

**Université Jean Moulin  
Lyon III**

**DEA  
Sciences de l'Information et de la Communication**

**option :  
Information, organisation et cognition**

**MEMOIRE DE DEA**

**TELE-ACTEUR EN RESEAUX :  
DE LA COORDINATION A LA COLLABORATION  
Madame Isabelle COMTET**

Directeur de Mémoire : Monsieur Jean-Paul Metzger

Septembre 1996

Université Lumière  
Lyon II

Ecole Nationale Supérieure  
des Sciences de l'Information et des Bibliothèques

Université Jean Moulin  
Lyon III

*Je remercie particulièrement*

**Monsieur le Professeur Jean-Paul Metzger**, directeur du laboratoire ERSICO, directeur de l'option Information, Organisation, Cognition du DEA Sciences de l'Information et de la communication, Université Lyon III,

*pour son aide méthodologique, son encouragement, ses critiques, ses conseils et le temps consacré à la direction de ce mémoire.*

**Madame la Professeure Claude Rigault**, directrice du laboratoire LICEF, Télé-Université du Québec, Montréal (Canada),

*pour son aide, son exigence et sa confiance.*

**Mademoiselle Céline Desjardin**, doctorante en Communication, Université de Montréal (Canada),

*pour avoir guidé mes premiers pas dans le logiciel FX, pour son infinie patience, sa permanente disponibilité et pour plusieurs mois d'amitié passée et à venir.*

**Monsieur Pierre Plante**, concepteur du logiciel FX, Télé-université du Québec, Montréal (Canada),

*pour le temps passé à la création et la mise au point de ce logiciel.*

**Madame Jacqueline Vacherand-Revel**, maître de conférence en psychosociologie de la cognition, Lyon I,

*pour son incroyable capacité à vulgariser ce qui est complexe.*

**Christelle Millet**, étudiante en DEA Sciences de l'Information et de la Communication à Lyon 3,

*pour sa stimulante présence.*

**Véronique, Jacqueline, Marie-France, Roland, Christian, René,**

*pour leurs critiques, conseils et soutiens précieux.*

**Frédéric Comtet,**

*pour son encouragement constant, sa confiance et le temps passé à la relecture.*

# TELE-ACTEUR EN RESEAUX : DE LA COORDINATION A LA COOPERATION

Isabelle COMTET  
sous la direction de  
Jean-Paul Metzger  
ERSICO

## **Résumé :**

Les chercheurs scientifiques travaillent de plus en plus fréquemment à plusieurs, à distance, à l'aide de systèmes collaboratifs. L'organisation de leur travail s'en trouve modifiée. Leurs implications dans les groupes de recherche, leurs modes d'interaction se transforment et les poussent à devenir davantage acteurs de leur propre communication. On cherche à savoir dans quelles conditions l'interaction à distance, assistée par certains systèmes collaboratifs asynchrones modifie la communication et l'action des participants dans le travail de groupe. La prise en compte des spécificités des systèmes collaboratifs, des nouveaux modes d'organisation du travail induits, aide à comprendre la nature des interactions émergeant de ces situations et à apprécier la qualité de la tâche effectuée en commun.

*Descripteurs français : interaction ; acteurs ; réseaux sociaux ; collaboration ; organisation ; systèmes collaboratifs asynchrones ; situation.*

## **Abstract :**

Usually, several scientific researchers got together to work at a distance, supported by collaborative systems. Thus their work's organisation is modified. Involvement's researchers in the group, interaction's researchers change and make them more actors of their own communication. We would know in which conditions interaction at a distance supported by some asynchronous collaborative systems change participants' communication and action in a group work. Taking into account main specificities of collaborative systems and the new way of organisation they produce, should allow to understand the nature of interaction emerging from these situations et should allow to evaluate the quality of the task doing together.

*English keywords : interaction ; actors ; social network ; collaboration ; organisation ; asynchronous collaborative systems ; situations.*

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>I. PARTIE : DE LA TELERECHERCHE A LA COOPERATION SCIENTIFIQUE .....</b>	<b>4</b>
CHAPITRE 1 .....	5
LES TIC DANS LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE .....	5
1. LA COMMUNICATION SCIENTIFIQUE : JALONS.....	7
2. LES TIC ET LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE.....	10
3. DE LA NECESSITE DE MAITRISER LE TEMPS ET L'ESPACE.....	16
4. DU GROUPE DE RECHERCHE A L'INTERACTION DE GROUPE.....	19
5. DE LA COLLABORATION A LA COOPERATION.....	24
CHAPITRE 2 .....	30
UNE APPROCHE SOCIO-PRAGMATIQUE DE L'INTERACTION.....	30
1. TIC, INTERACTION SOCIALE ET ORGANISATION.....	30
2. L'ACTIVITE COLLABORATIVE ASSISTEE PAR ORDINATEUR .....	42
3. DE LA COORDINATION A LA COLLABORATION AU SEIN DE LA RECHERCHE.....	44
4. LA CONFERENCE TELEMATIQUE.....	50
<b>II. PARTIE : LES CHOIX METHODOLOGIQUES .....</b>	<b>63</b>
CHAPITRE 1 .....	64
LE CADRE GENERAL DE COMP'ACT .....	64
1. PRESENTATION DU PROJET COMP'ACT.....	65
2. LES OBJECTIFS DE L'ANALYSE DU CORPUS DE COMP'ACT.....	67
CHAPITRE 2 .....	69
METHODE ET OUTIL D'ANALYSE.....	69
1 L'ANALYSE DE CONTENU DE TELECONFERENCE INTELLIGEMMENT ASSISTE .....	69
2. FORMULATION DES QUESTIONS.....	74

<b>III. PARTIE : ANALYSE DES RESULTATS : COORDINATION ET COOPERATION DANS L’ACTION.....</b>	<b>85</b>
CHAPITRE 1 .....	86
PRESENTATION DES RESULTATS ET COMMENTAIRES.....	86
1. ANALYSE EN TERME D'OCCURENCES.....	86
2. MISE EN EVIDENCE DU CONTEXTE SPECIFIQUE DE CERTAINS TERMES.....	95
3. MISE EN EVIDENCE DU CONTEXTE A PARTIR DES ELEMENTS DE DESCRIPTIONS DES SEGMENTS DE DISCOURS.....	100
4. ANALYSE DU SOUS-GROUPE « FORMATEURS (TRAINERS) » .....	116
CHAPITRE 2.....	122
SYNTHESE DES RESULTATS.....	122
1. LES RESEAUX HUMAINS SUPPORTES PAR LES SYSTEMES COLLABORATIFS....	122
2. INTERACTION ET IMPLICATION DES ACTEURS.....	125
3. LA COORDINATION COMME EXIGENCE DE LA COLLABORATION .....	130
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>134</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>137</b>
OUVRAGES.....	137
ACTES DE COLLOQUE / RAPPORTS.....	140
ARTICLES / REVUE.....	140
<b>ANNEXES .....</b>	<b>142</b>
ANNEXE 1.....	143
ANNEXE 2.....	144

# **INTRODUCTION**

## INTRODUCTION

Dans le but d'accroître l'efficacité des organisations, d'utiliser au mieux leurs ressources et "de mettre en synergie des équipes" spatialement et temporellement distantes, le travail collaboratif vise à produire plus d'informations, à améliorer le traitement de celles-ci et à élaborer des connaissances communes.

Le questionnement sur la notion de travail collaboratif dans les organisations a émergé en référence aux pratiques de travail en équipes reposant sur le partage des efforts, leur démultiplication et leur coordination pour atteindre un objectif commun.

En parallèle, les travaux des sociologues du travail ont souligné que le travail dans le secteur tertiaire nécessitait un échange croissant et intensif d'information. Il s'agit donc de produire et de traiter de l'information, d'échanger des données...

De manière plus spécifique, en ce qui concerne les chercheurs scientifiques, le travail collaboratif est souvent assisté par ordinateur, via l'écrit. Il s'agit de travailler et de produire sous la forme de conférence télématique. Ce mode de communication médiatisée fait partie de ce que l'on appelle les technologies « groupware » dont le principal objectif est l'élaboration de tâches coordonnées à distance, entre plusieurs partenaires. L'activité cognitive est ainsi supportée par la technologie, de même que l'activité sociale est conduite par celle-ci, dans une certaine mesure.

Ainsi, acteurs à distance de leur communication, les chercheurs tendent à structurer leurs activités pour optimiser les échanges. Ils mettent plus ou moins spontanément des moyens d'ordonnement des conditions de réalisation de leur travail. Une telle organisation du travail en réseaux sociaux ou humains pour le travail collaboratif implique de prendre en compte la coordination des activités et la coopération des individus pour réaliser un meilleur travail à plusieurs, avec l'assistance d'un ordinateur.

Le problème qui apparaît rapidement est celui de la communication effective des acteurs au sein d'une activité médiatisée, spatialement et temporellement distribuée. Cette communication semble devoir être particulièrement structurée pour devenir efficiente.

Le projet de recherche Comp'Act (Compétences pour les Acteurs) a fourni un terrain de conférence télématique entre chercheurs, propice à l'étude de cette problématique.

Une première partie examinera les modalités de travail existantes, allant de la télérecherche à la coopération scientifique, du point de vue des technologies de communication impliquées dans le domaine de la recherche et du point de vue de l'approche socio-pragmatique de l'interaction. Une seconde partie abordera les choix méthodologiques opérés au cours de ce travail. Enfin, une dernière partie s'attachera à analyser et synthétiser les résultats de l'étude de la conférence télématique Comp'Act.



# **I. PARTIE : DE LA TELERECHERCHE A LA COOPERATION SCIENTIFIQUE**

## **CHAPITRE 1**

# **LES TIC DANS LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

Pour les organisations modernes, la collaboration et la coopération, et donc par voie de conséquence, la communication, sont essentielles. Or, les distances spatio-temporelles sont des barrières à la communication intensive de qualité. Par ailleurs, les avancées technologiques en matière d'information et de communication sont en prise directe avec les différentes modalités de l'activité humaine collective.

D'une manière générale, le travail de groupe implique l'échange d'information, la résolution de problème et la prise de décision. Ces tâches peuvent être exécutées par des groupes, avec le support d'un média interactif approprié.

Le travail d'équipe s'aide ainsi de systèmes synchrones, asynchrones, à distance sinon en mode face à face. Certains de ces systèmes sont dédiés au Travail Collaboratif<sup>1</sup>. Le champ des études concernant la conception et les effets de ces systèmes est appelé Travail Coopératif Assisté par Ordinateur (Computer Supported Cooperative Work ou CSCW).

Aujourd'hui, la pratique des systèmes de téléinformation est souvent limitée à cause de la relative inadéquation des interfaces entre humains et médias par rapport aux interactions organisationnelles naturelles. Les raisons de ces limitations sont d'ordre technique, social, organisationnel.

Les mêmes contraintes collectives se retrouvent au sein des activités de recherche scientifique ; les chercheurs sont amenés, dès lors, à constituer un réseau humain, au travers duquel ils ont la possibilité de collaborer ou de coopérer, grâce à des technologies pour l'Information et la Communication. C'est-à-dire, le plus souvent à distance.

La prise en compte de cette nécessité et les problèmes qu'elle entraîne, implique de mener une recherche sur l'ensemble des éléments qui constituent le processus de travail scientifique, à distance. Il est donc essentiel d'apporter quelques éclairages concernant les composantes-clés de ce sujet : d'une part, sur les réseaux humains puisqu'ils semblent à la base du processus de recherche scientifique actuel, d'autre part, à propos de la relation entre technologies et recherche scientifique.

Par la suite, il semble important de porter son attention sur les notions de temps et d'espace qui sous-tendent un certain type de communication (à distance, et éventuellement dans un processus collaboratif).

La prise en compte du groupe de recherche en tant que tel et des interactions qu'il met en jeu sont également une perspective à envisager dans la mesure où nous concevons la constitution d'un groupe comme un préliminaire nécessaire au travail collaboratif ou tout du moins collectif.

Enfin, les notions de coordination, collaboration et de coopération seront abordées dans leurs rapports respectifs et dans les contraintes qu'elles induisent au niveau du travail à distance.

---

<sup>1</sup> Nous indiquons page 28 l'acceptation précise de ce terme dans la communauté scientifique qui travaille sur le groupware ou collecticiel, ou synergiciel.

## 1. LA COMMUNICATION SCIENTIFIQUE : JALONS

### 1.1. L'histoire de la communication scientifique

Parallèlement à l'évolution des médias, la communication scientifique a utilisé depuis le seizième siècle, plusieurs canaux distincts. Le plus anciennement repéré dans cette communauté<sup>2</sup> est le canal épistolaire, illustré par la correspondance de Paul Mersenne (1588). Il joue un rôle important dans l'élaboration des connaissances scientifiques : l'idée fondatrice est que la science est collective mais compartimentée, d'où l'importance des échanges entre disciplines. Ainsi, la mise en commun des connaissances doit être largement stimulée et celles-ci diffusées .

Pendant des dizaines d'années, la communication scientifique a donc pris essentiellement la forme imprimée.

Depuis un siècle, avec la création des sociétés savantes dans des disciplines constituées, l'importance de la communication orale institutionnalisée entre pairs s'est instauré. Ce développement des canaux de communication au sein de la communauté scientifique a ainsi fortement contribué à accroître également le nombre d'écrits scientifiques.

Pourtant, actuellement, tout le monde est d'accord pour reconnaître l'obsolescence rapide des documents et des publications des chercheurs, particulièrement en sciences exactes et sociales. C'est une raison supplémentaire de la multiplication des publications et communications scientifiques écrites (électroniques ou non) et orales (médiatisées ou non).

Mais, l'écrit électronique et l'écrit informatisé font glisser la matérialité du livre ou de l'article vers l'immatérialité de l'information. Ce phénomène de médiatisation des systèmes d'informations spécialisés conduit à une demande toujours plus grande d'intermédiaires technologiques entre les sources d'informations et les professionnels.

Nous pouvons ainsi penser que la production des écrits scientifiques est dépendante des conditions matérielles et sociales d'une société donnée à une époque donnée. A chaque temps ses technologies et ses médias : la communauté scientifique, comme toute modalité de l'activité humaine, y puise ses ressources et ce, d'autant plus que sa formation, sa curiosité, son dynamisme sont un élément moteur dans l'utilisation précoce des inventions de type communicationnel.

---

<sup>2</sup> Bien que les réseaux à finalité d'échanges de connaissances aient été impulsés aussi par les moines bénédictins de l'Abbaye de Saint Germain des Prés au début du XV<sup>ème</sup> siècle.

## 1.2. Le rôle des réseaux

### 1.2.1. Les réseaux sociaux

Dans le but d'optimiser l'efficacité de leurs échanges, les chercheurs semblent avoir spontanément mis en place des moyens d'ordonnement des conditions de réalisation de leur travail.

### 1.2.2. Les réseaux technico-économiques

A un niveau plus macro, les réseaux dits technico-économiques définissent les relations existantes entre les institutions ou entre les organisations. Ils permettent l'agencement de l'ensemble des alliances en une forme de coordination souple et adaptative des acteurs participant de manière collective à l'élaboration et à la diffusion des différentes innovations. Ainsi, au travers de nombreuses et récurrentes interactions, ces réseaux contribuent à organiser les rapports entre la recherche scientifique et le marché.

Le réseau technico-économique redonne une certaine matérialité au contenu scientifique en favorisant la circulation d'un ensemble d'intermédiaires technologiques liant les documents écrits ou oraux, les objets plus ou moins médiatisés (Renater, par exemple, a incité les chercheurs scientifiques à échanger des données).

Ce niveau de réseau en lien avec le marché peut prendre différentes formes. Si le réseau est dit « lacunaire »<sup>3</sup>, il est composé de plusieurs catégories d'acteurs, plus ou moins présents. A l'inverse, un réseau « enchaîné » implique des acteurs fortement structurés entre eux. Par ailleurs, le réseau peut être défini comme étant « dispersé » : la relation entre acteurs existe, mais sa densité est faible. A contrario, un réseau « convergent » exprime que l'activité de chacun se rattache à celle des autres et implique une forte intégration. Lorsque le réseau inclut des activités qui s'échelonnent de la recherche de base jusqu'aux utilisateurs finaux, il s'agit de réseau « long » (quel que soit son degré d'interactivité). Les réseaux « courts » ne remontent pas jusqu'à la science académique. Enfin, on distingue les réseaux « polarisés » et les réseaux « sans dominance », selon la nature des rapports de pouvoirs qui se développent entre les différents acteurs du réseau.

---

<sup>3</sup> M. Callon, P. Larédo, P. Mustar, (1995), « La gestion stratégique de la recherche et de la technologie », Economica, Paris.

Quelles que soient les caractéristiques que développe le réseau technico-économique, il reste animé par un ensemble d'acteurs : individus motivés par un intérêt personnel (forums électroniques de discussion, par exemple) ou professionnels.

### 1.2.3. Les réseaux professionnels ou collègues invisibles

Les réseaux sociaux correspondent à une certaine logique d'acteurs et de contraintes contextuelles. Cette logique permet l'innovation entre autres, au niveau de l'interaction entre professionnels à condition de correspondre à un processus actif.

En investissant ce rôle d'interactants médiatisés, les chercheurs créent peu à peu un "collège invisible". En effet, l'interactivité du réseau peut modifier leur rôle en les faisant devenir destinataires et non plus seulement destinataires.

Le réseau implique par ailleurs une interaction à distance : il suppose d'interagir avec un destinataire plus ou moins télé-présent mais, somme toute, virtuel. Il est difficile de réunir des chercheurs culturellement, spatialement et économiquement éloignés. Pour autant, la convivialité, accompagnant l'immédiateté est importante mais non suffisante à lier des individus entre eux.

La notion de collège invisible nécessite d'interagir avec le virtuel, d'être confronté aux signes d'une présence qui répond aux propres signes de l'autre, sans pour autant voir l'interaction se matérialiser physiquement dans l'espace en trois dimensions. Du moins pour l'instant<sup>4</sup>.

C'est pourquoi, les communications par réseau fonctionnent d'autant mieux que les usagers se rencontrent en face à face à intervalles réguliers. La présence différée est aussi considérée comme un palliatif à la situation en présentiel.

Par ailleurs, il est important de prendre en compte la taille de la collégialité dans le processus communicationnel : au delà d'un certain nombre, le dialogue est difficilement possible dans un groupe<sup>5</sup>.

Sur un autre plan, il ne faut pas oublier que la mise en relation de différents individus dans un processus de communication plus global implique aussi la possibilité de

---

<sup>4</sup> Collectif dirigé par Pelachaud, (1993), « Systèmes et réseaux d'information : acteurs sociaux et collègues invisible », Actes de SDI, Conférence Internationale de l'AIERI, Dublin.

<sup>5</sup> Collectif dirigé par Pelachaud, (1993), « Systèmes et réseaux d'information : acteurs sociaux et collègues invisible », Actes de SDI, Conférence Internationale de l'AIERI, Dublin.

développer des savoirs personnels (dans le sens d'individuel) et collectifs (qui émergent du groupe et se construisent au travers de sa totalité).

En effet, le réseau social active le processus interactionnel, modifiant chaque entité humaine en la faisant devenir davantage acteur au sein de la communication intra-groupe.

Par ailleurs, la manière de diffuser l'information, la nature des liens qui se forment entre individus, la densité des relations qui se nouent etc.. modifient également les différentes caractéristiques des réseaux et les modèles en retour.

La question est alors de savoir en quoi les Technologies de l'Information et de la Communication interagissent avec la communauté scientifique, en se greffant sur les réseaux sociaux traditionnels, et dans quelles conditions.

## **2. LES TIC ET LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

### **2.1. Le contexte de recherche sur la communication médiatisée par ordinateur**

La recherche à propos de la communication médiatisée par ordinateur a commencé aux alentours des années soixante-dix. Il existe une grande variété de contextes de recherche. Ceux-ci peuvent être définis en relation avec les approches traditionnelles dans l'étude de la communication médiatisée par ordinateur pour un contexte organisationnel donné (exemples : la théorie des innovations, la théorie de la diffusion). Les contextes de recherche peuvent également être étudiés dans le but de souligner un certain processus d'évolution dans la formation des usages.

En fait, les systèmes de communication médiatisée par ordinateur en eux-mêmes peuvent être modifiés sous l'influence des différents facteurs liés à leur mode d'utilisation comme le groupe ou l'individu. Des critères d'évaluation différents comme l'adaptation, les types d'usages, l'étude de l'acceptation et de la satisfaction peuvent aussi être choisis comme critères de référence. On peut également prendre en compte le mode d'implémentation organisationnel (comme par exemple l'internet ou l'intranet) et le choix du média (le courrier électronique ou le fax par exemple).

Un autre paramètre concerne le niveau de contrainte exercée sur la conduite.

## 2.2. Les technologies permissives et persuasives<sup>6</sup>

Les technologies utilisées pour assister la communication se divisent en deux catégories : il y a, d'une part, les technologies dites persuasives. Elles permettent d'amener les individus à penser, à se comporter d'une manière fortement contrainte par la technologie de communication utilisée. Celle-ci stimule certains comportements du groupe. Elle peut aussi les freiner ; elle peut ainsi améliorer ou affecter le processus communicationnel (exemple : le workflow du style de Lotus Notes).

D'autre part, il existe des technologies dites permissives, c'est-à-dire caractérisées par l'absence d'interdiction et de sanction. Elles laissent libre recours aux comportements du groupe concernant l'évolution de la communication de l'équipe. Aucun signe, aucun comportement n'est prévu a priori. Ces technologies imposent peu de structuration préalable des énoncés communicationnels, et donc du processus communicationnel.

Pourtant, ceci n'implique pas nécessairement que ces dernières technologies sont mieux ou moins efficaces que les technologies persuasives. En effet, d'une manière générale, chaque technologie doit être adaptée à la nature de la tâche à effectuer et à la nature du groupe dans un contexte donné.

On observe que les technologies qui se sont récemment développées pour l'assistance à la communication des groupes ont une tendance marquée à structurer la communication (plus ou moins formellement) au travers de l'écrit, c'est à dire dans la communauté scientifique, du texte (articles, rapports, compte-rendus).

## 2.3. La communication écrite médiatisée par ordinateur

### 2.3.1. L'écriture de la science<sup>7</sup>

La recherche scientifique a pour objectifs de produire des objets scientifiques. Ces objets de savoir sont, à la base, des objets construits à partir d'un processus discursif. Ils sont indissociables des contextes dans lesquels ils ont été produits, inséparables des contenus de la science auxquels ils se rattachent, dépendants des activités sociales et cognitives dans lesquelles ils ont été élaborés, inhérents aux faits et à la formulations de ceux-ci.

---

<sup>6</sup> Kraut, Galegher, Egidio, (1990), *Intellectual team Work*, LEA, New Jersey

<sup>7</sup> L. Mondada, (1995), « La construction discursive des objets de savoir dans l'écriture de la science », in Réseaux, n°71, Cnet, Paris.



L'ensemble de ces éléments de singularité créent donc une certaine hétérogénéité entre écrits scientifiques. En fait, le texte scientifique peut être considéré comme un « lieu » d'hétérogénéité qui permet de traduire la diversité des objets pour les faire coexister dans un espace commun. En effet, l'écriture textuelle impose de structurer ces objets. Elle rend ainsi visible la relation existant entre le produit scientifique (ou l'objet) et les chercheurs (ou l'institution).

L'écriture d'un texte scientifique nécessite une organisation particulière. Elle confère aux faits une description du produit scientifique, un construit des relations avec d'autres faits. Par ailleurs, l'organisation textuelle ordonne aussi un réseau d'acteurs par rapport aux faits relatés.

En bref, c'est le texte qui donne une structure scientifique, et qui, par là-même, donne un ordre à l'histoire et à l'institution de la science.

Si le texte est le résultat de l'écriture scientifique, celle-ci peut découler d'un travail de rédaction à plusieurs, d'une pensée scientifique collective : l'écriture scientifique est alors collaborative.

### 2.3.2/ L'écriture collaborative

L'histoire de l'activité scientifique souligne le développement des études interdisciplinaires, des projets de recherche internationaux, des groupes de travail « distribués » en fonction de tâches à accomplir dans un objectif commun à tous.

De là sont nés des groupes d'écriture, constitués d'individus de culture parfois différentes, d'organisations différentes. Ils se rencontrent rarement en face à face en raison des contraintes spatiales et travaillent pourtant étroitement entre eux.

Ceci est en partie le résultat de l'extension de la capacité des ordinateurs en matière de travail collaboratif. En effet, ces derniers procurent des substituts aux modalités traditionnelles de collaboration (comme, par exemple, le courrier postal remplacé de plus en plus par le courrier électronique). Chacun des nouveaux systèmes offrent de nouvelles façons de collaborer. De ce fait, la frontière entre travail collaboratif formel et informel devient de plus en plus ténue et fluctuante. L'ensemble des discours informels est souvent transcrit et utilisé au travers de messages électroniques (comme les newsgroups par exemple). Ceux-ci permettent aux groupes non structurés de se former, d'échanger des connaissances et des opinions, rapidement, par de là les frontières. Cette forme de travail spontanée ou non, finalisée

ou non, à plusieurs, dans le but de participer à un questionnaire collectif peut être considérée comme une forme d'écriture collaborative.

Par de-là le travail de rédaction en lui-même, l'écriture collaborative apporte une nouvelle dimension à l'interaction sociale. En effet, ceux qui rédigent de manière collaborative ont différentes stratégies d'écriture qui nécessitent toutes d'être conciliées pour arriver à un objectif commun. Ils forment ainsi un groupe social avec sa propre dynamique et sa personnalité singulière.

La difficulté de la prise en compte de l'écriture collaborative réside dans l'existence de multiples approches dans la conception des systèmes assistés par ordinateur. Le processus d'écriture collaborative implique la prise en charge de problèmes de coordination de tâches sous-tendues par les différentes stratégies utilisées par ceux qui écrivent, des problèmes de groupe (adoption de différents rôles par les membres du groupe), des problèmes de communication liés au contexte (plus ou moins contraignant) dans lequel la communication prend place, les problèmes de communications externes (types de relations en jeu).

On observe que l'écriture collaborative ne se constitue pas en une forme complètement fixée à l'avance. Les actions de rédaction incluent l'effacement de texte, le texte, le rajout, l'expression des idées, la vision des plans, la révision... Cela implique que ceux qui écrivent soient capables d'exprimer leurs idées, leurs opinions au travers des documents pour les autres membres du groupes. Ils doivent partager, discuter leurs opinions, négocier en fonction de la configuration du dispositif et de leurs propres enjeux<sup>8</sup>.

Dans un travail de groupe, l'écriture collaborative découle de trois types possibles de coordination :

- parallèle, qui implique une écriture divisée en sous-tâches correspondant à des sous-parties du documents (cadre technique, expérimentation...);
- séquentielle, qui nécessite que les collaborateurs divisent la tâche dans le temps entre les partenaires (introduction, argumentaire, conclusion...);

---

<sup>8</sup> Collectif, (1993), « Computer Supported Collaborative Work », Springer Verlag, Berlin.

- réciproque, qui induit que les chercheurs travaillent ensemble pour créer une production commune collectivement au fur et à mesure.

Il est cependant primordial, dans l'écriture collaborative, que les membres du groupe travaillent au travers de buts communs et de buts interdépendants. C'est en fonction de ceux-ci qu'il est nécessaire d'évaluer la contribution de chacun. Ce type d'activité scientifique implique le besoin de trouver des façons appropriées de diviser le travail en tâches mais aussi de satisfaire chacun des membres du groupe ou de l'équipe scientifique. Les rôles spécifiques dans l'écriture collaborative sont plus ou moins orientés vers des relations plus ou moins relatifs à la tâche (chef de projet, participants, réviseurs...).

En tout état de cause, l'écriture collaborative nécessite une communication effective entre les chercheurs d'un même groupe pour établir une compréhension partagée de la tâche. Pour cela, l'équipe scientifique doit avoir connaissance du contexte de communication et des règles à établir pour que la communication soit structurée et efficace, car tout média, particulièrement ceux utilisés dans un but d'écriture collaborative, impose ses contraintes techniques et/ou sociales (exemple : la possibilité concrète ou sociale de "prendre la main" sur un document en commun).

Pour résumer, l'écriture collaborative constitue une tâche complexe ; elle peut-être médiatisée par les TIC et correspond ainsi à de nouveaux processus de travail et de rédaction en commun.

Par ailleurs et de façon récursive, l'activité d'écriture collaborative a généré des technologies spécifiques d'aide à la recherche scientifique à distance.

## **2.4. Les technologies d'aide à la recherche**

### **2.4.1. La publication électronique**

Le développement des usages en matière de documentation pour le travail collaboratif et la compréhension des mécanismes de régulation du secteur de l'information, grâce à la technologie informatique, ont renforcé les liens de coopération scientifique tissés par les « stratégies de publication » : la publication est devenue de plus en plus électronique. Ce phénomène est, pour partie, le résultat de la structuration du milieu, de l'architecture décentralisée du travail de recherche et de l'animation d'un groupe de travail.

Le travail de publication électronique à plusieurs suppose une équipe informée clairement du lien « intellectuel »<sup>9</sup> qui existe entre les différents chercheurs. Cela implique que les scientifiques cherchent à obtenir toujours plus d'informations sur les productions de leurs collègues en consultant les documents électroniques. Par ailleurs, ce type de travail implique souvent l'existence de « formulaires électroniques » qui ont pour objectif de cadrer les échanges par rapport au contenu précis d'une collaboration éventuelle (exemple : une grille d'analyse pour l'évaluation de propositions d'article). La publication électronique entraîne donc un accroissement des publications lorsque la communication entre chercheurs devient effective.

Par ailleurs, le système de publication électronique, dans son objectif d'échanges d'informations, d'établissements de liens entre chercheurs, peut être considéré comme une forme de système de téléconférence asynchrone, de forum permanent d'un "collège invisible" en constante re-configuration.

#### 2.4.2. La téléconférence<sup>10</sup>

La téléconférence est une modalité technologique qui permet d'assister et de configurer le travail collaboratif. Les systèmes de téléconférence et les services qui leur sont liés constituent actuellement le principal groupe des technologies développées pour assister le travail de groupe.

Ils consistent en l'utilisation des télécommunications électroniques pour permettre à des individus de « se rencontrer », en dépit de la séparation physique.

La téléconférence revêt diverses formes : elle peut être visuelle et auditive (vidéoconférence) ou textuelle (forum électronique). En tout état de cause, elle est généralement médiatisée par un ordinateur.

Selon les formes qu'elle revêt, la téléconférence permet une communication synchrone (vidéo ou visioconférence) ou asynchrone (forum électronique). Elle génère plus ou moins d'écrit ou d'oral.

Plus particulièrement, le forum électronique procure des fichiers partagés (différents du courrier électronique). Ceux-ci peuvent être lus, modifiés. Le système contribue ainsi à créer des fichiers-textes dynamiques, disponibles par tous les participants. Le forum électronique procure une certaine souplesse de travail : celui-ci

---

<sup>9</sup> Turner WA, (1995), « Programme de recherche visant le développement d'une théorie d'usages de l'information pour le travail coopératif », Projet à l'école des Mines.

peut « s'étendre » dans le temps en fonction de la volonté de production des auteurs (production qu'ils peuvent d'ailleurs effectuer éventuellement à domicile). Enfin, le forum électronique donne une certaine garantie de fiabilité et de sécurité pour l'enregistrement et l'édition des « conversations électroniques ». Le réel problème du forum concerne la diminution de la présence sociale et des signes affectifs (visuellement présents dans les systèmes de vidéoconférence) échangés dans un même laps de temps.

