

# Un outil d'analyse pour les Communications Médiatisées par Ordinateur

Sylvie Grosjean

Département de communication, Université d'Ottawa  
556 King Edward, Ottawa (Ontario)  
K1N 6N5 Canada  
sgrosjea@uottawa.ca

**Résumé :** L'objectif de cet article est de souligner l'intérêt d'avoir un outil d'analyse des CMO qui permette d'entrer au cœur de la dynamique interactionnelle s'accomplissant lors de situations d'apprentissage collaboratif à distance. L'analyse de la dynamique sociocognitive au sein d'une communauté virtuelle d'apprenants permet de révéler des formes particulières d'activité qui sont amenées à supporter les processus cognitifs et l'engendrement de connaissances partagées en situation d'apprentissage collaboratif à distance. Le cadre théorique et méthodologique proposé souligne la nécessité d'adopter une approche interactionniste et de développer un outil d'analyse des CMO s'appuyant sur l'étude de formes langagières et instrumentales de communication.

**Mots-clés :** Communications Médiatisées par Ordinateur (CMO), analyse des interactions médiatisées, cognition située et distribuée, analyse interlocutoire, apprentissage collaboratif à distance.

## 1 Introduction

L'introduction des communications médiatisées par ordinateur (CMO) dans le milieu de la formation et notamment de la formation universitaire a initié de nouvelles pratiques. L'apprentissage collaboratif à distance est une de ces pratiques qui consiste à mettre en co-présence via des outils de communication asynchrone (forums de discussion) des étudiants et un enseignant (Henri et Lundgren-Cayrol, 2001). C'est un modèle pédagogique centré sur l'apprenant s'inspirant des idées constructivistes et qui vise à favoriser les situations d'échanges et les interactions pédagogiques à distance. « Les interactions de l'apprenant avec ses pairs ajoutent l'importante dimension collaborative dans la réalisation des activités prévues au scénario d'apprentissage » (Paquette, 2002, 392). Ainsi, l'apprentissage est un processus de construction de connaissances qui repose sur l'engagement actif de l'apprenant. Dans ce contexte, le forum de discussion est un outil de communication asynchrone qui transforme les repères spatio-temporels, les modalités de coopération, de communication entre apprenants et l'on peut faire l'hypothèse que de nouvelles formes d'organisation de l'activité collective vont émerger ; ce qui nous a amené à poser les questions suivantes :

- Comment les apprenants appréhendent-ils ce nouvel espace d'interaction ?
- Quelles formes d'activités communicationnelles vont soutenir leurs apprentissages ?

Les interactions entre apprenants et aussi entre apprenants et tuteur gagnent à être observées et analysées car elles constituent un facteur clé dans le processus d'apprentissage collaboratif en mode virtuel. Dans la première partie de cet article, nous positionnerons notre problème en soulignant les limites actuelles des méthodes d'analyse des CMO. Dans un second temps, nous soulignerons l'importance de développer un outil d'analyse capable de saisir toute la complexité de la situation, de décrire et appréhender les processus sociocognitifs à l'œuvre lors de situation d'apprentissage à distance supporté par un dispositif de communication asynchrone (forum de discussion). Un tel outil doit permettre d'une part d'analyser les conversations électroniques entre les participants et d'autre part d'intégrer à ces analyses les actions des sujets avec et sur les artefacts technologiques constituant leur « arène » communicationnelle. Afin d'illustrer notre propos, nous présenterons un court extrait d'analyse empirique révélant des formes particulières d'activité qui sont amenées à supporter les processus cognitifs et l'engendrement de connaissances partagées.

