

Le WiFi en pratique - 1/2

Lorsqu'on parle de créer son réseau personnel à la maison, on ne prête pas souvent attention aux personnes qui nous parlent du WiFi. Qu'est-ce que c'est ? Comment ça marche ?

Le WiFi, pour **Wireless Fidelity**, est une technologie de réseau sans fil. Elle est de nos jours peu utilisée pour des réseaux domestiques, sans doute à cause du coût du matériel, légèrement plus élevé que dans le cas d'un réseau filaire.

Les avantages du WiFi sont nombreux. Outre le fait d'être sans fil, il permet également de créer un réseau sans être obligé d'acquiescer un "élément intelligent". Alors que pour votre réseau filaire, vous aviez besoin d'un HUB, d'un Switch ou même d'un Routeur, le WiFi se passe de tous ces appareils. Tout ordinateur situé dans la zone d'émission d'un autre ordinateur peut communiquer sans problème avec ce dernier.

Les normes WiFi :

Il existe différentes normes :

- le 802. 11a est une norme WiFi permettant le transfert de données à haut débit (54Mbps théoriques) mais sur une courte portée (40m théoriques).
- le 802. 11b est une norme de longue portée (400m théoriques) mais d'un débit qui, bien qu'un peu plus faible (11Mbps théoriques), reste tout de même correct.
- le 802. 11g est une norme haut débit (54Mbps théoriques) et longue portée (300m théoriques)

Il faut savoir que les normes 802. 11b et 802. 11g sont compatibles entre elles, et permettent un dialogue à 11Mbps.

Les débits et les portées ne sont que "théoriques". Cela signifie qu'elles varient en fonction de l'environnement dans lequel fonctionne votre réseau. Il est évident qu'une pièce dont les murs sont en béton laisse difficilement passer un signal WiFi.

Le partage de données :

Le WiFi permet le partage de ressources logicielles et matérielles. Du point de vue logiciel, il est possible de partager une connexion internet. Pour cela, deux solutions :

- un ordinateur reste allumé et connecté à internet en permanence, et toute machine à portée peut utiliser cette connexion
- un routeur ADSL WiFi est connecté à la ligne ADSL et diffuse l'internet à tous les ordinateurs à portée.

Une troisième solution consisterait à se connecter à un point d'accès relié à un réseau filaire connecté à internet. Cependant nous entrons dans ce cas dans le domaine du bricolage...

Le matériel :

Pour le PC :

- la PC Card est une carte format PCMCIA plus adaptée aux ordinateurs portables.
- l'adaptateur USB bénéficie d'une grande souplesse d'utilisation, et est facile à installer. Cependant un réseau par l'USB n'est pas très conseillé.
- la carte PCI est de loin la meilleure solution. Elle dispose d'une antenne, parfois cette dernière peut être

Le WiFi en pratique - 2/2

retirée, dans ce cas je ne saurais trop vous conseiller d'en acheter une plus puissante, amplifiée, et avec quelques mètres de câble afin de la placer en hauteur.

- la carte Compact Flash est une solution plutôt chère, réservée aux ordinateurs de poche (Pocket PC) ne disposant pas de port USB.

Autres :

- le point d'accès est un *régénérateur de signal*, il se contente d'écouter les messages WiFi qui lui parviennent, et les répète "plus fort", ce qui a pour effet d'augmenter la portée du réseau. Les points d'accès permettent également de relier un réseau WiFi à un réseau filaire classique.

- les routeurs ADSL ont presque tous les fonctionnalités du point d'accès, mais sont en plus capables de se connecter à l'internet et de le partager entre tous les PC du réseau qui sont à portée, ou à portée d'un point d'accès, etc... Certains disposent même d'un firewall intégré.

Un autre point sur lequel j'aimerais insister:

Beaucoup de gens craignent le WiFi du fait que leur maison soit "infestée" de signaux cancérigènes du type GSM. Je ne pourrais donner que mon avis: un signal radio cancérigène, ça n'existe pas... et si c'était le cas, ce n'est pas en se privant de téléphone portable ou de réseau WiFi que l'on est épargné. Les ondes de ce type sont omniprésentes, je comparerais ce phénomène à celui du tabac... nous sommes tous des fumeurs passifs.