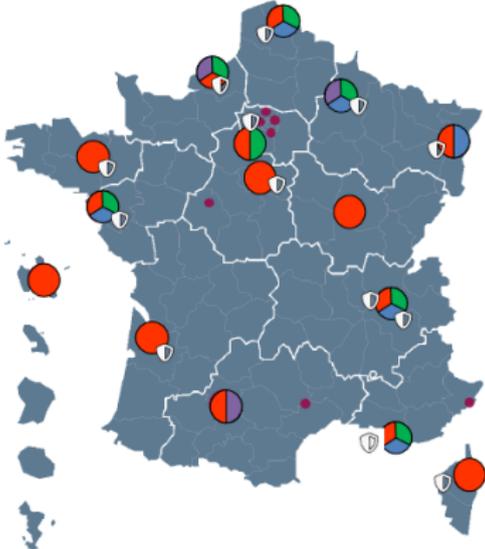


Informations sur Mesonet le mesocentre des mesocentres

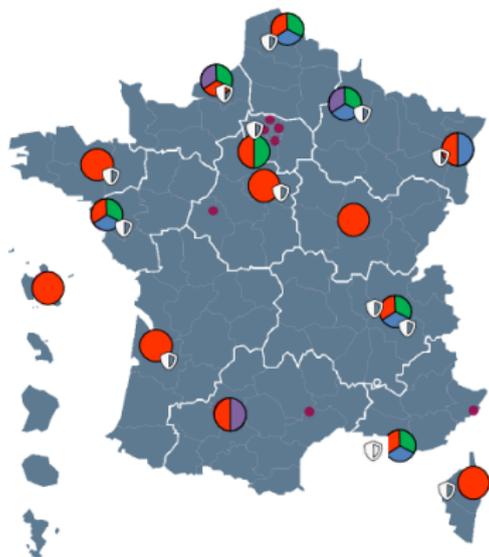
Jean-Louis Rouet (ISTO, Orléans)

40^e Journée CaSciModOT



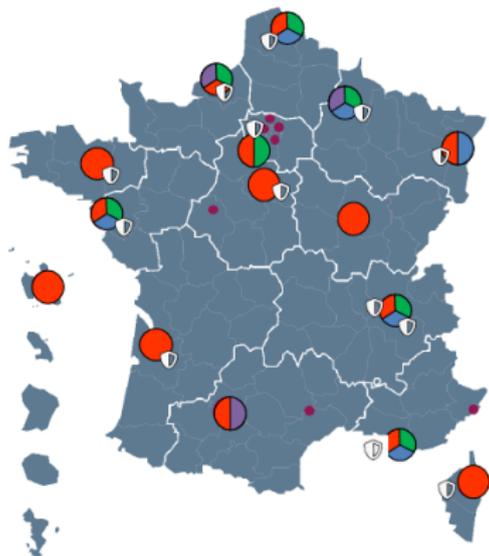
► Mésocentre des mésocentres (PIA3),
21 mésocentres, GENCI

- Fédération de stockage
- Personnel support
- Machine code-formation
- Architecture spécialisée
- 🛡️ Audit sécurité



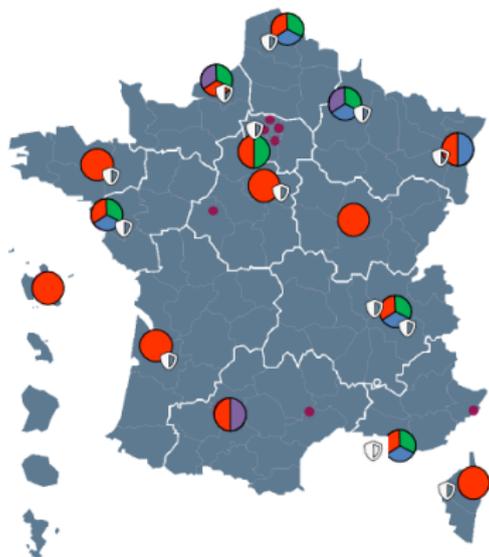
- Fédération de stockage
- Personnel support
- Machine code-formation
- Architecture spécialisée
- 🛡️ Audit sécurité

- ▶ Mésocentre des mésocentres (PIA3), 21 mésocentres, GENCI
- ▶ Les machines partagées