## **2 Positionnement du problème et cadre de l'étude**

### **2.1 Limites des outils d'analyse existants**

Les premières analyses de l'interaction en situation d'apprentissage collaboratif à distance (Henri, 1992) partent d'un constat critique soulignant que la plupart des outils d'analyse associent l'interactivité à la participation. Pour dépasser cette problématique, Henri et Ricciardi Rigault (1996) ont développé un outil d'analyse des CMO en se basant sur la théorie des actes de langage (Searle, 1969). Cependant, la prise en compte de l'acte de langage (comme un acte isolé) en tant qu'unité pertinente pour analyser les échanges, ne permet pas d'intégrer le rôle du contexte et des phénomènes interactionnels pourtant si prégnant dans le déroulement des interactions communicatives (Brassac, 1992). Les outils d'analyse actuels (Henri et Ricciardi Rigault, 1996 ; Howell-Richardson et Mellar, 1999 ; Rourke *et al*, 2001) reposent essentiellement sur une étude du contenu des échanges et ne parviennent pas à articuler deux processus fondamentaux s'accomplissant au cours de CMO : un processus interactionnel se déployant au travers de formes langagières (conversations électroniques) et instrumentales (artefacts, objets) de communication, et un processus de construction collective des connaissances dans et par cette activité communicationnelle. Notre objectif est donc de saisir la dynamique interactionnelle et d'observer comment l'interaction médiatisée et distante et plus exactement les situations d'apprentissage collaboratif en mode virtuel permettent l'émergence de

formes d'organisations sociales spécifiques favorisant l'actualisation de processus cognitifs.

## **2.2 Le cadre général de l'étude**

Le cadre empirique de la recherche est un cours à distance dispensé par la TéléUniversité de Montréal (TÉLUQ) sur le thème des « environnements d'apprentissage multimédias ». Le scénario pédagogique de ce cours à distance prend appui sur la métaphore du stage dans une entreprise de production de multimédia éducatif (stage de 15 semaines). Durant le stage, les étudiants doivent réaliser divers travaux (projets), compléter leurs connaissances en consultant des ressources, échanger avec les autres. Les étudiants bénéficient d'un encadrement individuel et collectif par la voie de téléconférences virtuelles (tableau 1) offrant un dispositif de communication asynchrone (forums de discussion).

**Tableau 1** : Description des projets et lieux d'échange

| Projets  | Productions réalisées     | Modalité           | Lieux d'échange<br>« Téléconférences » |
|----------|---------------------------|--------------------|----------------------------------------|
| Projet 1 | Pages-écrans              | Travail individuel | Création MM                            |
| Projet 2 | Devis de production       | Travail individuel | Création MM                            |
| Projet 3 | Maquette de démonstration | Travail individuel | Création MM                            |
| Projet 4 | Grille d'évaluation       | Travail en équipe  | Évaluation MM                          |
| Projet 5 | Recherche bibliographique | Travail individuel | Veille                                 |

Les apprenants doivent donc réaliser divers projets qui mobiliseront des « connaissances productives » (Bouillon, 2000), c'est-à-dire un ensemble de savoirs techniques, de savoir-faire, d'habiletés et de compétences nécessaires à la réalisation d'une activité de production. Les projets sont des occasions pour les étudiants de rechercher de l'information, de la structurer, de négocier son sens. Les participants sont mis en situation de production et cet objectif pédagogique donne un caractère pratique aux informations qu'ils doivent chercher ainsi qu'aux savoirs développés. La fonction des téléconférences virtuelles est liée à des principes rattachés à la situation d'apprentissage. La téléconférence Création MM a pour fonction principale d'offrir un soutien à la réalisation des projets individuels. Par exemple, dans le cadre du projet 1 les étudiants doivent réaliser deux pages-écrans qu'ils déposeront dans un hall d'exposition accessible à tous et intégré à l'environnement virtuel. Il existe donc un métacontrat définissant un ensemble d'attentes, de règles et de présupposés implicites liés à la fonction pédagogique de chacune des téléconférences virtuelles (tableau 2). Le métacontrat a une valeur prescriptive. Mais comment va-t-il être interprété et mis en acte par les étudiants ? Il est certain que le sens attribué par les sujets à la situation va orienter et avoir une incidence sur le contenu et la forme des échanges. Le métacontrat peut au cours de l'échange se modifier, se négocier et on pourra voir s'accomplir au travers de l'interaction un contrat explicite, signe de l'émergence d'un rapport social entre les individus. Ce rapport social sera le produit

de leurs engagements. Il n'est plus de l'ordre de la prescription, mais de l'effectuation.

