Présentation de la norme IEEE802.11

La norme IEEE 802.11, aussi connue sous le nom de Wi-Fi, est un standard international pour les réseaux sans fil (WLAN). Le terme Wi-Fi, initialement utilisé pour la certification délivrée par la Wi-Fi Alliance, garantit que les équipements répondant à cette norme peuvent fonctionner ensemble. Aujourd'hui, Wi-Fi est couramment utilisé pour désigner les réseaux sans fil conformes à cette norme.

Le Wi-Fi permet de créer des réseaux locaux sans fil à haut débit, connectant des ordinateurs portables, des ordinateurs de bureau, des assistants personnels et divers périphériques à une connexion rapide (11 Mbps ou plus) sur une distance de plusieurs dizaines de mètres en intérieur et jusqu'à plusieurs centaines de mètres en extérieur.

Les opérateurs déploient des réseaux sans fil dans des zones à forte concentration d'utilisateurs, comme les gares, les aéroports, les hôtels et les trains. Ces zones d'accès sont appelées "hot spots".

La norme 802.11 se concentre sur les couches basses du modèle OSI pour une liaison sans fil utilisant des ondes électromagnétiques. Elle définit la couche physique, qui s'occupe de la modulation des ondes radio et des caractéristiques de la signalisation pour la transmission des données, et la couche de liaison de données, qui gère l'interface entre le bus de la machine et la couche physique, ainsi que les règles de communication entre les différentes stations. La norme 802.11 propose en réalité trois couches physiques, définissant des modes de transmission alternatifs.