LE MATIN JEUDI 29 MAI 1997

Multimédia: mariage en or

Hewlett-Packard veut développer des produits aussi simples à utiliser qu'un robot mixer. L'EPFL est à la pointe... Et si on bossait ensemble?

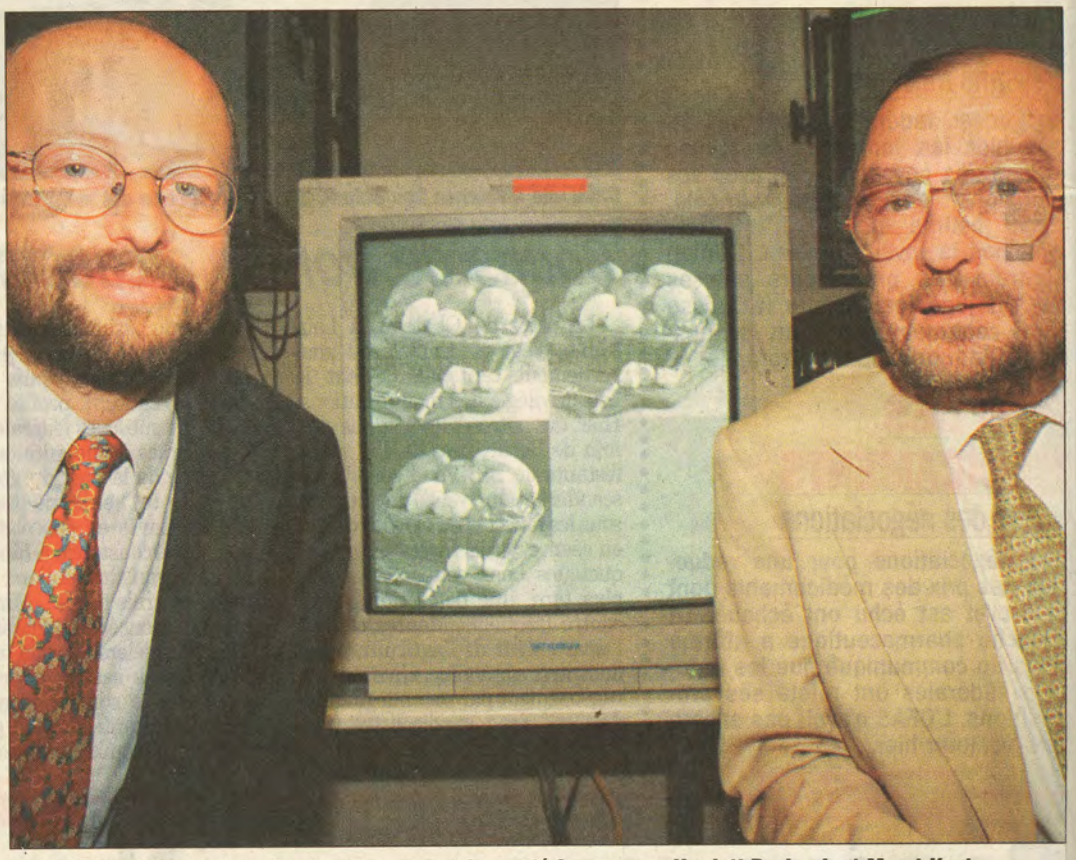
Jean-Charles Canet

Ils se sont rencontrés et jaugés. Aujourd'hui c'est fait, ils ont signé un ambitieux contrat de recherche. Hewlett-Packard (HP), industriel américain bien connu, compte en effet profiter des compétences de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) dans le domaine du multimédia afin de pouvoir développer de nouveaux produits grand public. De son côté, l'EPFL gagne un financement et une valorisation industrielle de ses recherches. Lors de la première année de cette association, 1,6 million de francs seront déjà injectés.

Le multimédia peut être résumé par le mariage de la télévision, de l'ordinateur et des communications avec l'interactivité en guise de régime matrimonial. A l'heure actuelle, le grand fantasme des industriels, soucieux de toucher les marchés de masse, est de parvenir à fabriquer des appareils numériques aussi simples d'emploi qu'un robot mixer. Alors que beaucoup pensent encore qu'une formation universitaire est requise pour faire fonctionner un magnétoscope, le défi est de taille.

Le multimédia populaire, ce pourrait être des appareils photo dont les clichés haute définition sont aussitôt crachés d'une imprimante à jet d'encre et que cela soit beau. Ce pourrait être aussi des ordinateurs qui sachent faire fonctionner des jeux du premier coup. Ce pourrait être encore des images qui n'engorgent pas Internet.

HP y travaille et compte bien sur l'EPFL — sur le Laboratoire de traitement des signaux (LTS) en particulier — pour parvenir à ses fins. Cela tombe bien, le laboratoire suisse est à la pointe dans les techniques de compression des données numériques. Et dans le domaine explosif du multimédia, la compression (qui permet, par exemple, de faire tenir un long-métrage de cinéma sur un simple CD) c'est important. C'est même le nerf de la guerre si on parvient à transformer sa compétence en une norme mondialement reconnue.



Michel Bénard (à gauche), directeur des recherches extérieures pour Hewlett-Packard, et Murat Kunt, directeur du Laboratoire de traitement des signaux à l'EPFL, liés par le multimédia. Papilloud

Ces images que l'on écrase

Pour bénéficier des avantages du multimédia, les images doivent être numérisées. Ces images pèsent alors très lourd, plus encore si elles sont animées. La compression est donc indispensable pour un transfert rapide sur un réseau informatique ou pour les enregistrer sur une surface réduite. La norme mondiale MPEG (pour Motion Picture Experts Group) régit la compression des images filmées. MPEG-1 permettait d'inscrire quelque septante-deux minutes de films sur un CD-ROM. La restitution était médiocre. Plus performante, MPEG-2 régit la compression pour la télévision numérique. Les films de cinéma transférés surr le DVD, successeur du CD-ROM, sont aussi compressés selon cette norme. MPEG-3 est une norme mort-née. Etape suivantee, la norme MPEG-4 doit être adoptée en 19998. Grâce à un nouveau concept, le laboratoire de traitement des signaux de l'EPFL en assure le leadership mondial.

J.-Ch. C

Une mire en apéritif

La collaboration entre l'EPFL et Hewlett-Packard a commencé par une mire. L'entreprise cherchait à adapter à la vidéo ce système permettant de régler la qualité de l'image sur un poste de télévision. C'est un étudiant du Laboratoire de traitement des signaux qui l'a mise au point. Et de navette en navette entre l'Europe et les Etats-Unis, la mire a fini par être adoptée par les dirigeants de HP et son concepteur a fini par être engagé outre-Atlantique. Cette mire équipe aujourd'hui un certain nombre d'appareils produits industriellement. Une bien belle *success story* narrée hier par Michel Bénard, responsable des recherches extérieures pour HP.

J.-Ch. C.