**Tableau 2 : Caractéristiques de la téléconférence Création MM**

| Objectifs                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Commenter les projets des autres participants<br>b) Partager des expériences et réflexions<br>c) Clarifier des concepts                                                                                                                                    |
| Métacontrat                                                                                                                                                                                                                                                   |
| a) Les étudiants doivent déposer les travaux dans le hall d'exposition<br>b) Les étudiants doivent consulter les travaux des autres et les commenter<br>c) La participation active est sollicitée pour augmenter la richesse des commentaires sur les travaux |

### **3 Proposer un outil d'analyse des CMO en situation d'apprentissage collaboratif à distance**

#### **3.1 Orientations théoriques et méthodologiques**

Dans le cadre de la situation décrite ci-dessus, les sujets sont plongés dans un environnement d'apprentissage médiatisé dans lequel la technologie, les artefacts et outils existent et se font porteurs de pratiques sociales : ils médiatisent les interactions. Dans un tel contexte, l'unité d'analyse ne sera pas le sujet lui-même, mais l'activité. Adopter un tel point de vue nécessite de faire appel à un outil capable de saisir, au travers d'analyses des interactions (s'accomplissant dans le cadre de CMO), la dynamique spécifique à l'activité collaborative en situation d'apprentissage à distance et de comprendre comment les membres d'un groupe interagissent dans un espace de collaboration médiatisé dont ils définissent et partagent l'usage. Cet usage est en soi une modalité de communication et d'interaction.

##### **3.1.1 Une « arène » symbolique : L'espace virtuel de collaboration**

L'analyse de l'interaction sociale fait intervenir le contexte dans lequel elle s'inscrit, c'est-à-dire un champ social (ensemble de systèmes symboliques, de structures et de pratiques) qui constitue à la fois un référent, un système conventionnel et un ordre rendant l'échange possible et lui conférant ses significations majeures. En fait, ce champ social renvoie à des codes qui sont indispensables à la communication (systèmes sémiotiques comme la langue, mais aussi l'espace, les artefacts et plus largement l'ensemble des rituels qui organisent les relations sociales). Le contexte impose aussi des normes et des règles qui exerceront une action régulatrice sur l'interaction. Le dispositif technologique et le scénario pédagogique du

cours vont induire des comportements et favoriser les activités collectives qui requièrent de la collaboration. Les étudiants doivent agir ensemble pour coordonner leurs actions. Ils agissent en échangeant des messages, en mobilisant des objets techniques, et accomplissent un ensemble d'activités communicationnelles qui prennent sens eu égard à leur tâche commune. Il est donc important de saisir l'enchaînement des actions de communication des sujets comme étant à la fois inséré dans un espace intersubjectif et ancré « dans une matérialité concrète environnante » (Brassac, 2003). Le forum de discussion est « une arène » symbolique dans laquelle les individus peuvent juger notamment de la consistance et de la vulnérabilité des liens sociaux.

### **3.1.2 La communication médiatisée par ordinateur : Un modelage de formes sémiotiques**

Dans le cadre de CMO, la communication est une activité inter-humaine instrumentée et de nature conversationnelle faisant appel à des productions scripturales (formes langagières), et s'inscrivant dans un espace au sein duquel les actions des sujets sont médiatisées par des artefacts (formes instrumentées). Une prise en compte unique du sujet ou du message émis par celui-ci s'avère trop réductrice. Lors d'échanges via les forums de discussion, les productions langagières et instrumentées sont un moyen d'appréhender la structuration de la dynamique sociale et cognitive. Nous considérerons que ces formes sémiotiques s'actualisant au cours de CMO (forums de discussion) contribueront à la création « d'un champ coopératif d'interaction » (Maturana et Varela, 1994), et ce, à l'intérieur d'un réseau d'engagements.

#### *Les conversations électroniques*

Trognon (2002) souligne que les communications à distance lorsqu'elles sont médiatisées tendent à soustraire des propriétés à la conversation naturelle et/ou à lui en ajouter d'autres. Il émet l'hypothèse que l'ensemble est susceptible de créer des modes d'interlocution originaux. Il est indéniable que les conversations électroniques s'éloignent des formes originaires de la conversation en face-à-face, mais ce sont des conversations qui ont leurs spécificités du fait notamment de l'exploitation de médiations technologiques. Les conversations électroniques gagnent à être appréhendées dans une perspective pragmatique. Nous nous appuyons pour cela sur une méthode d'analyse des conversations : le modèle de l'analyse interlocutoire (Ghiglione et Trognon, 1993) qui est un outil théorique permettant d'accéder à la double dimension sociocognitive de toute interlocution. Le modèle de l'analyse interlocutoire repose sur « la logique interlocutoire » qui consiste en un enrichissement et une interprétation dialogique de la théorie des actes de langage (Searle et Vanderveken, 1985 ; Vanderveken, 1990) et sur les principes de l'Analyse Conversationnelle développée par les ethnométhodologistes, ce qui permet l'étude des phénomènes apparaissant dans le cours de conversations entre sujets. Autrement dit, le modèle de l'analyse interlocutoire permet notamment de rendre compte d'une part des aspects non littéraux des énoncés et d'autre part de l'interaction

conversationnelle envisagée comme processus, comme engendrement de sens. D'un point de vue méthodologique, nous pensons que les conversations électroniques doivent être analysées de façon à révéler : le contenu des connaissances construites au travers de l'activité conversationnelle des sujets en interaction ; et les relations interlocutoires au sein desquelles émergent ces contenus particuliers.

