

2.2. Phase 2 : l'appropriation :

L'histoire :

L'utilisation de la messagerie électronique pour le projet

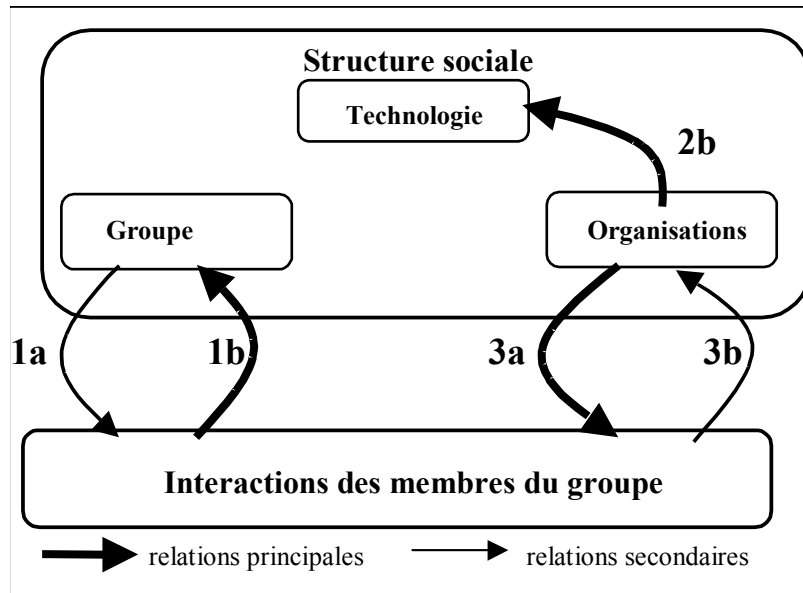


Schéma 4 : L'Implantation

Par ailleurs, un groupe social étant déjà constitué entre les quatre membres des CDM, celui-ci s'est approprié des propriétés structurelles des systèmes sociaux auxquels ses membres appartiennent. Ces systèmes sociaux sont évidemment les quatre CDM, dont les propriétés structurelles guident et contraignent les interactions (3a). Ces interactions permettent l'actualisation des propriétés structurelles de ces mêmes CDM (relation 3b) et surtout la constitution du groupe en tant qu'entité sociale possédant ainsi ses propres propriétés structurelles (1b). En effet, la relation d'actualisation des propriétés structurelles des CDM consiste surtout en une reproduction de ces mêmes propriétés, les acteurs étudiés n'ayant pas été la cause de changements organisationnels mesurables. D'après les entretiens, les interactions du groupe permises par les chambres de métiers ont été à la base de relations sociales personnelles entre les membres des CDM, relations perçues comme non possibles sans des rencontres face à face (propriétés de signification). Dans leurs tâches habituelles au sein des chambres de métiers,

s'est concrétisée peu à peu. En fonction des messages échangés, nous avons essayé de caractériser les routines d'utilisation propres aux TIC.

Dans un premier temps, les principales routines concernaient la gestion des réunions en face à face au niveau des dates et des comptes rendus (1/6 des messages), les échanges de documents techniques relatifs au site Internet (4/10 avec très peu de discussion). Le courrier électronique était aussi utilisé comme un moyen d'échange plus personnel (1/20 des échanges). La majorité des messages ne concernait que les membres du groupe (4/5 entre les membres, 1/5 incluant en plus la hiérarchie). TCB work a commencé à être utilisé, mais seulement (plus de 9/10 des messages) par le membre de la CRM afin de proposer sa structuration (au sens traditionnel) du problème. Les rares interventions des membres de CDM concernaient des problèmes d'utilisation ou des discussions sur le découpage du projet. L'utilisation de ces outils de communi-

tion et de prises de décisions s'est donc, au début, développée à travers des routines en apparence stabilisées.

Trois mois après le début de l'étude, les chambres départementales de métiers ont décidé, contre l'avis du groupe, de réaliser un site Web beaucoup plus rapidement. Cette volonté d'être visible à très court terme sur Internet a été interprétée par le groupe comme relevant de causes purement conjoncturelles. Les membres du groupe ont ressenti que leur manière de travailler, ainsi que les résultats obtenus, ne convenaient pas aux hiérarchies des CDM. Cette période de crise a vu se poursuivre la collaboration entre les membres du groupe, mais avec une très forte chute de l'utilisation des TIC (plus de 90% de baisse pour la messagerie, aucune utilisation de TCB work sur les 3 mois suivants). Ces dernières ont été remplacées par le téléphone, qui d'après les membres du groupe, n'engage pas autant leur propre responsabilité que des écrits. Les échanges d'idées au niveau du groupe ont finalement été remplacés par une séparation simple des tâches de chacun : les échanges se sont réduits au minimum.

