

**Bienvenue à la rencontre avec
les utilisateurs de MUST !**



DataCenter de l'Université Savoie Mont Blanc

Plateforme Numérique du CNRS

Présentation



- Centre de traitement des données du LHC du CERN, au sein d'une infrastructure mondiale de 170 centres ([WLCG](#)),
- Ressources informatiques mutualisées au service des laboratoires de l'Université
- Ouvert à d'autres communautés scientifiques via la grille européenne [EGI](#) et aux partenaires économiques grâce à [IDEFICS](#)



L'équipe



Cécile Barbier



Frédérique Chollet



Ludovic Duflot



Sylvain Garrigues



Frédéric Gillardo

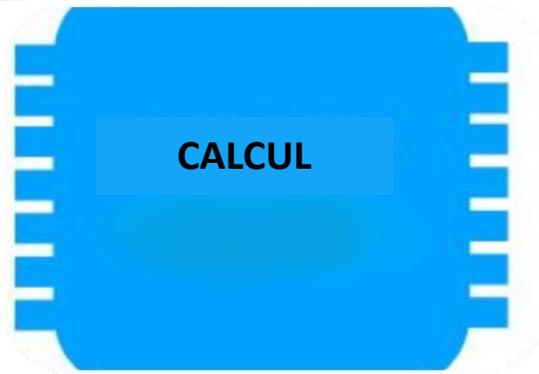


Nadine Neyroud

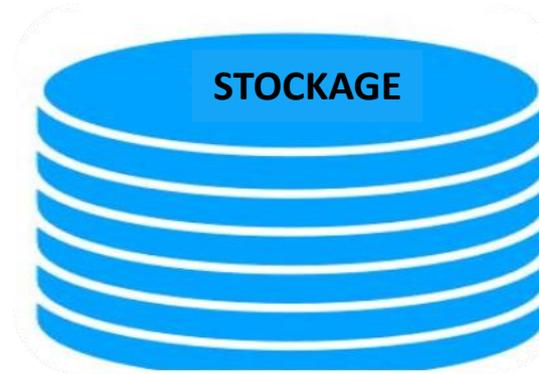


Philippe Seraphin

