

Fiche de lecture

Article

Whittaker, S. (1995). **Rethinking video as a technology for interpersonal communications: theory and design implications**. International Journal of Man-Machine Studies, 42, 501-529.

Disponible sur : <http://citeseer.nj.nec.com/cs>
(l'article y est daté du 2 février 1999)

Nbre pages

27

Mots clés

Communication interpersonnelle, communication médiatisée par ordinateur, gestion de la tâche, audio, video, gestion de la conversation,

Identification de la Fiche de lecture

Référence : FL7visio

Auteur de la fiche : Jean-Marc ROBINET

Crée le 25 mai 2003

Présentation de l'auteur de la publication

L'auteur est psychologue cognitiviste. Il enseigne l'informatique à l'Institut de Technologie de Libourne en Floride et fait de la recherche au sein du Centre de Recherche en Ingénierie du Logiciel.

Il s'intéresse à la théorie, à l'évaluation et à la conception des systèmes collaboratifs et multimodaux.

Email : jw@cs.fit.edu

Site perso : <http://cs.fit.edu/~jw/>

Structure ou Plan de la publication

0. INTRODUCTION

1. L'HYPOTHESE DE LA COMMUNICATION NON VERBALE

1.1. EVALUATIONS DE SYSTEMES

1.1.1. Les signaux cognitifs (*Cognitive Cueing*)

1.1.2. Les tours de parole

1.1.3. Les signaux sociaux

1.2. EVALUATIONS DE SYSTEMES DE FAIBLE QUALITE

1.3. RESUME

2. LA RECHERCHE ET SES IMPLICATIONS EN TERMES DE CONCEPTION CONCERNANT LA COMMUNICATION NON VERBALE

2.1. Quand la bande passante est limitée dans les systèmes, son allocation doit se faire de manière appropriée

2.2. Présenter et contrôler l'image et le son

2.3. Intégrer la vidéo avec d'autres applications de communication

2.4. Explorer les interactions entre la technologie et la tâche

3. L'UTILISATION DE LA VIDEO POUR LA CONNEXION ET LA COMMUNICATION OPPORTUNISTE

3.1. Le coup d'œil

3.2. Les liens continuellement ouverts

4. LA RECHERCHE ET LES QUESTIONS DE CONCEPTION CONCERNANT LA CONNEXION

3.1. Intimité : minimiser l'intrusion

3.2. Rendre les connexions légères

3.3. Informer des tentatives infructueuses de communication

3.4. Paramétrer le niveau d'awareness

3.5. Applications de connexion publique V/S privée (PC)

5. VIDEO-AS-DATA

6. LA RECHERCHE ET LES QUESTIONS DE CONCEPTION CONCERNANT LA « VIDEO-AS-DATA »

7. RESUME

Résumé

1) Plusieurs études montrent le peu de consistance de l'hypothèse de la communication non verbale selon laquelle le canal visuel supporte différents aspects (*cues*) (cognitif, tour-de-parole, social et affectif) de la communication interpersonnelle à distance :

- cognitif : ni la communication en face à face ni les systèmes vidéo/audio de haute qualité ne montrent de bénéfice sur la communication audio pour les tâches de résolution de problèmes (Chapanis et al., 1972 ; Chanis, 1975),
- Tour-de-parole : alors que les systèmes vidéo/audio de haute qualité ne sont pas différents de l'interaction basée uniquement sur la parole, il y a par contre des différences entre le face-à-face et la parole. Ceci suggère que l'information visuelle peut potentiellement avoir un impact sur le processus conversationnel, mais que les systèmes vidéo actuels ne supportent pas ce processus,
- Affectif : il a été prouvé que la vidéo transmet des aspects affectifs. Des mesures subjectives montrent les effets de l'information visuelle : les conversations vidéo de haute qualité sont préférées à l'audio car elles supportent le tour-de-parole et l'affectivité.

Les données à partir des systèmes de basse qualité révèlent un problème différente en ce qui concernent les tentatives de fournir de l'information non verbale en utilisant la vidéo. Ici, l'addition de la vidéo à l'audio s'accompagne souvent d'une baisse de la qualité de l'audio, ce qui détériore le processus de communication.

