

## Actes du 16<sup>e</sup> colloque de l'AQPC



MOI, J'ENSEIGNE AU COLLÉGIAL...  
LE CONTEXTE ACTUEL ET SES EXIGENCES

5D6

**Outils d'appropriation de l'inforoute :  
recherche-développement**

Louise Sauvé  
Présidente de la Société pour l'apprentissage à vie  
Télé-Université



Association québécoise  
de pédagogie collégiale

aqpc

## OUTILS D'APPROPRIATION DE L'INFOROUTE : RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT

Louise Sauvé

Professeure titulaire en technologie éducative, Télé-université  
Présidente de la Société pour l'apprentissage à vie

Cette recherche-action a pour objectif de développer une communauté d'échanges réseautique sur l'autoroute électronique (Internet) : SAVIE<sup>1</sup>. Deux outils de communication médiatisée par ordinateur se sont avérés nécessaires pour favoriser un échange plus intense et direct sur le site WWW de cette communauté : le courrier électronique et la conférence assistée par ordinateur.

Pour développer ces deux outils de communication et les guides de formation afférents, nous avons adopté la démarche méthodologique suivante : analyse, design et architecture informatique des outils, programmation et insertion sur le site Web de SAVIE, mise à l'essai et révision. Ces étapes ont permis respectivement d'étudier les écrits et les outils disponibles, de concevoir et produire des prototypes d'outils de communication adaptés à Internet, de les expérimenter avec plusieurs groupes cibles et de les réviser. Afin de valider les outils et les guides, nous avons réalisé, au cours des étapes de design et de développement, des cycles de mise à l'essai, d'évaluation et de révision (Perron et Bordeleau, 1994). Conformément à la méthode proposée par ces auteurs, inspirée du modèle connu sous le nom de Learner Verification and Revision (LVR), ce processus d'évaluation formative a été réalisé auprès de la clientèle cible.

Dans ce texte, nous nous attarderons sur l'outil de communication qu'est la conférence assistée par ordinateur (CAO)<sup>2</sup>. Puis, nous décrirons brièvement les avantages et les limites de cet outil. Enfin, nous présenterons quelques modèles d'animation de conférence assistée par ordinateur et les premiers résultats de l'expérimentation de ces modèles sur le site Web de SAVIE<sup>3</sup>.

### 1. La conférence assistée par ordinateur : une définition

La conférence assistée par ordinateur (CAO) est un mode de communication où l'ordinateur est utilisé pour rendre les échanges à distance d'un groupe de personnes plus efficaces et pour mieux structurer le traitement des messages écrits.

À la différence de la messagerie électronique qui permet d'envoyer, par l'intermédiaire de l'ordinateur, des messages privés ou publics à un ou plusieurs individus, la conférence assistée par ordinateur se présente davantage comme une sorte de bulletin public ou semi-public consulté par un groupe d'individus (dont la taille peut être très variable). C'est donc la possibilité de faire interagir un groupe sur un même contenu qui distingue la CAO du courrier électronique, lequel limite l'interaction interpersonnelle à des échanges d'un individu à un autre. Malgré ces différences, la CAO et le courrier électronique présentent beaucoup de points communs. Aussi, de nombreux logiciels de messagerie incluent des dimensions de conférence assistée, et vice-versa.

La CAO peut se dérouler en deux modes selon que les participants sont tous reliés en même temps sur le système pour une conférence en synchronie (ou en temps réel), ou selon une participation libre (en différé). Lorsque la communication est en différé, chaque usager peut entrer dans la conférence au moment où il le désire, avec le degré de participation de son choix.

Dans tout système de CAO, la communication repose sur l'écrit et se fait en langage courant. Tous les membres d'une conférence donnée doivent y être inscrits pour y participer (lecture ou écriture). Un fois inscrits, ils peuvent naviguer à travers les messages et sont libres d'ajouter ou de retirer des messages dont ils sont les auteurs ou encore de faire des commentaires sur les messages existants. À l'intérieur d'une conférence, les messages sont présentés en séquence, et chaque nouveau message écrit par un participant s'ajoute à la suite des autres. Aucun message ne peut être intercalé entre les