### **3. DE LA NECESSITE DE MAITRISER LE TEMPS ET L'ESPACE**

Les technologies pour l'Information et la Communication modifient le rapport du travail au temps. En effet, en permettant ou non le travail collaboratif synchrone, en facilitant la diffusion des publications immédiatement à un groupe scientifique donné, en raccourcissant les délais de recherche de l'information, elles modifient la nature du processus communicationnel dans lequel s'effectue le travail collaboratif. Ainsi, les groupes de recherche se développent et existent dans un contexte temporel spécifique.

#### **3.1. La structure temporelle du travail<sup>11</sup>**

Le groupe (scientifique ou non) collectif peut être considéré comme un système social à l'intérieur duquel plusieurs fonctions sont développées : la fonction de production, la fonction « d'assistance » aux membres du groupe, la fonction de « bien-être ». L'unité sociale que constitue le groupe est ainsi divisible en fonctions distinctes. Par ailleurs, l'activité du groupe est également divisible : en projets, en tâches, en étapes. Ainsi, la performance d'une équipe est relative à la tâche qu'elle effectue mais aussi au temps dans lequel elle opère.

En fait, les références temporelles au travers desquelles les groupes mènent à bien une tâche ou un projet ne sont pas fixes dans le temps. Elles dépendent de l'adéquation entre les caractéristiques du groupe (le nombre, les compétences..) et les caractéristiques de la tâche à effectuer : la structure temporelle du travail au sein d'un groupe revêt donc un caractère multiforme et évolutif.

#### **3.2. La modélisation temporelle du comportement**

Le travail d'une équipe scientifique nécessite donc la gestion de différents flux temporels inhérents à sa nature. Il peut s'agir de « timing » ou de gestion de

---

<sup>10</sup> Kraut, Galegher, Egido, (1990), *Intellectual team Work*, LEA, New Jersey

planning, de coût des délais... Cette indispensable prise en charge du temps n'est pas sans ambiguïté temporelle : il y a d'un côté l'intérêt temporel et la demande de temps, et d'un autre la rareté des ressources temporelles. En effet, le travail d'un groupe de chercheurs est souvent contraint par un contexte temporel qui n'est pas nécessairement défini en fonction des ressources temporelles dont le groupe a besoin pour effectuer le travail (exemple : un délai imposé par des contraintes éditoriales).

Ainsi, chaque groupe de travail, de chercheurs, au sein des projets collaboratifs, a besoin de « deadline ». Cette condition sous-tend une bonne dynamique de recherche dans le travail collaboratif, mais également la possibilité d'assurer un équilibre entre demande et capacité.

Le travail collaboratif scientifique s'inscrit donc dans un processus temporel fort : celui-ci varie en fonction de l'activité (selon les disciplines, selon les méthodes d'investigations), des comportements (individuels et collectifs), de la flexibilité temporelle des activités (possibilité de délai supplémentaire).

Par ailleurs, par rapport au sentiment d'urgence, la production scientifique dépend aussi du contexte socio-psychologique dans lequel elle s'insère. Celui-ci joue un rôle essentiel dans le comportement des individus et des groupes à chaque niveau du système collaboratif (exemples : équipes en émergences, réseaux reconnus).

Ainsi, le comportement, individuel et collectif, dans le travail collaboratif est, en partie, structuré par les caractéristiques socio-temporelles.

### **3.3. Les technologies et le temps dans la communication de groupe**

Les Technologies d'Information et de Communication de type mediaspace (cf. vidéo ou visioconférence) semblent permettre aux chercheurs de collaborer quelle que soit la distance spatiale qui les séparent, en temps réel. Elles reconstituent ainsi un espace de travail virtuel, hors limites spatio-temporelles puisqu'elles sont capables de recréer une situation de face à face et d'immédiateté, donc une communication en mode synchrone ou quasi-synchrone.

Le mode asynchrone, quant à lui, met en jeu l'écrit. On peut d'ailleurs constater que l'usage de celui-ci tend à gommer une certaine distance hiérarchique entre individus d'un même groupe, et permettre ainsi une meilleure participation de chacun au projet commun. Ce qui est important dans le milieu de la recherche, repose sur des organisations très hiérarchisées, malgré les apparences.

---

<sup>11</sup> Kraut, Galegher, Egidio, (1990), *Intellectual team Work*, LEA, New Jersey

En clair, le contexte technologique et les structures socio-temporelles dans lesquelles s'effectue le travail collaboratif ont tendance à modifier la nature des activités de groupe et les modèles de communication qui s'y réfèrent.

### **3.4. La proximité physique**

Dans le travail collaboratif à distance, les technologies mettent en place des palliatifs au manque de présence physique. En effet, la proximité physique des chercheurs entre eux (et des individus en général) jouerait sur le développement des relations collaboratives et donc, sur l'exécution de leur travail. Or, la recherche scientifique constitue un processus social : les chercheurs sont connectés entre eux dans des réseaux définis par leur lignage intellectuel et leurs statuts communs. Mais, le processus social prend également forme dans la mesure où ce travail implique aujourd'hui des interactions de plus en plus fréquentes et conséquentes avec les autres.

Habituellement, la proximité physique procure une structure pour la collaboration scientifique : elle permet aux scientifiques de trouver des partenaires qui les aident à mener à bien, et de façon efficace, leur travail de recherche. Deux mécanismes soulignent la relation qui existe entre proximité physique et collaboration<sup>12</sup>.

Le premier est celui de l'influence co-locative : on observe que la proximité physique d'individus dans une même localisation suscite de plus nombreuses collaborations. La proximité induit la facilité de travail en équipe sans contraintes, ou avec peu de contraintes spatio-temporelles.

Le second est le mécanisme de communication informelle. La fréquence des communications informelles, la qualité de ces communications, et leurs coûts (efforts mis en oeuvres) facilitent un éventuel travail collaboratif, dans la mesure où il y a déjà eu une mise à plat des « défenses » individuelles par la connaissance progressive de chacun.

C'est pourquoi, certaines T.I.C permettent d'assister le travail collaboratif, de le faciliter, en reconstruisant un espace spatio-temporel possible et accessible au sein duquel les chercheurs peuvent se rencontrer, se connaître et collaborer. Par ailleurs, certaines T.I.C permettent des interactions libres, en temps réel, qui peuvent pratiquement se substituer à la proximité physique. En outre, elles facilitent le bon

---

<sup>12</sup> Kraut, Galegher, Egido, (1990), Intellectual team Work, LEA, New Jersey

usage du temps réel, planifié ou non. Enfin, comme outils de coordination et de management, elles peuvent réduire le travail inhérent à une seule personne.

## **4. DU GROUPE DE RECHERCHE A L'INTERACTION DE GROUPE**

### **4.1. Les conditions de formation d'un groupe de travail**

#### 4.1.1. La nature des activités

Ce qui peut pousser les chercheurs à former une équipe, c'est la nécessité de travailler à plusieurs dans le but d'atteindre plus vite et mieux un objectif, de réaliser un objet scientifique. La finalité et la nature de celui-ci motive les chercheurs pour travailler à plusieurs : cela permet de regrouper des compétences, des savoir-faire et de les mettre au service d'un but commun. L'objectif est aussi de créer une synergie capable de faire du groupe de recherche un moyen efficace d'atteindre un objectif précis. Il est important que la somme des objectifs individuels satisfasse l'objectif collectif.

La nature des activités (au sens commun du terme) envisagées constitue donc un ensemble de conditions au travers de laquelle une équipe scientifique se forme.

#### 4.1.2. La nature des tâches

Un objet scientifique, réalisé à plusieurs, en commun, nécessite, nous l'avons souligné, de prendre en compte les compétences individuelles de chacun et de les mettre au service de l'objectif global à atteindre : c'est-à-dire que le projet est constitué de plusieurs tâches à effectuer et que celles-ci impliquent que chaque chercheur intégré joue un rôle précis dans l'accomplissement de la tâche. Ce rôle doit être en adéquation avec ses compétences et qualités individuelles et ses objectifs individuels. Ce sont à ces seules conditions que chaque entité individuelle composant le groupe se motive, et transmet son énergie à l'ensemble.

En cela, il est essentiel de prendre en compte la nature des tâches à réaliser lors de la formation d'un groupe de recherche en relation avec les compétences de chacun.

#### 4.1.3. Environnement, contexte, contraintes.

Un élément important de la formation des équipes scientifiques dans une finalité de travail collaboratif est donc l'analyse de l'environnement, humain d'une



part, technologique d'autre part. Cela revient à prendre en considération le contexte et les contraintes que l'environnement impose au groupe pour son fonctionnement<sup>13</sup>.

Trois niveaux du contexte sont à prendre en compte :

- le niveau organisationnel : une organisation scientifique est un ensemble de structures formelles et informelles. Celles-ci sont mises en place et gérées par des normes, des règles, mais également, comme cela a été souligné plus avant, des attentes individuelles. Cela permet de guider les actions présentes et contraint, dans une certaine mesure, les futurs possibles. Les structures jouent le rôle de canalisateur des compétences, des individus, des moyens et des fins. L'organisation joue donc sur la mise en place de Technologies pour l'Information et la Communication, et plus généralement sur la communication médiatisée par ordinateur.

- le niveau social nécessite également une attention particulière. En effet, le groupe de recherche évolue à l'intérieur d'un contexte historique spécifique qui influence les perceptions des membres de l'équipe. Par ailleurs, les groupes sont organisés autour de pratiques sociales communes et individuelles, comme la prise de décisions, l'établissement du pouvoir, l'accomplissement du travail qui modifient l'usage des technologies par les groupes y compris dans le travail collaboratif. De même, le statut des individus à l'intérieur du groupe influence l'usage de la communication médiatisée par ordinateur.

- le niveau individuel doit aussi être apprécié. En effet, chaque chercheur est impliqué dans un processus d'interaction qui structure partiellement sa perception des événements et affecte la manière dont il s'engage dans l'action. En outre, chaque individu, membre du groupe de travail, possède une expérience variable, individuelle ou collective de Technologies de l'Information et de la Communication.

Les différents contextes dans lesquels prend place le travail collaboratif sont ainsi considérables comme des environnements - « stimuli ». Ils impliquent une organisation, des structures et des processus dans lesquels, l'interprétation des acteurs qui apprennent, perçoivent et comprennent, participe au processus d'interdépendance entre action humaine et structure sociale.

---

<sup>13</sup> Lea M, (1992), « Context of Computer-Mediated Communication », Harvest Wheat Sheaf, London.

#### **4.2. Le travail de groupe assisté par ordinateur**

Lorsque les membre d'un groupe de recherche, dont l'objectif est de réaliser une tâche, communiquent par l'intermédiaire des T.I.C, la plupart des variables du processus peuvent changer : que ce soit la structure de fonctionnement, l'intensité de la communication, l'interaction au travers des interfaces ou encore la répartition du processus de travail.

La communication médiatisée par ordinateur joue un rôle instrumental fort, en relation avec la réalisation du but du groupe (l'ordinateur est un outil d'information et d'échange). Elle fournit une aide technologique identique à chacun et constitue un système relativement appropriable. Elle permet aussi de reconfigurer rapidement une organisation optimale si les variables du processus viennent à changer.

Cependant, le travail collaboratif n'est pas assisté par un seul type de technologie. Plusieurs dispositifs peuvent être adaptés à certains types de travail collaboratif. Le choix de la technologie de communication est à faire en relation avec le type de groupe à l'œuvre et le type de travail à mener à bien (en sus des questions financières ou techniques).

Quoiqu'il en soit, on peut penser que les systèmes de communication électronique seront de plus en plus intégrés, dès l'origine, dans la structure de travail scientifique et que le nombre des tâches multipersonnes se développera conjointement.

Du point de vue des rapports sociaux, on l'a dit, la communication médiatisée par ordinateur permet dans une certaine mesure de réduire les différences hiérarchiques entre chercheurs au sein d'un même groupe scientifique de travail. Notamment, en augmentant la participation individuelle dans le projet collectif et en facilitant l'implication de toutes les personnes dans les différentes tâches.

Au niveau organisationnel, ces technologies favorisent aussi les modèles de communication latérale et facilitent ainsi les échanges trans-disciplines malgré les barrières institutionnelles ou culturelles.

Enfin, la télé-communication scientifique a également pour objectif d'améliorer la qualité des contacts entre membre d'un groupe virtuel ou non, d'augmenter le partage informationnel, et d'accroître l'efficacité de production de documents. Ce résultat n'est cependant possible que dans la mesure où les participants ont la volonté d'investir dans une période d'apprentissage ; d'abord pour maîtriser le dispositif informatique, puis pour s'en approprier les fonctionnalités.

### 4.3. Les interactions au sein du groupe

#### 4.3.1. Les relations interpersonnelles ou interactions en situations professionnelles

La dimension sociale de la télérecherche est d'autant plus accentuée que la communication se développe au sein d'un contexte de travail qui a pour objectif l'accomplissement de tâches spécifiques.

En effet, n'importe quelle relation interpersonnelle implique un degré d'interaction entre deux individus et un degré de continuité entre des interactions successives. En ce sens, le terme de relation de travail est utilisé pour signifier une relation interpersonnelle, basée sur une tâche. Nous pouvons ainsi montrer que les relations interpersonnelles ou interactions évoluent selon trois paradigmes<sup>14</sup> :

- celui de l'échange réciproque...
- celui de la relation entre pairs...
- celui de la pénétration sociale...

Les situations de travail mettent ainsi en évidence le caractère interactionnel de l'exercice du savoir, donc des compétences individuelles et collectives des membres des groupes de travail.

#### 4.3.2. Les interactions et compétences différenciées pour la production de savoirs communs

La mise en commun d'explications, de confrontations, de clarifications sont nécessaires aux situations de production intellectuelle. Celles-ci permettent de créer, de modifier, de préciser les différents savoirs professionnels et les compétences que les individus se transmettent au cours de leur travail collaboratif, de manière individuelle ou collective, favorisant ainsi la construction de la connaissance.

Dans cette optique, le rôle du langage et son caractère réflexif sont centraux dans la mesure où ils offrent la possibilité aux acteurs de faire advenir et exister ces connaissances. Les technologies de communication sont alors le médium de ce savoir.

Dans le travail collaboratif, le savoir est mis en œuvre à un moment déterminé dans l'action et dans la communication (puisqu'il est généré par les

---

<sup>14</sup> Kraut, Galegher, Egido, (1990), Intellectual team Work, LEA, New Jersey

interactions, elles-mêmes structurant la communication et donc l'action). Dans une situation de travail où l'action est constamment présente, les compétences, le savoir, aussi attribuables à l'ensemble de l'organisation, laquelle les favorise ou les freine. C'est pourquoi nous pouvons dire que les T.I.C peuvent être utilisées pour fédérer les compétences différenciées et le savoir distribué qui appartiennent à chaque chercheur. Elles rendent ainsi possible l'élaboration et la construction d'un savoir commun.

#### 4.3.3. Les interactions et l'efficacité du groupe de téléchercheurs

La mise en commun des connaissances permet aux membres d'un groupe scientifique de travail de développer à la fois un savoir personnel et une connaissance des autres en tant qu'individus. Mais la construction de savoirs communs supposent aussi une connaissance mutuelle minimale des individus. L'échange communicationnel est le processus par lequel une connaissance, qui est spécifique à une ou plusieurs personnes, devient évidente et pertinente pour les autres. Les technologies peuvent optimiser ces échanges.

Par ailleurs, l'efficacité du groupe scientifique dépend aussi des ressources d'information qu'il possède et de la manière dont il les utilise.

Dans cette optique, les technologies collaboratives, en multipliant les interactions, augmentent les échanges rapides d'informations. Dans un travail collaboratif, les interactions sont d'autant plus nombreuses que les technologies réduisent les barrières physiques entre membre d'une même équipe de recherche. De plus, ce type de communication électronique permet de moduler la communication, donc les interactions, en jouant sur un mode synchrone ou asynchrone.

Finalement, le travail scientifique évolue de plus en plus vers la constitution de groupes intellectuels dont le but est la réalisation collective d'un projet de recherche. Les individus travaillent ensemble pour produire et traiter de l'information. Cette perspective inclut la multidimensionnalité de l'efficacité réelle du groupe. Celle-ci dépend de la communication effective qui existe au sein du groupe, laquelle permet de véhiculer des savoirs qui développent la connaissance mutuelle des individus entre eux. Cet « apprentissage » des autres est nécessaire à une collaboration efficace dans le travail.

Par ailleurs, la communication véhicule le savoir de chacun et permet à chaque membre du groupe de re-construire son savoir personnel. Dans un deuxième temps, cela permet de modeler un savoir collectif à l'image du groupe.

C'est pourquoi les Technologies d'Information et de Communication assistent le travail de groupe. La communication médiatisée par ordinateur recrée, pour les individus à distance, des interactions, configurées par la situation de travail.

Quant à celle-ci, elle façonne et modifie les caractéristiques de chaque groupe : la nature du travail, les tâches à réaliser, les contraintes du contexte induisent un certain type de groupe et génèrent des interactions, qui rendent ou non le travail collaboratif efficace.

## **5. DE LA COLLABORATION A LA COOPERATION**

### **5.1. L'activité collective<sup>15</sup>**

La communication au sein des groupes de recherche (par exemple, nous observons que de plus en plus d'articles sont écrits à trois ou quatre, particulièrement en sciences exactes) s'est modifiée sous l'influence des systèmes assistés par ordinateur et des mises en réseau. Elle exige maintenant pour d'obtenir des connaissances réciproques sur l'état d'avancement du travail de chacun, une confiance mutuelle concernant les informations échangées et les actions effectuées, une référence commune à des termes du métier (un code commun), un consensus quant à l'avancement du processus.

La conception scientifique à plusieurs et à distance peut être ainsi considérée comme une conception partagée, s'élaborant en fonction d'information et de données déterminées tout au long du processus au fil des différentes activités.

Nous pouvons définir l'activité collective comme étant celle qui est menée par un ensemble d'opérateurs travaillant dans un même but, qui se sont concertés à cet effet, qui coordonnent leur activité et qui coopèrent.

Les activités collectives dans le travail mettent donc en jeu les formes de celui-ci, les fonctions, et leurs rôles. On considère que:

---

<sup>15</sup> Neboit M, (1993), « Activités collectives dans le travail », in Les aspects collectifs du travail », Actes du XXVII congrès de la société d'Ergonomie de langue française, Octares, Toulouse.

- les formes des activités collectives peuvent être coopératives, communicatives ou négociatives (exemple : prévoir un plan, échanger des informations, négocier l'importance d'un paragraphe).
- les fonctions de celles-ci sont la régulation sociale, la planification des processus (implicites), l'aide à la prise de décisions, la régulation de la charge de travail.
- les rôles des activités collectives sont la fiabilisation des systèmes, la réduction de la complexité, la prévision des dysfonctionnements.

La coordination guide donc l'activité collective. La collaboration quant à elle, implique le développement de l'activité dans la poursuite d'un but commun aux membres collectifs.

Une activité collective peut être analysée en elle-même, en examinant les modalités de coopération et de coordination<sup>16</sup>. Il peut s'agir du partage des tâches à l'intérieur du groupe, de la polyvalence plus ou moins prononcée des opérateurs, de la coordination dans l'activité collective, des formes de la coordination en parallèle ou en série. Les communications (l'aspect quantitatif ou qualitatif des échanges...) sont aussi des variables utiles à la configuration du processus.

Dans le sens commun, les notions de collaboration et de coopération sont peu différenciées. Elles sont souvent utilisées l'une pour l'autre.

Cependant, notre objet d'étude nécessite de distinguer ces concepts dans la mesure où chacun d'entre eux possède dans notre champ, un sens précis et des caractéristiques propres. En d'autres termes, les notions de collaboration et de coopération prendront ici le sens qui leur est attribué par l'ensemble de la communauté scientifique travaillant sur le Travail Collaboratif Assisté par Ordinateur (Computer Supported Collaborative Work ou Computer Supported Cooperative Work).

## **5.2. Collaborer**

L'interactivité humaine dans une situation de travail implique la notion d'acteurs. Ceux-ci, lorsqu'ils agissent ensemble (ici travaillent en commun), collaborent. Cette idée exprime, d'une part, un processus dynamique et, d'autre part, une réalité sociale.

**L'acte de collaborer est globalement un acte de création partagée et/ou de découverte partagée.** Or, la collaboration requiert l'échange de différentes compétences pour créer des solutions novatrices. La création partagée nécessite donc un développement de la communication qui lui-même favorise la collaboration. En ce sens, les réseaux numérisés sont bien des médiums puissants pour la télé-recherche, vecteurs et stimulateurs à la fois.

Mais la communication effective au sein d'un groupe scientifique doit prendre en compte les différences interactionnelles liées à la diversité des expériences, des intérêts, des engagements.

Pourtant, l'objectif est bien de mettre en place des relations et des échanges pour atteindre un but commun. En fait, au cours de la collaboration, le désir ou le besoin de résoudre un problème, de créer, de découvrir quelque chose co-existent avec les contraintes que sont l'argent, la compétition, le temps...

---

<sup>16</sup> Voir définition infra p.45

C'est pourquoi, la collaboration correspond à un processus complexe, qui intègre des tensions multiples et des directions contradictoires.

On peut distinguer deux types de collaborations : la première est formelle et implique un processus de travail établi et des structures. La seconde, informelle, s'effectue « hors structures » (bien qu'induites par elles), et intervient épisodiquement.

En tout état de cause, que les collaborations soient formelles ou informelles, elles sont déterminées par les membres du groupe. Elles dépendent également des efforts individuels. A chacun de créer une compréhension partagée des objets scientifiques, qui fait suite à la valeur ajoutée que chacun apporte au projet.

Les technologies utilisées pour cette collaboration doivent évidemment être appropriées à la tâche et à la situation.

Dans un premier temps, il s'agit de concevoir des métaphores collaboratives qui génèrent des relations car elles permettent d'exprimer celles-ci, et de s'exprimer soi-même (exemple : "le tableau blanc", "la chat-box"...). Dans un second temps, la collaboration crée un espace partagé qui se situe entre l'émetteur et le récepteur au niveau de la conversation. Sous cet angle, les technologies collaboratives qui médiatisent la communication sont conduites par le besoin. Elles motivent les individus par la formation d'un espace ouvert aux rencontres.

Il semble que l'objectif primordial de conception de ces technologies ne serait pas de construire des outils collaboratifs mais plutôt de construire la collaboration.

### **5.3. Coopérer grâce aux technologies : travailler à distance de manière optimale.**

D'une manière habituelle, le travail (selon une définition liant ergonomie, psychodynamique et anthropologie) est une activité coordonnée des personnes pour faire face à ce qui ne pourrait être obtenu par la stricte exécution de l'organisation prescrite d'une tâche à caractère utilitaire.

C'est donc une activité qui nécessite, en amont, la coopération et la mobilisation subjective. La première échappe à l'organisation prescrite du travail et relève de la contribution des agents dans l'activité. L'organisation établit le cadre de cette coopération (elle fixe les statuts, les rôles, les domaines des compétences, les responsabilités). Cependant, la coopération ne se décrète pas, car elle n'est pas le



produit d'une mécanique et ne peut pas être imposée. Elle nécessite l'approbation, la contribution des différents acteurs. La possibilité de coopérer réside dans l'établissements de relations de confiance entre les acteurs.

Celle-ci est liée à la volonté des agents elle-même liée à la rationalité subjective de chacun. Elle induit souvent un processus basé sur la contribution - rétribution : il existe une certaine volonté des agents à coopérer dans la mesure il y a une rétribution symbolique de l'acteur. **La coopération nécessite de communiquer en vue d'échanger des informations, de signifier à l'autre ses intentions, d'interpréter et de comprendre les intentions du partenaire en termes d'actions présentes et futures.**

Les processus à l'œuvre dans la télérecherche collaborative sont ainsi liés à des phénomènes de changement d'ordre comportemental : motivation, participation, relation. La collaboration et la coopération impliquent et augmentent les processus d'interactions sociales.

Une des raisons d'être des systèmes coopératifs assistés par ordinateur est leur capacité à gérer des situations complexes. Ils permettent de minimiser l'imprévu en l'anticipant, de traiter l'incertitude et de distribuer de manière optimale les charges de travail entre les membres du groupe collaboratif<sup>17</sup>

Lors de la réalisation d'un travail scientifique, à plusieurs et à distance, à l'aide de technologies, il existe une réciprocité et une modification des échanges en fonction de la perception du message qui est envoyé d'un locuteur à un allocuteur. Cette interaction particulière implique de surcroît une action mutuelle et simultanée de la part des deux participants qui peuvent éventuellement poursuivre un but commun.

La coopération comme modalité de travail à distance pour résoudre des problèmes ou réaliser des projets se fait de manière distribuée, en fonction de la situation. Cela nécessite une adaptation des stratégies d'interaction. Celle-ci doit être plus structurée, et la vision des tâches plus explicite que dans un contexte présentiel.

Enfin, la mise en œuvre de tels processus nécessite une organisation spécifique pour la production de résultats. Les actants peuvent agir et réaliser une tâche selon un mode organisationnel coopératif ou plus généralement collaboratif. Ceci induit inévitablement un processus différencié selon la modalité de la tâche à accomplir.

---

<sup>17</sup> Collectif dirigé par B.Pavard, (1994), « Systèmes coopératifs : de la modélisation à la conception », Octares, Toulouse.

Par ailleurs, le processus d'interaction est influencé par les conditions dans lesquelles il s'exerce. Ainsi, les différents groupes développent des caractéristiques spécifiques, qui ont une large influence sur l'usage et l'adaptation des nouvelles technologies par eux.

Dans le cadre précis de la télécollaboration, les chercheurs interagissent avec d'autres chercheurs par l'intermédiaire de supports que sont les Technologies pour l'Information et la Communication. Ils le font, si nous entendons réellement collaboration au sens de la communauté scientifique, dans un but précis (un projet scientifique, la mise en place d'un séminaire, la rédaction d'un article...). Ils ont à partager des savoirs pour aboutir à la construction d'un savoir commun. Enfin, cette collaboration n'est possible que s'il existe une volonté individuelle et collective : les chercheurs doivent se connaître humainement, savoir positionner leurs axes de recherche et établir au sein du groupe des relations de confiance, afin de favoriser les échanges et de générer une réelle dynamique de groupe.

Les Technologies de l'Information et de la Communication supposent ainsi une autre forme de communication et une organisation du travail scientifique car elles modifient les relations des chercheurs avec l'espace et le temps et entraînent un type d'interactions différents du face à face. Ce type d'activité n'est possible, rappelons-le, et durable que si il se construit dans un environnement déjà maîtrisé.

C'est pourquoi, la conception et la mise en oeuvre des systèmes de coopération organisationnelle nécessitent le développement d'un modèle global et dynamique qui intègre des éléments de la psychologie cognitive, de la psychosociologie des organisations, de la théorie de la communication et de la théorie des médias.

## CHAPITRE 2

# UNE APPROCHE SOCIO-PRAGMATIQUE DE L'INTERACTION

Ces vingt dernières années ont vu la construction d'un monde post-industriel marqué par la diffusion et l'évolution des Technologies d'Information et de Communication (TIC). Ces technologies, non seulement véhiculent l'information, mais encore modifient, dans une certaine mesure, le processus de traitement de celle-ci et tendent à influencer les processus organisationnels des activités professionnelles (celles-ci d'ailleurs, peuvent rétro-agir sur l'utilisation ou même la conception des technologies). Dans cette perspective, les TIC représentent des enjeux à la fois économiques et technologiques (croissance économique, avantages concurrentiels...), mais également sociaux et culturels en raison de l'importance croissante accordée à l'information dans notre société (T. Breton, 1994). Il semble ainsi que le travail du futur aura pour caractéristiques, dans une certaine mesure, d'éliminer des contraintes de temps et de lieu en utilisant les technologies avancées et de nouvelles structures organisationnelles (H. Girard, 1995).

### 1. TIC, INTERACTION SOCIALE ET ORGANISATION

#### 1.1. Les modifications au sein de l'organisation

Il apparaît que l'introduction massive des TIC au sein des organisations, quel que soit le type de « corps organisé » (Petit Robert, Dictionnaire de la langue française, 1978) considéré, a modifié celles-ci : d'une part, en ce qui concerne leurs structures internes et externes, d'autre part, en ce qui concerne la dynamique organisationnelle de ces dernières :

- le développement de l'usage des TIC dans le quotidien des organisations aurait induit une re-définition structurelle de celles-ci. En effet, ce type de technologies a incité à l'adoption d'une organisation plus orientée « réseaux » dans le but de parvenir à une gestion plus efficace des liens d'interdépendances qui se créent entre les organisations. Ces dépendances relationnelles découlent de l'utilisation des TIC qui fournissent la capacité technique d'interconnecter les individus et les lieux de ressources (par exemple dans les bases de données) entre eux. Les

structures des organisations ont donc été totalement ou pour partie modifiées dans la mesure où s'instauraient des relations d'interdépendances entre organisations, formant ainsi peu à peu un système global.

- les changements structurels opérés ont, à leur tour, eu des retombées sur le mode d'organisation interne des organisations. En effet, celui-ci se développe autour de quatre principes-clés : le premier concerne le choix d'objectifs communs à plusieurs individus, rendu possible par les nouvelles structures qui permettent typiquement de travailler autour de buts partagés dans lesquels chaque individu est responsable pour partie. La seconde idée intègre le concept de compétences partagées dans la mesure où les TIC (tels que la vidéoconférence, la conférence électronique) induiraient une mise en commun des connaissances individuelles et collectives qui émergeraient des groupes et des compétences de l'organisation. Le troisième niveau de changement organisationnel interviendrait alors autour du travail en commun : un objectif de ces TIC particuliers est de faciliter le travail en équipes en permettant à celles qui ne font pas partie du noyau de base de participer au travail de tous. Enfin, le dernier principe peut être celui des prises de décisions communes, facilitées par le meilleur accès aux informations et donc par un meilleur partage des informations, qui instaure, dans certaines conditions, notamment celles de la recherche scientifique, un mode de communication interne plus « horizontal », c'est-à-dire une communication où les règles de fonctionnement hiérarchique sont réduites ou atténuées.

## **1.2. Les modifications de l'activité professionnelle**

Dans ces conditions, il nous semble essentiel de comprendre en quoi les Technologies d'Information et de Communication dont l'objectif n'est pas limité au simple échange d'information (tel que le fax par exemple) mais élargi à la communication de groupe, peuvent avoir remodelé les conditions de réalisation de l'activité professionnelle.

