



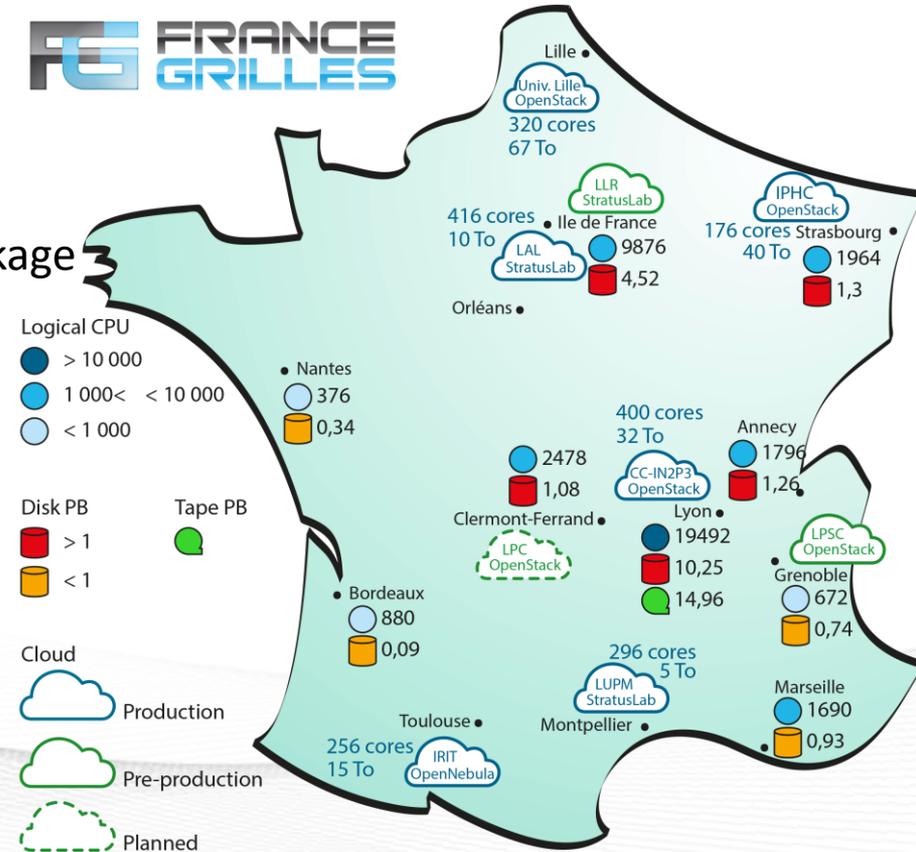
**Quoi de neuf depuis SUCCES 2013 ?**

## Plan

- France Grilles
- Services
  - FG-DIRAC
  - l'infrastructure de formation académique
  - la VO [vo.france-grilles.fr](http://vo.france-grilles.fr) et les services associés
- Prochaines formations utilisateur

# Ce qu'est France-Grilles

- Un Groupement d'Intérêt Scientifique
- Une e-Infrastructure distribuée par les utilisateurs pour les utilisateurs
  - Ressources académiques de calcul et stockage
    - grille (95%) et cloud (5%)
- Un réseau humain académique inter organismes
  - Administrateurs de sites (+50)
  - Communautés d'utilisateurs (+1000)
- Offrant des services opérationnels
  - Partage de technologies open source
  - Formation et support





# France Grilles représente la France dans EGI

## Intégrée à l'infrastructure européenne EGI (egi.eu)

- 600 Millions d'heures CPU fournies (14% d'EGI, 3<sup>ème</sup> pays contributeur)
- 80 Millions d'heures collectées