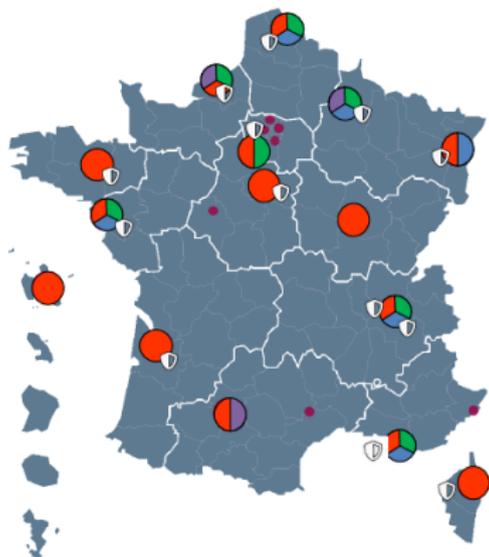
- Fédération de stockage
- Personnel support
- Machine code-formation
- Architecture spécialisée
- 🛡️ Audit sécurité

- ▶ Mésocentre des mésocentres (PIA3), 21 mésocentres, GENCI
- ▶ Les machines partagées
 - ▶ machines “formation”



- Fédération de stockage
- Personnel support
- Machine code-formation
- Architecture spécialisée
- Audit sécurité

- ▶ Mésocentre des mésocentres (PIA3),
21 mésocentres, GENCI
- ▶ Les machines partagées
 - ▶ machines “formation”
 - ▶ cpu



- Fédération de stockage
- Personnel support
- Machine code-formation
- Architecture spécialisée
- Audit sécurité

- ▶ Mésocentre des mésocentres (PIA3), 21 mésocentres, GENCI
- ▶ Les machines partagées
 - ▶ machines “formation”
 - ▶ cpu
 - ▶ gpu

9 nœuds de calcul vectoriel

2 x Intel Icelake 16 cœurs 256Go DDR4

8 x VE NEC SX Aurora Tsubasa 20B

Par VE : 8 cœurs 1.6 GHz - 48 Go HBM2

Par cœur : 64 registres vectoriels
x 256 éléments DP (16384 bits)

960 Go NVMe

**Total 176.9 TFlop/s vectoriel crête
4.4 To de mémoire HBM2**

Réseau rapide 200 Gbps
Nvidia Mellanox Infiniband

Stockage 510 To utile
NEC GxFS 3.5Go/s

Une frontale de connexion
Un nœud de visualisation

Rocky Linux - Slurm

- ▶ Mésocentre des mésocentres (PIA3), 21 mésocentres, GENCI
- ▶ Les machines partagées
 - ▶ machines “formation”
 - ▶ cpu
 - ▶ gpu
 - ▶ processeurs vectoriels

Turpan : Cluster de calcul +630 TF/s Peak (CPU+GPU)

15 noeuds ARM Nvidia interconnectés en Infiniband (2xHDR)

- Processeur ARM 80 coeurs 3 Ghz
- GPU Nvidia A100-80 (80 Go HBM2)

Stockage+admin cluster (400 To)

Frontales (#2) de connexion au Cluster ARM

Serveurs de pré- et post-traitement (#2)

Environnement : compilateur GNU, ARM et Nvidia-hpc

Accompagnement : 100 jours Ingénieurs Expert

Hébergement : Data Center Occitanie Ouest

Opérateur : UAR 3667 CALMIP (CNRS/UT3/INPT/ISAE/INSA)

- ▶ Mésocentre des mésocentres (PIA3), 21 mésocentres, GENCI
- ▶ Les machines partagées
 - ▶ machines “formation”
 - ▶ cpu
 - ▶ gpu
 - ▶ processeurs vectoriels
 - ▶ processeurs ARM

Turpan : Cluster de calcul +630 TF/s Peak (CPU+GPU)

15 noeuds ARM Nvidia interconnectés en Infiniband (2xHDR)

- Processeur ARM 80 coeurs 3 Ghz
- GPU Nvidia A100-80 (80 Go HBM2)

Stockage+admin cluster (400 To)

Frontales (#2) de connexion au Cluster ARM

Serveurs de pré- et post-traitement (#2)

Environnement : compilateur GNU, ARM et Nvidia-hpc

Accompagnement : 100 jours Ingénieurs Expert

Hébergement : Data Center Occitanie Ouest

Opérateur : UAR 3667 CALMIP (CNRS/UT3/INPT/ISAE/INSA)

- ▶ Mésocentre des mésocentres (PIA3), 21 mésocentres, GENCI
- ▶ Les machines partagées
 - ▶ machines “formation”
 - ▶ cpu
 - ▶ gpu
 - ▶ processeurs vectoriels
 - ▶ processeurs ARM
 - ▶ simulateur quantique

