

Atelier GPU – Etat de l'art

Plan

- **GPU: le contexte actuel**
- **Le projet GTE**
- **Les compétences recherchées**
- **Synergie avec d'autres projets « pôles »**
- **Partenaires potentiels**

GPU: quelques rappels (1)



2008 - 1 teraflops = 170 €

GPU: quelques rappels (2)



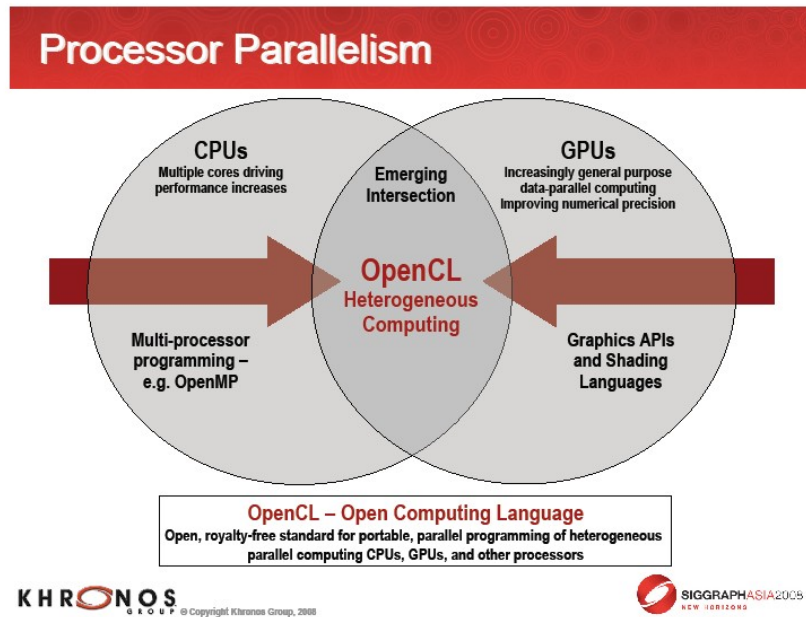
L'apparition des architectures unifiées
Nouveaux paradigmes de programmation GPU

GPU: quelques rappels (3)

*« Vous pouvez vous attendre à **20 teraflops** d'ici à **2015**
avec une bande passante mémoire de l'ordre du **téraoctet**
par seconde ! »*

Bill Dally, Chief Scientist NVIDIA

GPU: quelques rappels (4)



2009: finalisation du standard OpenCL

Agenda de l'atelier (1)

- **Les GPU: architectures et roadmap**
 - Jean-Christophe BARATAULT/NVIDIA, Jean-François LAVIGNON/BULL
- **Outils d'aide à la parallélisation: HMPP et le standard OpenCL**
 - François BODIN, CAPS ENTREPRISE
- **GPU et Open Source**
 - Ronan KERYELL, HPC PROJECTS
- **GPU et optimisations algorithmiques**
 - Grigori FURSIN/ALCHEMY-INRIA, Basile STARYNKEVITCH/CEA LIST, Emmanuel BUISSON/NUMTECH, Patrick VIRY/ATEJI

Agenda de l'atelier (2)

- **Domaines d'applications**

- Pétrole: Henri CALANDRA, TOTAL
- Génomique: Fariza TAHI, Université d'Evry/IBISC, Jean-Michel BATT/INRA
- Calcul, simulation, cryptanalyse: Eric Debes/THALES TRT, Eric Mahé/WALLIX

- **Conclusion**