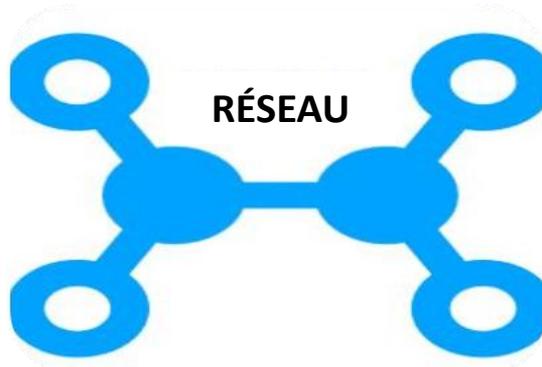
Ressources



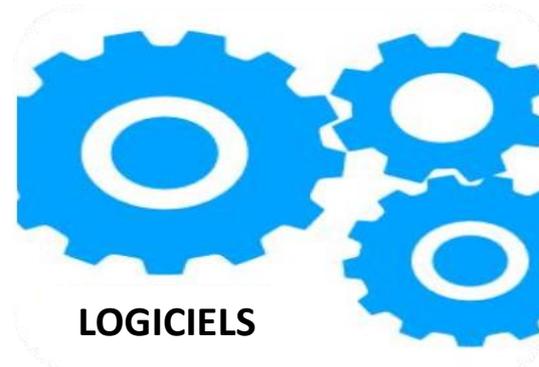
6200 calculs en
parallèle



3.5 Pétaoctets



20 Gbps (WAN)

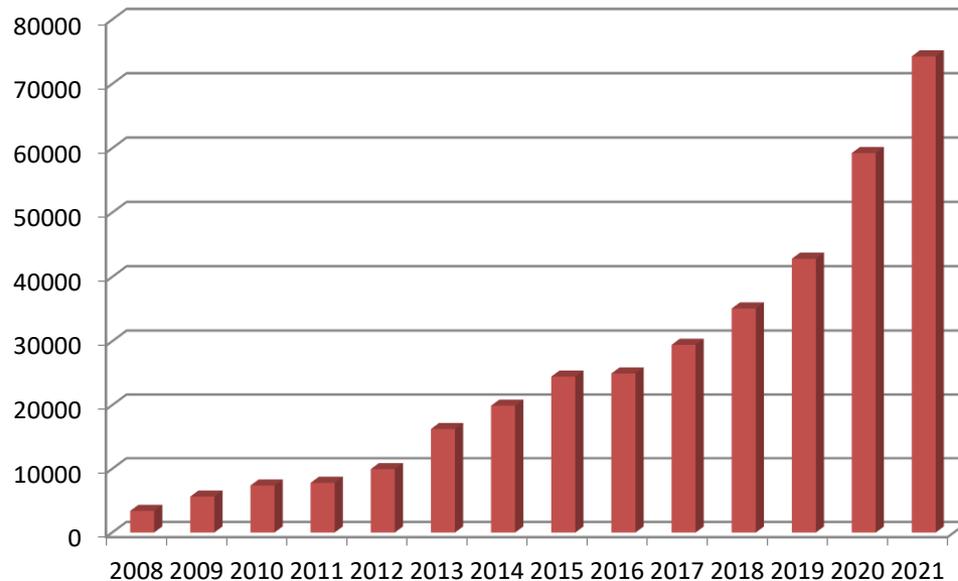


ANSYS Mathematica
MATLAB ABAQUS

Evolutions des ressources

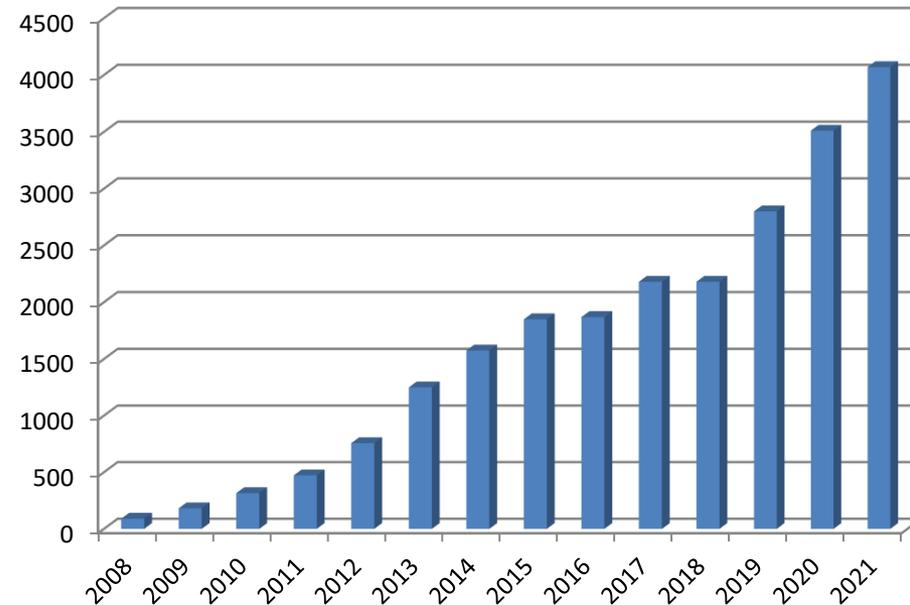


CPU (HEP-SPEC2006)



~ plusieurs centaines d'ordinateurs gérés
comme une seule machine

Stockage (Téraoctets)



1 téraoctet ~ disque PC standard
~ équivalent au stockage de 3500
PC standard

Ressources CPU et GPU

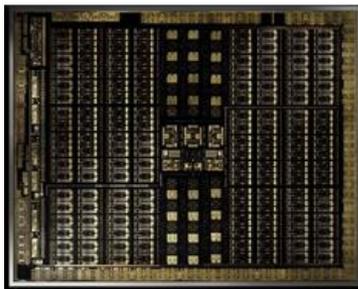


Plusieurs centaines d'ordinateurs étroitement connectés et gérés comme une seule machine de plusieurs milliers d'unités de calcul permettant des milliers tâches de calcul simultanées.



