



## TGCC Curie



Le supercalculateur Curie, appartenant à Genci et hébergé dans les locaux du CEA au TGCC, est la première machine (Tier0) ouverte aux scientifiques européens dans le cadre de la participation française aux infrastructures de recherche PRACE.

CURIE propose 3 différents types de ressources de calcul basée sur une architecture x86-64, s'adressant à un large panel de challenges scientifiques, et offrant une puissance de calcul crête globale de 2Pflops.



### Spécifications de Curie Fat nodes

Machine

- 360 nœuds S6010 bullx
- Pour chaque nœud : 4 processeurs octo-cœurs Intel® Xeon®, 128 Go, 1 disque local de 2To.
- 105 téraflops crête.



Noeud S6010

## Processeurs

- 1440 processeurs octo-cœurs Intel® Nehalem-EX X7560 cadencés à 2.26 GHz soit 11 520 cœurs

Mi 2012, grâce à l'intégration par groupe de 4 nœuds, cette configuration pourra disposer de 90 nœuds de 128 cœurs et 512 Go de mémoire/nœud.

Ces nœuds sont dédiés au passage de codes parallèles hybride (MPI OpenMP), codes nécessitant une grande capacité mémoire et / ou des capacités de multithreading, ainsi que de pré et post traiter des tâches.

### **Spécifications de Curie nœuds hybrides**

Machine (Intégration durant l'été 2011)

- 16 châssis bullx B équipés chacun de 9 lames hybrides GPUs B505 2 Intel® Westmere® 2.66 GHz/ 2 Nvidia M2090 T20A, total de 288 processeurs Intel® + 288 processeurs Nvidia.
- +192 téraflops crête.



Noeuds hybrides

### **Spécifications de Curie Thin nodes**

Machine

- 5040 nœuds B510 bullx  
Pour chaque nœud : 2 processeurs octo-cœurs Intel® Sandy Bridge EP (E5-2680) 2.7 GHz, 64 Go, 1 disque local SSD.



Thin nodes

## Processeurs

- 10080 processeurs octo-cœurs Intel® Xeon® nouvelle génération soit 80640 cœurs.

Ces nœuds sont plus dédiés au passage de codes parallèles MPI.

### **Caractéristiques communes**

Reseau d'interconnexion

- Réseau InfiniBand QDR Full Fat Tree

Système de fichiers global

- 5 Po de disques (100 Go/s de bande passante), 10 Po de bandes, 1 Po de cache

Logiciels

- Développement logiciel majoritairement communautaire (Linux, LUSTRE, SLURM...)
- Bull/CEA : Shine, ClusterShell, Ganesha, Robinhood

### **Schéma de principe de Curie Phases 1 et 2**

