



Cloud Computing au LPNHE

Journées Techniques France Grilles
03/06/2024

Équipe Grille/Cloud:

Frédéric Derue : Responsable Scientifique Grille

Victor Mendoza : Responsable Technique

Aurélien Bailly-Reyre

Amar Hami (apprenti)

État actuel du Cloud

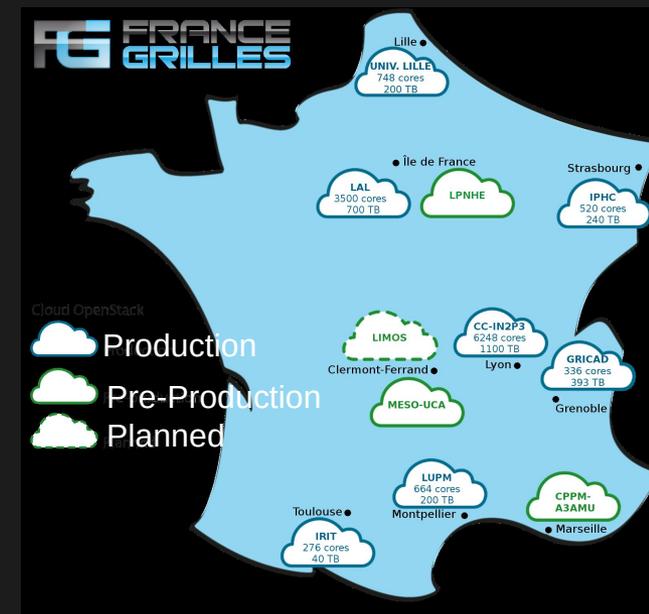
- **Version d' Openstack** : *Train* en CentOS 7 (très en retard)
- Réseau d'administration et API sur VLAN grille du LPNHE
- **Contrôleurs** :
 - 3 serveurs vieillissants
 - 1 serveur Neutron
 - 1 serveur Cinder (*backend Ceph* sur VLAN du « laboratoire »)
 - 1 serveur pour le reste des services
 - Interfaces réseau 1Gb
- **Compute** :
 - 320 cœurs : 5 serveurs 64 coeurs & 384 Go RAM
 - Tous les *compute* sont sous garantie et achetés avec **financements France Grilles** et LPNHE
 - Stockage : backend Ceph du laboratoire
 - 3 plages d'IP publiques pour les VM : 3 x 253 adresses
 - Une plage en *floating IP* pour le personnel du LPNHE
 - Une plage en *floating IP* pour les « extérieurs »
 - Une plage IP pour les ASR du laboratoire (*e.g* VMs pour Jupyterhub)

Évolution de la plateforme

- Maquette en cours de réalisation par Amar Hami (apprenti → CDD de 2ans ?)
- **Technologie testée : Kayobe** (version conteneurisée basée sur *Kolla Ansible*)
 - Prise de contact avec un des développeurs (Pierre Riteau) grâce à Alexandre Dehne Garcia
- **OS : Rocky 9**
- **Réseau d'administration et API sur VLAN dédié au Cloud**
- **Contrôleurs :**
 - 3 Serveurs plus récents avec deux interfaces réseau en 10Gb
 - Services en HA
- **Compute :**
 - Même matériel
- Intégrée authentification centralisée FG
- Demander à passer en production au niveau de FG

Accessibilité

- **Ressources utilisées quasiment à 100 %** (voire plus parfois; sur-allocation)
- **Plateforme Cloud labellisée par Sorbonne Université (SU)**
 - Financement éventuel de matériel à hauteur de 50% si apport de 50%
- **Plateforme ouverte et accessible :**
 - Dans le cadre de France Grilles (héberge actuellement des VM pour l'IRIT)
 - Aux laboratoires des de l'IN2P3, de Sorbonne-Université, Université de Paris-Cité et l'ISCPHF
 - INFN Napoli dans le cadre de *Jennifer-II*



Évolution RH

- Je quitte le LPNHE pour rejoindre l'IRFU au CEA Saclay (septembre)
- Amar Hami (très bon) apprenti en alternance sur le Cloud
 - Master IRS : Ingénierie des Réseaux et Systèmes Université Paris-Saclay
 - Termine son Master en septembre
 - Très bon espoir d'avoir un CDD de deux ans (suivi d'une demande de titularisation)

Merci pour votre attention !