

Prototypage d'un service multimédia fonctionnant sur les réseaux UMTS, GPRS et WLAN

Swisscom Unlimited

Avec cette nouvelle carte fraîchement développée, l'accès à l'Internet se voit ouvert pour un utilisateur désirant une mobilité de plus en plus grande. Un simple port PCMCIA et un Laptop suffisent à faire décoller les informations via des réseaux aussi différents tels que GPRS, UMTS et WLAN. Le monde de l'informatique et celui des communications mobiles devient de plus en plus lié.

Les applications multimédias

Elles sont diverses tels que : la téléphonie via l'Internet, la visiophonie, le streaming audio ou vidéo. Tant d'utilisations qui ne posent pas de problème lors d'utilisation de connexion Internet usuelles (ADSL, Câble,...). Mais lorsque le réseau utilisé pour la connexion est à débit plus faible (GPRS, UMTS), cela n'est pas évident de garantir une qualité du service désiré.

Une analyse précise des divers types de connexion est alors nécessaire. Une fois les performances connues, un choix approprié des applications pouvant fonctionner peut être fait.

Suivant le débit de connexion, les applications pourront plus ou moins transmettre d'informations afin que l'utilisation soit agréable pour l'internaute. Un débit trop faible pourrait compromettre cela, en se manifestant de manières différentes : La liaison pourrait être saccadée ou alors, dans le pire des cas, totalement perdue.

Tests effectués

Dans un premier temps, tester la qualité des connexions des différentes réseaux. Dans un second temps, essayer des applications multimédias alliant voix et images.

Résultats obtenus

Les débits mesurés son assez instables. Pour GPRS, on dépend du trafic GSM de la cellule dans laquelle on se trouve, le trafic voix étant prioritaire. Pour UMTS, les utilisateurs n'étant pas foule, on atteints des débits intéressants pour des applications nécessitant un débit non négligeable. Pour le WLAN, aucun problème, le débit étant bien supérieur aux précédents.

Applications utilisées

La voix ainsi que la vidéo en ligne sont possibles. Les différents réseaux offrant des qualités de réceptions différentes, suivant leur débit.



GPRS

UMTS

Pour la voix, les différentes connexions permettent une communication. Lorsqu'on veut faire de la vidéo, on se pose à un problème de bande passante insuffisante. On remarque bien cela sur les différentes images ci-dessus. Une image fixe passe bien, mais les mouvements posent problèmes.

Auteur: Genoud Lianel
Répondant externe: Robert Stephan
Prof. responsable: EIVD et Swisscom
Sujet proposé par: Innovations

Hes·SO
Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale