

Atelier T7.A1 :

Calcul parallèle hybride

avec OpenMP, MPI et OpenCL

P.F. Lavallée ¹, A. Sartirana ², G. Grasseau ²

¹IDRIS, Orsay
email{lavallee}@idris.fr

²Laboratoire Leprince-Ringuet, École polytechnique, Palaiseau
email{sartirana, grasseau}@llr.in2p3.fr

JDEV 2013, Palaiseau, 4-6 septembre 2013

Idee “originale” de D. Chamont de proposer un atelier avec 3 niveaux de programmation pour les JDEV 2013 ...

... un défi, encore fallait-il trouver une application et le temps (1.5 mois)

Cet atelier n'est pas :

- un cours hybride MPI/OpenMP (IDRIS formation de 3 jours)
- un cours sur OpenCL

Cependant :

- les idées maîtresses de la programmation hybride
- les pièges, les bonnes pratiques

Plan :

- Modèle hybride MPI/OpenMP : Hydro (RAMSES)
- Exploitation des cartes accélératrices (dernier niveau) : OpenCL
- Atelier : discussions autour de questions (au choix), exercices sur l'implémentation Hydro
- Pause ?

Chaleureux remerciements :

- CC-IN2P3 de Lyon : réactivité, leur souplesse, . . . , j'en oublie → autorisation accès particulier aux noeuds, configuration des noeuds, mis à jour du système, Mille Mercis.
- P.F. Lavallée d'avoir relevé le défi
- A. Sartirana pour nous avoir aider (exercices, le système de *batch*)