#### *Les actions instrumentées*

L'activité cognitive des sujets en situation d'apprentissage collaboratif à distance est insérée dans un environnement à la fois stable et évolutif. Nous disons stable car les sujets évoluent dans un environnement matériel et symbolique relativement permanent à long terme. Ils sont donc en mesure de pouvoir anticiper et organiser leurs comportements et actions. Mais lorsque nous évoquons le caractère évolutif, c'est pour insister sur le fait qu'il existe un mode de structuration, d'organisation de l'environnement qui est étroitement lié à l'accomplissement de l'action. Les individus produisent des configurations instables, ils sélectionnent des objets pertinents pour leur action dans le mouvement. Donc, ils font usage d'outils et d'artefacts en fonction d'action à accomplir. Par exemple, nous avons constaté l'incursion dans la conversation électronique entre les étudiants de références explicites à des objets (lors de la téléconférence Création MM, ce sont les pages-écrans réalisées par les étudiants) que nous nommerons objets intermédiaires (Vinck, 2000). Qu'entendons-nous par objet intermédiaire ? C'est un objet produit dans le cours d'action et qui a un rôle important dans le processus d'apprentissage puisqu'il est à la fois un objet qui est une représentation de l'activité cognitive, mais aussi un objet qui va médiatiser les interactions dans l'avenir puisque c'est à propos de cet objet que les étudiants vont échanger, dialoguer et partager des opinions. Par ailleurs, l'activité des sujets est aussi médiatisée par un artefact intégré aux fonctionnalités du forum de discussion qui est la « fonction commentaire ». Cet artefact est porteur d'action et médiatise l'interaction. L'analyse des CMO doit prendre en compte ces artefacts et objets intermédiaires, en révélant comment ils sont mobilisés dans l'action par les sujets. Ces productions instrumentales se définissent progressivement à l'intérieur d'une relation intersubjective et ne peuvent pas être analysées en dehors de leur situation d'existence et d'usage (Rabardel, 1995).

### **3.2 Que révèlent les premières analyses empiriques ?**

Les premières analyses de l'interaction au sein des téléconférences virtuelles ont contribué à révéler différentes formes d'activité propre à la dynamique interactionnelle s'accomplissant dans ce cadre spécifique d'interaction médiatisée et distante. Afin d'illustrer notre propos, nous allons présenter quelques extraits d'analyse concernant la téléconférence Création MM. L'interprétation en acte que le collectif d'étudiants fait du métacontrat révèle des configurations particulières d'activité s'accomplissant au sein de cette téléconférence. Trois formes d'activité s'y accomplissent : une activité de coordination, une activité rituelle et une activité informationnelle que nous allons décrire ultérieurement. Ces premiers résultats nous permettent aujourd'hui de formuler des hypothèses relativement à la relation existante

entre la configuration des situations d'apprentissage et les formes d'activité émergentes de ces situations.

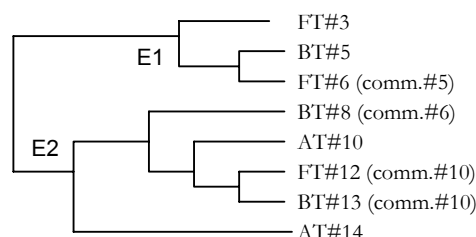
### **3.2.1 Une activité de coordination**