Finalement, six mois après le début de l'étude, les échanges de messages électroniques ont repris progressivement, avec deux différences notables par rapport aux trois premiers mois : aucune utilisation du groupware, et aucun message électronique sur la standardisation du travail de réflexion.

L'interprétation par la dualité du structurel

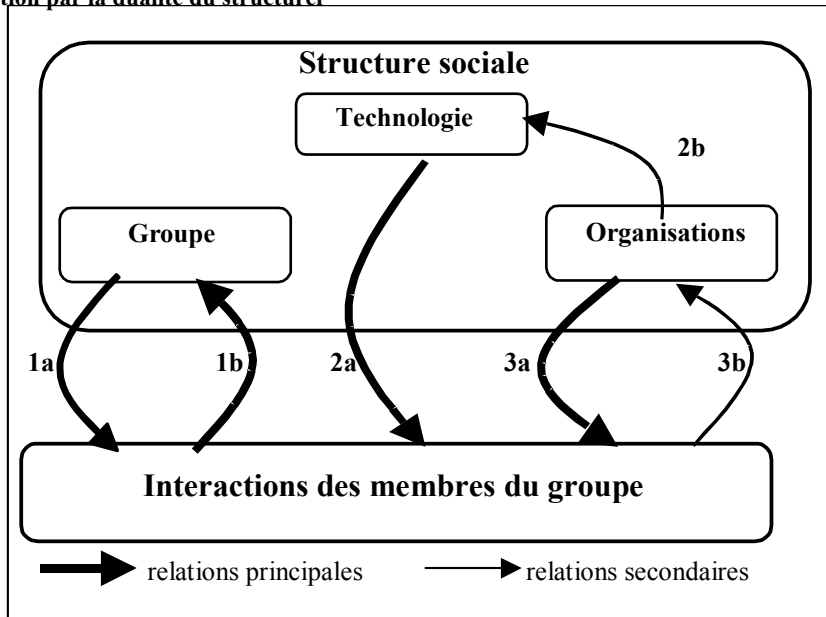


Schéma 5 : L'Appropriation

Grâce à notre modèle de l'approche structurelle de l'appropriation, la dynamique de la situation peut être décrite en analysant les propriétés structurelles à la base des comportements observés (schéma 5). Chaque utilisation d'une TIC, par exemple pour envoyer un courrier électronique, revient à utiliser une de ses propriétés structurelles précédemment définies (relation 2a). Mais le choix d'utiliser ou de ne pas utiliser une propriété structurelle particulière se définit, pour chaque acteur, au moyen d'une interprétation des propriétés des structures sociales auxquelles il appartient : en plus de la technologie, nous

devons tenir compte des propriétés du groupe (relation 1a) et de sa chambre de métiers (relation 3a). Chaque utilisation de la technologie lors d'une interaction actualise les propriétés structurelles du groupe (relation 1b) : c'est l'appropriation. Simultanément, les propriétés des organisations concernées sont actualisées (relation 3b), et en fonction de la situation, ces organisations pourront choisir de modifier les structures technologiques au niveau de l'esprit ou des caractéristiques (relation 2b).

Au début de la mise en place des TIC, les propriétés structurelles des technologies sont utilisées afin de faciliter les communications transversales du groupe (relation 2a), permettant l'établissement de routines déterminant une utilisation de ces technologies pour la préparation des réunions et l'échange de documents.

Les propriétés de signification du groupe (relation 1a) font que ces nouvelles technologies, bien que maîtrisées, sont considérées comme peu propices aux relations amicales et sociales que les membres du groupe partagent entre eux : les agents considèrent comme non souhaitable une utilisation de ces technologies qui se substituerait aux réunions face à face.

L'utilisation des technologies modifie la structure de domination du groupe, dans le sens où l'utilisation des ressources technologiques permet à la CRM de coordonner

le projet (relation 3a). Evidemment, l'autorité nouvellement acquise de la CRM ne peut aller que contre celles des structures départementales : le groupe fait moins appel aux propriétés structurelles de domination des CDM (relation 3a), qui voient ainsi l'autorité / contrôle qu'elles exercent sur leurs agents diminuer.

La structure de légitimation du groupe est aussi modifiée par les TIC, dans le sens que la collaboration entre agents est favorisée. De nouvelles normes de travail transversales sont légitimées par la CRM (relation 3a). L'utilisation de ces technologies principalement pour préparer les

réunions et se transmettre des documents techniques ne vient pas de la CRM, mais surtout du groupe (relation 1a) afin de maintenir des relations sociales face à face. Dans le cas plus spécifique des courriers électroniques relatifs à la standardisation et aux messages du groupware, leur rôle principal a été de refléter le découpage du projet souhaité par la CRM. L'utilisation réduite de ce dernier montre que ses propriétés structurelles n'ont pas été appropriées par le groupe.

