

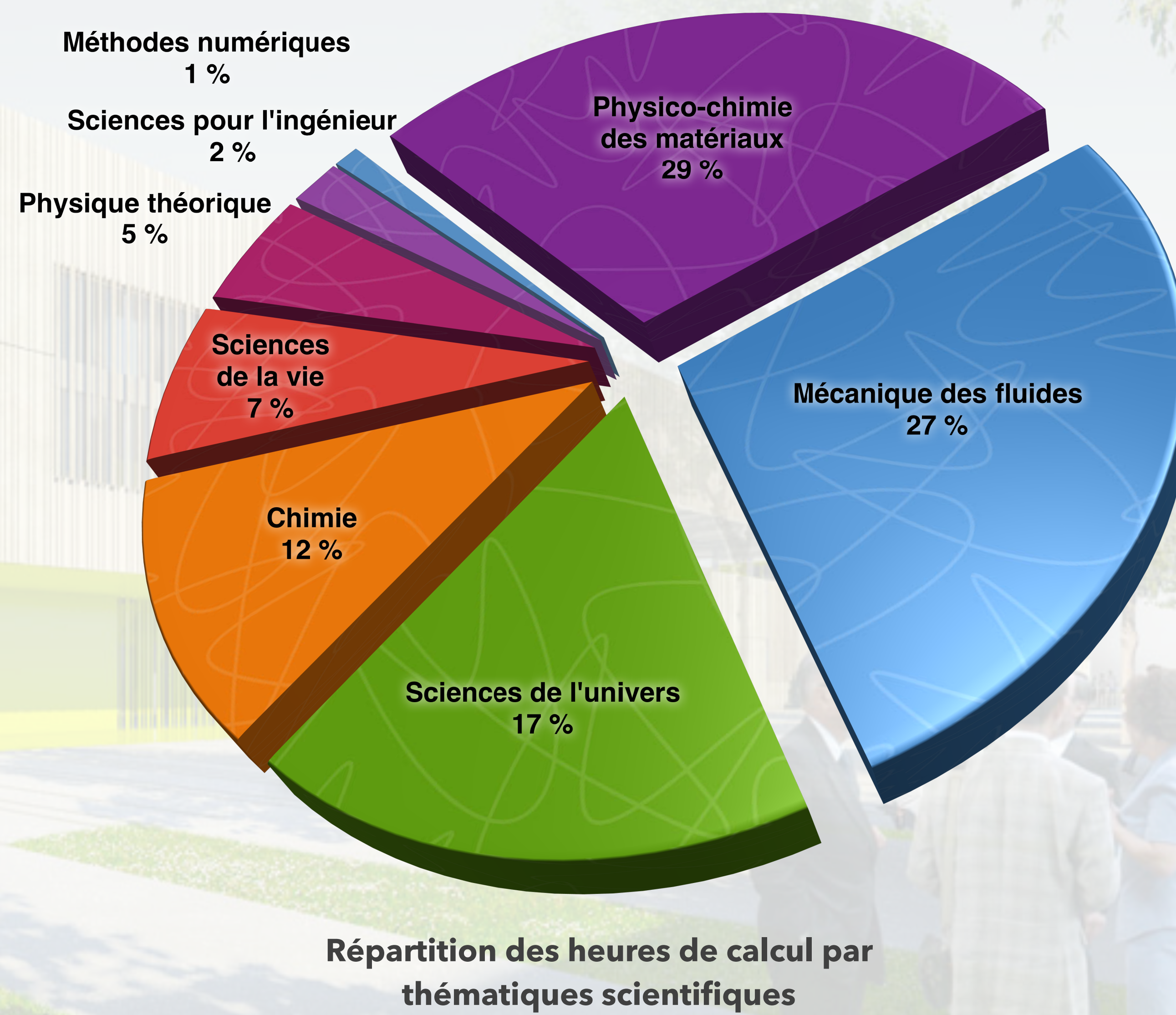
CALMIP

Plateforme de service en simulation numérique haute performance

Créé en 1994, le mésocentre est devenu une Unité Mixte de Service du CNRS (UMS CNRS 3667) en 2014. Au cœur du site Toulouse Aerospace, CALMIP est hébergé à l'Espace Clément Ader, dans une salle de calcul spécialisée qu'il partage avec Météo-France. Il bénéficie ainsi d'un environnement technologique de premier plan : sécurisation des accès et de l'alimentation électrique, réseau de récupération de chaleur.

Depuis 1999, CALMIP renouvelle son ordinateur tous les 4 ans environ. Fin 2018, mise en production du nouveau ordinateur Olympe, dépassant le Petaflop et intégrant désormais des GPU.

Au quotidien, une équipe de 6 ingénieurs assure l'exploitation du ordinateur et le support technique et scientifique aux utilisateurs. Fortement ancré au sein de la communauté académique, CALMIP apporte l'accompagnement et la puissance de calcul nécessaire à des chercheurs issus d'horizons très variés : matériaux, mécanique des fluides, sciences de l'univers, chimie ...



Deux appels à projets par an

Chaque projet de recherche est analysé par un collège d'experts scientifiques avant attribution des heures de calcul, en début puis en milieu d'année.

Plus 500 chercheurs et 30 laboratoires partenaires

La plateforme de calcul du mésocentre est ouverte à tous les laboratoires académiques de la région.

