

Rubrique :	Pge : 21
Technique	1/2



UMTS : "Wi-Fi m'a tuer"

Le salon Narrowcast a notamment permis de tester en vraie grandeur un système complet de transmission de données et de vidéo à haut débit via Wi-Fi, une norme promise à un bel avenir.

Le Wi-Fi pourrait-il représenter la "killer application" des télécoms dans les années à venir ? Pourrait-il bouleverser la donne de la téléphonie de troisième génération et notamment le GPRS et l'UMTS ? La démonstration très probante qui s'est déroulée pendant Narrowcast à Paris pourrait bien le laisser penser.

Tout a commencé pendant l'été 2000 à Seattle, alors qu'une communauté d'informaticiens indépendants avait installé un réseau informel de transmission hertzienne autour de la fréquence 2,4 GHz. L'engouement a été tel que la vague a rapidement atteint San Francisco et la Silicon Valley, où la "Wi-Fi attitude" s'est répandue comme une traînée de poudre. Concrètement, le réseau Wi-Fi se constitue autour d'un émetteur hertzien, lui-même relié à un PC. Tous les PC, PDA ou téléphones équipés d'un récepteur Wi-Fi se trouvant dans la zone de couverture de l'émetteur (nommé MANs – Metropolitan Area Networks) ou réseaux de ville – sont alors considérés comme appartenant à un réseau de type Ethernet sans fil. Les utilisateurs peuvent également partager des ressources, comme des imprimantes ou des scanners ou encore une connexion internet. Un utilisateur muni d'un PC portable pas-

sant dans la rue à proximité d'une borne publique ou d'un particulier (l'ayant autorisé) peut donc accéder à internet et récupérer ses mails à un débit théorique de plusieurs Mb/s.

Aux Etats-Unis, les cafés Starbucks ont installé ce système et permettent donc à leurs clients d'accéder à internet depuis leurs PC portables, tout en buvant leur café. En Suède, l'opérateur Telia a installé des bornes dans les aéroports, gares ou hôtels, tandis que British Telecom est en train d'installer une vingtaine de sites (4000 sont prévus d'ici à la mi-2005). En France, quelques démonstrations ont eu lieu à Autran, en janvier dernier, et les structures associatives commencent à se mettre en place. A Paris, l'association Wi-Fi Paris a été fondée par Martin Loyer, un étudiant passionné qui a travaillé dans la Silicon Valley: "A San Francisco, on peut se connecter à internet depuis presque partout. Les particuliers mettent gratuitement leur accès internet à la disposition de tous. A chacun de ne pas en abuser. On se connecte généralement pour récupérer ses mails et non télécharger des grosses quantités de données."

Une norme internationale

Rappelons que le Wi-Fi (Wireless Fidelity) est le nom usuel de la

norme de transmission hertzienne 802.11 définie par l'IEEE. Elle se décline en plusieurs versions, mais la plus répandue, la 802.11b, autorise un débit de 11 Mb/s sur une distance pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres. D'un point de vue pratique, cela permet par exemple à 22 utilisateurs de se connecter simultanément à une connexion ADSL Netissimo 1 à 512 Kb/s. La diffusion des ondes se heurte simplement aux mêmes difficultés que celles des téléphones portables, à un détail près. La puissance d'émission Wi-Fi est en effet 200 fois moins forte que celle d'un émetteur de téléphonie portable. Les conséquences pour l'environnement sont donc réduites, tout comme d'ailleurs le prix des équipements. Côté émetteur, une simple antenne suffit⁽¹⁾. Les récepteurs sont quant à eux réduits à la taille d'une carte de crédit qui se glisse dans le port PCMCIA d'un PC ou d'un PDA (125 € la carte). Les prix des composants ont grandement chuté depuis leur introduction et des constructeurs comme Cisco, Lucent ou LinkSys proposent des produits tout à fait abordables et disponibles dans tous les magasins spécialisés en informatique. Apple le commercialise sous le nom d'Air Port et vise le marché de l'éducation.

WiFi et vidéo

Mais le Wi-Fi ne permet pas seulement la transmission de mails ou la consultation internet. Le réseau peut véhiculer également des images et des sons. Une mini-régie a été installée pendant le salon Narrowcast, une collaboration entre la FING (Fondation internet nouvelle génération), l'association Videon et Optyx. La démonstration de WebcamTV faisait

intervenir un nouveau caméscope JVC GY-DV300U doté d'une fonction de stream Mpeg-4. Le signal était transféré via Wi-Fi à un PC qui servait de régie. Malgré le déphasage de 15 secondes et une qualité d'image seulement correcte, le résultat était tout à fait probant. En tout cas largement suffisant pour une émission de stream via le web. A noter que WebcamTV regroupe sur son site les logiciels nécessaires à la consti-

tution de télévisions de proximité à un coût de développement défiant toute concurrence.