La période de crise peut être décrite comme une prise de conscience d'une perte d'autorité et de contrôle des CDM par rapport au groupe. Les propriétés structurelles des CDM étant de moins en moins utilisées (relation 3a), la légitimation de routines de travail allait dans le sens d'une transversalité qui amoindrait leurs pouvoirs. La volonté des CDM de contrôler à nouveau les processus d'informations remet en cause pour le groupe la légitimité d'interagir directement. Les propriétés structurelles de ces technologies permettant d'une manière visible le travail transversal, les membres du groupe ont décidé de réduire énormément l'usage des TIC. Le groupware, qui en plus n'avait pas un positionnement clair, (esprit non cohérent) n'a plus jamais été utilisé. La transversalité du travail s'est trouvée considérablement réduite. Les propriétés bureaucratiques des structures des chambres de métiers ont modifié l'utilisation des TIC en permettant à nouveau un contrôle hiérarchique. Le fonctionnement de ces organisations n'a que très peu changé durant la période, donc on peut considérer que les TIC ont eu un impact restreint sur les propriétés structurelles des organisations (relation 3b).

Conclusion

La théorie de la structuration d'Anthony Giddens décrit le mécanisme de reproduction des systèmes sociaux. La structure de ces systèmes permet les interactions, tout en étant le résultat de ces dernières. Dans ce cadre d'analyse la TIC peut être considérée en tant qu'élément de la structure sociale, ayant des propriétés structurelles spécifiques. Les interactions des membres du groupe distant sont alors guidées et contraintes par les propriétés structurelles de la technologie, du groupe considéré en tant que système social particulier, et de chacune des organisations auxquelles appartiennent les membres du groupe distant. La dualité du structurel est affirmée, chaque composante de la structure sociale étant liée par une relation récursive aux interactions, même si la relation est indirecte et passe par les organisations dans le cas de la technologie.

Le groupe fonctionne avec un ensemble de routines sociales stabilisées, remis en cause par l'introduction de la TIC. L'émergence des nouvelles routines, utilisant ou non la TIC, constitue le mécanisme d'appropriation. L'approche structurelle de l'appropriation décrit l'appropriation d'une TIC par un groupe distant.

L'approche structurelle de l'appropriation permet d'analyser une situation complexe, et ainsi de donner un sens à des phénomènes pouvant difficilement être interprétés par

une vision purement technologique. La représentation ainsi obtenue est globale et cohérente, permettant une validation auprès des acteurs. Un groupe virtuel pouvant se définir comme un groupe distant qui s'est approprié des TIC permettant le travail à distance, nous pouvons considérer que notre groupe est bien un groupe virtuel.

Références

- Barley S.R (1990), « Images of imaging : notes on doing longitudinal field work », *Organization Science*, Vol 1, No3, august
- Daft R. L et Lengel R (1986), « Organizational information requirements, media richness and structural design », *Management Science*, vol. 32, No. 5, may
- Dennis A. R. (1996), « Groupware on the Web », *Proceedings of the Tools and Methods for Business Engineering Conference*, Washington DC
- Dennis A. R., Sridar K. (1996), « Developing groupware for the web », *Proceedings of the Second Americas Conference on Information Systems*, Phoenix,
- Dennis A. R., Sridar K. (1998), Natarajan Vijaya L., "Lesson from the early adopters of Web groupware", *Journal of Management Information Systems*, Vol 14, No 4, Spring
- Denis A.R., Sridar K. (1997), Natarajan Vijaya L., "TCBWorks : a first generation Web-groupware system", *Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences*, January
- DeSanctis G. et Poole M. S. (1994), « Capturing the complexity in advanced technology use : Adaptive Structuration Theory », *Organization Science*, Vol. 5, N° 2, May.
- Finholt, T. et Sproull L. (1990), « Electronic groups at work », *Organization Science*, vol. 1, no. 1
- Giddens A., (1984) *La constitution de la société*, PUF, Paris, 1987
- Giordano Y. (1995), « Communication d'entreprise : faut-il repenser les pratiques managériales », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, décembre-janvier
- Giordano Y. (1998), « Communication et organisations : une reconsidération par la théorie de la structuration », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, No 26-27, mai-juin
- Mintzberg H. (1990), *Le management voyage au centre des organisations*, Les Editions D'Organisation, Paris

- Orlikowski W. J. (1991a), « The duality of technology : Rethinking the concept of technology in organizations », *Organization Science*, vol. 2, no.1
- Orlikowski, W. J. et J. J. Baroudi (1991b), « Studying Information Technologie in Organizations : Research Approaches and Assumptions », *Information Systems Research*, Vol 2 No1
- Orlikowski W.J., J. Yates, K. Okamura, M. Fujimoto (1995), « Shaping Electronic Communication : The Metastructuring of technology in the context of use », *Organization Science*, Vol. 6, No4, July-August
- Rojot J.(1998), « La théorie de la structuration », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, No 26-27, mai-juin