- 1 SAVIE est un regroupement de chercheurs, d'enseignants (primaire à l'université), d'entreprises, de représentants d'organismes gouvernementaux, municipaux et d'associations, tous préoccupés par la formation. Ce regroupement a pour mission de favoriser la formation comme outil de développement, la recherche sur l'intégration des technologies de l'information comme moyen d'enseignement et d'apprentissage et l'échange d'informations dans les différents milieux québécois. Les travaux de recherche de SAVIE sont financés par le ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie.
- 2 L'outil « Conférence » de SAVIE a été construit en collaboration avec la Télé-université grâce aux subventions d'Industrie Canada et du MICST (Québec).
- 3 Pour accéder au site Web de SAVIE sur Internet, inscrivez l'adresse suivante : <http://savie.telug.quebec.ca>

messages déjà inscrits. Les participants peuvent communiquer entre eux, ainsi qu'avec un animateur ou modérateur (dont la fonction devient vite nécessaire à la régulation des échanges et au soutien du dynamisme). Seul l'animateur ou le responsable du groupe peut inscrire les membres participants. Il peut également ajouter de nouveaux membres et même soustraire des messages de la conférence. Enfin, les usagers peuvent avoir accès à une ou plusieurs conférences, soit en mode de « lecture seulement », soit en mode de « lecture et écriture ». Généralement, chaque conférence est structurée autour d'un thème spécifique.

Le CAO offre, grâce à l'ordinateur, des services et des options qui ne sont pas disponibles dans d'autres formes de communication comme la télécopie ou la téléphonie. À titre d'exemple, mentionnons la possibilité de faire des corrections qui s'affichent simultanément sur tous les terminaux d'ordinateur, d'avoir accès facilement à des données ou à des analyses qui sont emmagasinées dans d'autres ordinateurs et qui peuvent être incorporées à la conférence, etc.

## 2. Les avantages et les limites de la conférence assistée par ordinateur

Moyen d'interactivité écrit par excellence, plusieurs auteurs<sup>4</sup> ont résumé les avantages de la conférence assistée par ordinateur

- La CAO favorise le travail actif, coopératif et significatif en offrant aux usagers des moyens de discussion et de travail coopératif dans un contexte autonome. Son indépendance par rapport au lieu et au moment de l'interaction peut être assurée puisque la CAO offre à la fois une interaction en temps différé et en temps réel.
- Elle offre une interactivité qui se rapproche des conversations en face à face et l'absence de contact physique des personnes favorise une plus grande liberté d'expression et une réaction plus spontanée. Ayant le contrôle du délai de réponse, les usagers peuvent prendre le temps nécessaire pour étudier le contenu des messages et formuler leur réponse.
- La CAO permet à des groupes dont les membres sont dispersés géographiquement de communiquer rapidement, sans avoir à se déplacer. Cette communication peut se faire en temps réel ou en temps différé. La communication en temps différé permet d'assouplir les contraintes de temps des usagers en leur permettant de déposer leurs messages au moment et au rythme qui leur convient.
- La CAO offre des liens télématiques qui donnent accès à des bases de données et à des experts qui, autrement, sont inaccessibles.
- La CAO permet d'opérationnaliser à distance la transmission d'informations et des connaissances, l'animation des discussions et des travaux de groupe.
- La CAO permet la négociation du sujet à l'étude et des discussions entre les membres d'un groupe.

Les limites *techniques et logicielles* de la CAO ont également été exprimées.

- La CAO exige une formation des usagers avant même son utilisation. Certains usagers abandonnent ou perdent toute motivation faute de facilité à utiliser la CAO et surtout face aux problèmes techniques rencontrés lors de l'établissement des liens de télécommunication entre leur ordinateur et le réseau.
- Les discussions de groupe peuvent être inefficaces et même devenir anarchiques si les membres du groupe n'ont pas les habiletés, les attitudes et une certaine discipline nécessaires pour interagir en CAO. Certains usagers peuvent éprouver des difficultés à communiquer par écrit, soit parce qu'ils maîtrisent mal l'écriture ou les échanges écrits : ils doivent posséder une certaine aisance en ce qui concerne la communication textuelle. Ils doivent être capables de s'exprimer clairement et de maîtriser les habiletés qui se rapportent à la compréhension et à l'analyse de texte.
- La participation régulière à une CAO exige une forte motivation des usagers à vouloir communiquer entre eux. Le fait de ne pas voir et de ne pas pouvoir communiquer directement avec les participants amène souvent des situations frustrantes chez les usagers. Cette participation constitue un facteur important du succès de l'implantation de la CAO.
- Le contexte d'implantation de la CAO est souvent difficile à cause de la résistance au changement, particulièrement pour les usagers réguliers du courrier électronique.
- La réunion de l'ensemble des facteurs de succès n'est pas toujours possible : compétence du groupe, but commun, respect mutuel, existence d'espaces de travail partagés, définition des responsabilités et limite de temps.
- La vitesse et la capacité des liens sont souvent insuffisantes (lignes, réseaux, satellite, transmission de données multimédias).