Turpan : Cluster de calcul +630 TF/s Peak (CPU+GPU)

15 noeuds ARM Nvidia interconnectés en Infiniband (2xHDR)

- Processeur ARM 80 cœurs 3 Ghz
- GPU Nvidia A100-80 (80 Go HBM2)

Stockage+admin cluster (400 To)

Frontales (#2) de connexion au Cluster ARM
Serveurs de pré- et post-traitement (#2)

Environnement : compilateur GNU, ARM et Nvidia-hpc
Accompagnement : 100 jours Ingénieurs Expert

Hébergement : Data Center Occitanie Ouest

Opérateur : UAR 3667 CALMIP (CNRS/UT3/INPT/ISAE/INSA)

- ▶ Mésocentre des mésocentres (PIA3), 21 mésocentres, GENCI
- ▶ Les machines partagées
 - ▶ machines “formation”
 - ▶ cpu
 - ▶ gpu
 - ▶ processeurs vectoriels
 - ▶ processeurs ARM
 - ▶ simulateur quantique
 - ▶ Accès : via un portail dédié

Turpan : Cluster de calcul +630 TF/s Peak (CPU+GPU)

15 noeuds ARM Nvidia interconnectés en Infiniband (2xHDR)

- Processeur ARM 80 coeurs 3 Ghz
- GPU Nvidia A100-80 (80 Go HBM2)

Stockage+admin cluster (400 To)

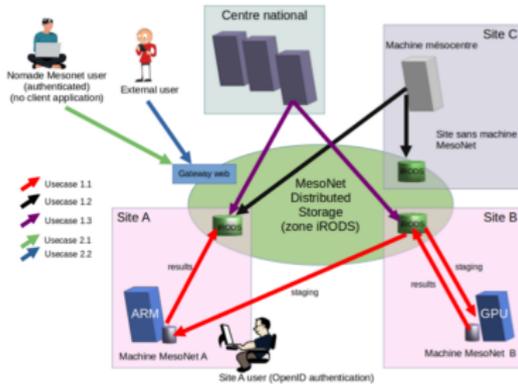
Frontales (#2) de connexion au Cluster ARM
Serveurs de pré- et post-traitement (#2)

Environnement : compilateur GNU, ARM et Nvidia-hpc
Accompagnement : 100 jours Ingénieurs Expert

Hébergement : Data Center Occitanie Ouest

Opérateur : UAR 3667 CALMIP (CNRS/UT3/INPT/ISAE/INSA)

- ▶ Mésocentre des mésocentres (PIA3), 21 mésocentres, GENCI
- ▶ Les machines partagées
 - ▶ machines “formation”
 - ▶ cpu
 - ▶ gpu
 - ▶ processeurs vectoriels
 - ▶ processeurs ARM
 - ▶ simulateur quantique
 - ▶ Accès : via un portail dédié



- ▶ Mésocentre des mésocentres (PIA3), 21 mésocentres, GENCI
- ▶ Les machines partagées
 - ▶ machines “formation”
 - ▶ cpu
 - ▶ gpu
 - ▶ processeurs vectoriels
 - ▶ processeurs ARM
 - ▶ simulateur quantique
 - ▶ Accès : via un portail dédié

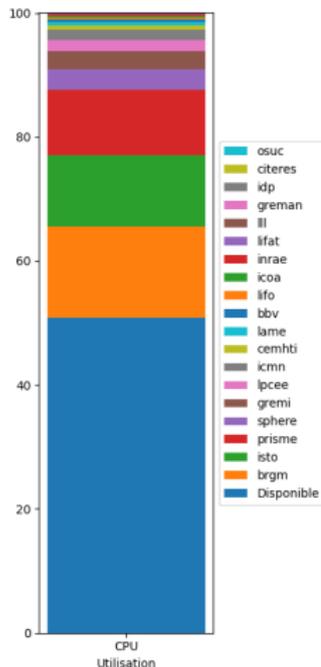
- ▶ Accès aux ressources :

<https://acces.mesonet.fr/gramc-meso/>

- ▶ Documentation :

<https://www.mesonet.fr/documentation/user-documentation/>

Leto : Bilan partiel



► nombres de comptes actifs : 133, pour 17 labos

► utilisateurs des gpu : 24, pour 7 labos

Leto : Informations, formations

- ▶ réunion utilisateurs : jeudi 27 juin 2024 ;
- ▶ formations à l'utilisation de Leto : mardi 2 juillet 2024 ;

Prochaine Journée

20 ans de Calcul Scientifique et Modélisation en région Centre Val de Loire