Map of the European Grid Infrastructure

tool by ammap.com



### Capacité totale

- 54 pays
- 340 resource centres

- 550 000 cores
- 290 PB disk
- 180 PB tape
- 1,2 Millions jobs/jour

Bleu : partenaires

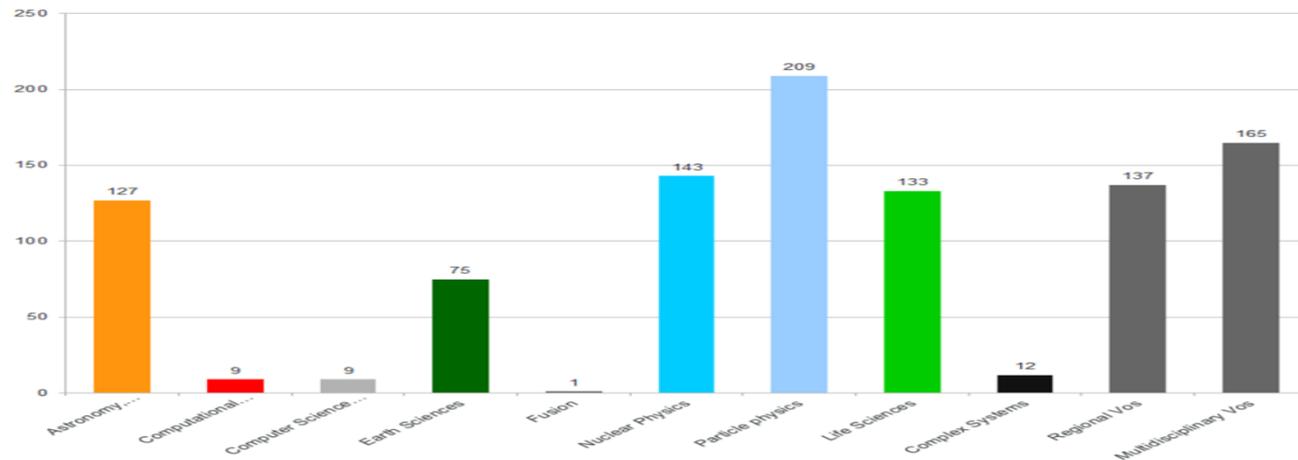
Vert : fournisseurs de ressources



# Les utilisateurs de France Grilles

- 1000 utilisateurs
  - Issus de nombreuses disciplines
  - organisés en VO

**Number of users per discipline according to their VOs registration**  
 A user may register in several VOS  
 December 2014



- Une forte production scientifique
  - Plus de 2000 publications en 5 ans (HAL)
  - Majoritairement en physique des particules

## Les services de France Grilles

- Des services en pleine expansion, en collaboration avec LCG France
  - Fournis par les partenaires ou les VOs (utilisateurs)
  - Sur l'infrastructure France Grilles ou EGI
- Exemple : le portail VIP (CREATIS) pour l'imagerie médicale
  - <http://www.creatis.insa-lyon.fr/vip>
  - + 800 utilisateurs, +25%/an
  - une démonstration à SUCCES 2015

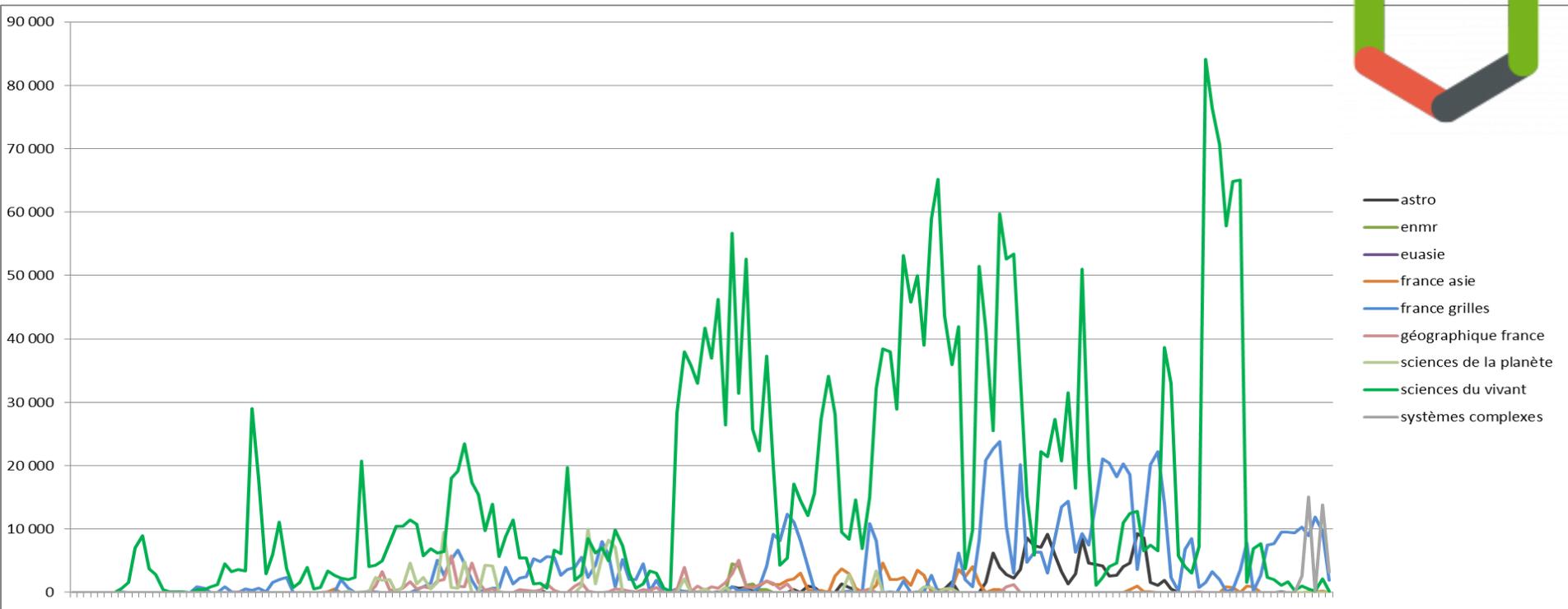
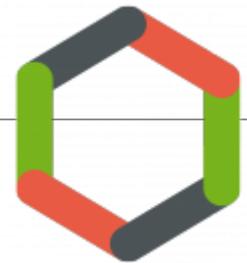
## FG-DIRAC, service pour les VOs, continue son évolution