Les étudiants participant à la téléconférence Création MM cherchent à favoriser une unité en définissant une activité commune. Cette activité ciblée et opérative est le premier objectif que se fixe le groupe dans l'accomplissement de sa tâche. Ceci conditionne l'unité du groupe qui va progressivement polariser son attention sur des règles et conventions définies en commun. Les apprenants construisent un monde commun, une compréhension partagée de la tâche et des buts de celle-ci. Dans le cadre particulier de la téléconférence dédiée au projet 1, il est nécessaire que s'établisse et se maintienne entre les apprenants un lien social qui sous-tend l'activité cognitive. Mais comment cette relation intersubjective est-elle gérée au fur et à mesure de l'échange ? Et quel impact aura la gestion de l'activité de coordination des sujets sur leur activité cognitive ? Lors de la téléconférence, l'objectif des participants est de mettre en place une dynamique communicationnelle qui va leur permettre de trouver un langage commun et un mode de régulation de leurs actions afin de répondre aux exigences du projet 1. Les analyses des conversations électroniques révèlent que deux étudiants (nommés FT et BT) jouent le rôle de facilitateurs en encourageant les membres du groupe à participer aux travaux, en s'engageant dans l'activité (ils commentent leurs travaux respectifs concernant les pages-écrans déposées dans le hall d'exposition) et en répondant à certaines questions explicites. Dans la suite de l'interaction, ils s'assurent que chaque membre ayant déposé son travail personnel (pages-écrans) pourra bénéficier d'une rétroaction. De par « leurs dires » (formes langagières de communication) et « leurs faire » (formes instrumentales de communication), ils contribuent à créer un climat de communication agréable, favorisant et stimulant la participation de chacun des membres. La structure hiérarchique de l'échange<sup>1</sup> permet de révéler le fait que l'activité de coordination s'organise en deux temps (figure 1). Dans un premier temps, une convention implicite est négociée entre deux étudiants (FT et BT), ce que l'on retrouve dans la représentation comme étant l'échange E1. Cette convention qui implique que les membres du groupe doivent respecter deux règles fondamentales (règle 1 : on consulte les travaux des autres déposés dans le hall d'exposition et règle 2 : on commente les travaux dans le forum de discussion) est en fait l'actualisation et l'interprétation en acte du métacontrat. C'est aussi une condition préparatoire à la réussite de l'objectif de cette téléconférence. Un deuxième temps où l'échange E1 est subordonnant à l'échange E2. La convention alors partagée par les deux membres du groupe (FT et BT) s'étend progressivement à d'autres membres et elle est mise en acte dans E2.

---

<sup>1</sup> La construction de la structure hiérarchique de l'échange repose sur la méthode genevoise de construction des arborescences hiérarchiques et fonctionnelles (Mœschler, 1985 ; Roulet, 1985). On se trouve en présence d'un ensemble de relations logiques mises en évidence au cours de l'analyse interlocutoire et représentées par une structure hiérarchique. À la différence de la méthode genevoise, nous procédons à partir des règles de la logique interlocutoire pour construire cette structure.

**Fig. 1 : Structure hiérarchique du Corpus Création, Extrait 1**



Par ailleurs, la structure de l'échange E1 contribue à visualiser comment les actions des sujets se coordonnent tant au travers « des dire » que « des faire » (l'utilisation de la « fonction commentaire »). En effet, il est intéressant de voir que FT#6 utilise un instrument (la « fonction commentaire ») pour répondre au message de BT (BT#5). Cette utilisation d'une fonctionnalité technique vient appuyer le message de FT (FT#6) et joue un rôle particulièrement intéressant. Dans la suite de l'interaction cet instrument va être utilisé comme support aux dire des sujets. La fonction commentaire est « agie » uniquement lorsque les apprenants ont été consulter le travail d'un de leur collègue dans le hall d'exposition et entament un commentaire détaillé sur celui-ci. L'usage de cet artefact dans le cours d'action vient mettre en évidence, souligner l'activité directement reliée à la tâche (objectif de la téléconférence) soit : partager des expériences, impressions, commentaires sur les travaux. Il est important d'être attentif au caractère performatif de ces formes instrumentées de communication. L'activité de coordination a donc *une fonction d'organisation et d'optimisation* de l'efficacité du collectif en interaction.

### 3.2.2 Une activité rituelle

Une analyse précise et rigoureuse de moments d'interaction identifiés comme des situations de déséquilibre interactionnel, nous a permis de montrer comment un collectif « virtuel » gère ces moments et en quoi ces « formes de ritualisation sociale » permettent de maintenir l'ordre de l'interaction dans le forum de discussion. Nous présenterons un échange (Extrait 2) qui souligne l'accomplissement d'une activité rituelle visant à soutenir le processus d'apprentissage en cours.