Nous avons souligné le fait que les TIC à visée collaborative apparaissent comme des outils performants de récréation, de redéfinition de l'organisation. Cette idée peut être considérée comme vraie pour partie, dans la mesure où les technologies de communication permettent une nouvelle répartition de pouvoirs, de fonctions et de

mode de contrôle compte-tenu des missions, des objectifs qui incombent aux organisations et de la culture qui leur est propre. Les systèmes collaboratifs apporteraient ainsi des changements conséquents dans l'organigramme et offrirait la possibilité de regrouper plusieurs compétences en un lieu, à un moment choisi en concertation avec tous. Les systèmes collaboratifs peuvent donc conduire à la constitution d'équipes ad hoc. Ces équipes vont d'autant mieux exister et perdurer que les systèmes possèdent les deux caractéristiques spécifiques suivantes : la première est d'offrir la possibilité de modifier et de réduire les contraintes du temps et de l'espace. La seconde est de fournir aux individus un support informationnel relativement adaptable à leurs besoins. De tels outils accentueraient, dans une certaine mesure, les capacités de réflexion (individuelle ou collective selon la situation), c'est-à-dire généreraient un travail intellectuel plus important dans la mesure où ils diminueraient le temps nécessaire à la réalisation commune, en particulier matérielle, d'une tâche, accéléreraient la vitesse de circulation des informations entre individus. Ainsi, le principe même des systèmes repose sur les aspects collectifs du travail. *L'hypothèse qui sous-tend cette idée de modifications de l'activité professionnelle, et par là-même de l'organisation, est qu'une forme d'organisation du travail en « réseaux humains », reposant sur les dimensions interactionnelles et collaboratives du travail est créée par l'usage de certaines TIC, grâce à leur capacité à maîtriser les distances spatio-temporelles.*

Ces dimensions interactionnelles et collaboratives ont été abordés relativement rapidement dans les travaux de recherche sur les situations de travail, notamment en ergonomie : en effet, le travail, quel qu'il soit, possède une dimension collective dans la mesure où il implique une organisation, plusieurs acteurs, un environnement inter-agissant. Les aspects collectifs du travail sont aujourd'hui pris en compte par d'autres sciences que l'ergonomie, car l'introduction et le développement des Technologies de l'Information et de la Communication ont modifié la situation de travail en transformant le rapport existant entre acteurs et action à accomplir. L'action apparaît aujourd'hui de plus en plus réalisable sous la forme d'une suite d'éléments à mener à bien. Ce « travail précisément déterminé à réaliser » (petit Robert, Dictionnaire de la langue française, 1978) définit une tâche. Articulée avec la notion d'activité (Leplat et Hoc, 1983), la notion de tâche sous-tend les aspects collectifs du travail. La tâche collective prescrite ou à réaliser par les individus, représente ce que l'organisation sociale souhaite voir réaliser, en fonction de consignes écrites ou orales explicites, et en fonction de ce que l'organisation attend implicitement d'une équipe de

travail. L'activité, quant à elle, est considérée comme la réponse des acteurs impliqués dans cette tâche collective<sup>18</sup>.

La dynamique suscitée par les systèmes collaboratifs en milieu professionnel semble, selon Kraut et Galegher, clairement accompagner une intellectualisation individuelle ou collective du travail<sup>19</sup>. A la base de cette idée, émerge le concept de **travail intellectuel de groupe**. Il embrasse le travail intensif d'information et inclut la formulation d'une stratégie institutionnelle : les individus travaillent ensemble dans le but de produire ou de manipuler de l'information. Dans ce nouvel échiquier complexe où jouent les compétences individuelles, collectives, les motivations et le support organisationnel, ces technologies particulières sont des systèmes d'aide au travail collaboratif dans ses différentes formes<sup>20</sup>. Ces dispositifs technologiques offrent aux individus engagés dans un travail intellectuel de groupe, de mieux communiquer et de structurer leur travail plus efficacement.

Le travail de groupe supporté, par les systèmes collaboratifs, implique, nous l'avons dit, la prise en compte du rapport de l'activité professionnelle avec le temps et l'espace. En effet, le groupe ou l'équipe de travail peut être considéré comme un système social à l'intérieur duquel plusieurs fonctions sont développées (production, assistance etc...). L'activité professionnelle de l'équipe est également divisible en projets, tâches, étapes. L'adéquation entre ces dernières et les caractéristiques du groupe détermine, en partie, la structure temporelle du travail, qui, par voie de conséquence, est mouvante.

L'ensemble de ces systèmes permet aux groupes d'aborder le travail en commun quelle que soit la distance spatiale qui les sépare, en temps réel ou en temps différé. Il offre, autant que faire se peut, la possibilité de reconstituer un espace de travail accessible, hors limites spatio-temporelles, puisqu'il est capable de recréer une situation de face à face, ou du moins, de relative immédiateté, donc une communication en mode synchrone ou quasi-synchrone<sup>21</sup>.

---

<sup>18</sup> Voir supra p.28

<sup>19</sup> Kraut, Galegher, Egidio, (1990), *Intellectual team Work*, LEA, New Jersey

<sup>20</sup> Voir supra page 13.

<sup>21</sup> La matrice du temps et de l'espace est très utile à ce propos : elle schématise les possibilités spatio-temporelles offertes au groupe lors de la réalisation d'un travail médiatisé à distance. De manière simplifiée, il s'agit d'observer les participants, et de se demander s'ils se trouvent dans un lieu commun ou non, à un même moment ou pas :

Les technologies électroniques favoriseraient dans une certaine mesure l'écrit fut-il un écrit simplifié (Email, fax) par rapport au langage oral. Ce mode particulier de communication médiatisée qui tend à gommer les distances

---

	Même lieu	Lieux différents
Même moment	Conversation en face-à-face, visioconférence...	Téléphone, fax...
Moments différents	Notes Post-it	Lettres, e-mail...

Cette matrice, reprise sous différentes formes dans le champs de la communication médiatisée, est extraite de : Dix, Finlay, Abowd, Beale, (1995), « Human-Computer Interaction », p.425.

hiérarchiques entre individus d'un même groupe favoriserait donc une meilleure participation de chacun au projet commun. En d'autres termes, il semble que le contexte technologique et les structures temporelles dans lesquelles s'effectue le travail d'équipe à distance apportent des modifications dans la nature-même des activités de groupe et dans les rapports des participants entre eux.

Par ailleurs, ces TIC peuvent être considérées comme des palliatifs partiels à l'absence de présence physique et psychologique. En effet, la proximité physique des individus d'un groupe entre eux, tend à modifier elle aussi, la nature des relations de collaboration des membres d'une équipe. L'exécution de leur travail évolue donc dans la mesure où elle correspond à une forme d'activité sociale. Ce processus social particulier prend également forme avec l'intellectualisation du travail qui paraît impliquer aujourd'hui des interactions de plus en plus nombreuses et qualitativement plus denses avec les autres (non seulement dans le secteur de la recherche mais également dans toutes les branches de l'activité économique, en particulier dans le secteur des services).

### 1.3. Les processus d'action sociale

#### 1.3.1. L'interaction sociale

Dans son étymologie même, le terme d'interaction suggère l'idée d'une action mutuelle, en réciprocité. Cette idée paraît donc particulièrement pertinente et applicable aux relations humaines. Dans cette perspective, J. Maisonneuve propose la définition suivante : « l'interaction a lieu lorsqu'une unité d'action produite par un sujet A agit comme un stimulus d'une unité réponse chez un autre sujet B et vice-versa » (1968, p.51). L'expression vice versa renvoie à la notion de feedback, issue de la cybernétique, et désignant un processus circulaire (formé de boucles de rétroaction), où la réponse de B devient à son tour stimulus de A. L'interaction définit ainsi « la réciprocité (la conduite en retours) qui donne aux conduites, à l'égard d'autrui, leur caractère d'interaction<sup>22</sup> ». Ainsi, dans la mesure où la perception du sujet percevant est modifiée par l'attente d'une réciprocité, il y a interaction sociale.

Cette définition de l'interaction peut être complétée en précisant qu'à la notion de feedback peut être ajoutée celle de co-présence ou de face à face. Ainsi, « l'objet à étudier se laisse identifier : il s'agit de cette classe d'événements qui ont

---

<sup>22</sup> G. De Montmollin, (1977), « Psychologie sociale cognitive : des conduites observées aux dispositions attribuées », PUF, Paris.



lieu lors d'une présence conjointe et en vertu de cette présence conjointe<sup>23</sup>». La notion de réciprocité induirait donc celle de « compréhension » des interlocuteurs. La co-présence ou le face à face seraient des notions intégrées au concept d'interaction dans la mesure où elles présupposent une réciprocité d'échanges.

Par ailleurs, nous pouvons élargir la notion d'interaction sociale comme celle qui désigne toute rencontre interpersonnelle qui suppose des interactants socialement situés et caractérisés, et se déroule dans un contexte social. L'interaction est ainsi le lieu où existe un rapport de liens sociaux, et où se créent ceux-ci quant s'introduit le changement. L'interaction, loin de se limiter à un processus de communication interpersonnelle, est donc aussi un phénomène social, ancré dans un cadre spatio-temporel de nature culturelle, marqué par des codes et des rituels sociaux, propres à la création de liens sociaux. Ce cadre de l'interaction n'est pas un simple environnement : « structuré par la culture, il a un effet structurant sur les relations sociales »<sup>24</sup>.

Plus particulièrement, l'espace joue un rôle dans l'interaction sociale dans la mesure où il est un élément de l'interaction et relève alors de la proxémie (Hall, 1971, p.13). L'espace, dans le processus d'action sociale, peut être considéré comme un produit culturel spécifique. En effet, il semble constituer une des variables de la relation interpersonnelle en rapport avec la situation de communication d'une part et la différenciation des types d'espaces (du plus intime au plus social) d'autre part.

Quant à la notion de temps, elle structure la vie individuelle et sociale au même titre que la notion d'espace. Le temps, ou plutôt la représentation que les individus unis par un lien interpersonnel s'en font, varie en fonction des groupes sociaux, des civilisations, des époques. Ainsi, nous ne pouvons pas ignorer que l'interaction sociale s'inscrit dans une dimension temporelle et historique, impliquant que l'interaction sociale constitue un processus dynamique.

En d'autres termes, l'interaction sociale met en jeu une action avec autrui qui ne semble pas être uniquement liée au hasard ou à la seule connaissance d'autrui. Mais également à un mode d'organisation ou de structuration de la relation sociale.

En tout état de cause, l'interaction sociale est ainsi avant tout un processus de communication. Celui-ci se traduit en échanges, notamment de paroles. Ainsi,

---

<sup>23</sup> E. Goffman, (1975), « Mise en scène de la vie quotidienne », Ed de Minuit, Paris.

l'interaction sociale implique un transfert d'information, comme dans toute communication, mais également un processus socio-psychologique : la réception d'un message parlé, gestuel ou implicite peut difficilement être apparentée à une action passive dans la mesure où cette action relève d'une attitude active d'écoute dans laquelle de multiples facteurs interviennent pour l'interprétation du message. Dans cette perspective, le sens d'une interaction, au sens de la sociologie compréhensive (Weber, 1920), implique que le sens subjectif individuel d'une action sociale soit rapporté au comportement d'autrui et oriente le cours de l'interaction en fonction de ce comportement.

#### 1.4. De l'interaction à l'action sociale

Nous l'avons vu, parler d'interaction sociale suppose de parler d'action. Il apparaît que dans toute activité humaine, le concept d'action intervient. En général, l'action humaine dans différents milieux sociaux est qualifiée d'action sociale. Le concept est généralement défini selon deux axes, différents mais néanmoins complémentaires : le premier s'intéresse au concept d'action sociale dans une perspective Weberienne, c'est-à-dire définie de façon subjective, selon des critères intérieurs aux sujets actifs.

Pour Max Weber, « l'action est sociale dans la mesure où, du fait de la signification subjective que l'individu ou les individus qui agissent y attachent, elle tient compte du comportement des autres et en est affectée dans son cours »<sup>25</sup>. Trois critères définissent ainsi le caractère social de l'action :

- le premier souligne le fait que les individus prennent en compte le comportement des autres et donc, l'existence des autres.
- le second met l'accent sur le caractère de signification de l'action sociale. C'est-à-dire que l'action menée par un sujet prend sa valeur d'après le sens que lui accorde les autres. De même, l'action des autres doit avoir une signification pour le sujet. En d'autres termes, la nécessité pour le sujet d'indiquer par son action qu'il a compris ce qu'attendent les autres, s'impose.

---

<sup>24</sup> D. Picard, E. Marc, (1989), « L'interaction sociale », Le psychologue, PUF, Paris

<sup>25</sup> M. Weber, (1947), « Theory of social and economic organisation », New York, Oxford University Press.  
Cité d'après l'édition free press Paperback, 1964, p.88.

- enfin, le troisième critère de l'action sociale selon Weber indique que la conduite des individus en train de mener une action (sociale) subit l'influence de la perception du sens que les autres porte à l'action et de leurs actions propres.

En d'autres termes, à travers leurs perceptions et leurs compréhensions de la conduite des autres, les protagonistes de l'action mettent en jeu les caractères essentiels de l'action sociale. C'est ainsi que Weber qualifie l'action sociale de " subjective".

La seconde perspective de l'action sociale apparaît dans la définition « objective » de Durkheim. Elle est dite « objective » dans la mesure où le caractère sociale de l'action est défini à partir des contraintes s'exerçant de l'extérieur et influençant l'action des acteurs. En effet, Durkheim considère l'action sociale comme un ensemble « de manières d'agir, de penser, de sentir, extérieures à l'individu, et

qui sont douées d'un pouvoir de coercition en vertu duquel elles s'imposent à lui »<sup>26</sup>. Le caractère social de l'action apparaît dans des réalités extérieures aux personnes et qui les contraignent. Deux critères déterminent l'action sociale Durkheimienne : d'une part des manières d'agir et de penser extérieures à l'individu. D'autre part, la contrainte de celles-ci sur l'action.

Ainsi, l'action se déroule dans une société déterminée qui implique de se plier aux manières collectives d'agir, et de penser, propres à la société, de les accepter et de les pratiquer.

Ces deux approches de l'action, qui ne nous paraissent pas antinomiques si on ne les systématise pas mais complémentaires, mettent en jeu une activité humaine, définie par un acteur, appelé aussi actant, et un co-acteur (ou co-actant). Chacun effectue ses actions et rétro-actions avec ses raisons et ses buts. De plus, chacun est dans l'obligation d'inclure dans son projet des prévisions, des attentes, concernant les comportements de celui avec qui il agit, c'est à dire son co-acteur, dont il sait aussi que les actions s'orientent elles-mêmes selon les attentes relatives à son comportement propre.

Par ailleurs, l'action qu'effectue un individu se développe toujours à l'intérieur d'un système de contraintes plus ou moins définies, plus ou moins transparentes pour le sujet : l'action pourrait alors se définir par « ce que fait quelqu'un et ce par quoi il réalise une intention ou une impulsion » (Petit Robert, Dictionnaire de la langue française, 1978).

Appréhender l'action ainsi implique que les organisations, quelles qu'elles soient, puissent être considérées comme générant un ensemble d'actions finalisées et canalisées, au travers d'une répartition des tâches et d'un ensemble de moyens de contrôle. Cette définition de l'organisation suppose que soient posés d'emblée les principes suivant : premièrement, les personnes en charge d'actions expriment une intentionnalité. Deuxièmement, une certaine forme de coopération, c'est-à-dire de travail en commun, peut se réaliser entre les individus. Enfin, une relation de type opératoire (comme par exemple un processus de coordination) est nécessaire pour atteindre les objectifs.

L'acteur semble être ainsi au sein d'une situation, mais également poursuivre un parcours social qui lui permet d'interpréter les différentes situations qui

---

<sup>26</sup> E. Durkheim, (1904), « Les règles de la méthode sociologique », Felix Alcan, Paris, p.8.

s'offrent à lui et lui permettent de mettre en œuvre sa rationalité. Parler ici de rationalité revient à admettre qu'au cours de leurs activités quotidiennes, les individus agissent par raison, c'est-à-dire en fonction de motif en lien avec une situation déterminée. « La rationalité de l'acteur fonde la dynamique des rapports sociaux sur la découverte de moyens d'action dans un environnement d'acteurs et de règles contraignant mais offre des opportunités stratégiques »<sup>27</sup>. Par conséquent, il apparaît que les motifs qui poussent un individu à devenir acteur soient étroitement liés à la situation et au parcours social de l'acteur.

Ceci signifierait que l'action, au cours d'une interaction sociale, est caractérisée par un but motivé (Leontiev, « Psychologie de l'action »). L'action impliquerait donc un aspect intentionnel (ce qui doit être fait) et opérationnel (comment le faire).

### 1.3.2. Quant agir signifie avoir l'intention de...

Le concept d'intention semble être lié de manière spécifique à la notion d'action et constitue de ce fait l'attitude par laquelle l'acteur peut déterminer et contrôler son évolution au sein de l'action. Le concept d'intention est fondé sur la notion de but. L'acteur se fixe un but parmi de futurs possibles, et établit un choix. Selon cette idée, l'intention sous-tend l'engagement de l'acteur par rapport à un comportement. L'intentionnalité désigne une manière de se rapporter au monde, distincte de la connaissance : « le monde n'est pas autour de nous comme un système d'objets dont nous faisons la synthèse, mais comme un ensemble ouvert de choses vers lesquelles nous nous projetons » (Merleau-Ponty, 1949).

Au moins deux façons de concevoir la présence de l'intention dans l'action existent. L'une, en thématissant l'intention comme un état identifiable séparément de l'action. L'autre, en considérant que l'action et l'intention sont reliées par une connexion interne de sorte qu'il est difficilement possible de les séparer. Cette connexion se rapporte au langage mais se fait également dans l'agir.

L'intentionnalité des actions supposerait donc une conception dualiste et causale de la relation de l'action et de l'intention. Ceci impliquerait une impossibilité de spécifier une intention sans lui donner, d'une part, un contenu d'action. D'autre part, l'identification de cette action supposerait de tenir compte de l'intention dans laquelle elle a été produite. Searle explique ainsi qu'« une action doit avoir le même contenu que celui

---

<sup>27</sup> C. Giraud, (1994), « Concept d'une sociologie de l'action », L'Harmattan, Paris.

qui se trouvait dans la tête de la personne au moment où elle a accompli l'action » (1985, p.93-94). Ainsi, action et intention sont liées.

Dans cette perspective, Ricoeur a aussi tenté de montrer que l'action peut être comprise à travers l'approche des textes via une théorie de l'intentionnalité. Il montre que l'action peut être considérée comme un texte et l'interprétation de l'action par ses motifs et raisons, comme une lecture. Pour cela, il explique que l'intentionnalité structure le champ de l'expérience, et que l'explication de l'action renvoie à cette structure intentionnelle. Ce principe permet d'arriver à une conception téléologique de l'action.

En outre, la part d'intention dans l'action a été particulièrement prise en compte par E. Anscombe<sup>28</sup>. Cet auteur souligne que, quel que soit le sens donné à l'intention, celle-ci implique de proposer un certain but à une action. L'action est donc finalisée. E. Anscombe distingue trois types d'intentionnalité :

- « avoir agi intentionnellement » dans lequel l'intention est immanente à l'action,
- « avoir l'intention d'agir » pour lequel l'intention peut exister indépendamment de l'action et avant elle,
- « agir avec une intention » où l'intention devient la visée qui pénètre et dépasse l'action, qui lui est extérieure.

En tout état de cause, une fois définie l'intention d'accomplir une action, la mise en œuvre de celle-ci est nécessaire à sa réalisation et implique un processus de planification. Celui-ci est d'autant plus important que l'action se situe au cœur d'une interaction sociale, impliquant d'autres individus, voire une organisation dans sa globalité. La mise en œuvre de l'action devient alors une étape primordiale de l'activité collective, notamment dans le cadre de situations spécifiques, comme par exemple les situations de travail.

Nous avons souligné plus haut les changements que les systèmes collaboratifs provoquaient, souvent, d'un point de vue macro-social au niveau des organisations d'une part, et, d'autre part, d'un point de vue plus micro-social au niveau de l'activité professionnelle elle-même. Nous allons voir dans le paragraphe

---

<sup>28</sup> E. Anscombe, (1990), « L'intention », in Les formes de l'action, Raisons pratiques, EEHESS, Paris.

suivant que ces TIC paraissent, par leur caractéristique communicationnelle, faciliter l'activité de travail de groupe médiatisé, dans la mesure où celui-ci implique une situation d'action collective.

## 2. L'ACTIVITE COLLABORATIVE ASSISTEE PAR ORDINATEUR

### 2.1. La conception CSCW

Parler de communication médiatisée implique qu'il y ait une communication effective entre les individus pendant la médiatisation, pour que celle-ci puisse s'établir et perdurer. L'objectif de la communication médiatisée sous-tend donc un travail de type collaboratif c'est-à-dire un processus de communication plurielle, à distance, réelle et efficace dans le processus de travail.

Sous l'étiquette générique de CSCW ou, en français Travail Collaboratif (ou coopératif) Assisté par Ordinateur, des outils spécifiques facilitent plus précisément le travail d'équipe. Ils constituent des systèmes d'informations destinés au travail « électronique » ou Groupwares (ou collecticiels ou synergiciels). Ils sont centrés sur le groupe et le processus de formation et de travail en groupe. Ils englobent différents « produits » qui possèdent chacun des attributs et des fonctions spécifiques. Le groupware est, plus généralement, un système de communication interpersonnelle favorisant le travail à plusieurs autour d'une tâche à accomplir : il peut avoir pour caractéristique de recréer ou de continuer un lien social voué à la disparition ou à l'atténuation à cause des limites spatio-temporelles imposées dans une activité de travail à plusieurs, à distance. Mais au delà de ce concept, le groupware correspond également à un système informatique qui permet à un groupe engagé dans une tâche, vers un but, de partager un environnement. C'est donc un logiciel fonctionnant sur réseau, destiné à faciliter, par l'intermédiaire d'interfaces de communication, le travail au sein d'une équipe. Ainsi, il existe plusieurs types de groupware, s'adaptant à la configuration du travail à effectuer. C'est pourquoi on peut dire que **le groupware a pour finalité la création d'un espace de travail partagé, sous-tendu par une collaboration dynamique** dans un groupe de travail, au delà de certaines contraintes spatio-temporelles.

Effectivement, ce type de dispositif (personne-machine-personne) semble offrir la possibilité de minimiser le temps inhérent aux différents meetings, aux diverses situations de réunions. De plus, il permet une communication partagée, diminue également les délais de projet et raccourcit le transfert physique des

informations. En conséquence, il facilite la prise de décision d'ordre général. Les bénéfices s'expriment également en termes d'augmentation du flot des informations grâce à la collecte électronique permise par le courrier électronique, et aux meetings virtuels. Il est également une réponse fonctionnelle aux problèmes d'équipes en facilitant la collaboration, la cohésion, la dynamique et par là-même l'organisation.

## **2.2. Communication médiatisée et conditions de réalisation de l'activité à distance**

Ainsi, en tant que concept et mode de travail, le groupware incite à la création de petits groupes. Ceux-ci deviennent souvent ipso facto, les acteurs sociaux innovants de l'organisation. Par ailleurs, le groupware peut s'imposer aussi dans la mesure où il crée une mémoire organisationnelle et un partage de connaissance. Il façonnerait ainsi une intelligence collective en regroupant les sources d'information plus ou moins structurées (comme le traitement de texte, les messages électroniques, les télécopies). En effet, il assure le stockage des informations et leur routage à travers le réseau, vers un site ou un utilisateur.

Par ailleurs, la communication médiatisée par ordinateur peut réduire, dans une certaine mesure, les barrières psychosociales entre groupes de travail dits « distribués ». Ce terme sous-tend un travail divisé en tâches individuelles ou collectives, à accomplir successivement. Le processus implique une interdépendance marquée des individus du groupe les uns par rapport aux autres. La communication médiatisée par ordinateur joue, dans ce cas, un rôle instrumental pour la réalisation d'une activité à distance.

Au niveau organisationnel, les groupwares tendent à favoriser les communications latérales et à faciliter les échanges au travers des barrières institutionnelles.

Enfin, sur un plan plus interpersonnel, la télécommunication de plus en plus multimodale et synchrone, a également pour objectif d'améliorer la qualité des contacts entre les membres d'un groupe, d'accroître l'efficacité de production des documents. *C'est pourquoi, nous formulons l'hypothèse que la continuité d'un lien social entre les individus d'un groupe et entre les différents groupes est favorisé par les systèmes collaboratifs dans la mesure où ils faciliteraient les relations de personne à personne, ce qui permet différents degrés d'interaction et d'implication entre les individus.*



En outre, les technologies électroniques permettent, selon Doise et Mugny (1978), la mise en commun d'explications, de confrontations, de clarifications, nécessaires aux situations de production intellectuelle<sup>29</sup>.

Bref, elles incitent à un travail sur un mode plus collaboratif, avec un degré d'implication des acteurs accru, supérieur au travail simplement multipersonnes particulièrement dans le secteur de la télérecherche.

Il est cependant clair que les dynamiques de groupe pour la communication électronique diffèrent fondamentalement des comportements en face à face habituels. Dans ces conditions, la communication médiatisée et donc le travail collaboratif assisté par ordinateur, pourrait être un challenge stimulant pour les chercheurs. Par exemple, la mise en place de meetings virtuels, asynchrones, situations dans lesquelles les utilisateurs sont « connectés » à la machine pour effectuer et participer à une réunion, ne laisse pas d'espace aux relations dans lesquelles les individus sont en présence les uns des autres. En revanche, en rendant les individus indépendants par rapport au temps et à l'espace, la communication subit une modification dans sa nature-même, provoquant souvent un changement d'attitudes, poussant l'individu et par là-même le groupe, à devenir davantage acteur de sa communication et moins réactif (ce qui est le cas en face à face), plus innovant et proposant.

### **3. DE LA COORDINATION A LA COLLABORATION AU SEIN DE LA RECHERCHE**

#### **3.1. Coordination et coopération de l'activité scientifique**

L'idée d'action en matière de communication met au premier plan la notion de coordination pour la réalisation d'actions communes. La coordination consiste en un « agencement des activités diverses dans un but déterminé » (Petit Larousse, Dictionnaire de langue française, 1980). Cette notion est un élément de base du travail de groupe. Elle exprime un processus dynamique d'organisation du travail.

L'activité collective relève de la réalisation d'actions communes qui implique de mettre en œuvre un processus de réalisation des actions lequel détermine de façon plus ou moins précise, la démarche à suivre et les tâches à accomplir dans le but de mener à bien l'action.

---

<sup>29</sup> Voir Doise W, Mugny, (1978), « Développement social de l'intelligence », Interéditions, Paris.

Elément de base opérationnel du travail de groupe, la notion de coordination exprime un processus dynamique d'organisation du travail. En effet, la coordination d'une activité entre les actions des membres de l'équipe n'est pas uniquement obtenue en suivant une procédure définie mais émergerait également des interactions entre les membres d'une équipe de travail. Chaque membre du groupe réalise une partie du travail seulement lorsque certaines conditions apparaissent dans l'environnement de la tâche à réaliser. Ceci tendrait à signifier que la coordination des acteurs dans le but de réaliser une tâche, se construit car les conditions de réalisation des actions sont conditionnées par les activités des autres acteurs.

Les activités, les actions collectives ne peuvent être généralement produites que grâce à une organisation, c'est-à-dire grâce à l'ensemble de dispositions que sont les règles, les principes, les conventions. Ceux-ci permettent en partie la structuration des relations des individus entre eux, et l'orientation du comportement des membres de l'organisation dans le but d'obtenir un certain résultat. Considérée dans une certaine mesure comme une des ressources principales de l'efficacité d'une activité, la coordination est composée de trois phases :

- l'ajustement mutuel par communication informelle, la supervision directe, la standardisation des procédés de travail, des résultats au regard des buts, des qualifications et des normes.
- l'attribution de fonction aux individus participants à l'activité collective.
- la décentralisation du traitement de l'information et la mise en place d'un travail en réseau.

C'est pourquoi, les processus de coordination offrent la possibilité de gérer les interactions. Dans le but d'organiser l'action collective et de définir les conditions de coopération des acteurs, la coordination constitue un ensemble de dispositions formalisées pour réaliser des tâches réparties et pour favoriser la mise en ordre temporelle des tâches et leur synchronisation. On peut dire que la coordination dont l'objectif est « de disposer, selon certains rapports, en vue d'une fin » (Petit Robert, Dictionnaire de la langue française, 1978), guide l'activité.

Parallèlement, il nous semble important de souligner qu'au sein d'une activité collective les acteurs sont interdépendants du fait d'échanges d'informations,

de négociations nécessaires à la réalisation des tâches. Chaque individu essaie d'obtenir une capacité d'action développée dans le but de s'affranchir au plus de sa dépendance vis-à-vis des autres. Cette recherche d'autonomie transcende la coordination. Cette autonomie devient alors condition et résultat de la coopération : sans autonomie, l'échange et la négociation ne seraient pas viables.

La notion de coordination, nous l'avons montré, n'implique cependant que très peu la notion d'acteurs. Le processus d'organisation des activités, généralement établi par l'organisation, est un préalable à la mise en œuvre d'un travail en commun, c'est-à-dire d'une collaboration. En effet, lorsqu'il y a interaction sociale dans un travail de groupe, celle-ci sous-tend l'implication d'agents sociaux. Ceux-ci, lorsqu'ils agissent en commun, c'est à dire travaillent ensemble, collaborent. Collaborer lors d'activités collectives nécessite au préalable de construire l'activité sur une coordination des activités individuelles.

La collaboration, au sens précis du terme, souvent employé pour le terme coopération, y compris dans les communautés scientifiques, met en jeu une qualité d'interaction particulière supérieure. Celle-ci, d'après Johnson, Johnson et Smith, doit favoriser l'entraide et la confiance, être source d'encouragement, contribuer à l'établissement d'un climat non stressant, encourager le partage des ressources, viser un traitement efficace et efficient de l'information, et faciliter la remise en question des idées et raisonnements dans le but d'augmenter la qualité du travail et d'enrichir les décisions<sup>30</sup>. Le processus de collaboration implique donc de former des groupes, de structurer l'activité, et de veiller à ce qu'un retour sur le processus de fonctionnement du groupe soit effectué. Mais il doit aussi aider les participants à préciser dans quelle mesure les actions de tous ont contribué à l'accomplissement de la tâche. Le processus de collaboration au sein d'une activité professionnelle doit contribuer au développement de la personne sociale, individu singulier appartenant à un groupe social déterminé.

Les notions de collaboration et de coopération impliquent donc un lien social de nature différente entre les individus du groupe. La collaboration semble reposer plus sur l'intérêt intrinsèque des acteurs dans l'accomplissement de la tâche

---

<sup>30</sup> Johnson D, Johnson R, Smith KA, (1991), « Cooperative learning : increasing college faculty instructional productivity », ASHE-ERIC, Washington.

que sur leur capacité (pourtant nécessaire) à prendre en compte autrui selon un principe de réciprocité et de confiance<sup>31</sup>.

### **3.2. Quand la coopération paraît...**

La coopération, nous l'avons souligné, comporte une dimension d'échange négocié. Celui-ci tend à exprimer le caractère instrumental de la coopération (observable dans les échanges effectués en contre-partie), et son caractère politique (à travers l'influence de chaque acteur sur les règles).

Finalement, la distribution de tâches au sein d'un groupe semble nécessiter, en même temps, des opérations de coordination que les acteurs développent à travers un processus de coopération.

Cependant, la coopération n'élimine pas toutes les difficultés de l'activité collective et implique de mettre en œuvre trois types d'opération (De Tersac, 1992) : la mise en place des priorités et du travail à engager, la création d'un référentiel commun, c'est-à-dire une base de connaissance commune entre ceux qui doivent coopérer, et enfin, la collaboration des individus entre eux.

Il faut noter que la notion de coopération fait référence de manière systématique à une activité humaine. Que ce soit dans la définition marxiste du système coopératif (« un groupe d'individus travaillant ensemble par rapport à une orientation déterminée dans le même processus de production, ou par rapport à des buts différents reliés à un même processus de production »), ou dans la définition de Piaget (« coopérer dans l'action, c'est coopérer en commun, c'est-à-dire ajuster au moyen de nouvelles opérations de correspondance, de réciprocités ou de complémentarité, les opérations exécutées par chacun des partenaires. [...]. C'est coordonner les opérations de chaque partenaire en un seul système opératoire dont les actes mêmes de collaboration constituent les opérations intégrantes »), la coopération pourrait être caractérisée par les quatre critères suivants :

- un objectif commun
- l'accès aux informations sur le but poursuivi par chaque acteur
- un outil de coordination

---

<sup>31</sup> Voir infra p.26

- la possibilité de s'adapter à l'évolution du comportement des autres acteurs.

