

# Bilans et nouveautés GRICAD

JUG 2020 - 2 novembre 2020

*Pierre-Antoine Bouttier*



# Quelques rappels sur GRICAD

# GRICAD dans les (très) grandes lignes

## Les missions principales

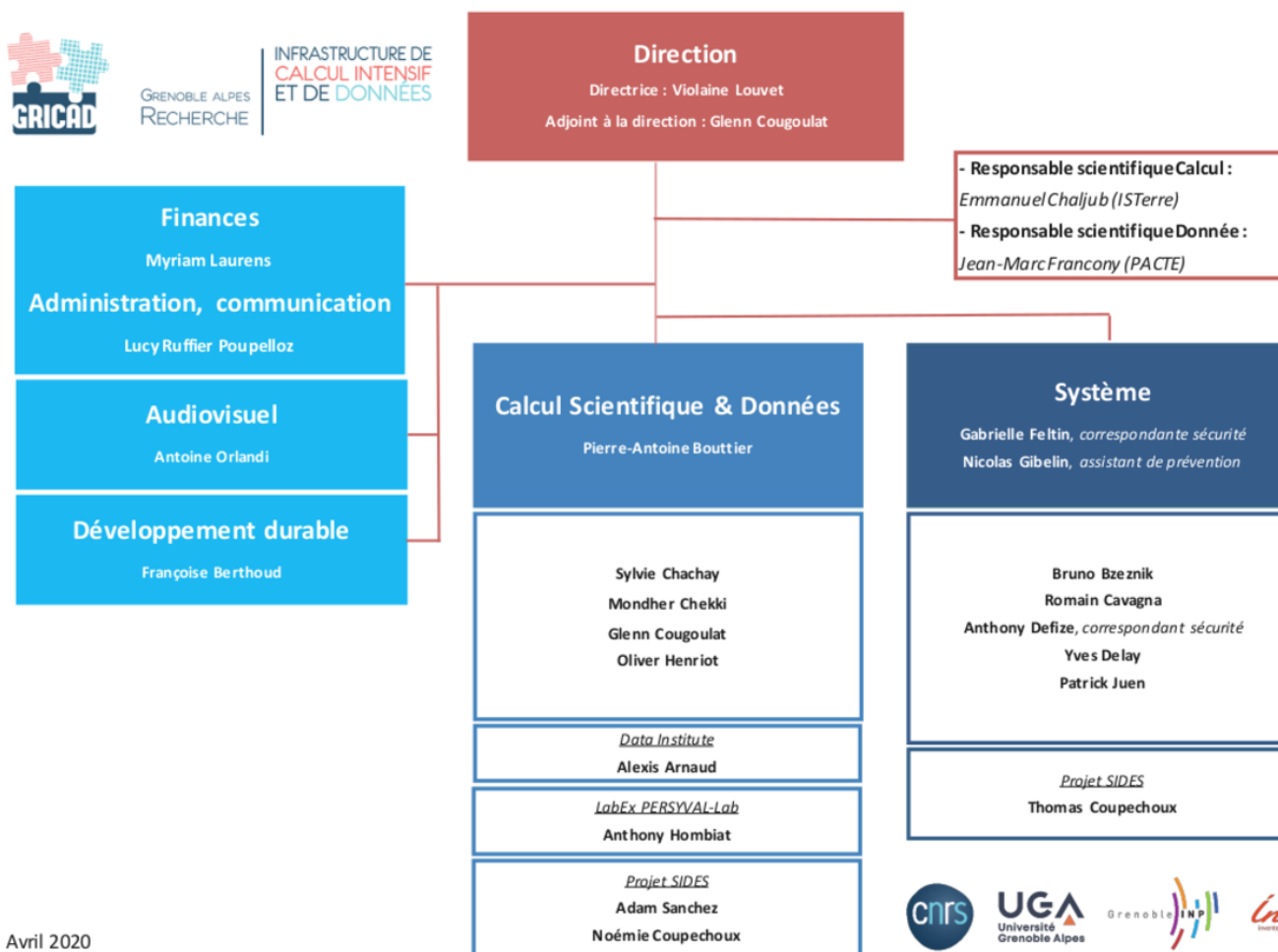
- **Accompagnement, conseils et formations** aux chercheurs sur leurs besoins liés au calcul et aux données
- Mise à disposition de l'ensemble des chercheurs et personnels en support de la recherche d'**infrastructures avancées et mutualisées** pour le calcul intensif et l'exploitation des données de la recherche.