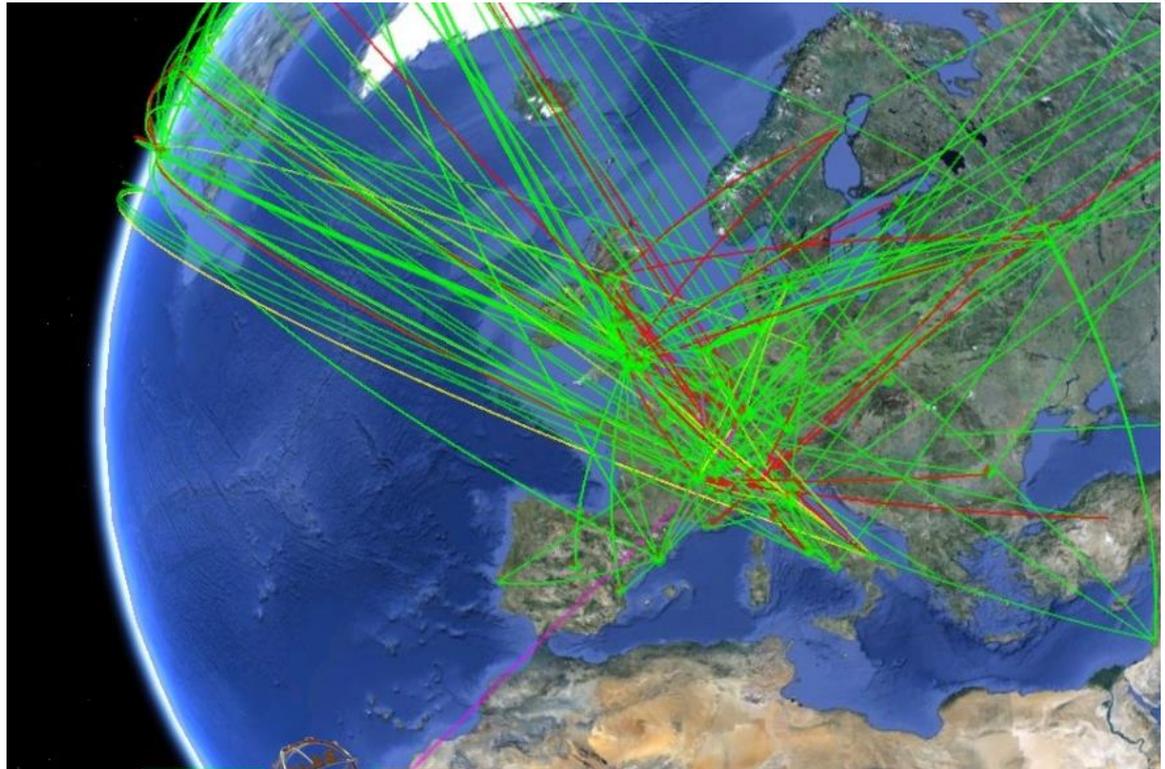
CPU (Central Processing Unit) : processeurs multi-cœurs (jusqu'à 32 cœurs ou unités de calcul par processeur)

Certaines machines sont équipées de cartes GPU (Graphics Processing Unit) disposant de milliers de cœurs spécialisés, ultraperformants



MUST, l'un des 35 « Nucleus Data Centre » de l'expérience ATLAS

- 3500 téraoctets de données scientifiques stockées sur site
- ~134 000 heures de calcul par jour
- ~ 50 téraoctets données transférées par jour

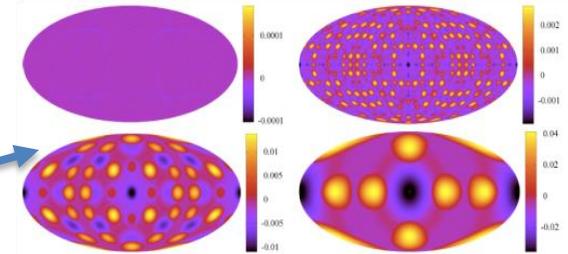


Au service de l'Université Savoie Mont Blanc



Physique théorique

Cosmologie (simulation de modèles mathématiques)

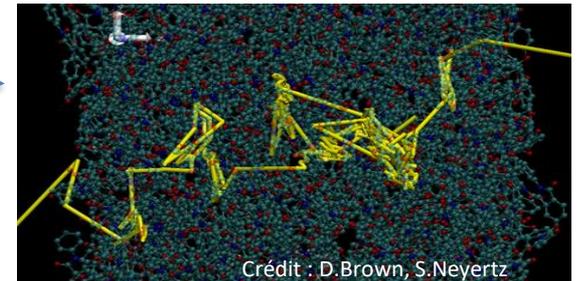


Crédit LAPTh



Electrochimie et Physico-Chimie des matériaux

Modélisation moléculaire



Crédit : D.Brown, S.Neyertz

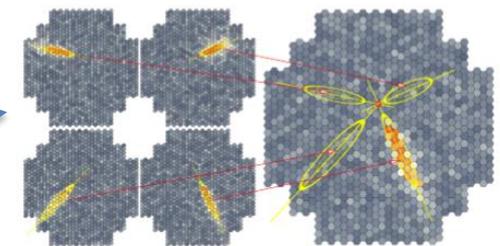


Traitement de l'Information et de la connaissance

Analyse d'images de télédétection

Collaboration LAPP-LISTIC

Reconstruction stéréoscopique des images
CTA (Cherenkov Telescope Array)



Crédit K.Bernlohr (HESS figure)





IDEFICS

Informatique, Données et Entreprises
pour la Formation et l'Innovation en
Calcul scientifique et pour la Société

**Accompagner les entreprises
dans leur transition numérique**

