

Accord unique en Europe entre l'EPFL et Cray Research

La télévision haute définition (TVHD) sortira-t-elle du laboratoire de traitement des signaux de l'EPFL? Dans ce domaine en pleine ébullition, l'équipe du professeur Murat Kunt a toutes ses chances. D'autant plus que l'accord de partenariat signé hier par l'EPFL avec Cray Research, le constructeur américain des gros ordinateurs dont est dotée l'école depuis huit ans, lui permettra de travailler beaucoup plus rapidement: «Des opérations de calcul qui nous prenaient une semaine seront réalisées en une heure», se réjouit le professeur Kunt.

Les deux partenaires s'engagent dans un programme de recherche de trois ans, pour le développement d'applications scientifiques pilotes, telles la TVHD déjà citée, ou, en médecine, la simulation du système cardio-vasculaire. Quatorze collaborateurs, issus de l'EPFL et du team du constructeur, conjugueront leur matière grise avec la puissance d'un nouveau système informatique (MPP CRAY T3D de 128 processeurs), qui viendra, en avril 1994, renforcer les ordinateurs existants.

Le nouveau monstre informatique travaille de façon «massivement parallèle». Ce que Robert Lévy, vice-président pour l'Europe de Cray Research, explique par une formule audacieuse: «C'est comme demander à neuf femmes de faire simultanément un bébé en un mois!»

Trois autres laboratoires sont concernés prioritairement par le travail «massivement parallèle»: l'Institut romand de recherche numérique en physique des matériaux du professeur Roberto Car,

l'Institut de machines hydrauliques et de mécanique des fluides du professeur Inge Ryhming et le Centre de recherches en physique des plasmas du professeur Francis Troyon.

Le raisonnement suivi par les deux partenaires est simple: l'un, Cray Research, sait construire les ordinateurs à la technologie la plus poussée, l'autre, l'EPFL, a une grande expérience de la simulation numérique. Cette technique consiste à modéliser le comportement de systèmes aussi différents que l'atmosphère, un avion ou une turbine. Selon Jean-Jacques Paltenghi, directeur de la planification et de la recherche à l'EPFL, le recours aux ordinateurs qui travaillent de façon massivement parallèle apparaît comme le seul moyen économique de résoudre d'importants problèmes du type de celui de la disparition de la couche d'ozone.

En paraphant l'accord, le professeur Jean-Claude Badoux, président de l'EPFL, était très heureux que la qualité de la recherche de son école ait incité le constructeur américain à conclure le seul accord européen du genre. L'autre signataire, John F. Carlson, PDG de Cray Research, a souligné que ce programme était complémentaire à ceux des deux partenariats en cours avec des universités américaines. Mis à part le coût de la machine — au minimum 4,5 millions de francs —, le budget de fonctionnement du programme commun atteint 12 millions, dont 9 à la charge de Cray Research.

Claudine Dubois  □