- Traitement et/ou stockage de données scientifiques
- Service mutualisé proposé par France Grilles :
  - La VO bénéficie du service.
  - La VO ré-offre le service à ses utilisateurs.
  - La VO participe au support collaboratif.
- Evolution :
  - mai 2012 : mise en production
    - premier service mutualisé
  - août 2012 : plus de 60 utilisateurs - 12 VOs
  - octobre 2013 : 156 utilisateurs - 19 VOS – le robot VIP
  - octobre 2015 : 210 utilisateurs - 19 VOS – le robot VIP



# FG-DIRAC, évolution depuis la mise en production

Consommation CPU par discipline en HEPSPEC 06 à travers FG-DIRAC de mai 2012 à octobre 2015

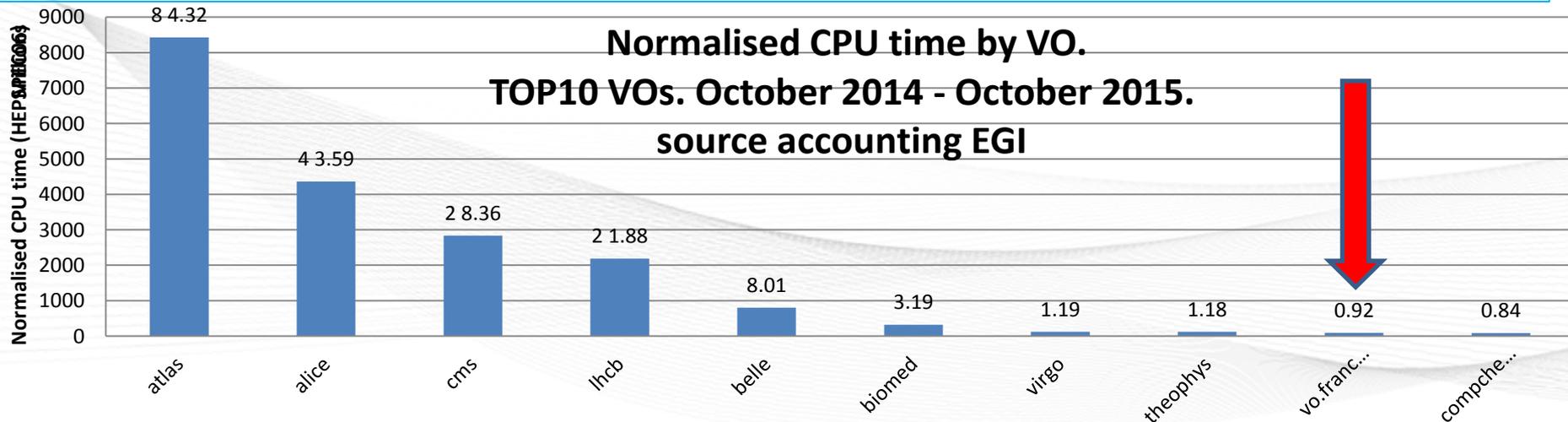


## Autres exemples de services

- **Plate-forme TP pour l'enseignement supérieur**
  - Pour faire réaliser à des étudiants des travaux pratiques sur une infrastructure distribuée réelle
  - Organisation Virtuelle formation France Grilles et infrastructure liée
  - Certificats pour l'enseignant et les étudiants
  - Utilisation : un groupe d'étudiants ISIMA tous les ans depuis 2012
- **Certificats robots pour portails scientifiques**
  - Pour simplifier l'accès à l'infrastructure aux utilisateurs
  - Délivrés par Renater (GRID2-FR)
  - Exemple d'utilisateur VIP

## La VO vo.france-grilles.fr est dans le "top ten" EGI !

- Une organisation virtuelle multi-disciplinaire ouverte en 2011,
  - accueil des utilisateurs sans "VO",
  - support mutualisé des sites,
- 58 utilisateurs (France),
- Dans le "top ten" des VOs EGI en terme de CPU GRID utilisé,
- Première VO multi-disciplinaire dans EGI.



