ETUDES DES POSSIBLITES D'INTEGRER DE NOUVEUX SERVICES SUR LES RESEAUX PLC

Naoufal Adlouni Alami(2006)

Avec la libéralisation des marchés de l'électricité et des télécommunications, de nouveaux acteurs sont apparus et avec des services innovateurs. Dans le secteur des télécommunications, l'offre d'accès à Internet à hauts débits, avec un minimum d'installation à faire et donc des prix compétitifs, peut aider à conquérir de nouveaux clients.
La technologie Courants Porteurs en Ligne (CPL) est un moyen permettant de remplir cette fonction. Utilisant les réseaux basse tension ou moyenne tension comme support, elle transmet de l'information sous forme de signaux hautes fréquences superposés à l'onde 50 Hz. Très facile à installer, elle peut permettre d'étendre la couverture Internet à des régions mal desservies par les autres technologies ou de facilement fournir des accès à haut débit à toutes les pièces d'un bâtiment.

Ce travail de diplôme est consacré à l'étude des possibilités d'intégrer de nouveaux services sur un réseau CPL.
L'objectif de ce travail consiste à analyser les diverses architectures possibles selon la technique choisie, et à proposer une architecture se basant sur le CPL pour supporter des services multimédias.

Le premier chapitre de ce travail présente les diverses technologies qui peuvent être utilisées comme dernier maillon de la chaîne pour transporter l'information : CPL, WiFi et FTTH.

Le chapitre 2 décrit des implémentations possibles pour proposer des services multimédias sur un réseau CPL, et relève quelques problèmes qui peuvent se poser lors de la mise en place d'un tel réseau.

Les principales contributions de ce travail se retrouvent dans les chapitres 3 et 4. Nous nous sommes concentrés sur la mise en place pratique d'une interface graphique pour faire des tests de VOD. Nus avons ensuite fait une série de mesures, sur un réseau CPL de test, afin de nous rendre compte des débits réels et des problèmes que l'on peut avoir lors d'une telle mise en place.

Nous présentons dans le chapitre 4 les résultats de nos recherches, i-e les architectures proposées pour faire de la TVIP et de la VOD sur un réseau CPL.

Le chapitre 5 est consacré à l'étude économique du CPL. On s'intéresse particulièrement à savoir comment se place cette technologie par rapport aux autres technologies d'accès large bande, et quelle est l'évolution du nombre d'abonnés a des connections hauts débits en Europe.