En résumé, ce type de processus interactionnel impliquerait une relation entre acteurs, dans l'objectif commun, de percevoir l'intention de l'autre au cours d'une activité collaborative. *C'est pourquoi nous émettons l'hypothèse que, lors de communications médiatisées par un système collaboratif, le travail relève plus souvent d'un processus de coordination que de celui de coopération.*

### **3.3. Conjuguer coopération et recherche**

La notion de télécollaboration entre particulièrement en jeu dans l'activité de recherche scientifique. En fait, l'histoire de l'activité scientifique souligne le développement des études interdisciplinaires, de projets de recherche internationaux, de groupes de travail « distribués » en fonction des tâches à accomplir dans un objectif commun à tous. Les groupes de travail ainsi créés permettent de mener une activité de recherche en commun, malgré les différences disciplinaires, ou organisationnelles. Celles-ci sont aussi des freins à un travail en face à face. Les chercheurs, d'origine organisationnelle différente, se rencontrent rarement en face à face. Ce constat résulte également de l'extension de la capacité des ordinateurs en matière de travail collaboratif. En effet, ces derniers procurent, pour partie, des substituts aux modalités traditionnelles de collaboration. Par exemple, l'ensemble des discours informels est le plus souvent transcrit et utilisé au travers de messages électroniques.

Par ailleurs, l'activité de recherche est de plus en plus significative de travail de groupe : en effet, les chercheurs sont poussés à se regrouper pour des raisons d'économie de système (l'obsolescence des données ainsi que nous l'avons dit, comme la mondialisation des échanges, reconfigurent aussi le contexte socio-économique de la recherche).

De plus, bien des recherches s'effectuent dans le cadre de projets explicitement destinés à fédérer les compétences. Ces projets favorisent par là-même la formation de communautés<sup>32</sup> dans laquelle des règles implicites ou explicites, des usages, des pratiques gouvernent la fonction du groupe.

---

<sup>32</sup> Communauté : au sens de la psychologie sociale, la communauté "représente un ensemble d'individualités vivant à proximité et possédant en commun des intérêts, des tendances, des pensées qui entraînent une certaine solidarité".

### **3.3. Quant les technologies de communication favorisent les réseaux qui facilitent la recherche**

C'est pourquoi, l'activité de recherche scientifique est particulièrement pertinente comme lieu d'observation pour l'analyse des rapports entre ces TIC et le travail de groupe.

En dehors même des politiques volontaristes, dans un souci d'optimisation de leurs échanges, les chercheurs ont spontanément mis en place des moyens d'ordonnement des conditions de réalisation de leurs activités<sup>33</sup>. Ils ont ainsi formé de plus en plus souvent des réseaux humains, véritables ensembles d'individus interconnectés, en relation les uns avec les autres. Ces réseaux s'étendent sur des espaces géographiques de plus en plus vastes, formant un maillage au travers duquel l'information circule, et l'énergie - normalement - se développe. Les chercheurs deviennent ainsi vecteurs d'actions réciproques, de relations mutuelles de dépendance, de processus de régulation. Or, les réseaux sociaux en tant qu'espaces sociaux à part entière, mettent en jeu des relations de pouvoirs et de contrôle des effets, résultant des différentes positions et des interactions des uns par rapport aux autres. Ces relations peuvent se trouver reconfigurées par l'usage fréquent de ces TIC.

En tout état de cause, ce type de réseau semble être généralement soutenu par une structure technique génératrice de noeuds de relations. La prise en compte de cette sous-structure technique sous-jacente au réseau humain, tend à développer une pratique significative des nouvelles technologies de communication par une majorité de chercheurs.

En effet, la structure organisationnelle du réseau humain implique à la fois une dynamique d'intégration et de diversification. Cette double dimension du réseau social permet aux chercheurs d'exister et de coexister au travers d'interactions réciproques, reflets de différents transferts et co-constructions de connaissances. Dans leur singularité et leur similarité à d'autres membres du groupe, les chercheurs font ainsi partie de véritables circuits dans lesquels les hommes rentrent en rapport les uns avec les autres, en échangeant des signes, c'est-à-dire un objet qui par rapport à une convention d'un groupe, prend du sens. Ces derniers constituent une base de communication structurant les relations inter-humaines et conditionnant les différentes

---

<sup>33</sup> Chartier M, Kouloumdjian MF, (1990) « Pratique professionnelle des chercheurs scientifique », IRPEACS.

dynamiques de groupe au travers de caractéristiques plus formelles, en liaison avec le contexte. Les réseaux sociaux correspondent à une certaine logique d'acteur et de contraintes contextuelles.

Dans un contexte où les notions de groupe, de réseau, d'interaction sont majeures, on peut comprendre que les technologies de téléconférences en général (audioconférence, vidéoconférence, forum électronique...) s'adaptent plus particulièrement à la situation professionnelle d'activité scientifique.

## **4. LA CONFERENCE TELEMATIQUE**

### **4.1. La téléconférence**

Cette modalité télécommunicationnelle, apparue en France au début des années '70s, s'est développée au moment de la diversification des services collectifs de communication à distance. Il s'agissait alors d'associer des visiophones individuels à l'équipement de transmission du son, afin de créer un service de visioconférence. Depuis, les moyens n'ont cessé de progresser, que ce soit au niveau des réseaux, ou des équipements terminaux. L'enjeu est de favoriser une communication à distance de qualité. Pour cette raison, le terme de téléconférence continue de désigner « l'ensemble

des systèmes de communication instaurant un dialogue en temps réel entre plus de deux personnes, sans que celles-ci aient à se déplacer en un lieu de réunion »<sup>34</sup>.

**La conférence télématique** ( par envoi de courrier électronique) facilite quant à elle une forme de travail assisté par ordinateur dans la mesure où elle constitue un système évolué de messages électroniques qui permet aux membres d'un groupe de communiquer entre eux en temps quasi-réel ou différé, offrant ainsi la possibilité d'une certaine continuité du lien social entre les individus d'un groupe autour d'une activité professionnelle. Les systèmes de téléconférence dont la conférence télématique, en même temps qu'une situation de communication, permettent d'exprimer une situation sociale, avec l'histoire qui lui est liée, son implicite, ses structurations de compétence et de pouvoir. L'activité de téléconférence est structurée par des tâches, des ordres du jour, la connaissance réciproque des statuts et des compétences.

#### **4.2. Apports généraux des théories de l'action à la problématique**

Les T.I.C (multimédia, réseaux, systèmes collaboratifs à distance...) et particulièrement la conférence télématique ont évolué vers une conception de plus en plus centrée sur l'utilisateur donc sur l'action sociale. Cette évolution accompagne une remise en cause du modèle selon lequel l'homme, ou du moins le cerveau humain, serait réduit à une fonction d'ordinateur, c'est-à-dire agissant fondamentalement selon un traitement logico-symbolique de l'information (modèle cognitiviste ou paradigme computationnel). Autrement dit, les acteurs ne travaillent pas uniquement de manière logique et rationnelle en fonction d'informations émises et reçues de manière linéaire et univoque.

Par ailleurs, nous l'avons souligné, l'activité humaine implique des acteurs, des intentions, mais également des processus organisationnels comme la coordination, dans le but de réaliser une œuvre commune, sur le mode de la participation d'équipes à un objectif collectif.

Toutes ces notions apparaissent primordiales dans l'étude d'un objet centré sur l'interaction sociale à distance et la production du savoir collectif. Or, les théories de l'action complètent la perspective théorique ébauchée par rapport au travail collaboratif et aux interactions. Elles offrent une alternative possible au point de vue computationnel car elles s'appuient sur une approche conjointe de l'action et de la

---

<sup>34</sup> Périn, (1992), « La communication plurielle », La documentation française, Paris.



connaissance (nous entendons par là, la connaissance que chaque individu se construit en fonction de son expérience personnelle).

En réalité les théories de l'action sont multiples et diverses, dans l'espace et dans le temps. Elles s'opposent toutefois soit au béhaviorisme des années 30-50<sup>35</sup>, soit au cognitivisme (1960-90)<sup>36</sup>.

Les théories de l'action s'accordent pour fonder leur position sur :

- la dimension sociale de l'activité, c'est-à-dire l'interactionnisme social (Habermas, 1981)<sup>37</sup>.
- le principe systémique d'interdépendance réciproque et de co-évolution dynamique, c'est-à-dire le constructivisme :
  - entre sujets et objets (rapport entre chercheurs et technologies),
  - entre humains et environnements (rapport entre chercheurs et contexte de recherche),
  - adaptatif dans le temps (temps d'appropriation des NTIC),
  - contrôlé à partir du retour des effets sur les causes par feedback cumulatif dans le temps (cf. Théorie de Palo-Alto)
- le principe d'intercompréhension à partir de savoirs (sens communs) partagés, à savoir le contractualisme (cf. W. Doise, )<sup>38</sup> :
  - partagé par les partenaires (différences disciplinaires)
  - régi par des normes, conventions, règles socialement définies (règles institutionnelles)

---

<sup>35</sup> Behaviorisme : doctrine de Watson (1913) selon lequel l'objet de la psychologie est exclusivement limité aux données observables, avec élimination totale de la conscience et du contexte de l'action.

<sup>36</sup> Cognitivisme : modèle selon lequel la cognition est une construction abstraite et désincarnée, et se situe uniquement au niveau rationnel du mental.

<sup>37</sup> J. Habermas, (1981), « Théorie de l'agir communicationnel », Trad Ed Fayard, 2T, 1987.

<sup>38</sup> W. Doise, (1978), « Le développement social de l'intelligence », Interéditions, Paris

- plus ou moins conflictuel et négocié
- où les normes déterminent les usages qui modifient les normes ;
- le principe de signification contextuelle relativement au contexte et à la situation, c'est à dire le contextualisme (cf. Suchman, 1987)<sup>39</sup>
  - observations réalistes,
  - intégration des variables environnementales (économiques, organisationnelles..)
- le principe d'action d'emblée significative, c'est à dire l'intentionnalité et la signification (volonté d'action individuelle, collective, à distance...).

Il faut ajouter que les théories de l'action posent toutes - implicitement ou explicitement - le problème de la dualité entre l'action comme comportement et l'action comme intention. D'une façon générale, nous pourrions définir trois pré-requis d'une théorie de l'action : « toute théorie de l'action doit élaborer des concepts visant à décrire des actions, puis elle doit indiquer ce que veut dire « expliquer » une action ; enfin, elle doit clarifier les présupposés normatifs de l'action, et en particulier l'hypothèse de rationalité »<sup>40</sup>.

Les théories de l'action prennent ainsi en compte l'utilisateur, et son action, par rapport à son activité, son rapport à l'environnement, la construction de sa connaissance, la situation du texte, et son intentionnalité.

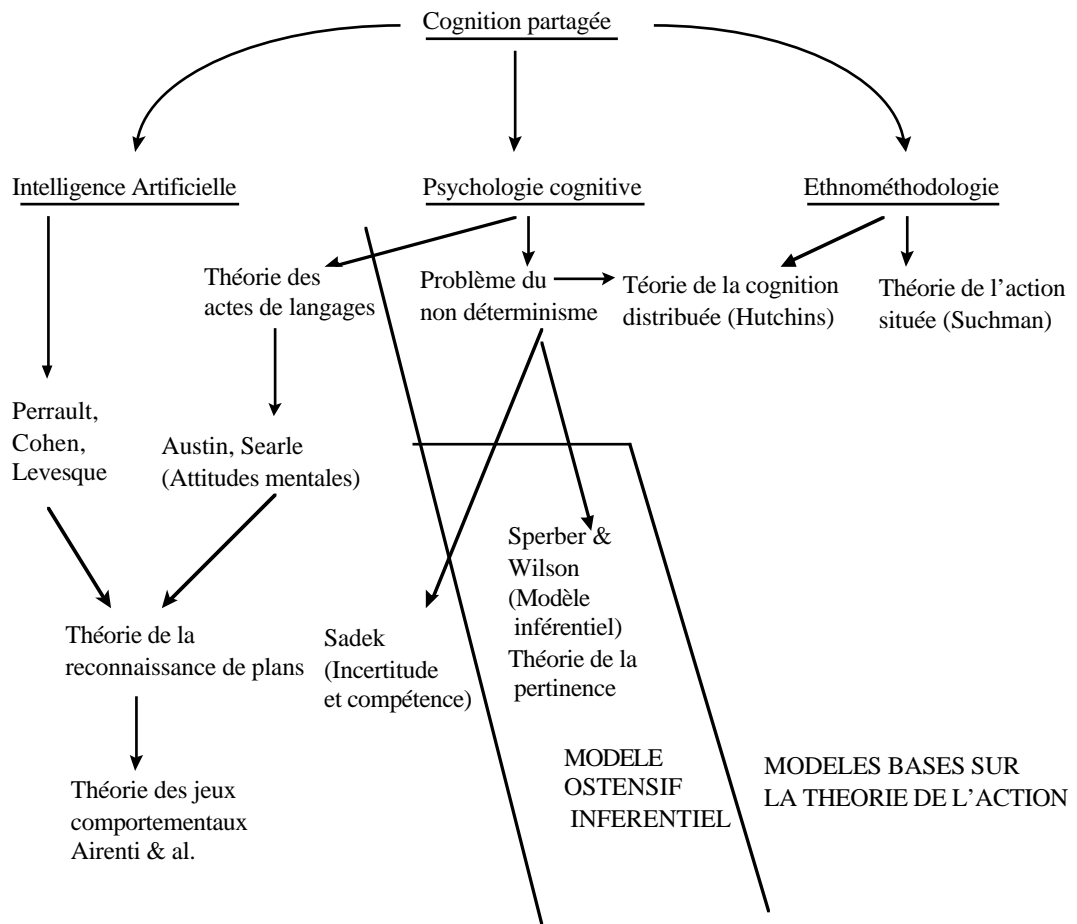
On peut reprendre le schéma de F. Decortis et B. Pavard<sup>41</sup> pour mettre en évidence l'articulation des différentes approches thématiques de la communication comme support de la coopération (voir page suivante).

---

<sup>39</sup> Suchman, (1987), « Plans and situated actions : the problem of human-machine communication », Cambridge University Press, Cambridge, UK.

<sup>40</sup> Neuberger, (1991), « Les théories de l'action », Liège, Mardaga.

<sup>41</sup> Decortis F, Pavard B, (1995), « Systèmes coopératifs : de la modélisation à la conception », Octares, Toulouse.



Par ailleurs, dans le cadre particulier de la conférence télématique, la prise en compte du discours langagier semble primordial. De ce fait, les théories de l'action les plus pertinentes à ce propos, sont celles qui considère la prise en compte du discours, fut-il médiatisé, comme essentiel.

#### 4.4. La médiatisation du discours dans la téléconférence

Les technologies de médiatisation, et notamment les dispositifs de téléconférence, se sont multipliés et, peu à peu différenciés en raison d'une prise de conscience du fait que la parole à plusieurs nécessite une coopération complexe et réglée : en effet, en situation de conversation à plusieurs, ou situation plurielle, le système des échanges parlés est géré par le principe selon lequel chacun parle à son tour. Pendant la durée de l'échange, les participants ne sont pas toujours engagés de la même manière immédiate dans le processus de parole, se préparent à intervenir,

écoutent, peuvent se retirer du débat ou créer des foyers secondaires de communication.

Dans la culture occidentale, la rencontre en face-à-face est souvent considérée comme un mode idéal de communication<sup>42</sup>. Celle-ci semble complète et réussie lorsque la personne physique est présente dans le message. Cette présence physique tient lieu de caution d'une certaine authenticité dans la mesure où il est possible de soutenir le regard de quelqu'un, de détecter des signes tacites d'accord ou de désaccord, de visualiser le contexte. Ces éléments permettent également d'interpréter le plus justement possible le contenu de l'énonciation.

Cependant, la téléconférence ne fait pas toujours appel à la reconstitution de situation en face-à-face. Elle utilise également la médiatisation de la communication par l'écrit différé.

Cet dernier peut posséder différentes valeurs en fonctions des diverses formes de communication (« tableau blanc partagé », écrit, feuille dactylographiée, page imprimée) lesquelles sont plus ou moins nombreuses et fréquentes selon qu'il s'agit d'une communication interpersonnelle ou de groupe.

Pour certains, cette forme de communication médiatisée par ordinateur grâce à l'écrit tend à occulter toute présence. Pourtant, au lieu de signifier une certaine impersonnalité, l'absence de présence physique de l'interlocuteur et la substitution du texte à la voix peuvent provoquer un effet de compensation momentanée<sup>43</sup>. En effet, la communication médiatisée par ordinateur permet des interactions rapides qui rappellent la conversation parlée bien que réduisant la communication à des messages écrits. Elle favorise ainsi le travail collaboratif assisté par ordinateur dans la mesure où elle reconstruit des situations d'interactions de groupe de travail analogues à celle d'une situation en présentiel (impossible en raison des distances). A condition que la contrainte de réalisation de la tâche soit réelle.

La situation dans laquelle la téléconférence crée et permet dans une certaine mesure la continuité du lien social, nécessite cependant de prendre en compte un groupe social déterminé. En effet, les systèmes de communication médiatisée par ordinateur souffrent d'un certain « turn-over » des individus au sein d'un même

---

<sup>42</sup> Feenberg A, (1992), « *La communication plurielle* », La documentation française, Paris.

<sup>43</sup> Interview de Claude Rigault, directeur du laboratoire Ingénierie Cognitive en Formation (Télé-Université du Québec). Juillet 1996.

groupe. Ce phénomène est encore plus vrai dans une situation de communication à distance par l'écrit où la motivation des membres du groupe, leurs compréhensions réciproques, influencent pour partie la communication interpersonnelle. Lorsque la réalisation d'un travail en commun doit passer par la communication médiatisée, toutes les caractéristiques du travail en groupe semble devoir être prises en compte. Car, si les technologies peuvent médiatiser la communication, et autoriser la création d'un espace social (espace de travail partagé), elles rendent problématiques les conditions de réalisation de celui-ci dans la mesure où elles multiplient les négociations, et les conflits (déjà largement présents de manière quotidienne dans des situations en face à face). La médiatisation de la communication n'enlève pas les problèmes inhérents aux groupes en général. Elle les rend même moins aisés à gérer au regard des distances spatio-temporelles et sociales qu'impose un travail collaboratif assisté par ordinateur.

#### **4.4. La théorie des actes de langage au regard de la problématique**

Parmi les théories de l'action pertinentes pour notre recherche, nous aurions pu prendre en compte des théories des Actes de langage.

En effet, les études actuelles sur le travail et ses transformations ont fait émerger le problème de la dimension communicationnelle du travail. Or, il n'y a pas d'activité humaine qui ne comporte fondamentalement l'emploi du langage.

Austin, notamment, a établi une classification des actes de paroles. Selon lui, en énonçant une phrase quelconque, l'individu accomplit trois actes simultanément :

- un acte locutoire, qui est celui de l'articulation des sens
- un acte illocutoire, dans la mesure où l'énonciation de la phrase constitue en elle-même un acte
- un acte perlocutoire, dans la mesure où l'énonciation sert à des fins plus lointaines.

Cette approche formelle de la communication fait l'hypothèse que ce qui est communiqué peut l'être à partir d'une représentation propositionnelle. Celle-ci possède deux caractéristiques : la proposition et l'attitude propositionnelle associée à cette proposition. Dans cette perspective, la communication est en général modélisée

comme un processus de reconnaissance de plans<sup>44</sup>. Celui-ci sous-tend l'acte locutoire et permet au destinataire de décoder l'intention du locuteur.

Cependant, certaines remarques nous ont conduits à ne pas prendre la théorie des actes de langage d'Austin comme référence pour notre recherche :

- les représentations propositionnelles ne peuvent encadrer qu'une partie du savoir et du vouloir-dire du locuteur
- la communication coopérative ne peut être totalement analysée par un processus d'encodage - décodage. Car elle est aussi inférentielle. L'intention de communiquer est ici assimilée à un plan alors que l'interprétation de l'acte de langage est possible par un mécanisme de reconnaissance du plan de l'émetteur. Ce processus est déterministe car les acteurs sont censés partager les mêmes représentations
- le savoir mutuel peut difficilement être réduit sous forme d'une théorie propositionnelle basée sur un mécanisme de codage - décodage.

Cependant, la prise en compte de l'activité langagière s'impose, même si (et surtout) l'activité de langage dans les situations de travail n'est pas réductible aux langages opératoires qui permettent de résoudre les problèmes des acteurs engagés dans une activité collective. Le langage possède trois qualités principales dont il faut mesurer l'importance :

- le langage fonctionne comme un processus de mise en mot qui a une fonction de découverte pour les sujets ; c'est-à-dire que le langage en situation de travail est vecteur de connaissances élaborées par les sujets. Le langage permet aussi l'élaboration de savoir et de connaissances nouveaux.
- l'activité langagière étant un processus cognitif, psychique et affectif, l'énonciation engage les acteurs comme individus singuliers.
- l'échange verbal permet aux individus de communiquer entre eux c'est-à-dire de transférer des données d'un individu à l'autre. L'acte de

---

<sup>44</sup> Voir infra p.66.

langage implique donc de choisir une langue à travers de laquelle chaque acteur exprime son expérience singulière, au cours de laquelle, les discours prennent place dans un enchaînement d'énonciation collective de discours qui façonne ainsi le dire et le vouloir dire de chacun.

C'est pourquoi, dans la perspective de prendre en compte l'activité langagière dans une situation d'activité collective, la théorie la plus pertinente en termes de cadre d'analyse nous semble être la théorie de l'action située de Lucy Suchman, relevant d'une analyse socio - pragmatique des situations d'action.

#### **4.5. La théorie de l'action située au regard de la problématique**

Dans l'étude des relations sociales, il nous paraît essentiel de prendre en compte le contexte dans lequel les relations s'établissent. Les études actuellement axées sur cette dimension de l'activité sociale sont regroupées sous le terme d' « approche située ». Elles incluent différents concepts tels que l'Intelligence Artificielle, la sémantique, l'interaction, les systèmes Personne-Machine-Personne, ou l'ethnométhodologie.

Une action située pourrait être définie comme la conception de l'organisation d'une action, en tant que système émergent de la dynamique des interactions. Cette dynamique résulte de la compréhension de chaque acteur de l'action aux actions des autres, ou de la perception des indices en provenance de l'environnement immédiat.

Dire que des interactions correspondent à de l'action située revient à évoquer deux niveaux de réalités :

- un premier concerne l'activité de parole : cette idée a d'abord été développée par E. Goffman (1961-1964) et est reprise par la suite par le courant ethnométhodologique et, notamment, par Lucy Suchman (1987). L'idée est, ici, de montrer que dans une situation de communication entre deux acteurs, ceux-ci rendent manifeste un « foyer d'attention » (Suchman 1983). Leur action est donc située, c'est-à-dire orientée et dépendante de l'action du destinataire. L'objectif de cette approche est de souligner l'irréductibilité des interactions sociales par rapport aux interactions avec les machines et la technologies.
- un second niveau de réalité est abordée par J. Lave (1988) : son approche consiste à comprendre comment des « environnements

équipés » d'artefacts et d'objets, peuvent jouer un rôle de guide pour l'action, en facilitant l'exécution. Ici, le savoir dépend de l'environnement.

La théorie la plus pertinente pour notre recherche nous semble donc être celle de Lucy Suchman. En effet, prendre en compte des interactions par le biais de technologies implique que l'action située hérite d'une conception de la situation, pensée à la fois en termes de communication verbale et d'interaction sociale médiatisée.

Le terme action située pour Suchman désigne le modèle de l'action propre à l'éthnométhodologie : « pour désigner l'action orientée vers un but, j'ai introduit le terme d'action située. Ce terme souligne que chaque cours d'action<sup>45</sup> dépend de façon essentielle des matériaux utilisés et des circonstances sociales » (Suchman, 1987). Pour l'analyse des interactions entre personnes et machines, du point de vue de l'éthnométhodologie (dont l'intérêt est la théorie de l'action sociale et le rôle accordé à la communication), il semble nécessaire d'envisager la possibilité d'utiliser le concept d'interaction dans les circonstances où le protagoniste est une machine. La définition de l'interaction et le rôle attribué à l'interaction sociale apparaîtraient alors comme centraux. Selon L. Suchman, l'interaction sociale est située dans la mesure où elle possède une propriété de contextualisation : c'est-à-dire l'accès mutuel, donc au moins à deux, aux circonstances immédiates de la situation. Seul l'utilisateur semble accéder au contexte. L'approche située prend ainsi le parti d'une théorie interactionniste de l'action. L'accès au contexte est donc important, mais celui-ci n'est ni donné d'avance, ni le résultat d'une interaction. Or, la communication verbale offre la possibilité d'agir dans un environnement qui est le produit et le cadre de cette action. La communication verbale contient toutes les coordonnées formées avec le contexte et représente « l'immersion du locuteur dans l'acte de parole et dans les circonstances immédiates auxquelles il se réfère »<sup>46</sup>. Selon L. Suchman, l'activité de parole est énoncée dans la situation et constitue le contexte de son emploi (Suchman, 1987).

---

<sup>45</sup> Cours d'action : « est retenue comme activité, dans cette perspective, ce qui est montrable, racontable, et commentable à tout instant par les acteurs à un observateur-interlocuteur dans des conditions normales d'interlocution. Ces conditions impliquent par exemple la partage minimum de langage commun, une confiance mutuelle et un contrat clair entre acteurs et observateurs concernant les visées pratiques, le déroulement et la constitution des résultats de l'études » (Theureau, 1992).

<sup>46</sup> Conein, Jacopin, (1994), « Action située et cognition : le savoir en place », in *Sociologie du travail*, n°36, Dunod, Paris.



Dans ces situations, la coopération devient essentielle à l'interaction Personnes-Machines-Personnes dans la mesure où les processus de coopération dans des tâches sont menés en équipes dont l'activité paraît conditionnée par la manière dont l'information est communiquée. L'analyse située du travail modifie le concept de coopération et souligne l'existence d'un continuum entre les tâches individuelles et les tâches menées en équipes grâce à la coordination liée à la dynamique des interactions. En d'autres termes, l'action située en ce qui concerne le travail d'équipe, implique que la coopération met en jeu un équilibre aléatoire entre activité individuelle et activité en coopération dans lesquelles la dynamique des interactions induit différentes formes de coordination qui tendent vers la coopération en gardant des formes d'actions individuelles des acteurs.

L'action située n'a pas pour but de construire une théorie de l'action à partir d'une théorie de la planification. Mais l'idée est d'analyser la manière dont les cours d'action sont produits. La conception éthnométhodologique de l'action et de la compréhension partagée, repose, selon Suchman, sur cinq axiomes :

- les plans<sup>47</sup> ne définissent pas l'action en situation. C'est la différence entre ce que nous faisons et notre représentation de l'action qui est en jeu. Les plans sont alors des ressources pour l'action mais ne déterminent pas le cours.
- dans l'action située, la représentation apparaît quand l'activité devient problématique.
- l'objectivité pratique des situations est acceptée par les acteurs.
- cette objectivité peut être atteinte par l'analyse du langage (dans une relation indexicale, c'est-à-dire une relation conditionnelle en vers le contexte d'utilisation) avec les circonstances qu'il présuppose, produit, décrit. Le langage, nous l'avons souligné, est une forme d'action située dans la mesure où les interprétations du discours sont largement dépendantes du contexte dans lequel il est produit.

---

<sup>47</sup> Plan : « ce terme désigne une hiérarchie d'instruction ; un plan est un processus hiérarchique au sein de l'organisme qui peut contrôler l'ordre dans lequel une séquence d'opération doit être accomplie. C'est une esquisse sommaire d'un cours d'action » (Suchman, 1987)

- l'intelligibilité est réalisée à chaque occasion en relation avec les particularités de la situation.

Ainsi, la complexité de l'action est mise en évidence. Celle-ci, pour être identifiée, implique un processus d'interprétation, lequel se réalise au travers de la communication. Ce processus nécessite que les acteurs connaissent les situations, qu'ils interprètent les faits et les intentions de leurs partenaires.

Finalement, l'approche de l'action située insiste sur trois points :

- la coopération permet une reconnaissance mutuelle et un ajustement des plans liés à la structure des actes de langage
- la gestion coopérative de situation met en jeu des processus inférentiels : il est difficile de modéliser des systèmes coopératifs à partir d'une approche basée sur la prise en compte de la cognition individuelle : les activités cognitives des acteurs sont distribuées dans leur environnement
- il y a une modélisation de la connaissance commune, car la coopération implique l'élaboration d'un savoir commun, conjoncturel ou culturel.

La théorie de l'action située de Suchman souligne que les discours langagiers peuvent contextualiser l'action. Or il nous semble, comme l'explique Austin que l'acte locutoire permet de « décoder » l'intention du locuteur.

Nous ajouterons donc à la théorie de l'action située de Suchman que l'intention (dont elle ne fait aucun cas, partant du principe que celle-ci est immanente à l'action), immanente au discours, est un élément de contextualisation de l'action dont il nous semble devoir rendre compte.

#### **4.6 Synthèse de la première partie**

Globalement, nous pouvons souligner le fait que l'apparition des TIC a provoqué des changements structurels et organisationnels, redessinant les interactions existant entre les individus et leur mode de travail. Les TIC ont ainsi reconfiguré les liens sociaux établis entre les acteurs : ceci implique la mise en place de nouvelles pratiques, la définition de nouveaux acteurs, la mise en œuvre de l'évaluation des techniques et le choix de nouvelles stratégies économiques.

Plus précisément, les TIC et notamment les systèmes de téléconférence en général ont réorganisé le paysage communicationnel des organisations en modifiant la nature et le rôle des acteurs. Les professionnels ont tendance à devenir acteurs à distance, éléments dynamiques d'un système d'interaction dans lequel leur rationalité et leur intentionnalité jouent un rôle important.

**La question est de savoir dans quelles conditions (organisation du travail, choix des TIC, animation du groupe...) la conférence télématique, en tant que technologie de communication médiatisée, permet aux individus d'un groupe particulier (les chercheurs) d'être davantage acteurs de leur propre communication. Celle-ci étant temporellement et spatialement distribuée.**

**Par ailleurs, il est intéressant de comprendre comment ces acteurs à distance, ou télé-acteurs, créent ainsi une nouvelle forme de structure organisationnelle, définie par les réseaux au sein de leurs organisations.**

Cette problématique souligne toute la complexité des relations interactionnelles, interpersonnelles, sociales mais également institutionnelles qui se créent lors de la réalisation d'un travail en commun, à distance, supporté par une communication médiatisée par l'écrit.

## **II. PARTIE : LES CHOIX METHODOLOGIQUES**

## CHAPITRE 1

### LE CADRE GENERAL DE COMP'ACT

L'objet de notre étude est l'interaction sociale médiatisée. Nous prenons plus précisément en charge l'interaction sociale développée au cours de téléconférences visant à produire collectivement un rapport et plus précisément de conférences par courrier électronique. La méthodologie envisagée pour en rendre compte est celle de l'analyse de contenu<sup>48</sup>.

Celle-ci porte sur des textes qui sont ici constitués par une compilation de messages, échangés entre les participants à la téléconférence dans le cadre du projet Comp'act (Compétence pour les Acteurs). Le choix des termes utilisés par le locuteur, leur fréquence, leur mode d'agencement, la construction du « discours » et son développement constituent des éléments d'information à partir desquelles une connaissance peut être construite.

L'analyse de contenu s'effectue à partir d'une procédure technique. Celle-ci a été effectuée par le logiciel FX<sup>49</sup> dans le cadre du projet canadien ACTIA (Analyse de Contenu de Téléconférence Intelligemment Assistée). Cette méthode aide à élaborer une interprétation des corpus de téléconférence.

Nous rappelons ici que l'analyse de contenu n'a pas pour objectif de comprendre le fonctionnement du langage en tant que tel<sup>50</sup>. Les aspects formels du discours ne sont là que pour tirer un enseignement qui porte sur un objet extérieur à eux-mêmes. Ils sont des indicateurs de l'activité cognitive du locuteur, des significations sociales ou politiques de son discours ou de l'usage social qu'il fait de la communication<sup>51</sup>.