Ainsi, l'addition de la vidéo n'apporte pas toujours de bénéfiques objectifs quand est disponible une bande passante de haute qualité. Quand celle-ci est restreinte, par contre, cela peut indirectement porter atteinte à la qualité audio, alors même que celle-ci est connue pour être déterminante dans l'efficacité de l'interaction.

Implications de ces recherches au niveau de la conception des systèmes :

- à moins que la tâche requiert l'accès à de l'information affective, il vaut mieux privilégier la qualité audio même si cela se fait au détriment de la qualité vidéo. Le délai audio ne doit pas dépasser 200 millisecondes. Une fois la qualité de l'audio assurée, il faut veiller à la qualité vidéo, qui ne devrait pas être inférieure à 5 images/seconde,
- importance de la présentation et du contrôle de l'image et du son : beaucoup de questions restent en suspens,
- intégrer la vidéo avec d'autres applications de communication au sein d'espaces de travail partagés donnant des informations sur le focus attentionnel des participants et sur les objets de travail (cf vidéo-as-data) plus que sur la communication non verbale
- ne privilégier la vidéo que pour les tâches où elle est utile, par exemple celles où l'accès aux informations affectives et émotionnelles est déterminante.

2) Alors que l'hypothèse de la communication non verbale suppose que la communication entre les participants est déjà établie, la vidéo peut aussi être utilisée pour établir des communications opportunistes à distance, en fournissant des informations sur la disponibilité à communiquer des autres participants, notamment par un coup d'œil ou des liens continuellement ouverts, ou encore des applications favorisant l'awareness. Les études sur cette question sont décevantes : il n'y a pas de preuve que la vidéo soit utile pour la connexion, mais ceci est peut-être dû à des problèmes méthodologiques. Les données disponibles suggèrent cependant quelques pistes en matière de conception : minimiser l'intrusion, proposer des connexions légères, informer quand la tentative de communiquer a échoué, etc.

3) La vidéo peut enfin servir à représenter des objets de travail plutôt que les participants. Ainsi, l'image vidéo peut être utilisée pour transmettre des informations en temps réel sur les objets de travail eux-mêmes, ce qui peut permettre de coordonner le contenu conversationnel au sein d'équipes distribuées par l'établissement d'un contexte physique partagé. Des études sur cette question ont été menées dans le domaine de la microchirurgie et le dessin en 3D.

En conclusion, les travaux présentés dans cet article suggèrent que les bénéfices de la vidéo dépendent de la tâche et de la situation.

Analyse et commentaires

L'auteur s'intéresse à 3 types d'utilisation de la vidéo :

- pour la communication non verbale : elle ne présente un avantage certain que lorsque les aspects affectifs et émotionnels sont déterminants

- pour l'établissement de la communication (la connexion), l'intérêt n'est pas évident
- pour représenter les objets de travail, elle permet de créer un contexte physique partagé

Pour chaque point, il est d'abord présenté les résultats de la recherche puis leurs implications en matière de conception de systèmes. Ceci donne un caractère appliqué à ces recherches.

L'auteur montre que c'est la nature de la tâche qui détermine si la vidéo peut être utile ou non. En ce sens, il adopte une démarche de type ergonomique proche de celle du chercheur en psychologie cognitive qu'il est. Avant de dire si la vidéo apporte quelque chose au processus de communication, il convient donc de préciser à quelle situation de communication on s'intéresse (contextualisation).

A retenir

- l'intérêt de la vidéo dépend de la tâche et de la situation de communication dans laquelle elle s'insère
- la qualité audio est déterminante dans le processus de communication. Actuellement, les tours de parole sont mal supportés par les systèmes de visioconférence en raison des délais audio qui réduisent l'interactivité entre les participants et conduisent à des interventions individuelles plus longues qu'en face à face. Le résultat en est un style d'interaction plus formel. Ce type de système ne convient qu'à certains types de tâche conversationnelle, comme l'échange d'information, qui ne requiert pas d'échanges rapides.