

Video Chat : présence virtuelle

Contexte

Nouvelles structures familiales et vastes réseaux de mise en relation des membres de la famille exigent de nouvelles formes de communication si l'on veut préserver la communauté concernée.

Le développement de services de communication sans limites géographiques (communication mobile, e-mail, Video Chat, Instant Messaging) offre une flexibilité idéale dans la perspective de l'organisation individuelle de sa vie.

Un débit suffisant permet d'envisager le fonctionnement en parallèle d'applications gourmandes en bande passante, créant ainsi le sentiment de présence virtuelle.

Augmentation de la perception de proximité

Aujourd'hui, Internet est sans cesse davantage utilisé comme moyen de communication interactive en temps réel. Outre l'e-mail, on assiste à l'émergence de services, tels qu'Instant Messaging ou Video Chat, qui augmentent le sentiment de proximité, mais exigent sans cesse des débits plus importants.

Hier	Aujourd'hui	Demain
<ul style="list-style-type: none"> • Téléphone • Lettre 	<ul style="list-style-type: none"> • E-mail • Instant Messaging • Info de présence • Video Chat (faible résolution, retard) 	<ul style="list-style-type: none"> • Téléprésence (HD, léger retard) • Web 2.0 (Second Life, YouTube, ...)



Téléphone :

Audio, 64 kbit/s

Video Chat (p. ex. Skype) :

Audio et vidéo, faible résolution, avec retard du mouvement, 300 kbit/s (symétrique)

Téléprésence :

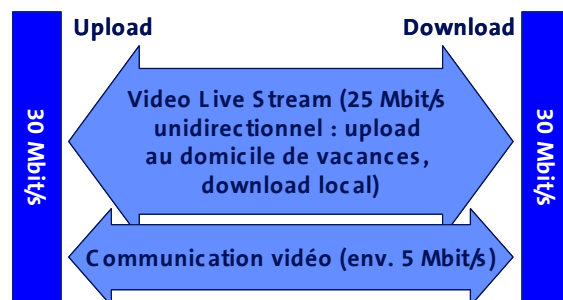
Audio et vidéo en qualité HD, léger retard, au moins 4 Mbit/s (symétrique)

Besoin en bande passante élevé

La plupart des réseaux DSL actuels sont asymétriques ; ils mettent plus de largeur de

bande à disposition en download (réception) qu'en upload (envoi), ce qui se révèle judicieux pour l'architecture client-serveur classique. Une connexion à haut débit permet en revanche des liaisons symétriques directes entre les utilisateurs. La communication vidéo peut ainsi, par rapport au Video Chat actuel, être réalisée avec une qualité de résolution sensiblement supérieure et un moindre retard de mouvement.

Par ailleurs, différents canaux de communication peuvent être utilisés simultanément et intégrés dans un système de communication interne, à domicile. La présentation montre, outre la communication vidéo, la possibilité d'une transmission vidéo en qualité HD, p. ex. depuis le domicile de vacances.



La solution de communication vidéo fonctionne avec une webcam offrant une résolution en qualité SD. Image et son sont synchronisés par le biais du retardement du son. Le Live Stream est généré à l'aide d'une caméra en réseau avec 1600x1200 pixels pour 24 images/secondes, conformément à la spécification HD-720.

Perspectives

Une présence virtuelle plus naturelle peut être obtenue en augmentant encore la résolution de l'image et en diminuant le retard jusqu'à ce qu'on s'approche des valeurs possibles physiquement. En outre, de plus importants débits permettraient l'avènement de nouveaux services ainsi qu'une augmentation de la qualité et des prestations pour les applications Web 2.0 telles que Second Life ou YouTube.