---

<sup>48</sup> Cf. R. Quivy, L. Van Campenhoudt, (1995), « Manuel de recherche en Sciences Sociales », Dunod, Paris

<sup>49</sup> Voir infra p.76.

<sup>50</sup> Cf. R. Quivy, L. Van Campenhoudt, (1995), « Manuel de recherche en Sciences Sociales », Dunod, Paris

<sup>51</sup> R. Quivy, L. Van Campenhoudt, (1995), « Manuel de recherche en Sciences Sociales », Dunod, Paris

## **1. PRESENTATION DU PROJET COMP'ACT**

### **1.1. Objectifs du groupe**

Le travail à fournir lors du projet Comp'Act devait porter sur les changements provoqués par le développement des Technologies de l'Information et de la Communication concernant les acteurs de la formation.

Le travail de réflexion et de questionnement est parti d'un double constat :

- en modifiant les modalités de diffusion, d'accès et d'acquisition des connaissances, les Technologies d'Information et de Communication tendent à déplacer la problématique de la formation en orientant celle-ci vers l'apprenant et l'acquisition des connaissances.
- les nouveaux rôles et compétences liés à l'intégration des TIC dans des lieux de formation ont besoin d'être repensés dans un cadre théorique global, cohérent et intégré, capable de prendre en compte le déplacement d'orientation relevé ci-dessus.

L'évolution de ce travail et de ce groupe a montré qu'il serait intéressant d'analyser le corpus textuel des échanges par téléconférence (Email) pour évaluer la qualité de la procédure retenue pour atteindre les objectifs du projet COMP'ACT.

### **1.2. Cadre institutionnel**

Le séminaire COMP'ACT a fonctionné pendant un an, dans le cadre d'un programme C.N.R.S « Europe » centré sur la formation. Prévu sous la forme d'un séminaire d'expert, Comp'Act a réuni, sur le thème des nouvelles compétences en formation, des spécialistes de plusieurs pays européens. Etant donné le nombre de partenaire, leur dispersion géographique et la durée restreinte du projet, un mode d'organisation adapté, alliant travail collaboratif à distance et réunions en présence a été mis au point.

Ce projet faisait suite à un appel d'offre. Il s'est inscrit dans la perspective de la préparation de réponses au 4<sup>ème</sup> P.R.C.D de l'Union Européenne "Telematic for Research and Education" (DG XIII), "Recherche socio-économique finalisée" (DG XII).

La formation par les technologies est une des priorités de la communauté européenne. Ceci pour trois raisons : l'obsolescence rapide des savoirs qui nécessite

une formation quasi-continue, le coût de la formation qui favorise la formation sur place à distance, et enfin, la mondialisation des échanges.

### **1.3. Taille du groupe et composition**

Le groupe a initialement regroupé vingt chercheurs appartenant à douze organismes, des laboratoires universitaires pour l'essentiel, à six disciplines différentes (psychologie, sociologie, sciences de l'éducation, sciences de l'information et de la communication, économie et informatique), issus de six pays différents (France, Canada, Grande-Bretagne, Allemagne, Suisse, Belgique).

Treize d'entre eux ont poursuivi jusqu'au bout les échanges sur le réseau et collaboré à la totalité des travaux.

### **1.4. Type de téléconférence**

La collaboration à distance a été menée sous forme d'échange de courrier électronique.

Il y a eu, d'une part, télédiscussion car le groupe, constitué de 13 personnes a alimenté un projet commun qui a été réalisé pour une petite partie (deux réunions en face à face, dans un même lieu, en début et milieu de parcours) à l'extérieur de la téléconférence. D'autre part, la téléconférence a mis en œuvre un mode de télétravail dans la mesure où il s'agissait de réaliser un projet en commun à l'intérieur de la téléconférence.

En raison de ce double processus de travail, deux types de tâches ont été effectuées : la première relevait de l'exploration et de la structuration de COMP'ACT, permettant ainsi la discussion des participants à distance. La seconde était liée à la réalisation d'un travail commun nécessitant un travail de tous à distance.

### **1.5. Dispositif**

Techniquement, la collaboration a commencé avec le système Eudora sur Internet, par listes dédiées<sup>52</sup> de personnes. Elle a continué avec le système de forum électronique<sup>53</sup> CAUCUS piloté par l'université de Lancaster (avec une personne-ressource en informatique dans deux sites principaux).

---

<sup>52</sup> Liste prédéfinie de personnes participant à la téléconférence.

<sup>53</sup> Groupement de personnes associées qui, par souscription sur le réseau, reçoit automatiquement et systématiquement les messages adressés individuellement ou collectivement.

Des problèmes se sont posés au niveau de l'absence de normes standardisées : les collaborateurs n'avaient souvent pas les mêmes outils, ni les mêmes configurations de postes de travail.

### **1.6. Le modérateur ou l'animateur**

Pour faciliter le déroulement du projet, un animateur a été nommé en début de session comme le recommandent les praticiens de la télé-Université du Québec.

## **2. LES OBJECTIFS DE L'ANALYSE DU CORPUS DE COMP'ACT**

### **2.1. Nos objectifs par rapport au projet**

L'objectif de ce traitement de données était double :

- il s'agissait d'une part, de la représentation de l'activité du groupe, du point de vue des participants et du point de vue de l'animateur
- d'autre part, ce traitement avait pour objectif l'évaluation du processus (du dispositif) choisi par rapport aux objectifs du groupe.

Ces deux objectifs avaient pour fondement théorique les théories de l'action et pour base méthodologique la pragmatique sociologique. Le postulat de départ étant pour nous « l'intentionnalité », significative de l'action. Celle-ci était donc ici conçue selon l'approche de la théorie des Actes de Langage et celle de la théorie de l'action située. Elle s'appuie sur :

- le principe d'action (l'outil à l'aide duquel l'analyse conversationnelle est faite, explique l'engrenage des activités verbales de participants et la structure interactive des conversations)
- le principe de pertinence (dans lequel se retrouve le projet de parole commune, de dépendance conditionnelle), dépendance séquentielle selon laquelle le savoir partagé des interactants rend possible le déroulement interactif et fixe les règles)
- le principe de régulation
- le principe d'influence



## **2.2. Cadre méthodologique**

Considérant la téléconférence comme un dialogue, en référence à la linguistique pragmatique, il est essentiel de s'intéresser plus particulièrement à quatre fonctions, permettant de mettre en perspective des dimensions quantitatives et qualitatives du travail :

- les stratégies sociales et interpersonnelles mises en oeuvre pour traiter l'information
- le processus d'apprentissage en jeu pour l'interprétation, l'analyse, l'organisation
- la réflexion sur les activités cognitives pour évaluer le processus d'apprentissage
- la fonction d'organisation concernant la planification, l'organisation du groupe, la direction.

## CHAPITRE 2

### METHODE ET OUTIL D'ANALYSE

#### 1 L'ANALYSE DE CONTENU DE TELECONFERENCE INTELLIGEMMENT ASSISTE

L'analyse de la téléconférence a été menée selon les principes développés dans le projet canadien ACTIA, qui signifie « Analyse de Contenu de Téléconférence Intelligemment Assisté ». Il vise à décrire des téléconférences et leurs composants et à récupérer l'information véhiculée.

ACTIA établit des éléments de « diagnostics » en vue d'appréhender la performance des participants, la dynamique, la cohérence et la pertinence des échanges.

Le système comporte une interface permettant à l'utilisateur de formuler une requête et un logiciel (FX-S) permet d'effectuer un appariement sur la base d'un calcul de type analogique, entre la forme et le contenu de la requête<sup>54</sup> et la forme et le contenu de la base. Ce qui permet d'obtenir une typologie des messages et des échanges.

Le système ACTIA utilise un langage FX et un progiciel FXS qui permettent de développer des systèmes à base de connaissance<sup>55</sup>, à partir de l'élaboration d'arbres<sup>56</sup>. FX-S intervient par calcul analogique en montrant par des comparaisons multi-facettes les analogies et les différences entre les objets réunis en collection. Il décrit l'objet en segment de discours. Le programme FX a pour fonction de construire un arbre. L'ensemble des arbres forme la base de connaissance.

---

<sup>54</sup> Requête : question que l'on pose à une base de donnée pour extraire ou modifier le contenu de la base.

<sup>55</sup> Systèmes à base de connaissance : système informatique qui inclus des informations préexistants sur un domaine (exemple : système expert).

<sup>56</sup> Arbre : terme informatique, désignant la liaison de variable en cascade.

L'analyse des interactions sociales en jeu lors de communications médiatisées par ordinateur est l'objet de notre recherche. Plus précisément la téléconférence y est alors considérée alors comme :

- un sous-genre du groupware, c'est-à-dire supportant à distance via des liens de communication, des activités de travail de groupe,
- un sous-genre possédant d'autres sous-espèces,
- ces sous-produits de téléconférence possèdent différentes caractéristiques de la téléconférence,
- ces sous-genres peuvent être visuels, textuels, asynchrone, synchrone, pour un petit groupe ou un grand groupe, dédiés à une certaine activité plus qu'à une autre..

La téléconférence est alors un « moyen supportant et facilitant l'échange ordonné de messages de diverses natures, à distance, à l'intérieur d'un groupe, de manière multilatérale, en fonction d'une activité définie, via un système de télécommunication, sur une base synchrone ou asynchrone »<sup>57</sup>.

La téléconférence implique deux éléments fondamentaux de la communication médiatisée :

- la structure sociale (dans laquelle s'insère la téléconférence, c'est-à-dire la prise en compte du groupe, du contexte de travail...).
- L'action (qui se déroule dans le cadre de la téléconférence, à savoir, l'importance des objectifs, des tâches, des acteurs...).

---

<sup>57</sup> Définition extraite du rapport « Actia », Télé-Université, Montréal.

Ces éléments induisent alors :

- une signification des échanges (messages visuels, sonores, synchrones, asynchrones).
- un environnement technologique dont chacun des participants dispose.

Ces éléments déterminent la forme de la téléconférence. Cette dernière peut d'ailleurs être considérée comme un texte, mais elle ne se réduit pas à cela. La téléconférence contient des messages que nous pouvons considérer comme étant un texte, indépendamment de leur forme sémiotique. Ces textes, ces messages possèdent nécessairement un auteur et un contenu. Ce dernier peut être envisagé sous les angles des processus de production de texte et du contenu de connaissances.

Par ailleurs, la téléconférence est formée de différentes interventions. Celles-ci possèdent des marques qui permettent de caractériser les liens établis entre les interventions subordonnées et l'intervention directrice, c'est-à-dire celle qui donne le sens général de l'intervention.

Enfin, la téléconférence facilite l'appréhension des stratégies individuelles des participants dans le but de traiter le thème discuté. Ces stratégies peuvent être de deux ordres :

- cognitives qui est celle qui permet de repérer « le processus d'apprentissage significatif », c'est-à-dire qui fait appel aux stratégies cognitives « qui se rapportent à la construction des connaissances par la recherche, l'interprétation, l'analyse, l'organisation et la structuration de l'information »<sup>58</sup>.
- méta-cognitive qui peut être défini comme « le savoir ou la connaissance qui est pris comme objet ou qui règle tout aspect de la tâche cognitive »<sup>59</sup>. Cela signifie une réflexion sur les activités cognitives

---

<sup>58</sup> F. Henri, T. Lamy, (1989), « La formation à distance : des choix technologiques et des valeurs », in Sweet, R. (éd) Post-Secondary Distance Education in Canada, Athasbasca, Athasbasca University.

<sup>59</sup> JH. Flavell, (1981), « Cognitive Monitoring », in N.P.Dickson (éd) Children'oral Communication Skills, New-York, Academic Press.

Bien sûr, il semble qu'il ne faille pas oublier les stratégies organisationnelles développées par les participants à la téléconférence.

Ce sur quoi nous travaillons implique la prise en considération des textes seuls : le type de téléconférence utilisé n'inclut pas d'images fixes, animées, ou sonores.

La téléconférence peut être considérée, nous l'avons souligné, comme un texte, c'est-à-dire une compilation de messages d'une certaine forme. Le problème est de savoir comment traiter ce corpus de messages. Prendre pour unité d'analyse un message rend l'analyse difficile car trop large pour le décodage. Nous avons donc choisi de travailler sur le segment de discours, celui-ci représentant la plus petite unité composant l'intervention, associée à un seul thème, s'adressant à un même interlocuteur (singulier, pluriel, indéfini), identifiée à un seul type (linguistique), correspondant à une seule fonction (en relation avec les stratégies).

### **Exemple de segmentation de discours.**

#### **1/ Version de base extraite du corpus**

« A tou(te)s,

Ok pour ma participation au theme "formateurs" de l'axe 1. Je ne pense pas raisonnablement pouvoir me proposer l'animation du groupe.

Souvent en repondant a un message, on utilise la fonction reply cequi implique que la rubrique "subject" dans le header, dans l'en-tetedu message, se remplisse automatiquement comme reponse au sujet du message auquel on repond effectivement. A bout de la troisieme ouquatrieme reponse, la rubrique est toujours remplie de facon identiquememe si le sujet reel a change... Pour nous aider a nous retrouverdans l'ensemble des messages, ne pourrait-on pas systematiquementadapter la rubrique "sujet" au contenu reel du message ? Les instrumentsd'indexation et de recherche dans un mail classique sont deja tellementpauvres qu'un peu de rigueur de notre part serait bienvenue et surtoutbienfaisante... compte tenu du nombre de messages. »

#### **2/ Version segmentée**

- « A tou(te)s,
- Ok pour ma participation au theme "formateurs" de l'axe 1
- Je ne pense pas raisonnablement pouvoir me proposer l'animation du groupe
- Souvent en repondant a un message, on utilise la fonction reply ce qui implique que la rubrique "subject" dans le header, dans l'en-tete du message, se remplisse automatiquement comme reponse au sujet du message auquel on repond effectivement. A bout de la troisieme ou quatrieme reponse, la rubrique est toujours remplie de facon identique meme si le sujet reel a change...
- Pour nous aider a nous retrouver dans l'ensemble des messages, ne pourrait-on pas systematiquement adapter la rubrique "sujet" au contenu reel du message ?
- Les instruments d'indexation et de recherche dans un mail classique sont deja tellement pauvres qu'un peu de rigueur de notre part serait bienvenue et surtout bienfaisante... compte tenu du nombre de messages.

Le message est aussi caractérisé par des coordonnées (propres et relationnelles), un type (sur le plan de la linguistique pragmatique), une valeur de pertinence.

Ainsi, cette analyse de téléconférence n'a pas pour seul objectif d'appréhender les interactions sociales d'un point de vue purement quantitatif. Elle tente également de comprendre la qualité des interactions sociales engendrées par la téléconférence. Pour cela, il est nécessaire d'étudier les coordonnées relationnelles des messages entre eux. Celles-ci concernent la situation de communication stricto-sensu (qui a parlé, à qui), et la situation de dialogue où sont prises en compte les situations initiatives et réactives.

En identifiant et qualifiant les liens établis entre les participants, nous obtenons alors d'une part une ébauche de la dynamique des échanges (interactivité) et de la position relative de chacun par rapport au flux d'information, et d'autre part, les éléments qui permettent l'analyse des interventions de chacun.

Une analyse par fonction est également mise en œuvre : elle a pour objectif de différencier les fonctions de segments de discours en termes de fonction cognitive, organisationnelle, méta-cognitive et sociale.

Peuvent également être pris en compte les objectifs des segments de discours en fonction des objectifs réellement déclarés dans la téléconférence.

L'accent est ici mis sur le caractère essentiellement séquentiel de la conversation. Cette séquentialité, l'évolution qui a lieu au sein de l'échange, va permettre l'interprétation textuelle. Doit également être pris en compte l'aspect dynamique des échanges verbaux. Le sens des énoncés se construit de façon située et dynamique par les interlocuteurs, grâce aux relations pragmatiques, sémantiques, qu'entretiennent les interventions successives des participants à la téléconférence.

## **2. FORMULATION DES QUESTIONS**

### **2.1. Les questions de bases en relation avec les hypothèses**

#### 2.1.1/ Questions relatives aux différents messages (quantitatif) :

- Quel est le volume total de messages échangés pendant la durée totale du travail ?
- Quel est le volume de messages envoyé et reçu individuellement ?
- Quel a été le rythme des échanges ? (1fois par semaine ou plus ; 1 à 3 fois par mois ; moins de 3 fois par moi)

#### 2.1.2. Questions relatives aux relations entre les différents messages (qualitatif) :

- Quel est le destinataire du message (pour chaque message) ?
- A qui l'envoie-t-il ?
- Y a-t-il un lien avec le précédent message qu'ils se sont envoyés ?
- Qui a provoqué ce nouveau message ?
- Est-ce que le message entre le destinataire et le destinataire est clairement énoncé ou sous-entendu ?
- Est-ce que ce segment de message fait suite à une discussion sur le même sujet ou pas ?

- Est-ce que ce segment de discours est en réaction avec le reste de l'échange ou est-ce une proposition ?
- Est-ce que ces échanges soulignent un caractère d'orientation, de cohésion, de performance ou de dissolution dans l'activité du groupe ?

#### 2.1.3. Questions relatives au contenu des énoncés :

- Est-ce que l'intervention souligne un désir ?
- Est-ce que l'intervention marque des affirmations, des négations, des concessions, des spéculations etc.. (Cf. grille de l'ensemble des types d'intervention) ?
- Quel type de discours à tel participant par rapport à un autre ? Par rapport au groupe ?
- Est-ce qu'un certain type d'intervention induit un certain type de réponse ?

#### 2.1.4. Questions relatives au rapport entre la nature des interventions et le groupe :

- Certains discours sont-ils significatifs de certains sous-groupes ?
- Lesquels ?
- De quelle nature sont les liens entre sous-groupe et groupe total ?
- Est-ce que les sous-groupes envoient entre eux des messages de type « donnée nouvelle » ou pas ?
- De quelles natures sont les interventions entre sous-groupe (discussion des notions, questionnement, approfondissement des notions...)

#### 2.1.5. Question relative à la fonction des énoncés :

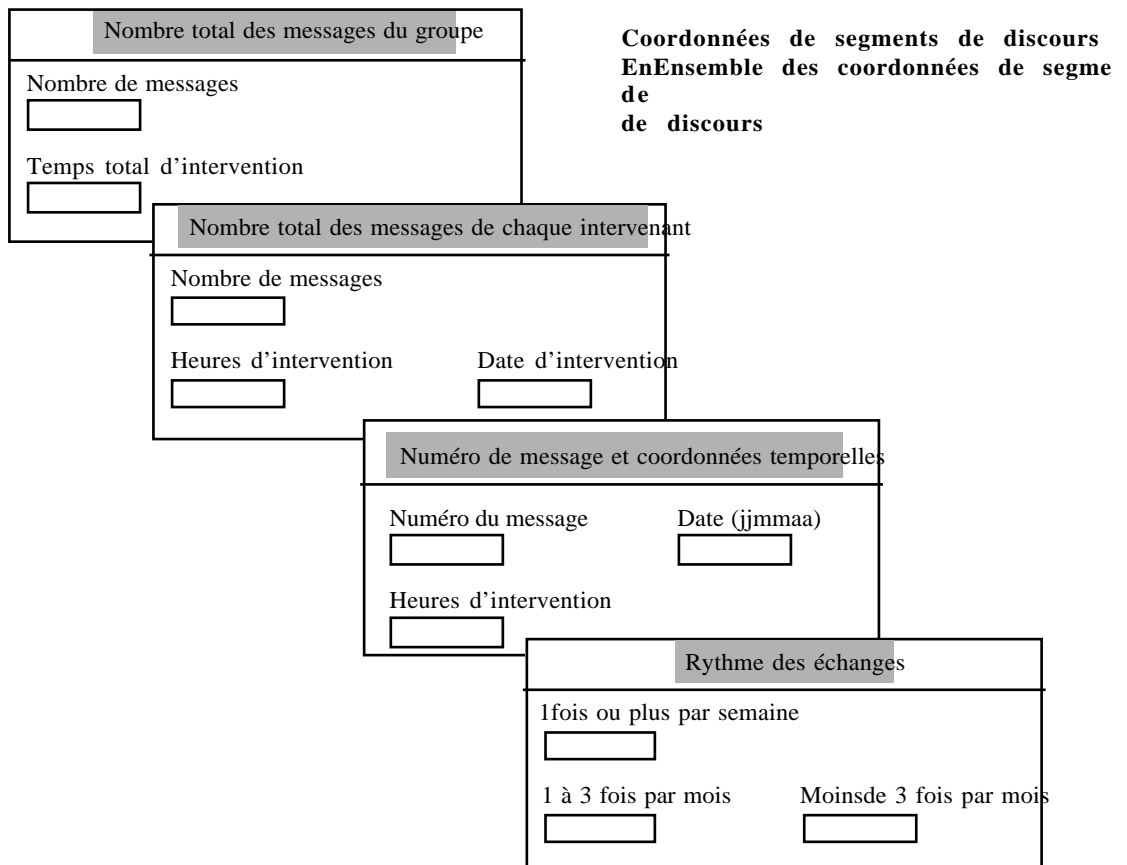
- Quelle est la fonction de chaque énoncé : cognitive, métacognitive, organisationnelle, sociale ?



## 2.2. Critères pertinents permettant l'analyse du contenu des interactions

### 2.2.1. Ensemble des coordonnées des segments de discours

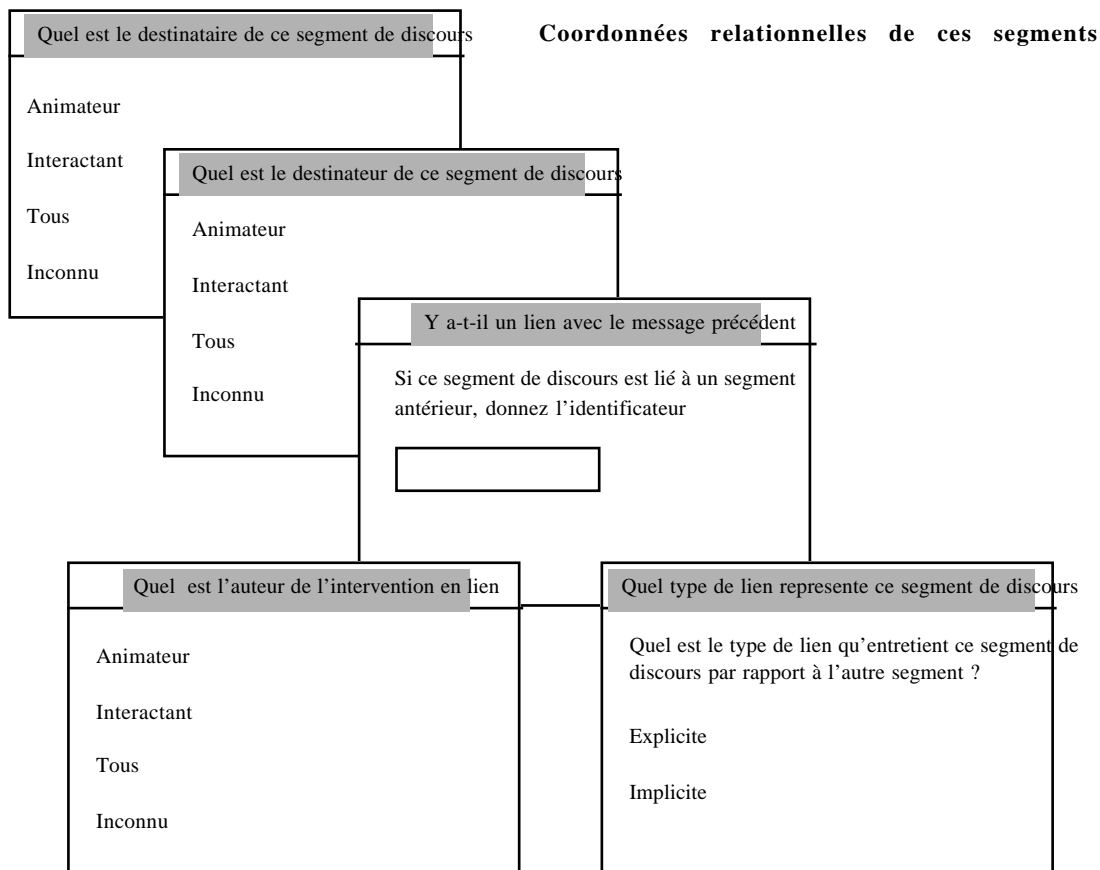
- numéro et coordonnées temporelles des messages (date du message et numéro attribuée pendant le déroulement de la conférence)
- volume individuel total par rapport au total du groupe (nombre de messages reçus et envoyés par personne)
- rythme des échanges (régulier rapide (1fois ou plus par semaine, régulier lente(1 à trois fois par mois), irrégulier)

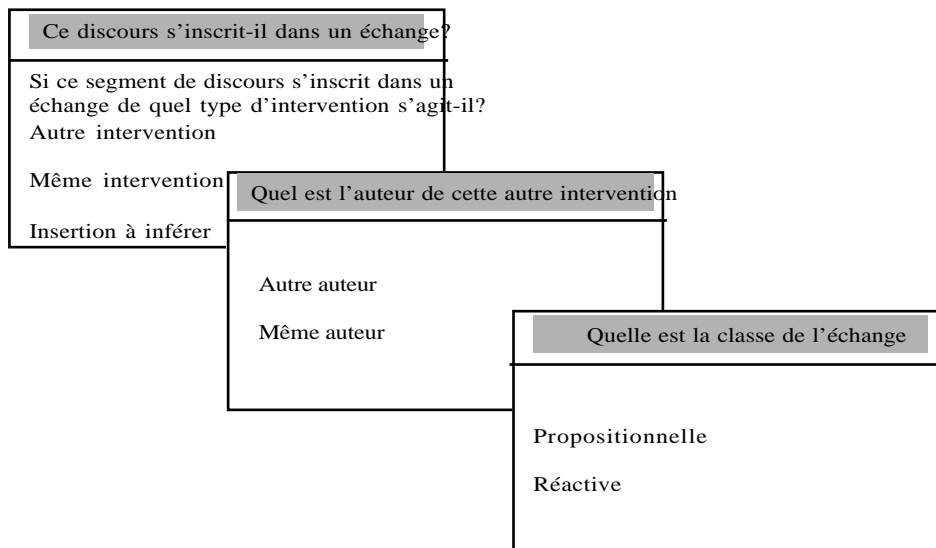


### 2.2.2. Ensemble des coordonnées relationnelles de ces segments

- destinataires (animateur, interactant, tous, inconnu)

- destinataire (animateur, interactant, tous, inconnus)
- lien avec le message précédent (message initiatif ou réactif à un autre)
- auteur de l'intervention de ce message précédent (animateur, interactant, tous, inconnus)
- type de lien (initiatif/réactif, explicite ou implicite)
- localisation du segment de discours dans l'échange (autre intervention, même intervention, insertion à inférer)
- type de phase dans la maturation du groupe (orientation, conflit, cohésion, performance, dissolution)





### 2.2.3. Ensemble des types d'intervention

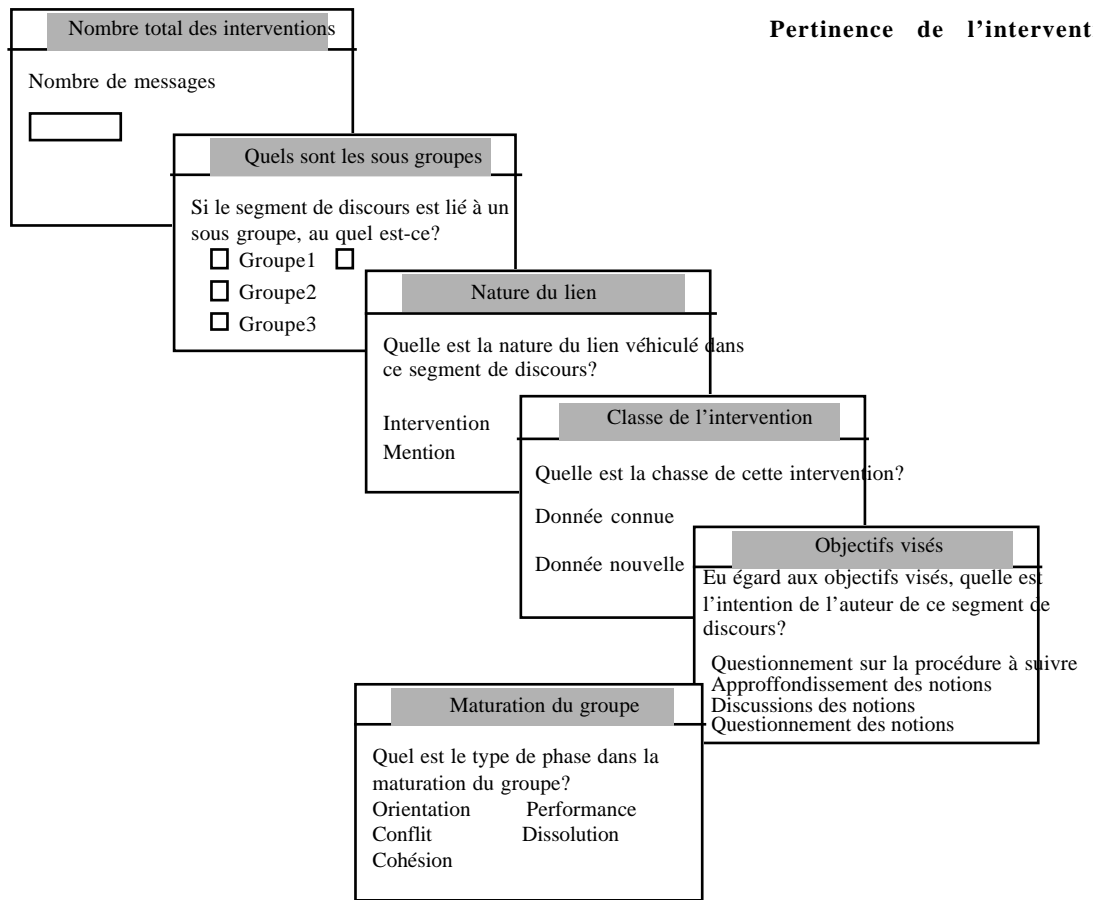
- méta-type (désidératif, métadiscursif) *exemples* : "je souhaiterais participer à la conférence" ; "ce que nous disons est trop abstrait"
- assertif-positif (affirmation, anticipation, commentaire, concession, confirmation, contestation, exposé, explication, hypothèse, justification, présentation, rectification, spéculation) *exemples* : "la compétence c'est ça", "avant que vous ne vous mettiez à travailler", "suite à ce qu'il vient de dire, je voudrais compléter..", "je veux bien vous laissez la parole", "ce qu'il vient de dire est juste", "d'après moi, les compétences peuvent être.....", "les compétences peuvent être considérées comme ça parce que...", "si on considère les compétences comme...", " si j'ai écrit cela c'est parce que...", "voici ce que l'on va faire dans cette conférence", "la définition n'est pas juste, il faut la modifier", "comme je pense que vous le ferez...".
- assertif-négatif ( contestation, critique, négation, restriction,) *exemples*: "je ne suis pas d'accord", "tu es trop vague", "la définition est fausse", "la définition se limite à la première idée".

