



HiperLAN

Définition :

Origines

- Ce standard de WLAN a été défini dans sa version 1 par le comité RES-10 du projet BRAN (Broadband Radio Access Networks) de l'ETSI le 16 juillet 1998. La norme Hiperlan 1 permet des débits de 1 à 2 Mbps.

- Hiperlan 2 est soutenu par l'H2GF (Hyperlan 2 Global Forum) fondé en 1999 par Bosch, Dell, Ericsson, Nokia, Telia et Texas Instrument. Ils ont été rejoints un an après par d'autres industriels, tels Canon, Motorola ou encore Samsung. Les géant Cisco, Intel, Lucent ou Nortel sont toujours absent de ce forum.

- Cette **deuxième version** propose un débit de pointe à **54 Mbps** et utilise une bande passante de **5 GHz**.

Fonctionnement :

Le réseau

- Chaque terminal mobile se rattache au point d'accès dont il reçoit le meilleur signal et ne discute qu'avec ce dernier.

Les fonctionnalités offertes par Hiperlan 2

- **Haut débit** : la couche physique peut transmettre et recevoir des données à 54 Mbps grâce à la modulation OFDM (Orthogonal Frequency Digital Multiplexing).

- **Mode orienté-connexion** : avant chaque envoi, une connexion est établie entre les TM (terminaux mobiles) et l'AP (point d'accès). Les communications point-à-point sont bidirectionnelles et les communications point-à-multipoint sont unidirectionnelles. Un canal de broadcast permet de joindre tous les terminaux mobiles en même temps.

- **Allocation automatique de fréquence** : les canaux radio utilisés sont automatiquement choisis par le point d'accès en fonction des interférences dans l'environnement et des fréquences utilisées par les autres cellules radio qui l'entourent.

- **Sécurité** : la norme supporte l'authentification et le chiffrement des données.

- **Mobilité** : le TM reçoit ces données du point d'accès le mieux situé par rapport à lui, c'est-à-dire dont le signal radio est le plus intelligible. Le changement de cellule (roaming) se fait automatiquement.

- **Indépendance vis-à-vis du réseau** : la pile de protocole Hiperlan 2 est flexible et s'adapte facilement à tout type de réseaux et d'applications.

- **Économie de batterie** : la norme définit des états de puissance minimale et un mode veille.

Avenir :

Réticence du marché

- Malgré le fait que le protocole HiperLAN utilise la même couche physique que Wi-Fi, il n'est pas compatible avec ce dernier.

HiperLAN a aujourd'hui un rôle marginal dans les technologies radio servant de base à des réseaux locaux. La principale explication de cet échec réside dans l'origine strictement européenne de ce protocole.

Le retour

- Mais selon Panasonic au 15 mars 2002, HiperLan2 s'avère très supérieur à l'802.11a (Wi-Fi) du fait de sa gestion avancée de la QoS (Quality of Service Page). La technologie intègre en effet une gestion de la qualité de service au niveau radio, ce qui la rend idéale pour des applications comme la diffusion vidéo sans fil.

- Selon Panasonic, cette gestion de la QoS ouvre aussi la voie au support du protocole IEEE1394 (Firewire ou iLink) sur une liaison sans fil HiperLan 2. Une application qui intéresse les géants de l'industrie électronique grand public comme Sony, Panasonic ou Thomson.

Liens :

Plus d'info : <http://www.hiperlan2.com>

HiperLAN 1 et 2 : <http://www.etsi.org/technicalactiv/hiperlan1.htm>