<sup>4</sup> Tiré de Harasim (1990); Mason (1990); Henri (1991); Villier (1991); Kaye (1992); Schmidt et Bannon (1992); Derycke et al., 1992; Laurillard (1993).

### 3. L'expérimentation de modèles d'animation de CAO sur le site Web de SAVIE

La communauté d'échanges réseautique SAVIE étant principalement dédiée à la construction d'une expertise collective, il est important d'expérimenter avec certains groupes cibles des modèles d'organisation et d'animation des conférences assistées par ordinateur. Les modèles doivent aider les participants à travailler en contexte de résolution de problème sur des informations qui doivent être constamment modifiées et améliorées.

Nous présentons dans cette partie différents modèles d'animation de conférences assistées par ordinateur et les outils d'animation développés par SAVIE, les moyens mis en place pour animer les conférences et un premier bilan des expériences de conférences.

#### 3.1 Les modèles d'animation des conférences assistées par ordinateur de SAVIE

Il existe différents modèles d'animation des CAO<sup>5</sup>.

- *Le tableau des avis et des notes (Notice Board)*. C'est une application de type babillard qui peut être utilisée pour effectuer des tâches ou des productions. Il fournit un guide général. Elle est, en général, interactive parce que chaque usager peut lire un message, demander des informations ou répondre à une question posée par l'animateur. Toutes les interactions et rétroactions seront disponibles à l'animateur sur son propre terminal d'ordinateur.
- *La discussion libre (Free-flow discussion)*. C'est un échange général d'idées sur un sujet, par exemple une session de remue-méninges (brainstorming) sur une nouvelle ou un problème ouvert ou fermé.
- *Le séminaire structuré*. Cette application utilise le réseau d'ordinateurs comme un média pour faire une discussion sur une tâche commune ou présenter un travail ou une contribution personnelle d'un usager. Les commentaires faits peuvent être préparés antérieurement, avec référence aux matériels de lecture originaux, ou écrits en temps réel.
- *L'enseignement par les pairs (Peer counselling)*. Le réseau peut être utilisé librement pour des échanges entre usagers. Les usagers les plus avancés assistent ceux qui ont des difficultés avec le matériel du site ou les questions. Une forme de pairage systématique, sous la supervision d'un animateur, peut aussi être faite.
- *La base de données collective*. Les recherches bibliographiques ou de contenu de chaque usager peuvent être mises en commun dans une base de données et devenir accessibles à tous. Les résultats expérimentaux peuvent aussi être mis en commun. À titre d'exemple, chaque usager apporte une description de son organisation. La mise en commun de toutes ces descriptions produira une image du type de regroupement. Plusieurs tâches d'analyse et d'interprétation peuvent être faites à partir des données.
- *Le projet de groupe*. Des sous-groupes peuvent utiliser le système de conférence pour contribuer à un projet ou préparer un sujet de séminaire qui sera présenté ultérieurement au grand groupe.
- *La prise de décision communautaire*. Le réseau est utilisé pour voter sur des objets qui affectent tous les usagers ou pour exprimer des opinions ou des appuis sur une nouvelle politique, etc.
- *Le réseau inter-communautés*. Ce sont des groupes locaux d'usagers qui peuvent échanger avec des groupes similaires d'une autre région ou province. La communication se fait entre les groupes plutôt qu'entre les individus. Les usagers faisant partie d'un groupe local peuvent se rencontrer en face à face pour planifier leur message à distance ou ils peuvent communiquer entre eux sur un réseau local, avant d'envoyer une communication conjointe à d'autres groupes.

À partir de ces modèles, nous avons mis en place à partir de mai 1995 des conférences pour expérimenter certaines d'entre elles tel que l'illustre le tableau 1.