- supplication (insistance, réitération, relance, supplication) *exemples* : "*j'aimerais vraiment que vous le fassiez*", "*je vous le redit*", "*je vous redemande*", "*je vous en prie*".
- congratulation (admiration, étonnement, félicitations, remerciements, salutations, satisfaction) *exemples* : "*quelle définition !*", "*vous l'avez écrit ?*", "*bravo pour votre papier*", "*merci pour votre papier*", "*chers participants*", "*nous avons bien travaillé*".
- sommation (autorisation, commande, invitation, ordre) *exemples* : "", "*vous pouvez le faire*", "*faites-le*", "*je voudrais que vous le fassiez*", "*je vous ordonne de le faire*".
- avis (avertissement, conseil, défi, suggestion) *exemples* : "*attention à cela*", "*vous devriez le faire comme ça*", "*je suis sur que vous n'en êtes pas capable*", "*vous pourriez faire de cette manière*".
- question (demande de confirmation, demande d'information, demande de précision, interrogation) *exemples* : "*pouvez-vous me dire si...*"
- déclaratif (abandon, début de l'action, fin de l'action) *exemples* : "*je me met en retrait de la conférence*", "*je vais commencer par...*", "*je termine par...*".
- opposition sociale (insulte, juron, menace, protestation) *exemples* : "*si tu continues..*", "*ah non!*".
- promissif (engagement, offre, promesse) *exemples* : "*si vous le demandez je le ferais*", "*je vous propose de la faire*", "*je le ferai, c'est sur*".
- décompte (déception, étonnement, excuse, hésitation, plainte, regret, résignation) *exemples* : "*je suis déçu*", "*vous ne l'avez pas fait ?*", "*excusez mon anglais*", "*peut-être est-ce juste*", "*l'organisation est nulle*", "*c'est dommage que ça se passe ainsi*", "*tant pis pour ça!*".

Type de segment de discours			
<p><b>Méta-type</b></p> <input type="checkbox"/> désidératif <input type="checkbox"/> métadiscursif	<p><b>Assertif-négatif</b></p> <input type="checkbox"/> constatation <input type="checkbox"/> critique <input type="checkbox"/> négation <input type="checkbox"/> restriction	<p>Sommation</p> <input type="checkbox"/> autorisation <input type="checkbox"/> commande <input type="checkbox"/> invitation <input type="checkbox"/> ordre	<p><b>Opposition</b></p> <input type="checkbox"/> insulte <input type="checkbox"/> juron <input type="checkbox"/> menace <input type="checkbox"/> protestation
<p><b>Assertif-positif</b></p> <input type="checkbox"/> affirmation <input type="checkbox"/> anticipation <input type="checkbox"/> commentaire <input type="checkbox"/> concession <input type="checkbox"/> confirmation <input type="checkbox"/> constatation <input type="checkbox"/> exposé <input type="checkbox"/> explication <input type="checkbox"/> explication <input type="checkbox"/> hypothèse <input type="checkbox"/> justification <input type="checkbox"/> rectification <input type="checkbox"/> spéculation	<p><b>Supplique</b></p> <input type="checkbox"/> insistance <input type="checkbox"/> réitération <input type="checkbox"/> relance <input type="checkbox"/> supplication	<p><b>Avis</b></p> <input type="checkbox"/> avertissement <input type="checkbox"/> conseil <input type="checkbox"/> défi <input type="checkbox"/> suggestion	<p><b>Promissif</b></p> <input type="checkbox"/> engagement du locuteur <input type="checkbox"/> offre <input type="checkbox"/> promesse
	<p><b>Congratulation</b></p> <input type="checkbox"/> admiration <input type="checkbox"/> étonnement <input type="checkbox"/> félicitation <input type="checkbox"/> remerciements <input type="checkbox"/> salutations <input type="checkbox"/> satisfaction	<p><b>Question</b></p> <input type="checkbox"/> demande de confirmation <input type="checkbox"/> demande d'information <input type="checkbox"/> demande de précision <input type="checkbox"/> interrogation	<p><b>Décompte</b></p> <input type="checkbox"/> déception <input type="checkbox"/> étonnement <input type="checkbox"/> excuse <input type="checkbox"/> hésitation <input type="checkbox"/> plainte <input type="checkbox"/> regret <input type="checkbox"/> résignation
		<p><b>Déclaratif</b></p> <input type="checkbox"/> abandon <input type="checkbox"/> début de l'action <input type="checkbox"/> fin de l'action	

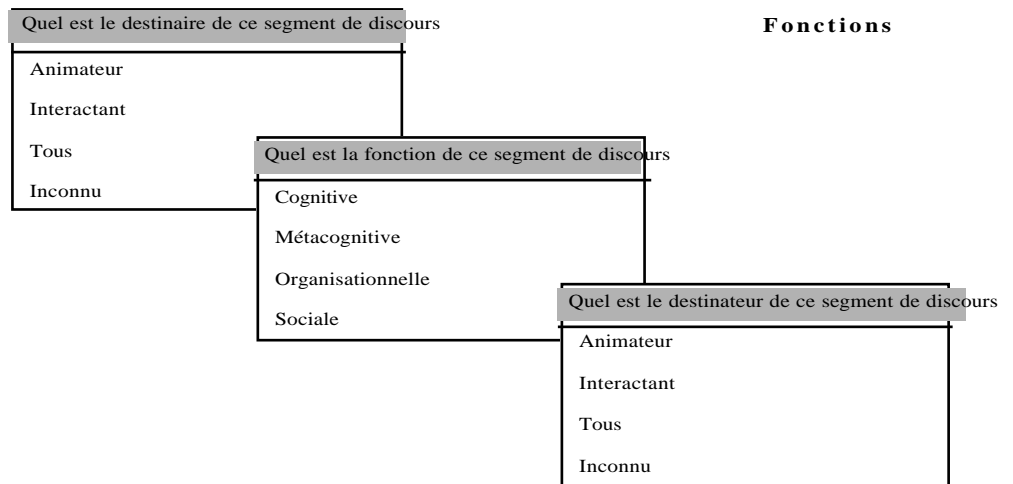
#### 2.2.4. Pertinence de l'intervention

- lien avec les sous-groupes du groupe (messages réactif ou non, sur le même sujet ou non)
- classe de l'intervention (donnée connue/ nouvelle)
- intention de l'auteur (approfondissement des notions, discussions des notions, questionnement des notions, questionnement sur la procédure à suivre)



### 2.2.5. Fonctions

- fonction du segment de discours (cognitive, métacognitive, organisationnelle, sociale) *exemple* : "la compétence, d'après lui, s'est...", "je sais pleins de choses sur la connaissance", "chaque personne va travailler de telle manière", "je te remercie pour ça"



L'approche qu'offre le logiciel FX au sein de projet ACTIA permet ainsi d'accéder au caractère dynamique, évolutif et interactif des échanges fonctionnels et d'appréhender comment ceux-ci sont susceptibles de réaliser la coopération entre les participants.

### 2.3. Précisions méthodologiques essentielles

#### 2.3.1. Deux corpus

La conférence s'est déroulée principalement en anglais afin que tous les participants puissent comprendre les messages (étant donné les différents pays représentés au cours de cette conférence). Néanmoins, il n'a pas été possible de travailler sur un seul corpus de textes : les messages anglais et français ont dû être séparés en deux corpus différents. Ceci implique que, lors du traitement des segments de discours, certains ont été effectués sur le corpus anglais<sup>60</sup>, d'autre sur le corpus français<sup>61</sup>.

<sup>60</sup> Voir annexe 1 page 155

<sup>61</sup> Voir annexe 2 page 156

Par ailleurs, lors de la codification des interventions, deux corpus de description ont ainsi été formés.

Nota Bene : la codification est une partie primordiale et très longue (pour ce corpus, en fonction de la grille d'analyse déterminée, 64 heures nous ont été nécessaires)

### 2.3.2. La codification

La codification des corpus a été un préalable indispensable au travail d'analyse des résultats. Il s'agit de décrire les segments de discours en fonction d'une grille élaborée de manière informatique sur la base des questions formulées au départ (soit infra Partie II, Chapitre II). Cette codification a suivi un mode arborescent (si on réponde X à tel élément d'analyse, cela renvoie à Y, qui renvoie lui-même à Z).

### 2.3.3. Les outils d'analyse

Le logiciel FX contient différents outils d'analyse facilitant et complétant le traitement des données.

- une première analyse (qui se fait sur les corpus non codés) peut être effectuée en termes d'occurrences. Il s'agit de voir combien de fois un mot revient dans un corpus donné (anglais ou français) ou dans l'union de deux corpus (anglais et français). On peut vouloir faire apparaître tous les verbes, ou les noms ou les adjectifs qui appartiennent à ces corpus. On peut également travailler sur les **Unités Complexes Nominales (UCN)** : il s'agit de groupes de mots. Ainsi, il est possible de chercher la liste des groupes de mots qui apparaissent dans le corpus. Par ailleurs, cet outil offre la possibilité de « filtrer » ces occurrences. En choisissant une **variable filtre**, qui peut être un nom, un verbe, un adjectif ou un groupe de mots, le logiciel établit la liste des occurrences se rapportant à ce mot. Il va de soi, que ces listes d'occurrences peuvent être demandées par ordre décroissant ou par ordre alphabétique. Les valeurs filtres employées ici sont en relation avec les hypothèses de départ.
- un second outil permet de formuler une demande (appelée **requête**) sous la forme d'un mot, d'un groupe de mots ou d'une phrase à partir des corpus codés. On peut ainsi obtenir le contexte dans lequel le mot, ou le groupe de mot est principalement situé. Les résultats sont donnés **en pourcentage**. On établit ainsi les **zones de saillance** : elles font



apparaître les contextes dans lesquels le mot apparaît particulièrement proéminent. On peut alors demander de notifier les phrases en références à ces zones mais également les phrases de contextes avant et après ces saillances. Par ailleurs, le logiciel donne **la résolution** : celle-ci représente un « noeud » autour duquel se situe les valeurs moyennes.

- le dernier outil est celui de la « requête » proprement dite. Sur la base de la grille d'analyse (qui se présente sous la forme d'une arborescence) qui a permis de décrire les segments de discours, en sélectionnant les variables intéressantes à observer, FX, en fonction du nombre de fois où ces variables apparaissent et en fonction du contexte (ces variables sont liées ou pas aux autres selon les descriptions), donnent, en pourcentage, les zones saillantes de cette variable et la résolution permettant de souligner le noeud « d'intérêt ». Le résultat peut être obtenu sous la forme d'une arborescence, marquant visuellement les liens existant entre les variables.
- une remarque enfin : le logiciel offre la possibilité d'ajouter, hors du texte, des annotations concernant certains segments de discours, du type « ce segment concerne une phase d'organisation du processus collaboratif ». Cette fonction est une sorte de « post-it », analysable également.

## **III. PARTIE : ANALYSE DES RESULTATS : COORDINATION ET COOPERATION DANS L'ACTION**

<p style="text-align: center;"><b>CHAPITRE 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PRESENTATION DES RESULTATS ET COMMENTAIRES</b></p>
---

**1. ANALYSE EN TERME D'OCCURENCES**

*1.1. Analyse du corpus mixte (union du corpus anglais et français) à l'aide d'une valeur filtre composée de l'unité complexe (UCN) nominale "organisation"*

(learning\_organisation 3)

(organisation\_scientifique 2)

(organisation\_régulier 1)

(organisation\_continu 1)

(point\_d\_organisation 1)

(organisation\_adapté 1)

(initiative\_organisationnel 1)

(réalité\_organisationnel 1)

(organisation\_social 1)

(dimension\_organisationnel 1)

(ed.\_d\_organisation 1)

(organisation\_international 1)

(organisation\_qualifiant 1)

(the\_learning\_organisation 1)

(thème\_organisation 1)

(proposition\_d\_organisation 1)

(proposition\_d\_organisation\_thématique 1)

(organisation\_thématique 1)

Cette requête permet d'identifier en quels termes les participants évoquent l'organisation (à partir du corpus mixte). Il semble clair que presque toutes les Ucn liées au terme "organisation" font référence à une réflexion générale sur les thèmes de la conférence. Seules les trois dernières lignes évoquent l'organisation des activités de la conférence. Nous pouvons supposer, étant donné le faible nombre des Ucn, que le thème de l'organisation est contextualisé essentiellement autour des thèmes de réflexion dans la mesure où l'animateur a, à priori, pour rôle de prendre en charge l'organisation interne de la conférence.

***1.2. Analyse du corpus anglais à l'aide d'une valeur filtre composée de l'unité complexe nominale "organisation"***

(the\_organisation 3)

(learning\_organisation 2)

(group\_organisation 2)

(organisations\_competence 2)

(scientific\_organisation 2)

(ed.\_d\_organisation 1)

(thematic\_group\_organisation 1)

(thematic\_organisation 1)

(an\_initial\_thematic\_group\_organisation 1)

(an\_thematic\_group\_organisation 1)

(the\_group\_organisation 1)

(according\_the\_group\_organisation 1)

(interest\_according\_the\_group\_organisation 1)

(this\_interest\_according\_the\_group\_organisation 1)

(this\_according\_the\_group\_organisation 1)

(the\_organisations\_competence 1)

(the\_organisations 1)

(to\_identify\_the\_organisational\_infrastructure\_that\_is\_needed\_to  
1)

(organisation\_is\_committed\_with\_certification 1)

(training\_organisation\_is\_committed\_with\_certification 1)

(organisation\_attach\_great\_importance\_to\_evaluation\_as 1)

(international\_organisation\_attach\_great\_importance\_to\_evaluatio  
n\_as 1)

(organisation\_with\_wanted\_standardized 1)

(support\_at\_the\_organisational\_level 1)

(it\_support\_at\_the\_organisational\_level 1)

(the\_scientific\_organisation 1)

(organisation\_chart 1)

(gigantic\_organisation\_chart 1)

(organisation\_according\_to\_the\_cee 1)

(learning\_organisation\_according\_to\_the\_cee 1)

(adapted\_organisation 1)

(an\_adapted\_organisation 1)

(organisation\_serje\_pouts-lajus 1)

(work\_organisation 1)

(upon\_organisations 1)

(organisation\_s\_performance 1)

(the\_organisation\_s\_performance 1)

(the\_organisation\_s 1)

(hence\_the\_organisation\_s\_performance 1)

Nous pouvons tirer de cette requête les mêmes analyses que celles de la requête précédente effectuée sur le corpus français.

### ***1.3. Analyse du corpus anglais à l'aide d'une valeur filtre composée de l'unité complexe nominale "collaboration"***

(our\_collaboration 4)

(to\_our\_collaboration 3)

(to\_start\_our\_collaboration 3)

(start\_our\_collaboration 3)

(distance\_collaboration 1)

(the\_collaboration\_within\_each\_group 1)

(collaboration\_within\_each\_group 1)

(the\_collaboration 1)

(her\_main\_interest\_within\_the\_comp\_act\_theme\_for\_futur\_collaboration 1)

(main\_interest\_within\_the\_comp\_act\_theme\_for\_futur\_collaboration 1)

(about\_collaboration 1)

(about\_ongoing\_collaboration 1)

(ongoing\_collaboration 1)

Au regard de cette requête, il apparaît que le terme collaboration au sein du corpus anglais intervient uniquement en référence au travail de groupe en cours (répétition de "notre"). Au total, cette référence au travail du groupe apparaît 17 fois. Il semble que la plupart des participants à la conférence ait abordé ce projet comme un véritable travail à distance, avec d'autres chercheurs, dans le but de réaliser une œuvre commune. Ce terme de collaboration peut-être le dénominateur commun à la majorité des participants.

### ***1.4. Analyse du corpus français à l'aide d'une valeur filtre composée de l'unité complexe nominale "animateur"***

(animateur\_volontaire 2)

(animateur\_présent 1)

Le résultat indique un très faible nombre d'Ucn trouvées (seulement trois !). L'analyse effectuée à partir des Ucn souligne que l'animateur est essentiellement considéré comme quelqu'un possédant une volonté ferme, et une présence constante au cours de la conférence. Cela peut expliquer l'omniprésence de celui-ci pendant le déroulement de la conférence. Mais peut-être l'animateur est-il également pour les participants celui qui effectue le travail pour les autres?

***1.4. Analyse du corpus anglais à l'aide d'une valeur filtre composée de l'unité complexe nominale "modérateur"***

Aucune réponse n'a été trouvée !

### ***1.5. Analyse du corpus français à l'aide d'une valeur filtre composée de l'unité complexe nominale "technique"***

(dispositif\_technique 3)  
(rationalité\_technique 2)  
(système\_anthropotechnique 2)  
(influence\_dispositif\_technique 1)  
(compétence\_technique 1)  
(compétence\_technique\_manipulateur 1)  
(apprentissage\_technique 1)  
(discussion\_technique 1)  
(problème\_technique 1)  
(rationalité\_technique\_analytique 1)  
(procédure\_de\_technique 1)  
(technique\_fondé 1)  
(système\_technique 1)  
(essai\_de\_communication\_technique 1)  
(communication\_technique 1)

Cette requête a permis de relever les Ucn lié au terme "technique". Il semble que les principaux Ucn (trois premières lignes) fassent référence à un contenu de réflexion, au sujet de la conférence. Ce qui pourrait signifier que les technologies sont des pistes de réflexion logiquement présentes dans les discussions des participants étant donné leur domaine de recherche. Ceci légitime l'intérêt des acteurs pour ce projet. Il est cependant étonnant qu'une plus grande partie ne soit pas consacrée aux problèmes techniques de transmission des messages étant données les difficultés rencontrées pendant tout le déroulement du processus collaboratif.

### ***1.6. Analyse du corpus français à l'aide des verbes***

(lier 31)



(dire 30)  
(proposer 24)  
(sembler 22)  
(définir 21)  
(mettre 18)  
(penser 18)  
(prendre 18)  
(falloir 18)  
(demander 17)  
(écrire 16)  
(voir 15)  
(permettre 14)  
(utiliser 12)  
(changer 12)  
(devenir 11)  
(aller 11)  
(lire 10)  
(constituer 10)

Le corpus français ne contient pas de manière significative les verbes "coordonner", "organiser", "collaborer". Néanmoins, les verbes "lier", "dire", "proposer", "penser", "prendre"...sont des verbes pouvant exprimer une certaine organisation du travail, une certaine méthodologie à suivre. Il apparaît ainsi la nécessité de réellement construire le travail collaboratif.

### ***1.7. Analyse des "post-it" notifiés pour les interventions (corpus complet)***

(texte\_de\_depart 21)

(probleme\_de\_coordination 3)  
(methodo\_de\_travail 3)  
(probleme\_de\_travail 2)  
(texte\_de\_claire 2)  
(probleme\_d\_organisation 1)  
(probleme\_de\_travail\_collaboratif 1)  
(travail\_collaboratif 1)  
(probleme\_de\_travail\_collectif 1)  
(travail\_collectif 1)  
(demande\_d\_explication 1)  
(reflexion\_sous-groupe\_trainers 1)  
(sous-groupe\_trainers 1)  
(avantage\_caucus 1)  
(livre\_de\_ropo 1)  
(probleme\_de\_methodo 1)  
(reference\_texte\_de\_claire 1)  
(conclusion\_texte\_clair 1)  
(organisation\_par\_groupe 1)  
(reflexion\_par\_groupe 1)  
(description\_de\_concept 1)  
(depart\_de\_comp\_act 1)  
(probleme\_methodo 1)  
(probleme\_de\_methode 1)  
(demande\_meme 1)  
(contact\_perso 1)

(pb\_de\_traduction 1)

(soutien\_technique 1)

Le lexique formé à partir des post-it formulés sur les interventions permet de comptabiliser quelles phases de travail ont été dominantes pendant le déroulement de la conférence. Si l'on exclut le texte de départ, nécessairement dominant de par sa longueur et sa présence en anglais et en français, il semble que la plupart des problèmes rencontrés furent ceux de la coordination des activités et de l'organisation de la conférence. On touche ici le problème d'un travail à plusieurs, à distance, assisté par la technologie.

### ***1.8. Analyse des Ucn dans le corpus français***

(technologie\_de\_l\_information 7)

(technologie\_de\_la\_communication 5)

(théorie\_de\_l\_action\_de\_sens\_commun 4)

(animation\_du\_groupe 4)

(formalisation\_des\_compétence 4)

(rapport\_aux\_technologie 4)

(spécificité\_des\_concept 3)

(définition\_des\_compétence 3)

(compétence\_des\_formateur 3)

(suite\_de\_la\_collaboration 2)

(utilisation\_de\_l\_informatique 2)

(champ\_de\_la\_formation 2)

(travail\_de\_l\_axe 2)

(activité\_avec\_instrument 2)

(pédagogie\_des\_compétence 2)

(logique\_des\_compétence 2)

(monde\_du\_travail 2)

(organisation\_scientifique\_du\_travail 2)

(organisation\_du\_travail 2)

(sens\_du\_terme 2)

(action\_hors\_acteur 2)

(définition\_d\_action\_hors\_acteur 2)

(psychologie\_de\_l\_apprentissage 2)

(intention\_des\_acteur 2)

(question\_à\_discuter 2)

(groupe\_à\_la\_diversité 2)

(gestion\_du\_projet 2)

(cadre\_pour\_l\_éducation 2)

(formation\_de\_cadre\_pour\_l\_éducation 2)

(programme\_de\_formation\_de\_cadre\_pour\_l\_éducation 2)

(apprentissage\_du\_français\_langue\_étranger 2)

Le calcul d'occurrence Ucn indique clairement que les Unc les plus représentées (nous n'avons pris que celles allant jusqu'à 2 pour des raisons de pertinence) traitent principalement du thème de la conférence. A partir d'une seule occurrence, les Unc sont relatives à la coordinations des activités et à la collaboration des individus entre eux. Ceci indique que le thème de la conférence implique l'ensemble des participants mais que la préoccupation de coordination des activités ou de collaboration entre individus est le travail de très peu d'individus, voire seulement de l'animateur.... En d'autres termes on peut avancer l'hypothèse que l'animateur est le principal acteur de l'organisation du travail.

## **2. MISE EN EVIDENCE DU CONTEXTE SPECIFIQUE DE CERTAINS TERMES**

### ***2.1. Recherche du contexte lié au terme « coordination » dans le corpus anglais***

Zones saillantes:

35.2800 391

35.2800 356

29.4400 459

Résolution: 28.7293

*"391 --> - the trade-off between learning, rules of coordination and incentive structures*

*356 --> - the trade-off between learning, rules of coordination and incentive structures*

*459 --> Afterwards the links between new collective learning strategies and the division and coordination modes of working and structuring within the organization. "*

Le résultat indique la présence du terme coordination dans un contexte spécifiquement lié à la réflexion de la conférence. C'est celui que le calcul permet de cerner. La coordination interne des activités ne semble pas être un sujet de préoccupation majeure. Une raison peut être que cette fonction est endossée par l'animateur et que, conséquemment, les autres participants s'en déchargent. Ou encore, que la coordination des activités recouvre pour le groupe une autre signification.

### ***2.1. Recherche du contexte lié au terme « coordination » dans le corpus français***

Aucun contexte n'a été trouvé !

### ***2.2. Recherche du contexte lié au terme « problèmes techniques » dans le corpus français***

Zones saillantes:

16.4200 (1368 1369)

10.6600 974

10.6600 533

9.5900 1493

9.5900 12

8.9700 844

8.5200 1491

8.5200 1407

8.5200 683

8.5200 675

Résolution: 12.6736

*"1368 --> Mais aussi une rencontre ( une fuite en avant? ) avec l'ensemble des technologies de la communication, dites nouvelles: utilisation systématique des réseaux, le web, les MOO's, les forums électroniques, les formes de téléprésence, etc. et me revoilà face avec toujours les mêmes préoccupations: communiquer, interagir verbalement, visuellement, à distance, asynchroniquement et / ou synchroniquement à travers des dispositifs techniques ( canal, affichage, stockage ).*

*1369 --> Mais c'est aussi de nouveaux apprentissages techniques et manipulateurs, c'est prendre la mesure des contraintes imposées par le dispositif technique aux formes de communication, c'est donc tenter d'appréhender les modifications des pratiques communicatives.*

*974 --> À part la discussion technique sur l'impossibilité d'utiliser caucus.*

*533 --> Cette approche vise à appréhender les systèmes techniques du point de vue des hommes qui sont appelés à les utiliser, à coopérer avec eux, à contrôler leur fonctionnement.*

*1493 --> 6) il y a des compétences liées à l'influence dispositif technique ( affichage, stockage, canal ) sur les compétences anciennes telles que communiquer, faire un graphique, un texte, etc. mais il faudrait aussi répertorier et explorer cet espace ( on le connaît peu encore ) pour voir quelles compétences y sont liées...*

*12 --> Ceci est un simple essai de communication technique.*

*844 --> Problème technique: comment citer dans un texte électronique la référence à un passage puisque le repère de pagination est non pertinent?*

*1491 --> 4) il y bien sur des compétences techniques manipulateurs qui sont nouvelles, liées aux technos ( jusqu' à quel point de maîtrise doit - on aller, pour faire quoi? jusqu' à quel point ces compétences à acquérir ne sont - elles pas un surcoût trop lourd? )*

*1407 --> Instrumental, technique outil d'écriture ( opération intellectuelle ) et de rédaction ( opération physique ).*

683 --> *La généralisation de cette rationalité technique analytique à l'éducation initiale et à tous les secteurs de la formation d'adultes soulève de nombreuses questions, en particulier celle de ses raisons de fond et de sa pertinence ( 2 ).*

675 --> *La formalisation des compétences se fonde sur une démarche analytique de rationalisation, segmentation et normalisation des comportements héritée des modèles du behaviourisme, de l'organisation scientifique du travail et de la rationalité technique.*  
"

Cette requête offre la possibilité de constater que les participants à la conférence ont soulevé le sujet des problèmes techniques, d'une part dans leur réflexion à propos du thème de la conférence ; d'autre part, à propos de leur difficulté à réaliser cette conférence sous cette configuration technique.

Ceci souligne l'importance des problèmes techniques qui peuvent freiner le processus collaboratif. Par ailleurs, cela pointe l'intérêt de la réflexion sur les technologies pour les participants.

En tout état de cause, les problèmes rencontrés pour la réalisation de ce travail confirme l'idée selon laquelle, malgré une connaissance de l'outil, l'appropriation et la mise en œuvre de celui-ci dans l'exécution d'une tâche est difficile.

### ***2.3. Recherche du contexte lié au terme « problèmes techniques » dans le corpus anglais***

Zones saillantes:

41.5100 1797

17.0400 1028

15.3300 1334

13.0700 1385

13.0700 1296

*"1797 --> Si ça pose un problème je traduirai.*

*1028 --> New technologies is a coined expression presumed to evidently designate, within the technocratic and media vocabulary, techniques with a strong computer coloration.*

1334 --> (1) *All the practices thus labelled require, whatever their object of application, the use of procedures, methods and measuring techniques.*

1385 --> *An investigation on the production of such technical instruments as frames of reference, objectives and evaluation grids within the educational system, would be more fruitful if it would simultaneously confront these techniques to the tools and practices presently used in some firms.*

1296 --> *Observing that in the past, these notions were used without being discussed and that it is now proposed to use them rationally without knowing what they stand for, he warned professional orientation theoreticians and practitioners against techniques used for the scientific legitimisation of acts aiming at an optimum professional distribution ( of young people ) compatible with the specifically economic needs of society."*

Résolution: 37.1855

Cette requête est la même que la précédente effectuée sur le corpus anglais. Il permet de souligner la prédominance du thème des problèmes techniques au sein de la réflexion de la conférence. Ceci peut s'expliquer par le fait que, du point de vue des apports cognitifs, les participants ont essayé de s'exprimer en anglais, réservant les problèmes opérationnels techniques au soutien technique, en français (l'expert français étant plus actif que l'anglais).



### **3. MISE EN EVIDENCE DU CONTEXTE A PARTIR DES ELEMENTS DE DESCRIPTIONS DES SEGMENTS DE DISCOURS**

#### ***3.1. Analyse de la fonction cognitive***

Coefficients de saillance:

76.0887 clarification

18.4269 interprétation

5.4844 jugement\_valeur

Résolution: 72.9687

Lors de cette conférence, il apparaît que la nature des interventions cognitives a principalement été celle de la clarification (76.08%). La résolution le montre nettement. Cela pourrait s'expliquer par la nécessité de mettre en commun les concepts, d'éclaircir des notions, de former une base de connaissance commune, d'autant plus que les participants ont des origines disciplinaires différentes (psychologie, sociologie...), dans lesquels concepts et notions ne possèdent pas nécessairement les mêmes caractéristiques. Ce travail semble être un préalable obligatoire à tout travail collaboratif interdisciplinaire.

#### ***3.2. Analyse de la fonction générale des interventions***

Coefficients de saillance:

41.9243 sociale

36.4580 organisationnelle

18.8735 cognitive

2.1918 métacognitive

0.5526 x

Résolution: 35.0677

Cette requête a permis de mettre en évidence les fonctions des interventions. Ainsi, la fonction sociale est la plus représentée (41.9%). Elle s'explique par la contrainte, lors d'un travail collaboratif médiatisé par l'écrit, de créer et d'alimenter les liens sociaux entre les acteurs, dans la mesure où les marques sociales

existant en face à face (regard, voix...) n'existent pas. Il est alors nécessaire de créer une présence qui traduit le rapport entre les individus.

La fonction organisationnelle implique, quant à elle la difficulté rencontrée pour la structuration des activités dans un travail configuré à distance ; la résolution confirme la prédominance de ces deux fonctions existant dans les interventions discursives.

Par ailleurs, le faible pourcentage de fonction cognitive indique clairement qu'en fin de compte, peu d'interventions ont été consacrées à un apport cognitif (18%). Peut-être y avait-il un relatif consensus à ce propos dans le groupe d'experts.

### ***3.3. Analyse de la nature de la fonction cognitive***

Coefficients de saillance:

76.0123 approfondissement\_notions

16.7524 discussion\_notions

4.5221 questionnement\_notions

2.7132 x

Résolution: 73.0755

Les interventions liées une fonction cognitive ont principalement concerné un approfondissement des notions (76%). La résolution souligne cela à 73%. Il s'agit de creuser les notions en fonctions des apports disciplinaires de chaque participant. Il est cependant étonnant qu'au cours de ce travail collaboratif, seulement 16.7% des interventions cognitives aient été consacrées à des discussions. Outre les raisons évoquées supra, ceci peut aussi venir du fait que ce travail en groupe, assisté par ordinateur soit peu approprié à la discussion ou au questionnement dans la mesure où il s'agit d'un travail asynchrone d'une part, en interaction avec l'ensemble des participants, avec une barrière visuelle et sonore restreignant les canaux de communication. D'où une minimisation des points de conflits socio-cognitifs.

### ***3.4. Analyse des valeurs illocutoires des segments de discours ?***

Coefficients de saillance:

42.1129 assertif

33.7203 expressif

18.9586 directif

2.7059 métatype

1.4265 promissif

0.7024 x

0.3734 déclaratif

Résolution: 35.5640

Cette requête permet de souligner le type de valeurs illocutoires généralement utilisées pendant le cours de la conférence. Il apparaît que 42.11% des interventions sont constituées de valeurs assertives. Par ailleurs, 33.7% sont constituées de valeurs expressives. La résolution à 35.5% indique que ces deux caractéristiques illocutoires sont principalement usitées. Ceci peut s'expliquer par la difficulté de mettre en place un tel processus collaboratif dans la mesure où la conférence se déroule à distance, à plusieurs, assistée par ordinateur, via l'écrit. Ainsi, il est primordial de mettre en place des moyens pour établir des rapports entre les participants. Cela implique deux modes de communication spécifiques : le mode propositionnel représenté par l'assertif, et le mode émotionnel constitué de l'expressif.

