



# JOLIOT-CURIE

Le nouveau supercalculateur au TGCC CEA  
pour la recherche ouverte scientifique et industrielle  
De 9,4 PFlop/s à 22 PFlop/s en 2020

---

## Atos/BULL **SEQUANA system X1000** Une architecture équilibrée avec 2 partitions complémentaires

---

### SKL :

- 1 656 noeuds fins bi-processeurs Intel Skylake 8168 à 2,7 GHz avec 24 coeurs par processeur, soit au total 79 488 coeurs de calcul et une puissance de 6,86 PFlop/s
- 192 Go de mémoire DDR4 / noeud
- Réseau d'interconnexion Infiniband EDR.

### KNL :

- 828 noeuds manycore Intel KNL 7250 à 1,4 GHz avec 68 coeurs par processeur, soit au total 56 304 coeurs pour une puissance de 2,52 PFlop/s
- 96 Go de mémoire DDR4 + 16 Go de mémoire MCDRAM /noeud
- Réseau d'interconnexion Atos-BULL BXI.

**Accès à 500 GB/s à un système de fichiers parallèle Lustre multi-niveaux**

DÈS  
**2020**

---

## Extension des capacités à 22 PFlop/s Nouvelles partitions de calcul & post-traitement/IA

---

### Manycore :

- 2292 noeuds de calcul bi processeurs AMD Rome Epyc à 2,5 GHz avec 64 coeurs par processeur soit un total de 293 376 coeurs de calcul et une puissance de 11,75 PFlop/s
  - 256 Go de mémoire DDR4 / noeud,
  - Réseau d'interconnexion Infiniband HDR100.
- Exploratoire ARM :
  - 60 noeuds de calcul bi processeurs ARM Marvell ThunderX3 de prochaine génération (à partir de 2H 2020)
  - 256 Go de mémoire DDR4 / noeud,
  - Réseau d'interconnexion Atos-BULL BXI.

### Post-traitement / IA :

- 32 noeuds hybrides avec par noeud 2 processeurs Intel CascadeLake 20 coeurs 2.1 GHz et 4 GPU nVIDIA V100, soit un total de 128 GPU pour une puissance de 1,13 PFlop/s