5 Cette description s'appuie sur une adaptation des écrits de McCreary et Van Duren (1987) et Beckwith (1987) par Romiszowski (1988 : 371).

*Tableau 1  
Les CAO de SAVIE et leurs modèles d'animation*

<b>Modèles d'animation</b>	<b>Conférences sur le site de SAVIE</b>
Discussion libre	Agora
Séminaire structuré	Conférences des groupes de tâches (7 ateliers) Conférence des groupes d'intérêts (7 ateliers)
Enseignement par les pairs	Dépannage
Projet de groupe	CRSH (décembre 1995) MILES (janvier 1996) EMI (février 1996)
Prise de décision communautaire	Conseil d'administration (Gestion, Règlements) Comité consultatif Dynamite Table des marchés de formation
Réseau intercommunautés	CREAD (octobre 1995)

Afin de faciliter l'utilisation de la conférence assistée par ordinateur, plusieurs outils de navigation et d'aide à la formation ont été conçus, développés et intégrés sur la plateforme de SAVIE : Le Guide de Netscape et le Guide d'aide à la conférence assistée par ordinateur. La conception et le développement de ces outils s'appuient sur une approche systémique de design de produits éducatifs qui se résume comme suit : formulation des objectifs, conception et rédaction du contenu, modélisation du contenu (hypertexte), transfert en Html et intégration au site WWW, mise à l'essai, validation et version finale des deux guides.

### 3.2 Les moyens d'animation

Plusieurs facteurs, déterminant le succès d'un nouvel usager qui utilise une CAO, ont été identifiés par Hiltz, Kerr et Johnson (1985) :

- l'utilisateur veut utiliser le système;
- il y a une masse critique d'utilisateurs intéressés à communiquer avec les pairs;
- un leadership fort et actif est présent;
- le système possède les capacités de s'adapter aux besoins, une bonne interface usager et une facilité d'accès;
- les utilisateurs sont formés au système;
- un support technique est facilement accessible.

D'autres facteurs reliés à l'animateur favorisent le succès de la CAO comme le notent Kaye *et al.* (1989), Galagher *et al.* (1990) :

- offrir la négociation des objectifs;
- préciser la durée de la téléconférence;
- fournir des sujets et des options pour faire progresser la discussion du groupe;
- nourrir le processus coopératif du groupe;
- s'assurer que les réponses adéquates et les réactions sont données à toutes les contributions pertinentes;
- s'assurer que tous les participants interagissent dans la conférence.

Comme nous l'avons noté au point 2, un des principaux problèmes que nous rencontrons dans les CAO est la participation soutenue des usagers aux conférences assistées par ordinateur. Nous nous sommes donc attardés aux mécanismes d'intervention qui suscitent et maintiennent la participation des membres à l'intérieur d'une conférence. Que dit la recherche?

Les résultats de la recherche sur la CAO démontrent qu'il faut un responsable de conférence qui anime et gère les membres du groupe afin de maintenir l'intérêt et l'échange dans une conférence. Hotte (1993a,b) suggère de développer une structure ou une fonction d'accueil exercée par le responsable (animateur) de conférence d'une part et d'autre part, un suivi qui doit être exercé par le responsable et les membres de la conférence. Hiltz (1988) mentionne 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 " hôte social " et " président de séance " ».

Quelles sont les actions qu'un animateur de conférence doit exercer ?

- définir et fixer l'objectif de la conférence et du groupe;
- orienter les membres sur l'objectif de la conférence;
- attirer l'attention, la curiosité et la participation des membres;
- effectuer des interventions de façon claire et précise;
- poser des questions aux participants afin de créer une certaine dynamique à l'intérieur de la conférence;
- créer l'empathie des participants à l'égard de tous les membres de la conférence;
- faire des synthèses périodiques afin de ramener les participants vers l'objet de la conférence;
- faire appel à la connaissance de l'ensemble des membres pour une question donnée.

Par ailleurs, Hotte suggère un modèle organisationnel pour l'animation des conférences assistées par ordinateur (tableau 2) en s'inspirant des travaux de Andrew Feenberg (1994).