# L'organisation de l'UMS



GRENOBLE ALPES  
RECHERCHE

INFRASTRUCTURE DE  
CALCUL INTENSIF  
ET DE DONNÉES



Avril 2020



# Outils numériques pour la recherche

- **CIMENT**, plateformes de calcul et espaces de stockage associés
- **NOVA**, plateforme de VM dynamiques NOVA
- **JupyterHub**, plateforme de notebooks
- **Gitlab**, plateforme collaborative de développement logiciel (*et plus si affinités*)



# Bilans & nouveautés

# CIMENT

## Les serveurs de calcul

- **Froggy**, une fin de vie qui dure
  - Mais pour combien de temps ?
- Le **Dahu** grandit
  - 31 noeuds ajoutés en 2020 (3192 coeurs, presque comme Froggy !)
  - Diversification des noeuds : répondre au plus grand nombre
  - Bientôt : noeuds GPU, fat nodes, noeud de visu, etc.

# CIMENT

## Les serveurs de stockage

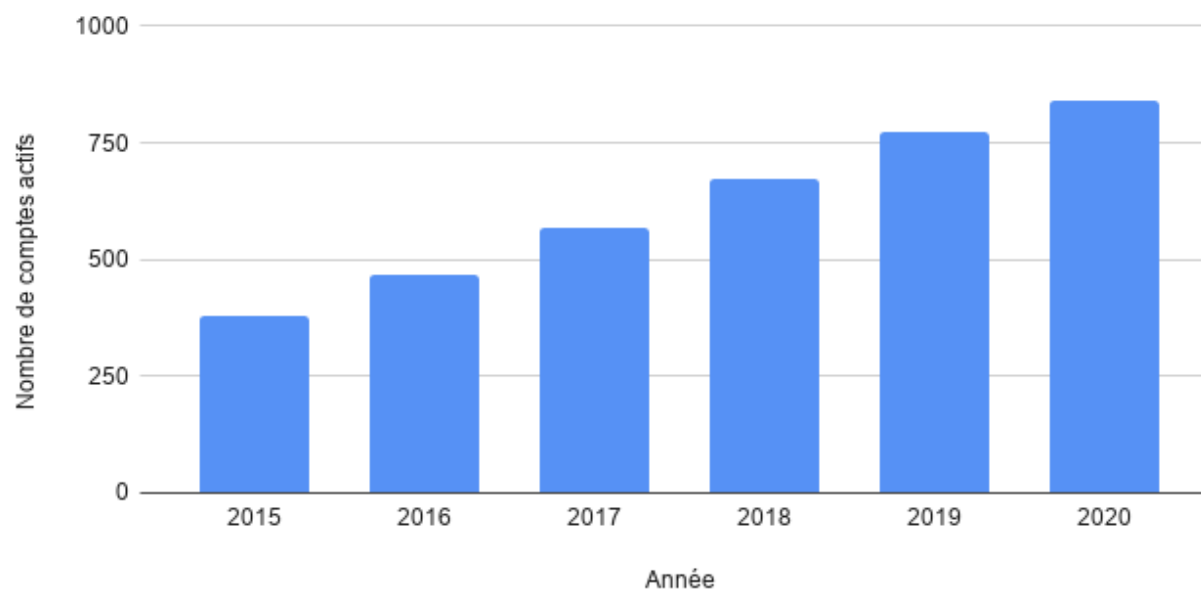
- Bettik, espace de stockage haute performance
  - Un travail de configuration et stabilisation effectué
  - 1,3Po remplis à 80%
- La jouvence de MANTIS
  - Espace de stockage de données *tièdes* (iRods)
  - Une toute nouvelle infra (**MANTIS-2**) : 750Go disponibles, accessibles à tous
  - Bientôt, invitation à migrer vos données



