

Un laboratoire de l'EPFL s'impose sur les autoroutes de l'information

L'équipe du professeur Murat Kunt pilotera la mise au point de la norme internationale MPEG-4. Celle-ci permettra de gérer les communications multimédias dans l'avenir et deviendra donc incontournable.

Dans les années septante, le grand public a assisté à la guerre sans merci que se livrent les Japonais Matsushita (VHS) et Sony (Betacam) ainsi que le Néerlandais Philips (Vidéo 2000) pour imposer leur norme en matière d'enregistreur vidéo.

Finalement, le VHS l'emportera, pas du tout pour des raisons qualitatives — c'était le système le moins performant des trois — mais grâce à la puissance économique du groupe Matsushita. Celui-ci avait en effet réussi à convaincre plusieurs autres grands fabricants de magnétoscopes d'utiliser le VHS.

Aujourd'hui, ce système analogique est bien évidemment dépassé, et l'on réfléchit déjà depuis plusieurs années à son remplacement numérique. Pour éviter une nouvelle guerre extrêmement coûteuse entre différents constructeurs, l'Organisation internationale de normalisation (ISO), dont le siège est à Genève,

a mis sur pied un groupe d'experts chargé de mettre au point une norme numérique commune. Le nom du groupe, Moving Picture Expert Group (MPEG), est d'ailleurs devenu le nom de la norme. Et cette dernière, avec le développement prévu du multimedia, s'est imposé comme incontournable pour tous les nouveaux outils de communication.

Il y a déjà eu MPEG-1, finalisé il y a trois ans et qui a permis l'essor des CD-Rom notamment ainsi que MPEG-2, qui a reçu en 1994 l'agrément officiel de l'ISO. Mais les scientifiques réfléchissent déjà à MPEG-4 qui sera adopté à fin 1998 et qui sera LA norme multimedia.

Au département d'électricité de l'EPFL, l'équipe du professeur Murat Kunt, patron du Laboratoire de traitement des signaux (LTS), travaille depuis un bon bout de temps déjà à un système numérique de télévision haute définition (TVHD). Mais aujourd'hui

la haute définition n'intéresse plus grand monde. Les travaux du LTS se sont donc concentrés sur cette fameuse norme numérique MPEG-4. Le comité d'experts de l'ISO suit avec grand intérêt les recherches menées à Ecublens. Il y a tenu d'ailleurs l'an dernier une des ses trois réunions de travail annuelles.

Rude concurrence

D'autre part, l'équipe du professeur Kunt a présenté au comité MPEG une proposition dans le cadre de l'appel d'offres lancé l'an dernier également pour définir les approches les plus efficaces comme base de la nouvelle norme.

L'EPFL était confrontée à une rude concurrence puisque les grands noms de l'industrie électronique avaient également fait des propositions. Mais le comité MPEG a retenu celle du laboratoire helvétique. Comme l'ex-

plique un communiqué de la haute école lausannoise diffusé hier, «si l'on tient compte de la qualité, sans se préoccuper de l'entier du cahier des charges à remplir pour la définition de cette nouvelle norme multimedia, l'EPFL arrive au septième rang mondial (premier en Europe). Mais les six premiers systèmes sont tous des variantes d'un système de codage vieux de quinze ans, dont les performances ont été poussées aux limites et qui ne seront pas utilisables dans le futur».

Le comité MPEG a donc chargé le Dr Touradj Ebrahimi, premier assistant du professeur Kunt, de présider le groupe de travail qui doit définir la base de cette norme MPEG-4. Comme l'écrit fièrement le communiqué de l'EPFL, «la future norme multimedia devra donc beaucoup aux travaux menés à Ecublens».