### **3.5. Analyse des valeurs illocutoires assertives**

Coefficients de saillance:

24.2380 affirmation

24.1461 exposé

18.3208 constatation

9.5386 explication

8.4186 commentaire

4.6412 confirmation

4.0565 anticipation

2.7709 présentation

2.3206 hypothèse

1.2670 justification

0.2817 spéculation

Résolution: 18.2228

Parmi les valeurs illocutoires assertives, les valeurs de l'affirmation (24.2%), de l'exposé (24.14%), de la constatation (18.32%) sont principalement représentées. Ces valeurs peuvent être associées à la nature des fonctions cognitives : celles-ci, principalement consacrées à l'approfondissement des notions, ont été formulées sous forme de constatation d'un fait, d'exposition d'une idée. Cette forme d'expression est propre à un processus de clarification dans une réflexion. Dans la mesure où une majorité des interventions avait pour objectif de clarifier un point du travail, les valeurs illocutoires de l'assertif semblent logiquement être celles représentées ci-dessus et non celles d'une remise en question.

### **3.6. Analyse des valeurs illocutoires directives**

Coefficients de saillance:

36.5685 avis

31.3570 sommation

24.5009 question

7.5736 supplique

Résolution: 29.8059

Concernant les valeurs du directif, celles-ci sont principalement de l'ordre de l'avis (36.56%), de la sommation (31.35%). La résolution est ainsi à 29.8%. La première de ces valeurs a pour but d'exprimer une opinion. La sommation quant à elle représente un appel à certaines personnes. Ces valeurs imposent une orientation, une direction. Elles ont vraisemblablement été employées par des acteurs jouant un rôle clé dans le processus de travail collaboratif : les animateurs (désignés ou non).

### **3.7. Analyse des valeurs illocutoires directives représentant l'avis**

Coefficients de saillance:

44.3553 souhait

35.4086 suggestion

18.1920 conseil

2.0441 avertissement

Résolution: 37.7289

Parmi les valeurs illocutoires directives, au sein de ce qui peut être regroupé sous le terme "avis", les valeurs du souhait (44%), de suggestion (35.4%) ont été plus particulièrement utilisées. Il est clair qu'au sein d'une communauté scientifique, dans laquelle le statut des individus est relativement similaire d'une part, et le travail engagé est officiel mais pas stratégiquement déterminant d'autre part, il ne peut pas être envisageable d'orienter un groupe avec des valeurs de l'ordre du commandement. Il ne peut s'agir que de conseil ou de souhait, c'est-à-dire de valeur de l'ordre d'un vœu.

### **3.8. Analyse des valeurs illocutoires expressives représentant la congratulation**

Coefficients de saillance:

78.9393 salutations

14.9940 remerciement

3.3251 satisfaction

1.6918 félicitations

0.5249 admiration

0.5249 étonnement

Résolution: 76.3619

En ce qui concerne la valeur illocutoire de la congratulation, il est cohérent avec le reste des résultats de constater que les valeurs les plus utilisées ont été celles des salutations (78.93% avec une résolution de 76.31%). Les salutations représentent la forme sociale permettant de créer des liens sociaux en créant un contact, une cohésion, entre les individus. La formation d'un groupe en tant que tel est à la base d'un travail collaboratif.

### **3.9. Analyse des valeurs illocutoires expressives représentant le décompte**

Coefficients de saillance:

59.8083 excuse

23.7825 regret

6.8037 hésitation

3.5816 résignation

3.0119 déception

3.0119 étonnement<sup>2</sup>

Résolution: 55.4394

La valeur de décompte la plus représentée dans ce contexte est celle des excuses et du regret. Ces valeurs ont la même fonction sociale que les salutations, vues plus avant. Il s'agit, grâce à cette valeur qui possède une fonction sociale, de maintenir des liens sociaux dans le but de sauvegarder la cohésion du groupe au cours du travail collaboratif.

### **3.10. Analyse des valeurs illocutoires méta-types**

Coefficients de saillance:

58.8235 méta-discursif

41.1765 désidératif

Résolution: 52.7800

Au niveau de la valeur illocutoire exprimant un méta-type (qui, sur l'ensemble des valeurs illocutoires, fut la moins représentée), le mode méta-discursif fut le principal employé dans la mesure où, au cours de la conférence s'est tenu un discours sur le fait d'organiser le discours collectif des participants. Mais cette part est réellement très faible. On pourrait y voir une certaine absence de sens critique sur la forme globale du travail.

### **3.11. Analyses des auteurs : quel auteur a adressé le plus d'interventions initiatives?**

Coefficients de saillance:

20.5466 monique\_linard

18.2284 claire\_belisle

12.1521 robert\_lewis

11.8685 daniel\_peraya

10.1315 bernadette\_charlier

7.0648 rené\_chalon

5.0539 serge\_pouts-lajus

1.7036 christian\_bessière

1.5143 marie-claire\_villeval

1.5143 diana\_laurillard  
1.5143 murray\_saunders  
1.5143 jean-noel\_perrimbert  
1.3251 france\_henri  
1.3251 romain\_zeiliger  
1.1358 roger\_guir  
0.7572 friedrich\_hesse  
0.7572 marie-france\_charpentier  
0.7572 jacqueline\_vacherand-revel  
0.7572 joel\_bonamy  
0.1893 mark\_bryson  
0.1893 pierre\_levy

Résolution: 15.5004

Cette requête permet d'observer quel participant est intervenu de manière initiative. Nous pouvons constater que l'animateur est à l'origine de 20.5% des interventions initiatives. Nous pouvons penser ensuite qu'un autre participant à la conférence s'est senti investi officieusement du rôle d'animateur dans la mesure où le nombre d'intervention initiatives lui revenant, est presque équivalent à celui de l'animateur.

La résolution à 15.5% indiquent que deux participants sont à l'origine des interventions initiatives après celles des animateurs. Il est difficile d'expliquer ce résultat si ce n'est pour évoquer un comportement dynamique et enthousiate pour le processus collaboratif.

### ***3.12. Analyses des auteurs : quel auteur s'exprime principalement en français?***

Coefficients de saillance:

25.4475 daniel\_peraya

19.3886 claire\_belisle



18.8104 monique\_linard  
15.7532 bernadette\_charlier  
4.8471 christian\_bessière  
4.8471 france\_henri  
3.0295 marie-claire\_villeval  
2.4236 jacqueline\_vacherand-revel  
2.4236 roger\_guir  
1.8177 serge\_pouts-lajus  
1.2118 romain\_zeiliger

Résolution: 19.9217

Cette requête souligne que les deux participants investis du rôle d'animateur, et l'animateur du sous-groupe étudié plus loin sont intervenus français. En raison de leur rôle, de leur pays d'origine (France, Canada), et d'une majorité de français dans la conférence, ces personnes s'exprimaient dans cette langue.

Le premier résultat est plus étonnant parce que ce participant belgo-suisse n'était pas animateur. Il est donné par la contextualisation des interventions et peut s'expliquer par une volonté de ce participant à faire évoluer le processus collaboratif.

### ***3.13. Analyses des auteurs : quel auteur s'exprime principalement en anglais ?***

Coefficients de saillance:

21.1695 monique\_linard  
19.1644 claire\_belisle  
16.0895 robert\_lewis  
9.2880 rené\_chalon  
8.5455 bernadette\_charlier  
6.9308 daniel\_peraya  
5.9407 serge\_pouts-lajus

2.4753 murray\_saunders  
1.9802 diana\_laurillard  
1.9802 jean-noel\_perrimbert  
1.4852 romain\_zeiliger  
0.9901 friedrich\_hesse  
0.9901 joel\_bonamy  
0.9901 marie-claire\_villeval  
0.7426 marie-france\_charpentier  
0.4951 roger\_guir  
0.2475 christian\_bessière  
0.2475 mark\_bryson  
0.2475 pierre\_levy

Résolution: 15.8699

Les conclusions de cette requête sont les mêmes que pour la précédente. Si ce n'est souligné le fait que les animateurs sont parfaitement bilingues. Il est nécessaire d'ajouter cependant la participation importante, en anglais des soutiens techniques : le rôle au sein de la conférence est encore un facteur explicatif.

***3.14. Analyses des auteurs : quel auteur est le principal destinataire (émetteur) des messages ?***

Coefficients de saillance:

21.0613 monique\_linard  
18.6589 claire\_belisle  
12.2644 daniel\_peraya  
11.6559 robert\_lewis  
10.9244 bernadette\_charlier  
6.9100 rené\_chalon

5.1009 serge\_pouts-lajus  
1.6574 christian\_bessière  
1.6574 marie-claire\_villeval  
1.4732 diana\_laurillard  
1.4732 jean-noel\_perrimbert  
1.2891 murray\_saunders  
1.2521 romain\_zeiliger  
1.0864 roger\_guir  
0.7366 marie-france\_charpentier  
0.6627 friedrich\_hesse  
0.6627 france\_henri  
0.5525 jacqueline\_vacherand-revel  
0.5525 joel\_bonamy  
0.1842 mark\_bryson  
0.1842 pierre\_levy

Résolution: 15.9442

Les principaux destinataires des interventions, c'est-à-dire les "émetteurs", sont à l'image des résultats évoquées jusqu'alors : les animateurs sont à l'origine d'un nombre certain d'interventions. Ceci s'explique en partie par leur fonction d'animation, stimulation, évaluation, et organisation des activités.

***3.15. Analyses des auteurs : quel auteur est le principal destinataire des messages?***

Coefficients de saillance:

68.7531 tous  
21.1094 interactant  
6.5073 animateur

3.2540 soutien\_technique

0.3762 inconnu

Résolution: 64.9952

Cette requête permet d'évaluer la part des interventions destinées à l'ensemble du groupe (68.75%) plutôt qu'à des participants particuliers. Ceci peut s'expliquer par la prédominance d'interventions de la part des animateurs concernant le travail collaboratif à destination, donc, de l'ensemble des participants sans discrimination, ce que renforce le caractère non hiérarchisé et très interdisciplinaire du travail.

### ***3.16. Analyse de l'objet de la conférence***

Coefficients de saillance:

27.0129 objet\_reflexion

24.1366 objet\_infoconf

21.3828 objet\_relation

15.5949 objet\_techniques

10.5997 objet\_methodo

0.7534 object\_notions\_conference

0.2598 objet\_traduction\_de\_livre

0.2598 x

Résolution: 20.7250

Il semble que la conférence ait principalement eu pour objet une réflexion sur un sujet précis. Ce qui, à priori peut paraître cohérent avec le but défini de la conférence. Cependant, on observe que les objets "information sur la conférence" (infoconf) et "relation" sont à eux deux plus importants que l'objet principal "réflexion". Ces deux items mettent en évidence la nécessité, dans ce type de conférence à distance, de maintenir constamment les participants à jour de données nouvelles sur le processus collaboratif. L'objet "relation" quant à lui implique de maintenir un lien social, existant dans une situation "naturelle" de face à face.

L'objet technique est également représenté : il exprime la difficulté de mise en œuvre d'un tel processus de travail. La différence de matériel de base (Macintosh et Personal Computer) est une raison à cette situation. Mais il faut également prendre en compte les outils utilisés pour cette conférence (Courrier électronique traditionnel, Caucus) et enfin la disparité de pratiques entre les participants.

Par ailleurs, il paraît important d'insister sur le fait que, malgré la prédominance de l'objet « réflexion », celle-ci ne semble qu'apparente dans la mesure où les aspects de coordination (inforconf, relation, technique) sont largement plus représentés. La résolution le souligne bien : elle indique que la valeur essentielle se situe au niveau de l'objet technique et de l'objet relation dans le contexte de la conférence.

***3.17. Analyse des auteurs dont les segments de discours possèdent une fonction sociale.***

Coefficients de saillance:

18.8192 monique\_linard  
17.4877 bernadette\_charlier  
16.7510 claire\_belisle  
10.9724 robert\_lewis  
8.4813 daniel\_peraya  
4.2948 jean-noel\_perrimbert  
3.9923 murray\_saunders  
3.0553 rené\_chalon  
2.4443 romain\_zeiliger  
2.0447 christian\_bessière  
2.0447 joel\_bonamy  
1.8332 diana\_laurillard  
1.6451 serge\_pouts-lajus  
1.4336 marie-claire\_villeval  
1.4336 roger\_guir

1.2221 marie-france\_charpentier

0.8226 pierre\_levy

0.6111 france\_henri

0.6111 friedrich\_hesse

Résolution: 13.6824

Cette requête met en évidence quels auteurs sont intervenus avec un discours social, c'est-à-dire impliquant une prise de contact, une volonté de cohésion, de fraternisation (entre autres). Nous pouvons constater que trois principaux participants sont pointés. Ce résultat semble cohérent avec les autres résultats dans la mesure où ils remplissent le rôle d'animateur. En accomplissant cette fonction ces personnes ont pour tâches de créer des liens entre les participants, de nouer des contacts, de faire naître une cohésion de groupe. Il est cependant important d'ajouter que ces acteurs sont d'autant plus représentés dans les chiffres que leurs interventions sont nombreuses à cause de leur rôle d'animateur, essentiel à l'organisation du processus collaboratif.

***3.18. Analyse des auteurs : quel auteur intervient principalement sur l'objet technique ?***

Coefficients de saillance:

29.5083 rené\_chalon

16.4072 monique\_linard

13.6736 robert\_lewis

13.5211 daniel\_peraya

11.8494 claire\_belisle

3.0386 jean-noel\_perrimbert

2.8861 christian\_bessière

1.5193 friedrich\_hesse

1.5193 marie-claire\_villeval

1.5193 jacqueline\_vacherand-revel

1.5193 murray\_saunders

1.5193 serge\_pouts-lajus

1.5193 mark\_bryson

Résolution: 24.6999

Sur l'ensemble de la conférence, cette requête permet de déterminer quel participant s'est principalement exprimé à propos de ce qui se voulait un sujet technique. Il apparaît de façon cohérente que l'expert-soutien technique français est l'acteur privilégié dans ce domaine (29.5%). Cependant, on peut se poser la question de savoir pourquoi sur les deux experts-soutiens techniques, un seul participant s'est réellement manifesté et a effectivement participé à la conférence dans son rôle spécifique.

Par ailleurs, nous pouvons constater que l'animateur participe également aux interventions techniques. Ceci semble pouvoir être dû à sa fonction de coordinateur, d'organisateur, nécessairement au fait des problèmes et solutions techniques envisagées et envisageables pour le déroulement du processus collaboratif. La résolution a 24.6% situe effectivement les deux premiers participants comme les principaux acteurs dans ce domaine.

***3.19. Analyse des auteurs : quel auteur intervient principalement sur l'objet « réflexion » ?***

Coefficients de saillance:

32.1619 monique\_linard

16.5188 claire\_belisle

13.7657 serge\_pouts-lajus

12.7559 robert\_lewis

12.3180 bernadette\_charlier

10.6442 daniel\_peraya

0.9177 france\_henri

0.9177 roger\_guir

Résolution: 27.3013

En ce qui concerne la réflexion menée au cours de la conférence, la requête souligne là encore une implication prédominante de l'animateur à ce sujet (32%). Une explication peut être celle de la nécessité de stimuler, de proposer des réflexions sur le sujet de la conférence. La résolution à 27.5% confirme l'importance de l'animateur (par ailleurs, reconnue par tous sur le plan scientifique) au sein de la réflexion du groupe. On peut d'ailleurs se demander dans quelle mesure il n'est pas le participant essentiel.

### ***3.20. Analyse des auteurs : quel auteur intervient principalement sur l'objet « méthodologie » ?***

Coefficients de saillance:

25.7258 daniel\_peraya

23.9374 bernadette\_charlier

19.9117 monique\_linard

10.9623 claire\_belisle

8.7249 serge\_pouts-lajus

6.4876 robert\_lewis

2.2374 france\_henri

2.0129 marie-france\_charpentier

Résolution: 19.6169

Au niveau de la méthodologie, la résolution (19.6%) souligne que parmi les participants qui se préoccupent des techniques à employer pour réaliser le travail collaboratif, trois participants sont plus particulièrement concernés. Le premier (25.7%) peut s'expliquer par un intérêt particulier pour ce domaine. Les deux suivants sont les animateurs respectifs du sous-groupe et du groupe. Leur fonction les implique nécessairement dans ce domaine en terme de coordination des activités et donc de méthodologie à suivre.

### ***3.21. Analyse des Post-it***

Coefficients de saillance:

45.4790 claire\_belisle



21.4127 monique\_linard

14.2751 bernadette\_charlier

6.9823 serge\_pouts-lajus

6.8271 daniel\_peraya

2.6446 robert\_lewis

2.3792 roger\_guir

Résolution: 40.5614

Cette requête a été établie à partir des post-it formulés lors de la codification du corpus. Ceux-ci ont eu pour objectif de déterminer à quelle phase du processus collaboratif l'intervention appartenait (« coordination, méthodologie, problèmes technique »). Cette requête met en évidence quel auteur est principalement concerné par le processus de coordination des activités dans le but de contribuer à l'avancement de la conférence. Il apparaît que le participant principalement concerné (45.4%) soit celui qui ait investi le rôle d'animateur dans la mesure où la moitié des interventions liée aux phases de déroulement de la conférence lui est imputable. Le second animateur intervient à ce sujet à 22%. Il faut également noter l'intervention de l'animateur du sous-groupe. Ceci tend à souligner l'importance du rôle de l'animateur dans ce type d'activité en réseau, assisté par ordinateur.

#### **4. ANALYSE DU SOUS-GROUPE « FORMATEURS (TRAINERS) »**

##### ***4.1. Analyse des valeurs illocutoires employées par l'animateur***

Coefficients de saillance:

39.6808 expressif

34.3741 assertif

25.9451 directif

Résolution: 32.7395

Cette requête a permis de mettre en évidence la valeur illocutoire significative des interventions de l'animateur de ce sous-groupe. Il apparaît que celui-ci utilise principalement le mode expressif (Cf. question suivante pour le détail).

L'animateur emploie des valeurs assertives pour un tiers de ses interventions. Par ailleurs, dans la mesure où elle remplit le rôle d'animateur, le mode directif est également une des valeurs illocutoires.

Cependant, la résolution (32%) indique que son mode d'intervention se situe essentiellement entre l'expressif et l'assertif. Ceci reprend ce que nous avons évoqué plus avant concernant les objets des interventions : les objets relations et informations se formulent généralement respectivement d'après le mode expressif et assertif.

Cette requête confirme que, même au sein d'un groupe plus petit, surmonter les difficultés d'une conférence à plusieurs, à distance, via les technologies implique l'usage de marques du social propres à une communication de ce type.

#### ***4.2. Analyse des destinataires des interventions de l'animateur***

Coefficients de saillance:

61.7656 interactant

38.2344 tous

Résolution: 56.1519

Il apparaît qu'au cours de la conférence, l'animateur se soit plus particulièrement adressé à une partie des interactants plutôt qu'à l'ensemble des participants à la conférence. Ce résultat est logique dans la mesure où elle n'a été que l'animateur d'un sous-groupe et non de tous les participants.

#### ***4.3. Analyse des destinataires des interventions de l'animateur***

Coefficients de saillance:

26.5306 groupe\_trainer

16.3265 trainer

10.2041 roger\_guir

10.2041 robert\_lewis

8.1633 christian\_bessière

6.1224 daniel\_peraya

2.0408 groupe

2.0408 bernadette\_charlier

2.0408 claire\_belisle

2.0408 jacqueline\_vacherand-revel

2.0408 jean-noel\_perrimbert

2.0408 joel\_bonamy

2.0408 marie-france\_charpentier

2.0408 monique\_linard

2.0408 rené\_chalon

2.0408 romain\_zeiliger

2.0408 serge\_pouts-lajus

Résolution: 22.0830

Plus particulièrement, l'animateur s'est adressé à l'ensemble de son sous-groupe. La résolution étant à 22% cela confirme cette constatation.

La prédominance des interventions au sous-groupe s'explique comme précédemment. On peut également noter que l'animateur a établi des liens plus personnels avec deux participants à son sous-groupe. Ce constat ne peut être expliqué, si ce n'est en émettant l'hypothèse que l'intérêt de ces participants était plus fort, que ces personnes se connaissaient antérieurement ou encore qu'ils ont une certaine habitude du travail collaboratif assisté par ordinateur ou, au contraire, que leurs apports ne nécessitaient guère de discussion sur le fond ou la forme.

#### ***4.4. Analyse des objets d'interventions du sous-groupe***

Coefficients de saillance:

29.1131 objet\_relation

24.0836 objet\_reflexion

16.7377 objet\_infoconf

15.0755 objet\_methodo

13.7469 objet\_techniques

1.2433 x

Résolution: 23.0799

Au niveau de ce sous-groupe, il apparaît que l'objet principal des interventions soit également situé sur un plan relationnel. Nous l'avons souligné plus avant : l'animateur de ce groupe a employé des valeurs illocutoires expressives visant à susciter des liens entre les participants. Il semble donc logique que le principal objet soit l'objet « relation », d'autant que nous avons préalablement constaté que l'animateur était l'intervenant qui adressait le plus de messages.

Cependant, l'objet « réflexion » est également important. Peut-être la prédominance des objets « relations » dans l'ensemble du groupe a-t-elle permis d'enclencher plus rapidement un travail de réflexion au sein du sous-groupe. Dans la mesure, également, où l'information à propos de la conférence concerne généralement l'ensemble des participants, cet objet fut moins dominant. La résolution indique effectivement la portée des deux objets dans le contexte de la conférence.

#### ***4.5. Analyse de la fonction des segments de discours du sous-groupe***

Coefficients de saillance:

52.5737 sociale

30.1115 organisationnelle

14.5166 cognitive

1.6126 métacognitive

1.1857 x

Résolution: 46.9670

De façon cohérente, les interventions du sous-groupe ont principalement une fonction sociale (52%). La fonction organisationnelle représente également un tiers des interventions du groupe. La fonction de réflexion n'est quant à elle que de 14.5% (fonction cognitive). Ce qui, une fois de plus met l'accent sur la difficulté opérationnelle d'un travail collaboratif assisté par ordinateur. La nature des interventions de ce groupe concerne principalement les rapports sociaux.

#### ***4.6. Analyse de la nature initiative ou réactive des segments de discours du sous-groupe***

Coefficients de saillance:

88.7740 initiative

11.2260 réactive

Résolution: 87.1059

Cette requête indique que la plupart des interventions de ce groupe sont initiatives (88%) plutôt que réactives (11.22%). Il semble s'agir d'interventions propositionnelles. Cette constatation paraît cohérente dans la mesure où l'objet

« réaction » n'est que peu présent et qu'il n'y a donc pas à réagir. D'autant plus que la proposition initiative peut concerner les objets relation ou organisation.

## CHAPITRE 2

### SYNTHESE DES RESULTATS

#### 1. LES RESEAUX HUMAINS SUPPORTES PAR LES SYSTEMES COLLABORATIFS

L'étude de cette conférence assistée par ordinateur a montré comment l'usage de certaines technologies, et notamment celui du courrier électronique, met en place et institutionnalise la formation d'un ensemble de personnes en liaisons entre elles.

##### 1.1. LA FORMATION DE RESEAUX SOCIAUX

Dans le milieu de la recherche scientifique, le travail "de groupe" à distance se développe : aidé par les technologies de communication, les chercheurs ont aujourd'hui la possibilité de travailler en commun dans la mesure où les barrières de temps et d'espace peuvent être limitées. Ainsi, les chercheurs entrent en contact plus facilement les uns avec les autres. Demander ou envoyer une information n'est plus une difficulté : l'usage de technologie comme le courrier électronique assure un mode commode de communication. Celui-ci est certes asynchrone, à distance et médiatisé par l'écrit. Mais il offre néanmoins la possibilité de rapprocher, de lier les individus entre eux. Ces liens inter-personnels tissent un maillage par lequel circulent les informations, les données mais également les marques du social comme le soutien, la cohésion, les remerciements... Bref, les caractères des situations "naturelles", c'est-à-dire de situations de face à face, dans lequel l'individu se trouve impliqué professionnellement. Le meilleur exemple en est la quantité de marques du social au cours de la conférence Comp'Act. Lors d'une conférence médiatisée par l'écrit électronique, l'intention semble clairement de recréer une situation humainement proche de la situation de travail en face-à-face. Dès lors, les technologies comme les groupwares, et plus spécifiquement la conférence télématique par courrier électronique assistent la construction d'un véritable réseau humain.

Ce réseau, constitué dans le cas présent de chercheurs, véhiculent l'ensemble des fonctions sociales qui peuvent exister dans un groupe non médiatisé. Certes, cette situation est restreinte puisque le travail à distance, grâce à l'écrit électronique ne représente pas que des conditions d'analogies avec la situation d'un groupe de travail en face à face. Des rapports de ressemblances peuvent être néanmoins établis dans ces deux cas d'un point de vue social. Ainsi, certaines technologies

restituent une partie des circonstances des relations interpersonnelles dans lesquelles agissent les individus, dont l'influence des uns sur les autres. A partir de là, ces technologies peuvent être considérées comme un support positif des interactions entre les membres d'un même réseau social.

Dans ces circonstances, nous pouvons envisager le fait que les individus intégrés à un réseau, (ceci inclut les chercheurs), travaillent en commun, c'est-à-dire collaborent. Cette conférence semble avoir montré la détermination des participants à travailler ensemble à une œuvre commune, en considérant les difficultés spatio-temporelles imposées par la configuration du travail. En effet, les distances géographiques et temporelles sont aujourd'hui réelles au sein de la communauté scientifique dans la mesure où les réseaux humains s'étendent actuellement par de-là l'Europe pour des raisons scientifiques, politiques et institutionnelles. Certaines TIC offrent alors la possibilité de contourner une partie de la difficulté en rapprochant potentiellement les individus. Cette conférence, même effectuée dans un mode asynchrone, a limité les obstacles de ce type en permettant un flux d'information et de communication rapide, accessible à tous, qu'il s'agisse de lieux ou de temps aussi différents que la Grande-Bretagne ou le Canada.

Parallèlement, nous devons souligner, en ce qui concerne cette conférence, que sa configuration, son déroulement, son mode de communication ne sont pas anodins, mais induits par un ensemble de situations spécifiques.

## **1.2. DES CONDITIONS SOCIALES SITUÉES**

Les conditions dans lesquelles cette conférence a été mise en place peuvent fournir des éléments d'explication quant aux caractéristiques observées pendant son déroulement. Un certain nombre de facteurs préalables à la conférence semblent avoir déterminé, dans une certaine mesure, les actions des participants. Cette constatation est liée à la théorie de l'action située de Lucy Suchman.

Un premier élément important à souligner est celui de la culture individuelle et collective dans laquelle cette conférence a vu le jour. En effet, le fait que, d'une part, l'ensemble des participants soient chercheurs et que, d'autre part, ceux-ci travaillent dans le domaine des sciences humaines et sociales paraît produire nécessairement une incidence sur la conférence en termes d'intérêt et de connaissances communes. Par ailleurs, ces chercheurs étudient particulièrement le domaine de la communication médiatisée par les nouvelles technologies. Cette culture commune leur a permis, sur cette base, de former un réseau de chercheurs. Cela dit, nous pourrions



affirmer que dans la mesure où ces chercheurs travaillaient dans le même domaine, le réseau existait partiellement avant la conférence. Ceci implique une façon différente d'aborder la conférence : d'une part, en termes de cohésion au sein du réseau, la mise en œuvre d'un travail collectif implique en principe tous les membres mais sans coercition. Ce qui peut expliquer une participation quasiment nulle de certains participants à la conférence. D'autre part, en terme d'intérêt scientifique lié à leur domaine, un tel projet inclut officiellement l'ensemble des chercheurs. Ces éléments pourraient expliquer que les objets de réflexion abordés au cours de la conférence fussent principalement consacrés à l'approfondissement de notion : sur la base d'une culture scientifique commune, il n'est pas toujours nécessaire de discuter des notions connues de chacun dans leurs traits principaux. Enfin, en termes d'expression, une culture commune et une connaissance de chaque individu du réseau sont des éléments de contextualisation du discours langagier. Ce phénomène exprimé est bien développé dans la théorie de l'action située de Suchman.

Néanmoins, à la culture scientifique collective liée au domaine de la communication médiatisée par ordinateur, s'est ajouté la culture "individuelle" ou disciplinaire. Bien que travaillant dans le même domaine, chaque chercheur possède un bagage cognitif propre à sa discipline d'origine (sociologue, psychologue, informaticien...). Au sein de celle-ci, les notions et concepts diffèrent sensiblement. Induites par cet apport personnel disciplinaire, les interventions des participants se sont focalisées sur la juxtaposition de ces connaissances les unes aux autres. Par voie de conséquences, les réflexions ont principalement consisté en l'approfondissement des concepts utilisés plutôt qu'en discussion sur la pertinence des uns par rapport aux autres.

Enfin, la langue dans laquelle s'est déroulée la conférence est également un facteur pertinent de contextualisation des actions. Élément culturel essentiel, la langue utilisée a contribué à orienter les actes des participants. Nous avons souligné plus avant la constitution d'un réseau international. Cela implique d'interagir dans une langue commune permettant à tous de communiquer et de comprendre. Dans ce type de travail scientifique, l'anglais est utilisé à cette fin. Il en résulte que lors de cette conférence, les interventions adressées à tous étaient formulées en anglais, que les chercheurs bilingues pouvaient discuter de manière collective et individuelle, et que les participants peu à l'aise avec cette langue sont peu intervenus. La langue, lors d'une communication médiatisée par l'écrit est l'élément nécessaire qui permet l'interaction dans la mesure où elle traduit la pensée dans un contexte où le visuel et le sonore n'existent pas.

Ainsi nous pouvons conclure que l'organisation du travail en réseau social repose clairement sur les dimensions interactionnelles et collaboratives de ce travail. Celles-ci sont, entre autres, formées par les discours à fonction sociale favorisant la cohésion du groupe et facilitant l'interaction. Mais également par un degré de connaissances communes induisant l'intérêt de chacun. Ces conditions génèrent des actions et des comportements situés spécifiques.

Conformément à notre première hypothèse, l'organisation du travail en réseau humain semble être effectivement autorisée et favorisée par l'usage de certaines TIC, notamment le groupware et donc par la conférence télématique : les réseaux sociaux paraissent se créer ou perdurer, et en tout cas fonctionner, grâce à la capacité des TIC à maîtriser les distances spatio-temporelles et à permettre la mise en commun et en réseau (sous réserve de la question de l'animateur).

Si l'on admet que certaines TIC supportent et facilitent les interactions lors d'un travail en groupe à distance, il semble important de tenter d'apprécier quel est le degré d'implication des acteurs dans ces interactions.

## **2. INTERACTION ET IMPLICATION DES ACTEURS**

### **2.1 Système collaboratif et lien social**

Le groupware, et par là-même la conférence télématique, permettent, nous l'avons souligné, aux individus de travailler ensemble pour une œuvre commune. A ce titre, il constitue un véritable système collaboratif. C'est-à-dire qu'une combinaison d'éléments permet à des individus d'effectuer une tâche. Nous avons évoqué plus haut la transmission entre les membres d'un réseau des marques qui sont celles relatives à une collectivité humaine en situation de travail de groupe en face à face. Ces marques du social créent ou maintiennent les liens relationnelles entre les individus. Les relations interpersonnelles s'établissent entre individus ou entre un individu et un groupe.

La conférence a montré que les relations sociales pouvaient s'établir via une technologie (l'ordinateur), un mode de communication (l'écrit), une modalité de fonctionnement (le courrier électronique). Ces liens sociaux se sont construits entre des individus et l'ensemble du groupe : en effet, la plupart des interventions ont été adressées à tous les participants. Cette constatation peut s'expliquer par la configuration du travail et la modalité de celui-ci (courrier électronique et liste d'envoi) dans la mesure où chaque participant, en envoyant un message, l'adressait automatiquement à tous. Ces interventions étaient pour la plupart empreintes de

marques sociales, relatives à la cohésion du groupe ou à la prise de contact. Ceci peut confirmer que la technologie utilisée pour ce travail collaboratif offre la possibilité de "recréer" une situation sociale voisine du face à face. La communication médiatisée par l'écrit associée à une technologie de communication assure ainsi la continuité du lien social entre un individu et le groupe.

