



Les initiatives libres ne manquent pas

Chercheurs, universitaires, industriels, professionnels de l'animation et du jeu vidéo... le calcul sur GPU intéresse beaucoup de monde, et comme souvent aujourd'hui dans le monde de l'informatique, différentes communautés se créent autour de la technologie.

- Les développeurs Cuda sont très nombreux (l'environnement de développement de *Nvidia* a été téléchargé plus de 100 000 fois l'an dernier). Pour l'instant, il est le plus avancé en matière de fonctionnalités pour le calcul scientifique, c'est pourquoi il intéresse aujourd'hui le secteur de l'industrie. Toutefois, Cuda reste une technologie propriétaire, et les industriels ne sont pas forcément prêts à dépendre d'un seul constructeur, a fortiori quand celui-ci est issu du monde du jeu vidéo. C'est la raison pour laquelle le consortium Khronos Group a fondé en 2008 le langage OpenCL. Ce langage, poussé conjointement par *Apple*, *AMD*, *Intel* et *Nvidia*, devrait à terme intégrer toutes les fonctionnalités mises au point par les différentes communautés d'utilisateurs OpenCL, Cuda et Direct Compute (l'environnement de développement créé par *Microsoft*).
- On peut noter également le lancement en mars 2010 du projet OpenGPU. Ce dernier a plusieurs objectifs : développer des outils pour faciliter le portage d'applications OpenCL vers des architectures hétérogènes (puis hybrides avec la sortie des puces Fusion en 2011), proposer des plateformes matérielles de référence permettant une optimisation de la consommation énergétique des supercalculateurs, et enfin aider à la validation de ces architectures sur le terrain. Le projet, supporté par les pôles de compétitivité System@tic Paris Région et Cap Digital, regroupe à la fois des industriels (*Bull*, *Thalès* et *Total*), des sociétés de services (*Wallix*, *HPC Project*, *Numtech*, *Alliance Services Plus*, *Ateji* et *ESI*, entre autres), des laboratoires de recherche et organismes d'état (INRIA, CEA, INRA ou encore GENCI) ainsi que des universitaires (comme Centrale Paris).
- Pour finir, si nous avons évoqué le partenariat entre *Nvidia* et *Mathworks* concernant l'intégration de fonctions Cuda sous Matlab, il nous faut également signaler l'implication de *SciLab* dans la technologie GPGPU. Le consortium *SciLab* (qui propose un outil de calcul scientifique, équivalent Open Source de Matlab) travaille également sur la compatibilité entre le logiciel SciLab et OpenCL.