#### Extrait 2 : Un échange réparateur

##### CT#19 Objet : Effets sonores

Personne n'a de commentaires à faire sur les effets sonores de nos pages ? J'aurais bien aimé avoir vos commentaires sur les miennes

##### FT#21 (comm. sur #19) Objet : commentaires effets sonores

[...] Je me demande comment tu as mis tes effets sonores dans PowerPoint. [...] Pour ma part, je crois que les effets sonores que tu as mis ajoutent beaucoup au message. En effet, ils permettent de garder l'attention lorsqu'on passe d'une page à l'autre, ils soulignent le changement. Et le cri mâle, il nous fait demander qu'elle est le cri particulier de la réponse de la femelle. On voudrait en savoir plus et aller plus loin. D'où mon commentaire que l'effet

sonore maintient l'intérêt et le prolonge. Tu as fait une bonne réalisation : animation et effets sonores sont très bien utilisés à mon humble avis.

L'activité rituelle qui s'accomplit ici vise à faire en sorte que la convention négociée par les membres du groupe et impliquant le respect de deux règles fondamentales soit maintenue. CT dans son message (CT#19) attire l'attention des membres du groupe sur un engagement qu'ils n'ont pas respecté. S'ouvre alors un échange réparateur (FT#21) qui a pour objectif de neutraliser les effets menaçant de l'intervention de CT (CT#19). L'engagement des membres de cette communauté virtuelle d'apprenants vis-à-vis des règles sociales collectivement construites va permettre de définir progressivement leur engagement dans la situation d'interaction, à savoir leur engagement vis-à-vis de la tâche pédagogique à accomplir. Les sujets ont contribué à organiser leur interaction, à définir mutuellement leur espace virtuel de collaboration, ainsi à créer un foyer d'attention cognitive (une scène interactionnelle) au sein duquel ils vont pouvoir collaborer en vue de construire collectivement des connaissances. L'activité rituelle a *une fonction de régulation* visant au maintien de l'engagement des membres du groupe afin d'assurer une contribution cognitive et sociale signifiante. Cette activité rituelle vise à renforcer les interactions constructives et inhiber les interactions contre-productives. Elle permet une autorégulation du groupe.

### **3.2.3 Une activité informationnelle**

Communiquer, collaborer à distance implique une interaction au cours de laquelle de l'information est traitée par les membres, discutée et ceci peut parfois impliquer des négociations. Nous souhaitons identifier les objets de négociation, les conflits éventuels et leur mode de résolution. Pour ce faire, nous soutiendrons l'idée selon laquelle, l'objet intermédiaire, l'instrument ou autre entité matérielle "supporte" le développement de l'activité des sujets. L'analyse de l'extrait 3 (figure 2) permet de révéler les traces d'une pensée réflexive de FT, c'est-à-dire qu'il offre aux membres du groupe une réflexion sur son propre travail. « La pensée réflexive est un construit qui s'articule autour d'une pensée critique et créative, de compétences argumentatives et d'habiletés métacognitives » (Henri et Lundgren-Cayrol, 2001, 147). Dans le cadre de la présentation de son projet aux autres membres du groupe, FT effectue ici un bilan de sa démarche de conception des pages-écrans. Le message est en fait la trace de cette activité cognitive au cours de laquelle FT va mobiliser divers outils, objets matériels ou immatériels et offrir une argumentation de sa démarche de conception. Dans le cadre de l'analyse de la téléconférence Création MM, les pages-écrans déposées dans le hall d'exposition sont conceptualisées à la fois comme une occurrence objective (les sujets peuvent la voir comme un élément stabilisé), mais aussi comme une émergence (traduisant le rapport qu'ils installent avec cet objet et le sens qu'ils construisent aux travers de ce rapport à l'objet). Cet objet intermédiaire est à la fois mémoire des actions passées (trace de l'activité cognitive de l'étudiant) et support des actions à venir (les commentaires et réflexions à propos de cet objet).