*Tableau 2*  
*Les fonctions d'animation*

<b>FONCTIONS</b>	<b>TÂCHES</b>
<b>1. La contextualisation</b>	<p><b>A. Ouvrir une discussion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amorcer le thème</li> <li>- établir le mode de fonctionnement</li> </ul> <p><b>B. Établir des règles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suggérer une procédure</li> <li>- établir le mode de fonctionnement</li> </ul> <p><b>C. Définir l'ordre du jour :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier les sous thèmes et les sujets de débats et les ordonner</li> <li>- gérer le temps de la conférence</li> </ul>
<b>2. Le contrôle</b>	<p><b>D. La reconnaissance</b> Reconnaître les participants consiste à faire explicitement référence à leurs remarques afin de les assurer que leur contribution est appréciée et bienvenue ou, encore, de leur signaler qu'ils se méprennent sur le contexte de la discussion.</p> <p><b>E. Le guidage</b> Guider les participants consiste à envoyer des demandes de commentaires à des individus ou au groupe. Cela peut prendre la forme de « missions » ou de tâches dans certaines conférences. Il peut s'agir de demandes publiques dans le cadre de la conférence ou de messages privés.</p>
<b>3. Les métafonctions</b>	<p><b>F. Les métacommentaires</b> Les métacommentaires sont des remarques qui ont pour objet, par exemple, de changer le contexte, les normes ou l'ordre du jour de la conférence; elles peuvent aussi avoir pour but de résoudre des problèmes tels que le manque de clarté ou l'absence de lien avec le sujet de contributions ou bien encore une surcharge d'information. Les métacommentaires sont importants pour maintenir les conditions d'une communication fructueuse.</p> <p><b>G. La synthèse</b> Elle consiste en un résumé de l'état de la discussion et en la mise à jour de fils conducteurs dans les contributions interreliées tout en incitant leurs auteurs à poursuivre dans une voie qui fasse avancer l'ordre du jour.</p>

### **3.3. Premier bilan de l'expérimentation des modèles d'animation des conférences assistées par ordinateur**

Afin de donner la possibilité aux différents groupes cibles et membres de SAVIE d'exploiter la conférence assistée par ordinateur, nous avons ouvert vingt-quatre conférences. Chaque conférence a été mise sous la responsabilité d'un animateur, lequel avait la responsabilité d'activer ou non la conférence comme moyen d'échange. Il faut rappeler que les groupes de

travail avaient la possibilité d'utiliser quatre moyens technologiques pour échanger entre eux : l'audioconférence, la vidéoconférence, le courrier électronique et la conférence assistée par ordinateur.

Sur les vingt-quatre conférences ouvertes, onze d'entre elles ont été activées par les responsables du groupe de travail (tableau 3). Voici une brève description des conférences qui se trouvent sur le site Web de SAVIE.

- **Modèle de mini-réseau expérimental**, groupe de discussion sur les développements technologiques et architecturaux du site WWW de SAVIE : outils de travail collaboratif, outils de navigation conviviaux sur l'inforoute et sur le site SAVIE, outils d'aide à la formation, expérimentation de modèles d'édition électronique, etc.
- **Inventaire des services et compétences**, groupe de discussion qui soutient les travaux d'inventaire de banques de données existantes des services et des compétences en formation dans les entreprises, les associations, les organismes gouvernementaux et les milieux éducatifs. Le groupe examine également la possibilité de développer un modèle de banque de données à guichet unique pour favoriser une recherche d'informations conviviale et transparente à travers les différentes banques disponibles.
- **Besoins et axes de formation**, groupe de discussion qui soutient les travaux de recherche effectués par trois équipes: analyse de besoins de formation des québécois aux technologies de l'information; analyse des besoins futurs des membres de SAVIE; identification des axes prioritaires de formation au Québec.
- **Mécanismes d'animation/implantation**, groupe de discussion sur les différents moyens à mettre en place pour aider les membres de SAVIE à participer aux conférences et à travailler en contexte de résolution de problème sur des informations qui doivent être constamment modifiées et améliorées.
- **Dynamite**, groupe de discussion qui réunit le bureau de coordination de SAVIE, les agents de recherche, les stagiaires et les étudiants qui travaillent dans les différents groupes de tâches afin de les tenir au courant des travaux en cours et de répondre aux différentes questions liées à leur mandat.
- **Agora**, groupe de discussion libre sur différents sujets qui touchent aux technologies de l'information comme moyen d'enseignement et d'apprentissage.
- **Dépannage**, groupe de pairs qui échangent sur les problèmes technologiques liés au site Web de SAVIE et à la navigation sur Internet.
- **Outils cognitifs**, groupe de discussion qui conçoit, expérimente et évalue de nouveaux outils d'aide à l'apprentissage. Ces outils tiennent compte des exigences cognitives et des possibilités technologiques des technologies de l'information.
- **MILES**, groupe de discussion qui réunit les chercheurs d'un sous-projet de recherche du Centre d'excellence Telelearning qui consiste à développer sur l'inforoute, des environnements multimédias interactifs fondés sur les simulations.
- **CRSH**, groupe de discussion qui soutient la rédaction d'un projet de réseau stratégique sur la formation professionnelle.
- **CREAD**, groupe de discussion canadien sur la formation à distance.