## Zoom sur vo.france-grilles.fr

### Un ensemble complet de services associés

- FG-DIRAC
- FG-IRODS
- FG-Cloud
- Documentation utilisateurs collaborative
- Formation

## Services associés, FG-DIRAC

- Gestion des tâches de calcul et des données distribuées.
  - prend en compte des ressources hétérogènes
  - bonne expérience utilisateur face aux ressources distribuées.
- [vo.france-grilles.fr](http://vo.france-grilles.fr), 2eme VO en nb de jobs et quantité CPU
- Inscription automatique des utilisateurs de la VO à FG-DIRAC



## Services associés, FG-iRODS

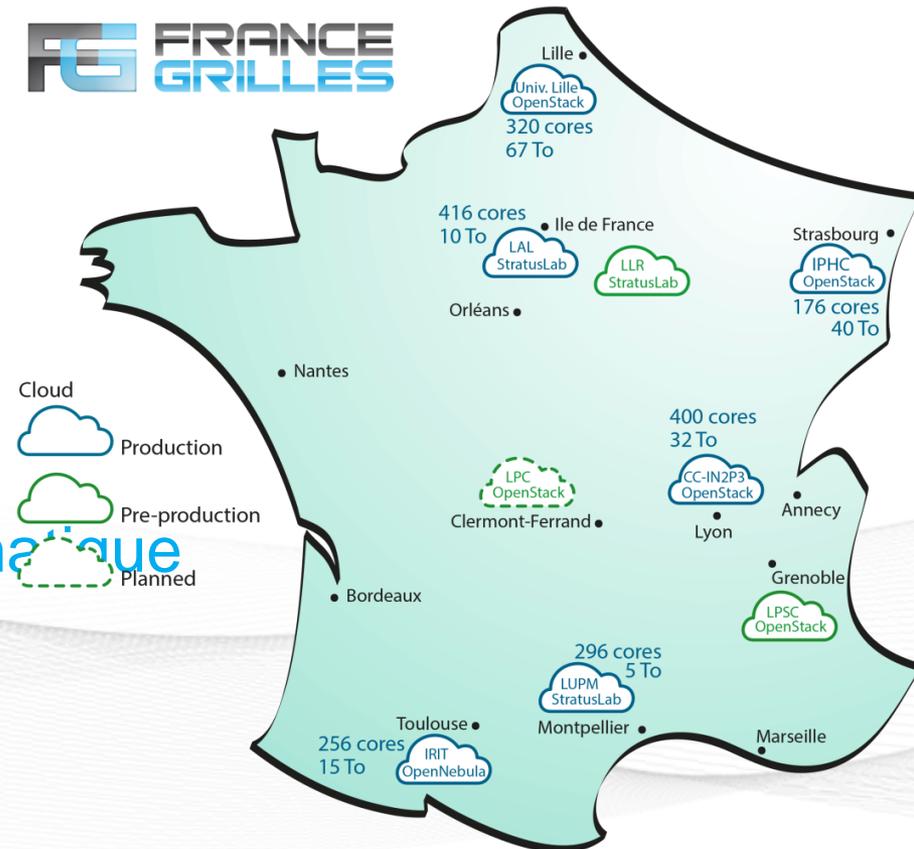
- **Infrastructure distribuée (4 sites)**
  - petit groupe d'utilisateurs
  - 300 000 fichiers/ 3 000 GiB
- **Etude du besoin utilisateur**
- **Accompagnement**
- **AUP spécifique**
- **Accès aux données**
  - depuis la grille
  - depuis le cloud
  - depuis le poste de travail
- **Mutualisation des opérations**
- **Partage d'expertise**

# FG-iRODS



## Services associés, FG-Cloud

- Service Cloud IaaS : calcul, stockage et réseau à la demande ; instantiation de clusters ; déploiement de clusters
- Expansion des sites
- Utilisation croissante
  - cloud challenge
  - tests
  - production scientifique
  - cf retours d'expérience, posters
- SlipStream : déploiement automatique
  - cf démonstration
- Partage d'expertise
- Intégration dans EGI en cours



## Formations programmées

- Prochaines sessions

- DIRAC et iRODS : 7-9 mars 2016 à Villeurbanne
- Cloud utilisateur 3 jours : sans doute 27 - 29 avril 2016
  - Openstack, SlipStream, Stratuslab, Fedcloud EGI...

- Vous êtes intéressé ?

- Signalez-vous à [info@france-grilles.fr](mailto:info@france-grilles.fr)

[www.france-grilles.fr](http://www.france-grilles.fr) pour en savoir plus...

- La gazette FG : <http://www.france-grilles.fr/-FG-Info-Express->
  - Abonnement à [utilisateurs-l@france-grilles.fr](mailto:utilisateurs-l@france-grilles.fr) pour la recevoir.
- Contact France Grilles : [info@france-grilles.fr](mailto:info@france-grilles.fr)

Impact scientifique, à travers la collection de publications

# Utilisateurs, participez !!!

Référez vos publications dans HAL

Signalez-les!

<http://hal.archives-ouvertes.fr/FRANCE-GRILLES>

Nombre d'articles par an et domaine

