Télé du futur: nouvelle découverte majeure à Lausanne

L'Ecole polytechnique fédérale a mis au point une norme multimédia qui a été retenue par la communauté internationale. Ce nouveau standard révolutionnera les communications dès 1998.

LUC DEBRAINE

Il y a peu, l'Ecole polytechnique de Lausanne présentait un projet de télévision à écran ultraplat. La nouvelle a eu un écho international et suscité un intérêt tout aussi large chez les géants de l'électronique. Hier, l'EPFL annonçait une autre percée décisive dans le domaine de la communication, l'enjeu industriel majeur des prochaines années. L'école a mis au point une norme multimédia qui devrait être la base du futur standard de la télévision numérique.

La révolution du numérique permet de traduire en langage informatique des sons, des images fixes ou animées. La télévision numérique, qui s'oppose au mode de codage analogique classique, a la capacité de transmettre un très grand nombre de chaînes. La technique sera également appliquée au multimédia, qui rassemblera sur un seul support des textes, des graphiques, des photos, des images télévisées, des sons, le réseau Internet et d'autres données informatiques. Ces médias convergeront simultanément et de manière interactive dans un poste TV, qu'on pourra dès lors rebaptiser «téléordinateur».

Problème: à l'heure actuelle, ces différents médias ont des normes spécifiques. Chacun d'entre eux a son propre format, son propre type de couleurs ou de sons, sa propre vitesse de transmission.

Cette situation anarchique a conduit l'Organisation internationale de normalisation (ISO) a faire un appel d'offres aux experts mondiaux du codage. But du concours: trouver un standard universel pour la télévision numérique. Trente propositions ont été soumises à l'ISO. Elles émanaient des poids lourds de l'industrie spécialisée (Philips, Sony, Hitachi, AT & T, Thomson) ou des milieux académiques (universités américaines, allemandes, EPFL). Des tests ont été entrepris, puis le résultat est tombé. Le système proposé par le laboratoire de traitement des signaux du département d'électricité de l'école romande s'est avéré le meilleur.

Du coup, Touradj Ebrahimi, premier assistant au laboratoire de traitement des signaux, a été propulsé par l'ISO à la tête du groupe de travail chargé de mettre au point la future norme multimédia, qui sera adoptée à la fin de 1998. Cette reconnaissance internationale place donc l'EPFL dans une position privilégiée pour orienter les recherches.

La norme définie à Dorigny se démarque des systèmes actuels, qui ont par exemple permis l'essor du CD-Rom. L'idée, très ingénieuse, consiste à envoyer deux séquences successives au «téléordinateur». La première fournit un programme de codage, la seconde l'information proprement dite (les sons, les images, les textes, etc.). Grâce à sa souplesse, ce «transcodage» permet d'unifier instantanément les normes spécifiques des différents médias, actuels ou à venir.

L'EPFL a renoncé à breveter son invention. Pour un colosse comme Philips ou Sony, un brevet est une peccadille vite gobée, dont on en oublie tout aussi rapidement l'origine. L'école a choisi le long terme. Elle a opté pour des contrats ponctuels avec les industriels, négociés au fur et à mesure des applications technologiques. Ces contrats sont très rémunérateurs et permettront à l'EPFL d'asseoir encore davantage sa réputation. Philips et le français Matra ont d'ores et déjà passé des accords avec Dorigny pour tirer parti de la nouvelle norme. Chaque contrat porte sur plusieurs millions de francs.

Comment l'EPFL arrive-t-elle à damer le pion à la concurrence internationale? «Au contraire des industriels, nous n'avons pas des délais impératifs, souligne Touradj Ebrahimi. Nous développons la norme multimédia depuis plusieurs années, en multipliant les contacts avec Philips, Siemens ou Hewlett-Packard. Et, si nous sommes une petite équipe, notre laboratoire est tout de même l'un des mieux équipés au monde!» □