Pour activer les conférences, un message de bienvenue devait être rédigé par l'animateur en tenant compte des consignes liées aux fonctions de contextualisation. Une fois le message rédigé, l'animateur devait prévenir par courrier électronique tous les participants de la mise en fonction de la conférence et la date de fin de la conférence.

**Tableau 3**  
*Nombre de messages dans les conférences activées*

Nom de la conférence (date d'activation)	Type de regroupement	Nombre de messages
Analyse des besoins de formation et axes prioritaires (octobre-décembre 95)	Groupe de tâches	10 messages
Dynamite (juin - décembre 95)	Groupe des agents de recherche	55 messages
Mécanismes d'animation et d'implantation (mai-octobre 95)	Groupe de tâches	6 messages
Numérisation (multimédia) et inventaire des services et compétences en formation (septembre-décembre 95)	Groupe de tâches	12 messages
Modèle de mini-réseau expérimental (mai-décembre 95)	Groupe de tâches	20 messages
Outils cognitifs (depuis mai 95)	Groupe d'intérêts	10 messages
Agora : échanges, réflexions, discussions (depuis février 95)	Conférence publique	88 messages
Dépannage de problèmes techniques (depuis février 95)	Conférence publique	38 messages
CRSH (décembre 95 - juin 1996)	Groupe de recherche	41 messages
MILES (depuis mars 96)	Groupe de recherche	24 messages
CREAD (oct. 95 : 3 jours)	Réseau intercommunautés	98 messages

À l'heure actuelle, le nombre de messages limités ne nous permet pas de présenter une analyse des différentes fonctions exercées par les animateurs dans leur conférence. Ce type d'analyse exige au moins une centaine de messages dans chaque conférence pour présenter des résultats susceptibles d'être interprétables. Toutefois, à la lumière des messages parcourus, nous pouvons constater que :

- les trois tâches liées à la première fonction ont été présentes dans toutes les conférences activées;
- les tâches « reconnaissance », « guidage » et « synthèse » se sont manifestées dans quelques conférences;
- la tâche « métacommentaire » est encore absente des échanges dans les conférences.

## Conclusion

Plusieurs modèles d'animation ont été expérimentés sur le site WWW : discussion libre (Agora), séminaire structuré (Besoins de formation, Mécanismes d'animation, Numérisation Inventaire, Modèle de mini-réseau, Outils cognitifs), enseignement par les pairs (Dépannage), projets de groupe (CRSH, MILES), prise de décision communautaire (Dynamite) et réseau intercommunautés (CREAD).

Un premier modèle organisationnel de conférence assistée par ordinateur a été expérimenté qui comprend trois phases d'intervention :

- **Première phase : La contextualisation**
  - A. Ouvrir une discussion
  - B. Établir des règles
  - C. Définir l'ordre du jour
- **Deuxième phase : Le contrôle**
  - D. La reconnaissance
  - E. Le guidage
- **Troisième phase : Les métafonctions**
  - F. Les métacommentaires
  - G. La synthèse

Sur les vingt-quatre conférences ouvertes, onze d'entre elles ont été activées par un message de bienvenue. Certaines d'entre elles ont été menées à terme et ont rempli leur mandat. Des messages contenus dans les conférences, il se dégage que les trois tâches liées à la première phase ont été présentes dans toutes les conférences activées; que les tâches « reconnaissance », « guidage » et « synthèse » se sont manifestées dans quelques conférences et que la tâche « métacommentaire » est encore absente des échanges dans les conférences.



Nous prévoyons d'ici la fin de l'année 1996 de poursuivre l'expérimentation des différents modèles d'animation, d'effectuer l'analyse des messages des conférences activées et de vous revenir sur les résultats de ces expériences de communication sur l'autoroute électronique.