Les contraintes françaises

Techniquement et commercialement, le Wi-Fi est donc parfaitement au point. Seule l'utilisation de sa fréquence porteuse (2,4 GHz) pose un problème d'ordre réglementaire en France. Cette fréquence est en effet utilisée par l'armée et il est actuellement interdit de mettre en place un réseau de communication Wi-Fi qui traverse l'espace public, sauf dérogations qui peuvent être obtenues auprès de l'ART. Seuls les réseaux dans des espaces privés sont pour l'instant tolérés. Cette réglementation freine pour le moment considérablement le développement du Wi-Fi en France, à l'heure même où cette technique connaît une croissance exponentielle aux Etats-Unis, dans certains pays de la Communauté européenne et même dans le tiers monde.

Pour le moment, le Wi-Fi est encore le fait d'une communauté de passionnés qui cristallisent autour d'eux un véritable enthousiasme issu de la rencontre d'une demande réelle et d'une technologie simple économique et efficace. D'autan

Rubrique :	Pge : 21
Technique	2/2

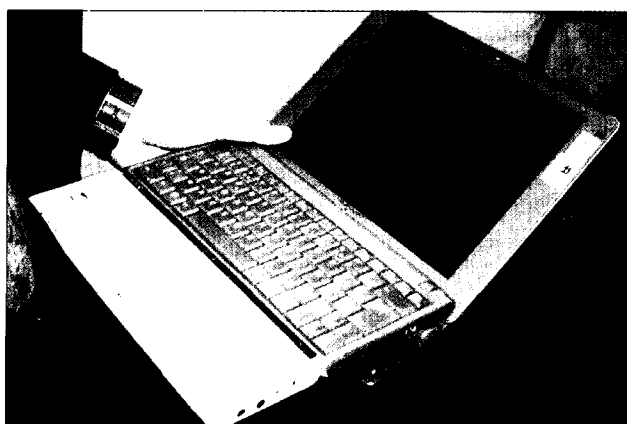
que se profile déjà un "Super Wi-Fi", autrement appelé 802.11a et basé sur les 5 GHz, qui autoriserait des débits de 54 à 108 Mb/s pour un coût d'infrastructure ridicule.

ment faible. Même si le Wi-Fi ne peut, ni ne souhaite, concurrencer directement la téléphonie de troisième génération, il doit en tout cas perturber le sommeil de plus d'un opérateur privé de télépho-

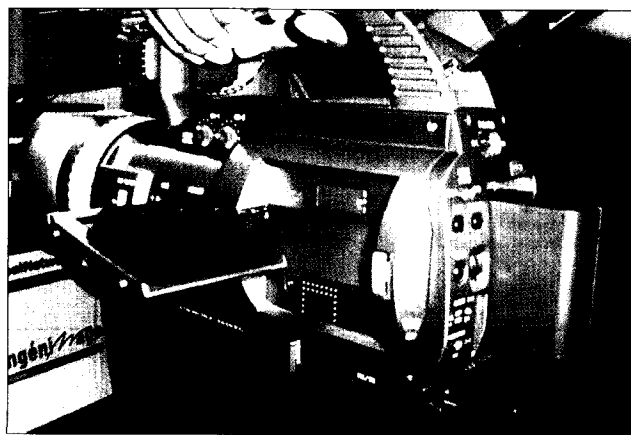
nie mobile! ■

P.L.

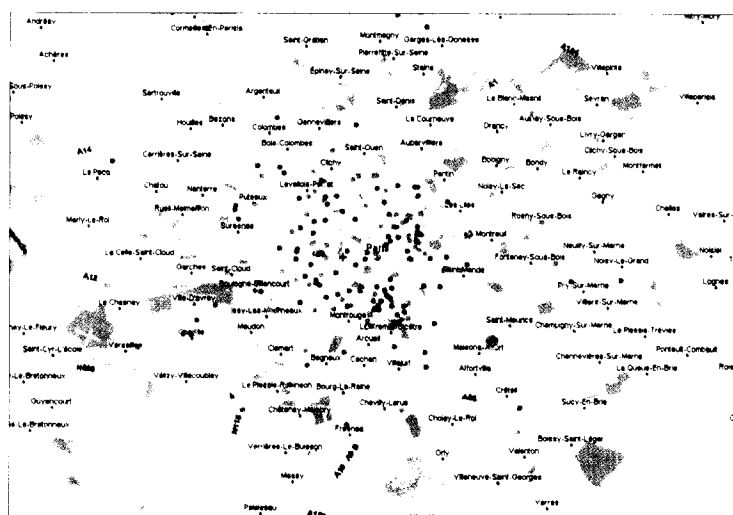
(1) Emetteur: 270 €; cordons: 50 €; antenne: 40 €; kit de fixation: 80 € (coûts selon Wi-Fi Paris).



PC portable avec carte Wi-Fi sur le port PCMCIA.



Caméscope JVC GY-DV300U avec carte Wi-Fi (en bas à droite).



Carte des zones d'émission en région parisienne recensées par l'association Wi-Fi Paris.