

Wimax cherche spectre... désespérément

Le WiMax, la version haut débit du WiFi (Wireless Fidelity) fait de plus en plus parler de lui. Mais ce standard, défini par le très officiel IEEE (Institut des Ingénieurs en Électricité et en Électronique) a deux variantes, la 802.16d pour les accès fixes et la 802.16e pour les accès mobiles.

Le standard 802.16d concerne donc les connexions point à point ou point à multipoint, par exemple pour interconnecter des immeubles ou plusieurs 'hot spots' Wi-Fi (*backhauling*), tandis que la 802.16e permet la communication via le sans-fil sur des ordinateurs portables, comme pour un réseau cellulaire GSM.

La technologie WiMax fonctionne. Cela a pris du temps, mais l'avantage est qu'elle est relativement peu « boggée » et malgré la déception de certains professionnels concernant les débits, elle devrait bénéficier d'un bon niveau de sécurité du fait de cette longue maturation.

Le Wimax ne devrait donc pas avoir de problème à décoller, les craintes liées au niveau de sécurité du WiFi étant de l'histoire ancienne. Le WiMax peut atteindre une bande passante, ou débit, de 75Mbit/s.

À l'origine, le WiMax a été conçu pour utiliser les fréquences dans la bande de 2 GHz à 60 GHz. Seulement, il y a un hic, car il est impossible de fabriquer un équipement sur base silicium qui utilise l'ensemble de ce spectre.

Du coup, un autre standard a été créé. Le 802.16d-2004, qui doit permettre d'utiliser la bande comprise en 2 GHz et 11 GHz, supporte mieux le silicium. Ce standard est celui que l'on désigne aujourd'hui lorsque l'on parle de WiMax.

Un spectre protégé

Pour autant, l'une des conditions sine qua non au bon fonctionnement du WiMax est l'utilisation totale du spectre sur lequel il se trouve. Un internaute opérant sur un réseau WiMax ne peut donc pas être interrompu par un inconnu du moins sur la même fréquence.

Reste que le réseau Wimax a la possibilité d'être divisé en plusieurs stations de base qui une fois qu'elles sont interopérables permettent à plusieurs utilisateurs de communiquer.

Le WiMax n'intègre pas de protection contre les interférences. Ce qui fait que s'il croise le chemin d'un autre réseau il estime qu'il est bon. Seulement, ce n'est pas forcément le cas, une erreur aussi grossière peut entraîner une perte de données très importante.

En Angleterre le problème fait du bruit au moment où plusieurs villes souhaitent s'équiper d'un réseau sans fil gratuit. La problématique gonfle d'autant que le WiFi est lui conçu pour co-exister avec les autres réseaux et qu'en cas d'interférence il propose d'ignorer ou de minimiser le signal gênant.