## Bibliographie

- AUBRY, J. M. (1994). *Dynamique des groupes*. Montréal : Les Éditions de l'homme, 131 p.
- BECKWITH, D. (1987). Group Problem-Solving via Computer Conferencing : the realizable potential. *Canadian Journal of Educational Communication*, 16 (2), pp. 89-106.
- DERYCKE, A., VIÉVILLE, C. et VILERS, P. (1992). Le projet COCONUT, coopération et communication dans l'enseignement à distance. *Génie éducatif*, mars, 3, pp. 25-32.
- FEENBERG, A. (1994). Le monde de l'écrit. Théorie et pratique de la conférence assistée par ordinateur. In *Les télécommunications de groupe*. Paris : Pascal Périn, éditeur (traduit de l'américain par Catherine Anker), 32 p.
- GALAGHER, J., KRANT, R., EGIDD, C. (Eds), (1990). *Intellectual Teamwork : Social and Technological Foundations of Cooperative Work*. Laurence Erlbaum Associates, 542 p.
- HARASIM, L. M. (1990). *Online Education. Perspectives on a New Environment*. New York : Preager, pp. 16-66.
- HENRI, F. (1991). La téléconférence assistée par ordinateur : complément. In C. R.-Rigault. *Télé-informatique et applications télématiques*. Document de base. Québec : Télé-université, pp. 261-266.
- HILTZ, S. R., KERR, E.B. et JOHNSON, K. (1985). *Determinants of Acceptance of Computer-Mediated Communication Systems : A longitudinal Study of Four Systems*. Rapport de recherche. Newark, N. J. : Computerized Conferencing and communications Center, New Jersey Institute of Technology.
- HILTZ, S. R., (1988). *Collaborative Learning in a Virtual Classroom : Highlights of findings for CSCW Proceedings*. (June 1988), pp. 1-9.
- HOTTE, R. (1993a). Encadrement assisté par ordinateur et formation à distance. *Journal of Distance Education/Revue de l'enseignement à distance*, VIII (2), pp. 37-53.
- HOTTE, R. (1993b). Encadrement assisté par ordinateur et formation à distance. *Scénario télématique pédagogique* (dossier no 23), primé au concours international de scénarios, Genève, Centre Informatique Pédagogique (CIP), 30 p. Annexes.
- KAYE, A.W. (1992). Learning together Apart. In A. W. Kaye (ed). *Collaborative Learning through computer conferencing*. The Najaden Papers, Berlin : Springer-Verlag, pp. 1-25
- KAYE, A.W., MASON, R. et HARASIM, L. (1989). *Computer Conferencing in the Academic Environment*. CITE Report no 91, IET, Grande-Bretagne : Open University.
- LAURILLARD, D. (1993). *Rethinking University Teaching*. London : Routledge.
- LOUBIÈRE, M. (1985). Messagerie électronique et conférence électronique. In *Édition électronique et document. Du plomb à l'électron*. Paris : La documentation française, Association française des documentalistes et des bibliothécaires spécialisés.
- MASON, R. (1990). Computer Conferencing in Distance Education. In A.W. Bates (ed). *Media and Technology in European Distance Education*. Milton Keynes, pp. 221-226.
- McCREARY, E. K. et VAN DUREN, J. (1987). Educational Applications of Computer Conferencing. *Canadian Journal of Educational Communication*, 16 (2), pp. 107-115.
- PERRON, L. et BORDELEAU, P. (1994). Modèle de développement d'ensembles didactiques d'intégration pédagogique de l'ordinateur. In Pierre Bordeleau (Eds.) *Des outils pour apprendre avec l'ordinateur*. Montréal: Les Éditions Logiques. 513-530.
- ROMISZOWSKI, A. J. (1988). *The selection and use of instructional media*. London : Kogan Page.
- SCHMIDT, K. et BANNON, L. (1992). Taking CSCW Seriously, Supporting Articulation Work. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW) 1* : Klumer Academic Publisher, printed in the Netherlands, pp. 7-40.
- VILLER, S. (1991). The Group Facilitator : A CSCW Perspective. In *Proceedings of the Second European Conference on Computer-Supported Cooperative Work (ECSW '91)*. Klumer Academic Publisher, printed in the Netherlands, pp. 80-95.