**Fig.2 : Pensée réflexive de FT en contexte (extrait 3)**

|                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trace d'une analyse de la démarche                 |  | <b>FT#3 Objet : Commentaire sur l'ABC</b><br>Je viens de livrer mon premier essai ! (Allez voir !) Il n'y en a pas beaucoup encore) [...] <b>J'ai eu des problèmes avec l'aspect technique en particulier les fichiers sons.</b><br>[...] Pour la conception, j'ai cherché quelque chose de différent, autre chose qu'un exposé scientifique sur les grenouilles ! <b>La fable de Lafontaine m'a donnée une idée ! Je suis en même temps que ce cours-ci le cours sur l'administration de la formation à distance et on parle beaucoup de métaphores pour expliquer l'organisation. J'ai voulu recenser les métaphores de la grenouille.</b> En effet, je m'aperçois qu'on utilise ce petit animal pour des images bien précises [...] |
| Trace de mobilisation de connaissances antérieures |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

L'extrait 4 est une autre illustration de l'activité informationnelle au cours de laquelle l'objet de négociation est l'utilisation de la couleur dans le design d'interfaces. Dans cet exemple, BT offre ses commentaires à propos des pages-écrans déposées par CT.

#### **Extrait 4 : Commentaires de BT**

##### **TA#15 (Comm. sur #12) Objet : Les objets cliquables**

[...] une autre méthode consiste à utiliser de la couleur sur une image en noir et blanc.

##### **CT#16 Objet : Deux pages-écrans**

J'ai enfin déposé mon premier travail. [...] J'attends vos commentaires avec impatience.

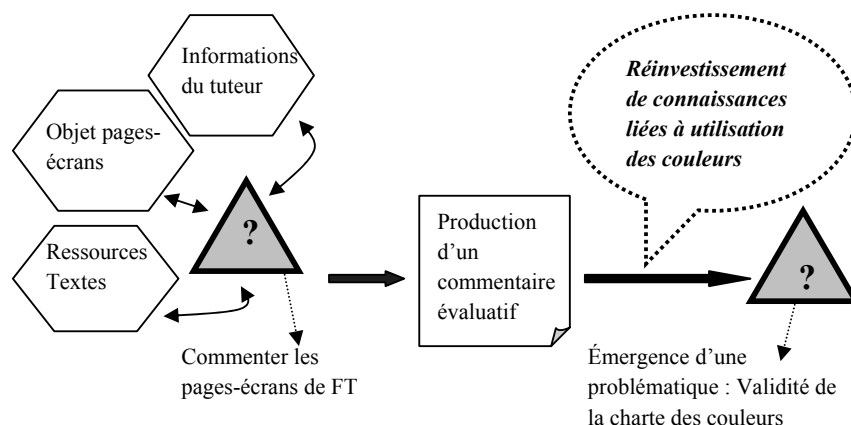
##### **BT#17 (Comm. sur #16) Objet : Deux pages-écrans de CT**

D'abord bravo !!! J'ai apprécié ta production en général. Les textes me sont apparus justes, concis et précis et ta langue claire. J'ai apprécié aussi la petite touche d'interactivité avec le bouton de la grenouille sur les nénuphars, d'autant plus que j'avais oublié que l'on pouvait réaliser ça avec PowerPoint [...] Mais, et oui, il y a un mais... Pendant quelques temps je me suis demandé qu'est-ce qui m'agressait... J'ai fini par me rendre compte que c'était les couleurs du texte sur fond bleu... particulièrement vert sur fond bleu... C'est alors que je me suis posé la question quand à la validité de la charte des couleurs qu'on nous présente dans un des textes ? D'ailleurs à sa lecture, certaines des définitions ne m'ont pas convaincues. [...]

Les remarques de BT sur le choix des couleurs intègrent à la fois une information du tuteur (TA#15) à propos d'une méthode d'utilisation de la couleur pour aider à la navigation et sa réflexion sur les pages-écrans visionnées. L'analyse de cet échange révèle comment l'objet intermédiaire « pages-écrans » (contribution de CT) médiatise la relation entre les sujets, mais aussi les mécanismes de pensée de BT. L'objet intermédiaire (pages-écrans de CT) ainsi que les conversations électroniques passées (échange précédant impliquant le tuteur) contribuent à l'émergence d'une pensée réflexive de BT. Le processus réflexif déclenché par BT et dont nous avons la trace

dans le message envoyé aux membres du groupe, révèle une distribution de l'activité cognitive du sujet que nous avons représentée dans la Figure 3.

**Fig. 3** : Distribution de l'activité cognitive au cours du processus réflexif de BT



Ainsi, nous pouvons souligner le fait que l'activité informationnelle tend à alimenter la réflexion (elle a une fonction réflexive), à faire émerger de nouvelles connaissances à partir de ce que les apprenants ont découvert, partagé et négocié. Ils interprètent la situation, mobilisent des connaissances, négocient du sens dans le but de construire une connaissance partagée.

