

Pierre Le Sidaner

Les services et programmes

Développement de services SSA – SIA – SLAP – Skybot

Développement de codes de simulation gourmand

Développement de client de comparaison simulation/observation

Participation aux standards

Grille de Calcul Pourquoi

Besoins de CPU intensif

Besoins en simulation pour les codes lourd (PDR, TITAN ...)

Besoins en webservices sur des calculs d'images (pb entrée/sortie).

L'observatoire a besoin de savoir utiliser des moyens de calcul hautement parallélisé pour optimiser ses codes et tourner sur des Grilles de grosses tailles : Grid5000, EGEE, TERAGRID ...

Grappe de Calcul à l'Observatoire

- A base de quadri-opteron 6xmono coeurs + 3bi-coeurs
- Besoin de revoir la queue de batch plus riche en fonctionnalités / etat des jobs ...
- Besoin de voir la partie authentication de l'utilisateur
- Besoin de définir l'espace temporaire et son mode d'accès

Proposition Demande INSU

Pour tester les solutions de grilles fixes et mobiles,
nous allons installer les deux :

Grille « mobile » à partir de 18 machines de bureautiques musclées,
Machine 64 bits bi-cœur 2GO RAM.

Les machines seraient dédiées 1j/semaine à la formation permanente
Possibilité d'installer Condor (logiciel de partage de CPU), Boinc (seti) ...
L'OS peut être installé automatiquement par réseau (windows/linux)

Un grille fixe avec de vraies processeurs de calcul 64 bits disques rapides
17 nœuds Bi proc Bi Cœur 4 GO Ram

Nécessaire car 100% du temps dédié et besoin de voir la comparaison avec
Les processeurs moins puissants.

Besoin de test de torque-Maui, distributions dédiés aux grilles, Globus ...

Grille Changement d'échelle

Participation à une grille de plus grosse taille

Les Moyens de calculs existants

Les départements ont vocation à avoir de moyens propres plus réduits

Calcul à mémoire partagée MPOPM :

Comité d'accès qui réglemente, les utilisateurs ont ils besoins de ce moyen

Groupe de 4 quadri opteron pour du calcul MPI

Mal utilisé car limitation du nombre de job, peu de calcul sur 16 proc

Pas de limitation si ce n'est la queue de batch.

Est ce bien nécessaire ?

Quadri 5 et 6

Ouverts à la communauté pour du calcul, avec possibilité d'IDL et de NAO

pas de limitation

prévision de deux nouveaux quadris pour élargir l'offre début 2007

Comment cela s'installe et quel prospective

La grille de calcul propose une puissance bien plus importante pour faire tourner des codes (multiples jeux de paramètres pour la simulation, codes hautement parallélisés ...)

La grille peut permettre d'accéder à des moyens de calcul colossaux (Grid 5000, (5000 noeuds prévu en 2007)).

La grille peut explorer l'idée d'utilisation des micro performants sur le parc de l'Observatoire.

La grille est l'un des moyens de permettre d'ouvrir du code à la communauté avec une assurance de ressources cpu disponibles.
Présentation de vo-grille par astrogrid à l'adass.