Offre de formation et support aux utilisateurs

Une offre de formation sur mesure est proposée aux utilisateurs afin de faciliter la prise en main du ordinateur. Un suivi personnalisé est aussi apporté tout au long de la vie des projets.

LE SUPERCALCULATEUR OLYMPE

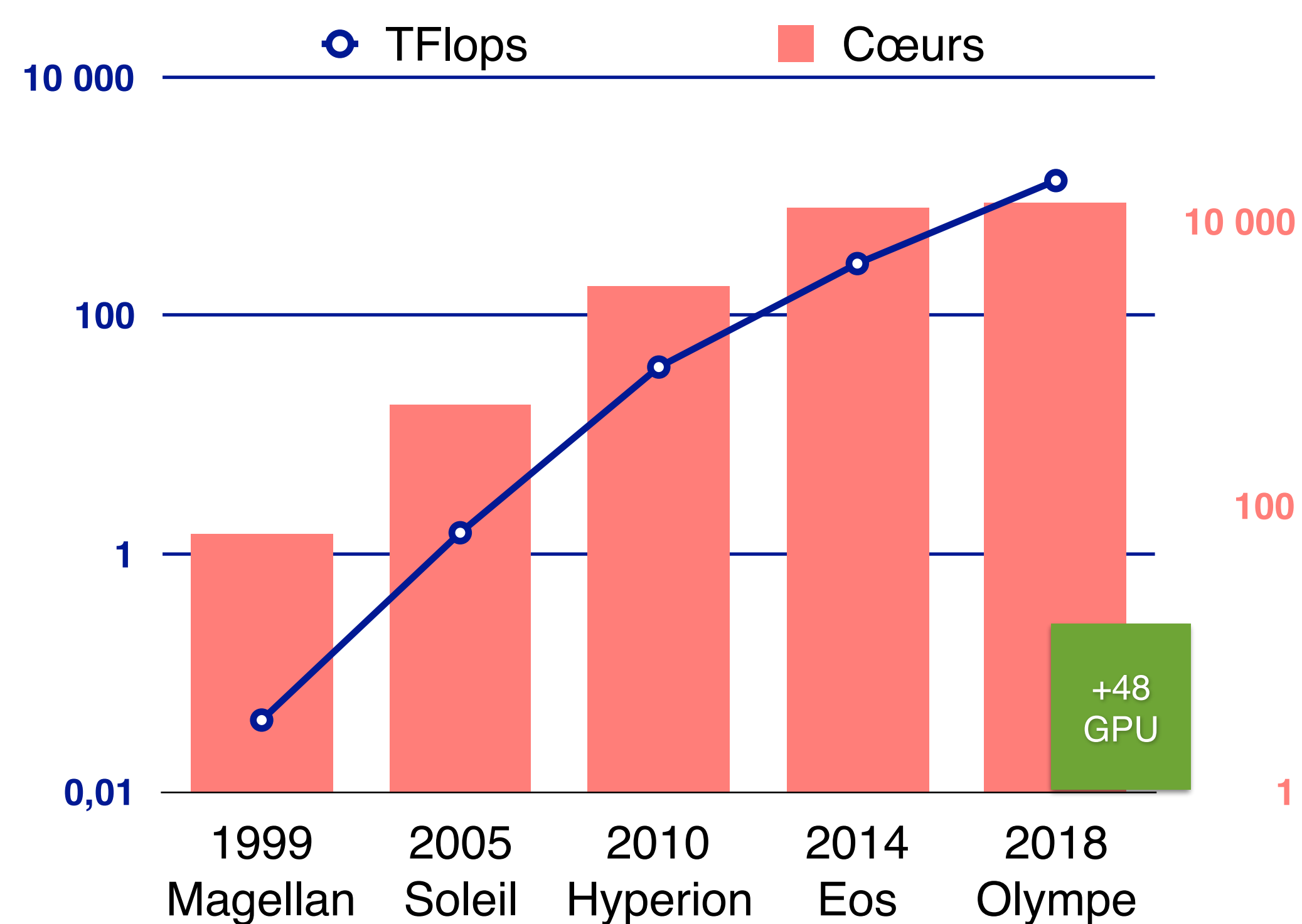
- Cluster Atos-Bull Sequana
- 374 nœuds - 13 464 cœurs
- Processeurs Intel Skylake 2,3 Ghz - 2x18 cœurs
- 48 GPU NVidia Volta V100
- 192 Go de RAM par nœud
- Interconnexion Infiniband EDR
- Espace de stockage temporaire de 1,5 Po (Lustre)



Supercalculateur Olympe

LE SYSTÈME DE STOCKAGE ATLAS

- Système de fichier parallèle (GPFS) de 3 Po utiles
- Sécurisation par stockage objet (technologie WoS – DDN) de 4 Po utiles



Depuis 2008, un service HPC ouvert aux entreprises



Source : NEXIO (www.nexiogroup.com)

CALMIP est engagé auprès des PME afin de les accompagner dans leur démarche de passage au calcul haute performance.

Depuis 2016, CALMIP est la plateforme d'Occitanie labellisée par le programme SIMSEO.



7

UNE ÉQUIPE DE 7 INGÉNIEURS, UN COMITÉ DE 10 EXPERTS SCIENTIFIQUES

1400

UNE PUISSANCE DE DE CALCUL DE 1,4 PFLOPS

200

PLUS DE 200 PROJETS DE RECHERCHE PAR AN

100

100 MILLIONS D'HEURES DE CALCUL PAR AN

Avec le soutien de :