

Séminaire Aristote "Quelles architectures pour les simulations de demain?"

5 février 2015 Ecole Polytechnique (Palaiseau)

Impact des architectures matérielles Exascale sur les environnements systèmes de calcul

Pascale Rossé-Laurent (BULL)

Pour accéder à l'Exascale dans une enveloppe de consommation électrique acceptable, de nombreuses évolutions d'architecture matérielles sont envisagées.

- Architecture de nœud de calcul basé sur ARM, GPU, CPU etc... architecture mémoire hiérarchique, mémoire non volatile,
- Architecture d'entrées sorties et de stockage Multi-tiers

Par ailleurs la taille des simulations envisagées dans ce contexte font naître de nouvelles attentes dans le traitement des points de reprise ou la capacité à effectuer des analyses intermédiaires in situ .

Ces évolutions devront s'accompagner dans l'environnement logiciel d'évolution de l'environnement système (OS et pile) sur ces diverses architectures.