Au niveau des relations de personne à personne, cette conférence a souligné l'existence de quelques interactions plus "individuelles". Celles-ci n'ont cependant pas été nombreuses. Il est essentiel de signaler à cet égard qu'une partie des participants à la conférence n'a pas souhaité divulguer certaines interventions adressées à des chercheurs en particulier. La plupart des interventions entre individus ont eu lieu au sein d'un sous-groupe. Par ailleurs, rappelons qu'au sein d'un réseau dans lequel une majorité de chercheurs se connaisse déjà, il est plus facile d'adresser des interventions de manière individuelle. Dans ce cas, ces TIC ont au moins autorisé la continuité de liens sociaux déjà existants.

Dans le même temps, l'étude de cette conférence a fait émerger une disparité dans la nature des liens sociaux établis. En effet, nous avons pu constater que des interventions étaient dissemblables dans les valeurs illocutoires employées, liées à la fonction sociale (plus ou moins de stimulation, de participation, de contact...). En dépit du fait que chaque participant ne soit pas intervenu de manière quantitativement équivalente pendant le déroulement de la conférence, la disparité au niveau de la nature des liens entre les participants entre eux, et les participants et le groupe, pourrait être révélateur d'un degré d'implication différent des acteurs dans le travail collaboratif. Nous avons noté que certains acteurs jouaient un rôle clé dans le déroulement de la conférence (l'animateur, le soutien technique) de par leur fonction et/ou de par leur intérêt pour le travail. Ces participants se sont impliqués de façon plus soutenue dans le projet collaboratif. L'étude des interventions à fonctions sociales et du nombre d'interventions par participants met en évidence une différence notable de participation des acteurs. Nous pouvons supposer que ceux-ci par une qualité et quantité plus denses d'interventions ont assuré les bases d'un réel processus collaboratif.

En tout état de cause, les différences qui apparaissent au niveau des liens sociaux, de l'implication des acteurs au sein du travail peuvent avoir induit certaines attitudes et influencé la dynamique de groupe.

Nous avons déjà constaté l'inertie de certains participants pendant la conférence. Cette inertie pourrait s'expliquer selon cinq facteurs : un manque d'intérêt pour ce travail, un manque de temps à consacrer, une faible connaissance de l'outil de

communication, une faible pratique du travail collaboratif à distance (nous reviendrons sur ces deux derniers éléments plus loin) et une mauvaise pratique de l'anglais.

Nous pouvons supposer qu'un manque de participation, et par là-même de participation des individus dans le travail collaboratif aura freiné la dynamique de groupe, rendant le travail inégalement réparti d'une part, et incomplet d'autre part. Les interventions semble pouvoir être considérées comme des signes de la dynamique de groupe dans la mesure où un message transmis stimule, incite à une réponse, interpelle. En d'autres termes, il insère de l'énergie dans le groupe. A cet effet, des valeurs illocutoires spécifiques sont employées, tels que la demande, le questionnement, voire la commande ou l'ordre. Mais la conférence a fait apparaître peu d'éléments de ce type, restreignant logiquement les réactions. On peut alors suggérer que le dynamisme existant au départ, du fait d'un réseau déjà formé, s'est affaibli par manque de stimulation interne (hormis les relances des animateurs).

Nous avons noté plus avant que d'autres raisons à ce manque de dynamisme existaient : il s'agit notamment de l'utilisation de l'outil technologique et de la pratique du travail collaboratif : ces deux éléments ont contribué à contextualiser les actions durant la conférence.

## 2.2 Des pratiques situées

Tous les systèmes collaboratifs influencent les groupes et sont influencés par ceux-ci et par les situations sociales dans lesquelles ils prennent place : le courrier électronique, dans cette conférence, était un mode de communication par l'écrit dont les chercheurs avaient une certaine connaissance. Néanmoins, leur pratique de cet outil différait selon les participants : certains peuvent être considérés comme des usagers de cette technologie, c'est-à-dire que leur pratique est régulière et stabilisée. D'autres sont plus proche de l'utilisateur, possédant une pratique irrégulière et mouvante. Cette distinction permet de marquer une différence notable entre les participants de la conférence : cette variété dans la maîtrise de l'outil a été un facteur marqué de contextualisation de leur action (Cf. Théorie de l'action située de L. Suchman).

Par ailleurs, les systèmes collaboratifs sont influencés par les groupes : nous avons pointé que l'usage de Caucus et de celui du courrier électronique "traditionnel" ont été induits par la demande de certains participants. De même, la configuration de la conférence au sein d'un réseau social particulier a impliqué l'utilisation d'un système plutôt qu'un autre. Cette situation sociale à distance, à plusieurs, dans un certain délai,

en communication asynchrone a impliqué le déroulement de la conférence par courrier électronique.

A un autre niveau, la communication médiatisée par ordinateur via l'écrit nécessite de se plier, non seulement aux normes du groupe au sein duquel les participants travaillent, mais également aux normes du média, c'est-à-dire que les individus doivent adopter un comportement conforme aux fonctionnalités de la technologie. Or, souvent, lors de communication médiatisée par ordinateur, les acteurs ont des attentes, et des normes sociales préétablies héritées de la communication en face à face. Cette dernière n'a pas toujours les mêmes exigences que la communication médiatisée par ordinateur. Or, le courrier électronique possède les spécificités suivantes :

- absence de contact visuel et sonore : le système collaboratif employé pour cette conférence est un type de technologie qui modifie, dans une certaine mesure, le comportement individuel et collectif, partant du principe qu'il supprime les marques de l'expression sociale qu'impliquent le regard et la voix. Non seulement ces derniers sont révélateurs de l'état dans lequel est le locuteur et l'interlocuteur, mais ils possèdent également des fonctions sociales permettant d'établir des liens sociaux. Ainsi l'absence de ces indicateurs sensoriels fait de l'écrit le seul canal de communication. Il en est de même pour les gestes et les postures du corps. Ceux-ci trouvent leurs "équivalents" dans les valeurs illocutoires du discours.

- absence de signaux visuels et sonores impliquent que l'usage de ces systèmes collaboratifs induit moins de canaux de retour d'information. Les acteurs de la conférence, au lieu d'émettre un feedback par la voix ou le contact des yeux, sont obligés de faire appel au discours langagier écrit pour s'exprimer. Cela conduit à formuler des confirmations concernant la compréhension des messages à chaque début d'intervention par exemple. Cet aspect particulier de la technologie nécessite une certaine connaissance de l'usage de l'outil et de ses normes d'utilisation. L'usage de cette technologie situe certaines actions, et fait du langage un élément de contextualisation de l'action (Cf. Suchman).

- type d'intervention : la « prise de parole ». Celle-ci est nécessairement différente de la situation de travail en face à face dans la mesure où elle ne peut être exprimée que par le discours écrit. Ce type de technologie de communication par l'écrit en mode asynchrone résout partiellement le problème dans la mesure où les messages subissent un classement linéaire et chronologique au cours de la conférence. Néanmoins, les participants, pour exprimer la passation de parole à un autre, doivent le

spécifier. Cela prend généralement la forme d'une question directe. Peu de ces questions ont été posées au cours de la conférence. La raison semble pouvoir venir du fait que celle-ci n'est guère allée dans le débat mais soit essentiellement restée au niveau des questions de méthodologie.

Ainsi les actions des participants ont été influencées par le contexte externe d'une part (c'est-à-dire l'environnement social, politique et institutionnel) et le contexte interne (il s'agit des réactions aux différents messages en fonction des valeurs illocutoires utilisées), et par le contexte langagier d'autre part (Cf. Suchman).

En outre, les problèmes générés par la pratique d'un travail à distance, en groupe sont à prendre en compte. En effet, en plus des barrières technologiques, les participants doivent intégrer une méthode de travail collaboratif à distance. La pratique d'un tel travail n'est pas encore habituelle. Même si les chercheurs travaillent en réseau via les technologies, la réalisation d'une œuvre commune à plusieurs est un exercice particulier. De même que nous avons distingué les usagers et les utilisateurs de systèmes collaboratifs, nous pourrions distinguer les habitués et les néophytes du travail collaboratif assisté par ordinateur. Ce type de travail demande au moins une méthode aussi précise que celle d'un travail de groupe en situation de face à face. L'analyse du corpus a d'ailleurs souligné à ce propos la part importante des interventions consacrée à l'élaboration de la méthode de travail. La méthode pour un travail collaboratif doit prendre en compte les difficultés liées à l'outil, à la distance spatio-temporelle. On peut supposer que le manque de pratique de ce type de travail a généré un certain type d'actions (ou d'inactions) dont les conséquences peuvent impliquer la faible participation au travail collectif proprement dit, donc la faible implication des acteurs et par là-même l'insuffisante dynamique de groupe.

Ces analyses nous permettent de confirmer l'hypothèse selon laquelle les relations de personnes à personnes sont facilitées par l'usage des systèmes collaboratifs dans la mesure où ceux-ci autorisent la continuité d'un lien social entre les individus d'un groupe et entre les individus d'un même groupe engagés dans un même travail (au degré d'habitation à ces systèmes près).

Les différences d'implications des acteurs dans la conférence ont pointé la difficulté d'obtenir un réel travail collaboratif quels que soient les facteurs en cause.

### **3. LA COORDINATION COMME EXIGENCE DE LA COLLABORATION**

Nous avons noté que les pratiques de travail collaboratif assisté par ordinateur pouvaient ne pas être les mêmes pour tous les participants. Ainsi lors de communication médiatisée par systèmes collaboratifs, l'adoption d'une méthode d'organisation des activités pertinente semble être la clé d'un travail effectivement collaboratif. Encore faut-il dépasser ce stade au cours de la conférence.

#### **3.1. Vous avez dit collaboration?**

L'étude du discours langagier a souligné la prédominance d'un discours focalisé sur l'organisation du travail, c'est-à-dire sur la manière de structurer les activités. Le terme "organisation" est relativement présent dans le corpus. Cette constatation pourrait paraître logique dans la mesure où l'organisation du travail est la base de la coordination générale des activités ; celle-ci concerne l'agencement des activités dans un but donné. Ainsi que nous l'avons spécifié dans la partie I, le processus de coordination constitue le soubassement d'un travail effectivement collaboratif, c'est-à-dire à plusieurs, en commun, orienté vers une œuvre commune. La lecture de chaque intervention et l'analyse du corpus a indiqué qu'une large partie de la conférence a été consacrée à ce processus d'agencement des activités, alors qu'une partie minoritaire a traité de la réflexion proprement dite<sup>62</sup>. Mais, singulièrement, le vocabulaire utilisé par les participants de la conférence ne contient le mot collaboratif qu'en termes de réflexion sur le thème de la conférence. On peut alors se demander si la conférence, sous couvert d'un travail dit et pensé comme "collaboratif", constituait effectivement un tel type de travail. Cette interrogation est d'autant plus pertinente que nous avons montré le manque de dynamisme et d'implication des acteurs. Le terme de collaboration ne serait-il pas employé avec un peu trop de hâte et d'enthousiasme, ou même d'emphase.

#### **3.2. De l'importance d'avoir un rôle...**

L'analyse du corpus a pointé que le processus de coordination avait été principalement mis en place par les animateurs de la conférence. Lors d'un travail de groupe, la réussite d'une tâche dépend, en partie, de son encadrement. En médiatisant la communication par l'ordinateur, ce principe semble encore plus pertinent. Le rôle de l'animateur d'un groupe à distance est ainsi d'établir les sous-groupes entre les

---

<sup>62</sup> Nous rappelons à toute fin utile que le corpus étudié ne possédait pas toutes les interventions de l'ensemble des sous-groupes.

participants et de gérer la conférence. Hiltz et Turoff (1981, p.23-24) expriment à ce sujet que "pour qu'une conférence assistée par ordinateur soit réussie, l'animateur doit accomplir deux tâches qui exigent beaucoup de travail : il doit être à la fois "l'hôte social" et le "président de séance". En tant qu'hôte social, il doit transmettre de chaleureuses invitations, envoyer des messages privés félicitant les gens pour leurs contributions, au minimum en commentant celles-ci ou bien encore suggérant aux intervenants dans quel domaine leur contribution peut être d'un secours précieux. En tant que président de séance, il doit préparer un ordre du jour qui ait l'air attrayant, fréquemment résumer ou clarifier les débats, essayer d'expliquer le consensus qui se dégage (...)". Ainsi l'animateur doit être un intermédiaire, un traducteur. En effet, dans ce type de conférence assistée par ordinateur, la dimension tacite de l'expression est absente par comparaison avec la situation en face à face, et la pertinence et la justesse des propos échangés sont difficiles à évaluer. L'animateur a donc pour tâche de contextualiser, c'est-à-dire de créer un contexte général de communication, et de contrôler, c'est-à-dire de vérifier explicitement l'exactitude des jugements de chaque participant sur la nature du contexte (ce jugement est exprimé par la nature des valeurs illocutoires employées pour s'adresser au groupe). L'animateur doit également susciter et entretenir la méta-communication. Celle-ci permet de renforcer un lien de communication éventuellement menacé en attirant l'attention sur les problèmes rencontrés dans les processus de communication. Elle est généralement tacite dans les situations de communication en face à face. Au cours de cette conférence, l'animateur a essayé de tenir ce rôle en effectuant les tâches suivantes :

- ouvrir la discussion : au commencement de la conférence, il est essentiel d'annoncer le thème de la discussion et de lever toutes ambiguïté sur le contexte de la conférence.
- poser les normes : il s'agit de choisir un modèle de communication au sein du groupe, suggérer des règles des procédés nécessaires pour suivre la conférence.
- définir l'ordre du jour : l'animateur doit gérer les temps, choisir les thèmes et les ordonner.
- reconnaître les apports et remarques de chacun afin de stimuler la participation de chacun.
- donner des commentaires à certains participants.



- exposer des méta-commentaires pour, par exemple, résoudre des problèmes.
- synthétiser pour résumer l'état de la discussion.

Malgré le fait qu'au sein de Comp'Act, l'animateur ait été nommé explicitement et que celui-ci semble avoir mené sa tâche au cours de la conférence, le travail collaboratif n'a concrètement pas pris forme. Nous pouvons penser qu'une collaboration efficace entre les acteurs au sein d'un groupe est liée aussi à une organisation qui dépend du contexte dans lequel elle émerge (Cf. Suchman).

Dans les groupes de petites tailles, lors d'un travail en commun, nous venons de le souligner, le groupe "s'organise" par l'intermédiaire d'un animateur. Celui-ci est explicitement nommé ou implicitement déclaré. Dans le cas de Comp'Act nous avons constaté que ces deux cas se sont présentés. Mais au delà de ces rôles d'animateurs de groupes et de sous-groupes, les autres participants, hormis les soutiens techniques, n'ont pas rempli un rôle défini. Or, en dynamique de groupe, les rôles sont des systèmes de comportement de réciprocité, et chaque comportement d'un membre procure un "bénéfice" à l'autre membre. On peut supposer que cet ensemble de normes et d'attentes qui régissent le comportement d'un individu du fait de son statut social ou de sa fonction dans un groupe, n'a pas été suffisamment "distribué" à chacun. Cela a pu engendrer, pour partie, une faible participation de certains acteurs. Nous pouvons peut-être aussi avancer que ce manque d'identité sociale a freiné le processus collaboratif, le limitant en grande partie à des questions d'agencement des activités.

Par ailleurs, il apparaît que la structure des tâches individuelles était relativement floue : en effet, bien que la coordination générale des activités ait été abordée, la structuration de l'activité en termes de tâches à réaliser (c'est-à-dire de travail à effectuer individuellement ou collectivement sous certaines conditions) n'était peut-être pas assez précise pour mettre en œuvre un processus réellement collaboratif. Il semble que les acteurs de la conférence aient posé les bases d'une organisation et aient juxtaposé des idées au niveau de la réflexion. Peut-on considérer cela comme un processus de travail réellement collaboratif ?

Enfin, reste le problème de la finalité des systèmes collaboratifs de travail à distance : une structuration trop forte des activités ne freinerait-elle pas le travail créatif dans la mesure où elle contraint, dirige les activités. A l'opposé, une structuration trop souple des activités ne laisserait-elle pas une latitude trop importante aux participants pour réaliser une collaboration dans un temps donné. La question des systèmes laxistes

(permissifs) mais appropriables par rapport aux systèmes contraints mais régulateurs (persuasifs) demeure donc.

L'étude de cette conférence nous incite à confirmer l'hypothèse selon laquelle, lors d'une communication médiatisée par un système collaboratif, le travail relève plus souvent d'un processus de coordination que de celui de coopération effective.

En fin de compte, la conférence télématique de ce type correspond à une situation sociale caractérisée par la médiation de la communication par l'écrit. Celle-ci est rendue possible grâce à la capacité du média à distribuer temporellement et spatialement l'information et la relation. Néanmoins, une communication médiatisée effective et qualitativement réussie, met en jeu des facteurs sociaux, culturels, institutionnels et techniques. Ceux-ci sont analogues à ceux d'une situation de communication en face à face, au sein d'un groupe, ce à quoi il faut ajouter les distances spatio-temporelles et les barrières technologiques.

Ce type de communication médiatisée constitue donc une réelle opportunité pour le travail à visée collaborative grâce auquel se forment des réseaux humains professionnels assurant la continuité des liens sociaux.

Ainsi, les participants à ce type de travail peuvent acquérir une certaine autonomie intellectuelle et sociale à l'intérieur d'un collectif. Ils deviennent dans ce cas, davantage acteurs de leur propre communication.

Cette structure organisationnelle (télé-acteurs en réseau) met fortement en avant le rôle de l'animateur dans le gestion du travail commun pour la coordination des activités.

# CONCLUSION

## CONCLUSION

Nous avons souligné que la conférence assistée par ordinateur limite les canaux de transmission des informations, et donc de la communication, à l'écrit. Même si cette technologie offre une flexibilité de travail liée au temps différé et à l'espace accessible, la communication reste limitée. De fait, la conférence télématique ne laisse que peu de place à la méta-communication dans la mesure où l'émetteur ne peut spécifier le contexte, le ton, la compréhension du discours. Au mieux, il contribue au discours commun et stimule, peut-être les participants.

En outre, le discours de la conférence télématique ne fait réellement partie ni de la langue écrite, ni de la langue parlée : le texte est rarement corrigé et la réactivité est quasiment nulle.

Enfin, la coopération, dans cette conférence, entre les participants est "limitée" : géographiquement distribués, cognitivement "seuls", les participants ont tendance à se désolidariser du groupe et à se désengager de la responsabilité du bon déroulement de la conférence, dans la mesure où ils se sentent peu soumis à des obligations de résultats.

En d'autres termes, la conférence assistée par ordinateur, notamment par l'écrit, "crée des environnements sociaux électroniques complexes et socialement spécifiques"<sup>63</sup> sous-tendus par une organisation des activités spécifique, liée au travail en réseaux à distance, lequel est structuré par des modes de coordination particuliers.

Ainsi, au regard de cette étude, il semble que la médiatisation de la communication modifie de manière sensible la propension des participants à réaliser des tâches coopératives, c'est-à-dire à participer au fonctionnement du groupe. En conséquence, la production du groupe est plus probablement faible que lors de réalisation de travail collaboratif en situation de face à face.

Il semble dès lors important de comprendre les exigences de la communication d'une part, et de la communication médiatisée d'autre part. Celles-ci se situent au carrefour de l'analyse sociologique des comportements de groupe et des capacités techniques. Cette prise en compte permettrait dans une certaine mesure, de faire des participants d'une conférence télématique, les acteurs effectifs de leur communication, et d'une communication réellement collective, en réservant par ailleurs la pratique de ce type de

---

<sup>63</sup> A. Feenberg, (1992), « Le monde de l'écrit, théorie et pratique de la conférence assistée par ordinateur », in Communication plurielle, La documentation française, Cnet, Paris.

travail à des objets spécifiques. Les modalités de fonctionnement (présence d'un animateur, contraintes communes de production) sont probablement des conditions impératives à prendre en charge.

Il apparaît que ce type de collaboration à distance, assistée par ordinateur tend à se développer bien que des obstacles à une communication effective existent. Il serait intéressant dans l'avenir de se pencher sur la réalité de tels systèmes de communication dans des domaines d'activités différents, notamment ceux de l'entreprise.

# BIBLIOGRAPHIE

## OUVRAGES

- Akrich M**, (1993), « Les objets techniques et leurs utilisateurs», in Les objets dans l'action, Raisons pratiques, EEHESS, Paris
- Anscombe E**, (1990), « L'intention », in Les formes de l'action, Raisons pratiques, EEHESS, Paris.
- Callon M, Larédo P, Mustar P**, (1995), « La gestion stratégique de la recherche et de la technologie », Economica, Paris.
- Crozier M, Friedberg E**, (1977), « L'acteur et le système », Seuil, Paris.
- Desnoyers L**, (1993), « Les indicateurs et les traces de l'activité collective », in Les aspects collectifs du travail, Actes du XXVII Congrès d'ergonomie en langue française, Octarès, Toulouse.
- Doise, Muny**, (1978), « Le développement social de l'intelligence », Interéditions, Paris.
- Durand JJ, Weil R**, (1994), « Traité de sociologie contemporaine », Dunod, Paris.
- Finholt T, Sproull L, Kiesler S**, (1995), « Communication and performance in Ad Hoc Task Groups », in Intellectual Team Work, LEA, New Jersey.
- Fisher GN**, (1987), « Les processus du social 2 », Dunod, Paris.
- Fulk J, Schmitz J, Schwarz D**, (1992), « The dynamics of contexte-behaviour interactions in computer - mediated coommunication », in Context of computer-mediated Communication, Harvest Wheat Sheaf, London.
- Gabarro J**, (1995), « The developpement of working relationships », in Intellectual Team Work, LEA, New Jersey.
- Galegher J, Kraut R, Egido C**, (1995), « Intellectual Team Work », LEA, New Jersey.
- Giraud C**, (1994), « Concept d'une sociologie de l'action », l'Harmattan, Paris.

- Giraud C**, (1993), « L'action commune », l'Harmattan, Paris.
- Gutek B**, (1995), « Work group structure and information technologie : a structural contingency approach », in Intellectual Team Work, LEA, New Jersey.
- Johnson D, Johnson R, Smith KA**, (1991), « Cooperative learning : increasing college faculty industructional productivity », ASHE-ERIC, Washington.
- Krauss, Fussel**, (1995), « Mutual knowledge and communicative effectiveness », in Intellectual Team Work, LEA, New Jersey.
- Kraut R, Egidio C, Galegher J**, (1995), « Patterns of contact and communication in scientific research collaboration », in Intellectual Team Work, LEA, New Jersey
- Lacoste M**, (1993), « Interaction situaée et dimension collective du travail », in Les aspects collectifs du travail, Actes du XXVII Congrès d'ergonomie en langue française, Octarès, Toulouse.
- Lea M**, (1992), « Context of Computer-Mediated Communication », Harvest Wheat Sheaf, London.
- Lompré N, de Tersac G**, (1994), « Coordination et coopération dans les organisations », in Systèmes coopératifs : de la conception à la modélisation », Octarès, Toulouse
- Navarro C**, (1993), « L'étude des activités collectives de travail », in Les aspects collectifs du travail, Actes du XXVII Congrès d'ergonomie en langue française, Octarès, Toulouse.
- Opper O, Fersko-Weiss H**, (1992), « Technology for teams », UNR, New York.
- Pavard B, Decortis F**, (1994), « Communication et coopération : de la théorie des actes de langage à l'approche ethnométhodologique », in Systèmes coopératifs : de la conception à la modélisation », Octarès, Toulouse.
- Périn P, Gensollen M**, (1992), « La communication plurielle : l'interaction des téléconférences », La documentation française, Paris.
- Petit JL**, (1990), « L'action intentionnelle », in Les formes de l'action, Raisons pratiques, EEHESS, Paris.
- Picard D, Marc E**, (1989), « L'interaction sociale », Le psychologue, PUF, Paris.
- Rice R**, « The dynamics of contexte-behaviour interactions in computer - mediated coommunication », in Context of computer-mediated Communication, Harvest Wheat Sheaf, London.

- Rocher G**, (1968), « L'action sociale », Points, Paris.
- Scharge M**, (1990), « Shared minds : the new technologies of collaboration », Random House, New York.
- Spear R, Lea M**, (1992), « The dynamics of contexte-behaviour interactions in computer - mediated coommunication », in Context of computer-mediated Communication, Harvest Wheat Sheaf, London.
- Soubie JL, Kacem AH**, (1994), « Modèle de coopération Homme/système intelligent », in Systèmes coopératifs : de la conception à la modélisation », Octarès, Toulouse.
- Suchman L**, (1987), « Plans and situated actions : the problem of human machine communication », Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Suchman L**, (1990), « Plans d'action », in Les formes de l'action, Raisons pratiques, EEHESS, Paris.
- Tosel A**, (1993), « Quelle pensée de l'action aujourd'hui ? », in Les théories de l'action aujourd'hui, PUF, Paris.
- Wisner A**, (1993), « L'émergence de la dimension collective du travail », in Les aspects collectifs du travail, Actes du XXVII Congrès d'ergonomie en langue française, Octarès, Toulouse.
- Collectif sous la direction de Ricoeur P**, (1977), « La sémantique de l'action », CNRS, Paris
- Collectif dirigé par B. Pavard**, (1994), « Systèmes coopératifs : de la modélisation à la conception », Octares, Toulouse.
- Collectif sous la direction de J. Peerce**, (1995) ; « Human-Computer Interaction », Addison-wesley,
- Collectif**, (1993), « Computer Supported Collaborative Writing », Berlin, Springel Verlag.
- Collectif**, (1993), « Les objets dans l'action : de la maison au laboratoire », Raisons pratiques, EEHESS, Paris.
- Collectif**, (1990), « Les formes de l'action », Raisons pratiques, EEHESS, Paris.
- Collectif**, (1993), « Les théories de l'action aujourd'hui », Actual Marx, PUF, Paris.
- Collectif sous la direction de Quéré L**, (1995), « Agir dans l'espace public »,



## ACTES DE COLLOQUE / RAPPORTS

**Andriessen, Van der Velden**, (1993), « Teamwork supported by integration technology : the beginning of an integrated theory », Sixth European Congress on Work and Organisational Psychology, Spain.

**Levan S, Liebmann A**, (1994), « Le groupware : informatique, management et organisations », Hermes, Paris.

**Louie, Mantei, Sellen**, (1991), « Making contact in a multimedia environment », submitted to HCI for special issue, in CSCW'91, ACM, Austin.

**Vasquez Bronfman**, (1995), « Méthode d'analyse du travail en réseau », Deuxième colloque de l'AIM, Namur.

**Taylor J, Gurd G, Bardini T**, ( ), « The worldviews of collaborative work »,

**Turner WA, Von Meter K**, (1995), « Evaluation of scientific merit in laboratories : a new look at an old question », 4<sup>th</sup> Conference on Research policies and quality assurance, Monte Carlo.

**Collectif dirigé par Pelachaud**, (1993) « Systemes et réseaux d'information : acteurs sociaux et collègue invisible », Actes de SDI, Conférence Internationale de l'AIERI, Dublin.

**Collectif dirigé par F. Six, X. Vaxevanoglou**, (1993), « Les aspects collectifs du travail », Actes du XXVII congrès de la société d'Ergonomie de Langue Française, Octares, Toulouse.

## ARTICLES / REVUE

**Boutet J**, (1995), « Activité de langage et activité de travail, in Education permanente, n°116.

- Dejours C, Molinier P**, (1994), « Le travail comme énigme », in Sociologie du travail, Hors série.
- Freysenet M**, (1994), « Quelques pistes nouvelles de conceptualisation du travail », in Sociologie du travail, Hors série.
- Jaegger C**, (1995), « La gestion des espaces de travail : de la coopération contractuelle à la coopération réformatrice », in Réseaux, n°69, CNET.
- Jaegger C, Rallet A** (1995), « Les réseaux professionnels : flexibilités et rigidités », in réseaux, n°41, CNET.
- Lacoste M**, (1990), « Interaction et compétences différenciées », in Réseaux, n°43, Cnet.
- Linard M**, (1994), « Interaction et théorie sémio-narrative », groupe Grimm, Irpeacs.
- Mondada L**, (1995), « La construction discursive des objets de savoir dans l'écriture de la science », in Réseaux, n°71, Cnet, Paris.
- Tinland F**, (1991), « Faut-il avoir peur du nouveau désordre des réseaux ? », in Réseaux, n°48, CNET.
- Turner WA**, (1995), « Programmes de recherche visant le développement d'une théorie d'usages de l'information pour le travail coopératif », Projet à l'école des mines.
- Turner WA**, (1995), « Première recherche en sciences de l'information sur Internet »,
- Turner WA**, (1996), « Merit review : digital library design and cooperative cognition », Ceresi-CNRS
- Collectif**, (1994), « Travail et cognition », in Sociologie du travail, Dunod, Paris.

## **ANNEXES**

## ANNEXE 1

*Exemple de courrier électronique extrait du corpus Anglais*

From: linard@irpeacs.ec-lyon.fr (Monique Linard)  
To: compact-list@irpeacs.fr (COMP'ACT workshop list)  
Subject: Reply to Bob: about using Caucus.  
Date: Thu, 20 Apr 1995 13:21:00 +0100  
Errors-to: <postmaster@irpeacs.ec-lyon.fr>  
Reply-to: compact-list@irpeacs.fr (COMP'ACT workshop list)  
Sender: MailServ@kaliop.irpeacs.ec-lyon.fr  
X-listname: <compact-list@kaliop.irpeacs.ec-lyon.fr>  
Mime-Version: 1.0  
Content-Type: text/plain; charset="us-ascii"  
X-Mailer: Mercury MTS v1.20

Dear Bob,

About preferring not to use Caucus. The functionalities you mention are certainly interesting but as a Mac interace addict, my concern is: don't Caucus functionalities require special procedures to learn in order, for example, to select all and the only messages we want to access. I wouldn't want to spend too much time on another new language which could cost us more in time to learn than than bring collaborative advantages.

In that line, do you think, and can you assure, that Mark Bryson is ready not only to fully manage the Comp'Act Conference but also to provide user-assistance when needed by novice people like me ... and some others.

If your answer is that caucus can easily be managed by every one, considering all our different technical set ups, then we can organise the collaboration on Caucus.

Let me know your answer as soon as you can.  
Best to you

Monique

## ANNEXE 2

*Exemple de courrier électronique extrait du corpus français*

From: detdis@quick.cc.fundp.ac.be (B. Charlier)  
To: compact-list@irpeacs.fr (COMP'ACT workshop list)  
Subject: 1TRAIN  
Date: Wed, 24 May 1995 16:05:51 +0100  
Errors-to: <postmaster@irpeacs.ec-lyon.fr>  
Reply-to: compact-list@irpeacs.fr (COMP'ACT workshop list)  
Sender: MailServ@kaliop.irpeacs.ec-lyon.fr  
X-listname: <compact-list@kaliop.irpeacs.ec-lyon.fr>  
X-Mailer: Mercury MTS v1.20

Chers membres du groupe TRAINER. Monique m'a demandé de prendre en charge l'animation du groupe. Nous devons définir ensemble notre mode de travail.

Pour ce faire, puis-je demander à chacun de faire une proposition de plan d'action à mettre en œuvre. Ce plan devrait être proposé pour le 1 juin.

À mon avis, il pourrait s'agir des thèmes, questions à discuter dans notre texte commun et aussi de la manière d'y travailler d'ici septembre.

Au plaisir de vous lire et bon week-end prolongé,

Bernadette