# CIMENT

## Accounting

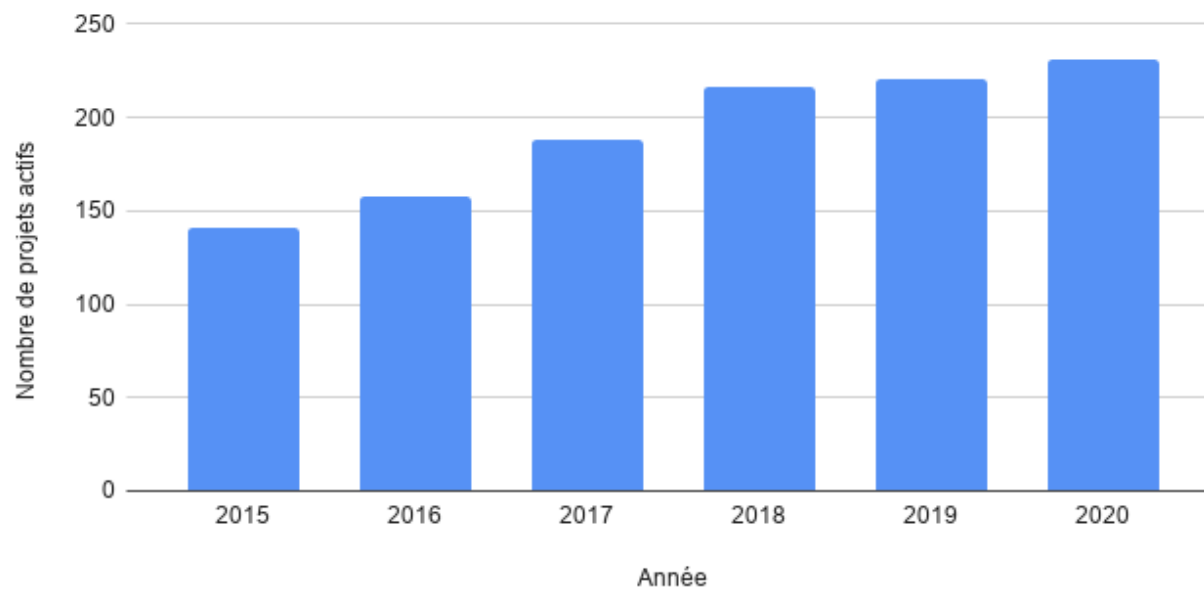
Evolution des comptes actifs par année depuis 2015



# CIMENT

## Accounting

Evolution des projets actifs par année depuis 2015



# NOVA

## Qu'est-ce que c'est ?

- Création de VM à la demande, de façon dynamique
- Usages : environnement de développement/test, récolte de données, enseignement à distance
- 40 projets qui l'utilisent (x2 en 2020)

# NOVA

## L'infrastructure

- 13 noeuds *compute*, 312 coeurs (+6 coeurs par rapport à 2109)
- 384Go de RAM par noeuds
- 80To Ceph utiles (x2 par rapport à 2019)
- Liens réseaux 2x20g (au lieu de 4x10g)
- 1 noeud avec 2 GPU Tesla v100 (partageable en 7). Bientôt un deuxième...

# Gitlab

## La plateforme de développement logiciel

- Plus de 5000 projets, plus de 5000 utilisateurs (+1000 en 2020)
- Infrastructure :
  - 1 VM Winter
  - 5 TBs Summer
  - 1 projet Nova (Vms pour les tests et l'intégration continue)

# La cellule "Data stewardship"

Pour accompagner la recherche grenobloise dans la gestion des données de la recherche.

*Cf. Présentation de Violaine*



**À venir**

# Perseus-ng

## Refonte du portail de gestion de comptes et de projet

Pourquoi ?

- Rationalisation du SI (LDAP maison vs LDAP agalan)
- Interface vieillissante
- Inclusion de nouveaux services (e.g. NOVA)

Pour quand ?

**Le mois prochain !** (*nous risquons de traverser une zone de turbulence*)



# Perseus-ng

## Refonte du portail de gestion de comptes et de projet

### Quoi de neuf ?

- Une nouvelle interface web super !
- Un nouveau LDAP synchro avec Agalan
- Une nouvelle interface de reporting super !