#### 4 Conclusion

Les premières analyses révèlent différentes formes d'activité qui sont des interprétations en acte des situations pédagogiques proposées et révèlent l'engagement des participants dans la tâche à réaliser. Ces activités sont interdépendantes et contribuent à ce que s'accomplisse une dynamique interactionnelle soutenant les processus cognitifs d'une communauté virtuelle d'apprenants. Nous avons conscience que ces résultats sont obtenus dans le cadre d'une recherche exploratoire et doivent faire l'objet d'autres recherches. Mais, nous avons voulu souligner ici, l'importance d'avoir un outil d'analyse des CMO lors de situations d'apprentissage collaboratif à distance. Un tel outil pourra permettre la description/modélisation des pratiques communicationnelles d'une communauté virtuelle d'apprenants, de procéder à une étude comparative de différents scénarios pédagogiques et des dynamiques interactionnelles qui s'y déploient et de saisir les processus cognitifs qui s'y actualisent au travers de la lecture que nous en donne des formes langagières et instrumentales de communication.

#### RÉFÉRENCES :

- BOUILLON, J.C. (2000). Gestion des connaissances productives et objets de communication professionnelle, In Delcambre, P. Communication organisationnelle : objets, pratiques, dispositifs, 65-78, Presse Universitaire de Rennes.
- BRASSAC, C. (1992). Analyse de conversations et théorie des actes de langage, *Cahiers de Linguistique Française*, 13, 62-76.
- BRASSAC, C. (2003). Un dialogisme de l'effectué. Vers une approche constructiviste en psychologie interactionniste, *Rapport interne de l'équipe Codisant du LPI-GRC*, n°1-03.
- GHIGLIONE, R., TROGNON, A. (1993). Où va la pragmatique ? De la pragmatique à la psychologie sociale, Presses Universitaires de Grenoble.
- HENRI, F. (1992). Formation à distance et téléconférence assistée par ordinateur : interactivité, quasi-interactivité ou monologue ? *Journal of Distance Education / Revue de l'enseignement à distance*, 7(1), 5-24.
- HENRI, F., LUNDGREN-CAYROL, K. (2001). Apprentissage collaboratif à distance : Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels, Presse de l'université du Québec, Sainte-Foy.
- HENRI, F., RICCIARDI RIGAUT, C. (1996). Collaborative Distance Learning an Computer Conferencing. In LIAO, T.T. (Ed), *Advanced Educational Technology : Research Issues and Future Potential*, 45-76, Berlin, Springer Verlag.
- HOWELL-RICHARDSON, C., MELLAR, H. (1999). Techniques for analysing online interaction. In M. Selinger & J. Pearson (Eds.), *Telematics in education : trends and issues* : 88-103. Amsterdam : Pergamon Elsevier Science.
- MATURANA, H., VARELA, F. (1994). L'arbre de la connaissance, Paris, Addison-Wesley.
- MËSCHLER, J. (1985). Argumentation et Conversation. Paris : Hatier.
- PAQUETTE, G. (2002). L'ingénierie pédagogique : Pour construire l'apprentissage en réseau, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.
- RABARDEL, P. (1995). Les hommes et les technologies : Une approche cognitive des instruments contemporains, Armand Colin, Paris.
- ROULET (1985). Décrire la complexité de l'organisation du discours, *Cahier de Linguistique Française*, 21, 121-150.
- ROURKE, L., ANDERSON, T., GARRISON, R., ARCHER, W. (2001). Methodological issues in the content analysis of computer conference transcripts. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 11.
- SEARLE, J.R. (1969). *Speech Acts*, Cambridge, Cambridge University Press. Traduction française, *Les Actes de Langage*, Paris, Hermann (1972).
- SEARLE, J. R., VANDERVEKEN, D. (1985). *Foundations of illocutionary logic*, Cambridge, Cambridge University Press.
- TROGNON, A. (2002). Communications en situation de travail à distance. In E. Engrand, S. Lambolez, A. Trognon, Nancy, PUN.
- VANDERVEKEN, D. (1990). *Meaning and speech acts*, Cambridge, Cambridge University Press.
- VINCK, D. (2000). Objets intermédiaires comme inscription collective. 7ème école d'été «Médiations techniques et cognition », 10-21 juillet 2000, Bonas, ARC, 1-24.