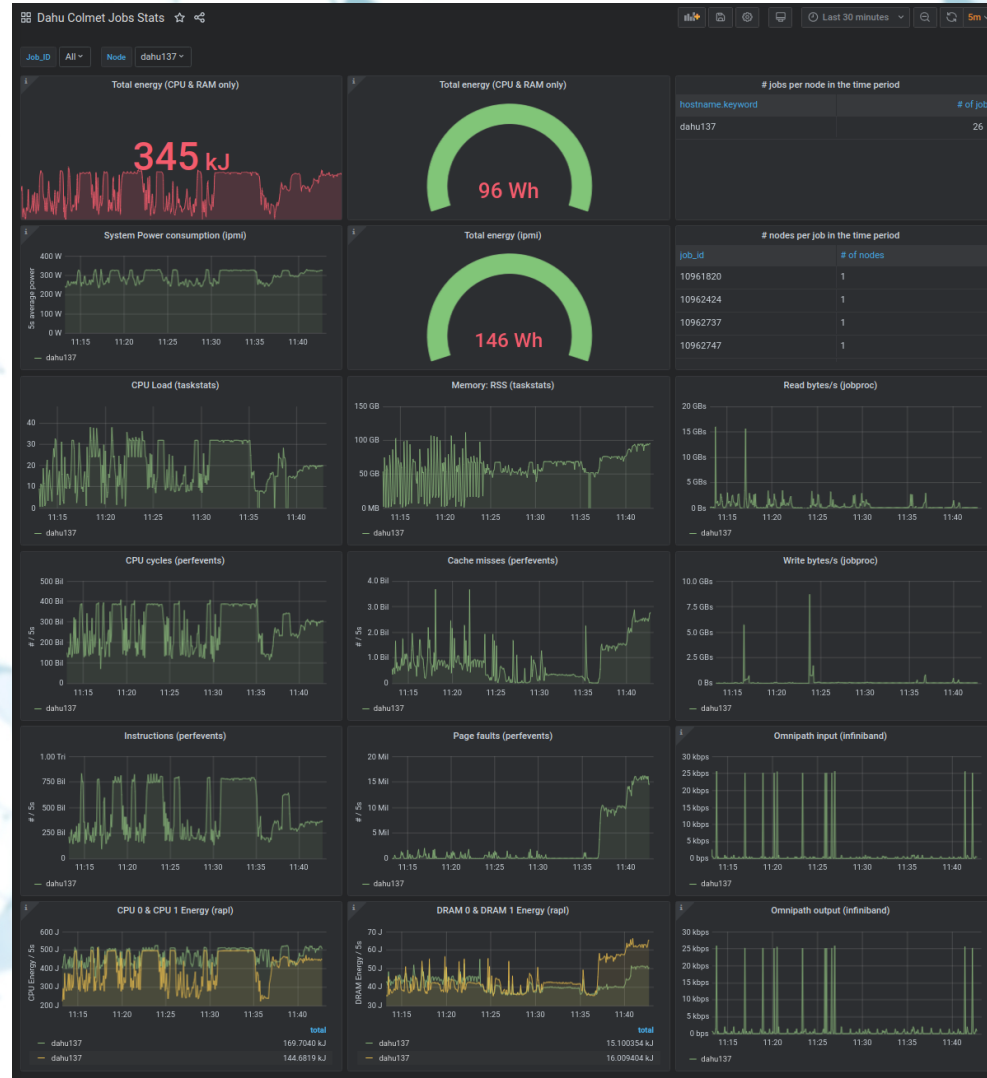
**Félicitations aux 2 vaillants développeurs, Noémie et Thomas Coupechoux !**

# Eli, plateforme de fouille de données

D'un besoin de monitoring est née une plateforme de fouille de données (Elastic Search + Grafana)

*Cf. présentation d'Oliver Henriot*

# Eli, plateforme de fouille de données



# Silenus

## Un nouvel espace de stockage haute performance

### Pourquoi ?

- Bettik limité en perfs pour les tâches qui font de nombreux accès directs aux fichiers, ou qui traitent de nombreux petits fichiers (>10000)
- De telles tâches pénalisent l'ensemble des utilisateurs

# Silenus

## Le compagnon de bettik

- Nouvelle instance BeeGFS, basée uniquement sur SSD et NVMe, noeuds reliés en omnipath, centré sur les usages décrits ci-dessus
- 50To utiles visés à la mise en place
- À usage *scratch* exclusivement

# Merci de votre attention !

- Pour savoir comment utiliser nos services : <https://gricad-doc.univ-grenoble-alpes.fr/>
- Un problème, une question sur l'utilisation des services ? [sos-gricad@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:sos-gricad@univ-grenoble-alpes.fr)
- Pour des demandes plus générales au sujet de GRICAD : [gricad-contact@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:gricad-contact@univ-grenoble-alpes.fr)