



France Grilles

<http://www.france-grilles.fr>

genevieve.romier@cc.in2p3.fr

Credits : V. Breton, J. Pansanel, S. Gervois

" Services pour les logiciels de recherche ", LIGM, 2 mars 2017

Plan

- Qu'est-ce que France Grilles
 - IR et GIS
 - infrastructure
 - utilisateurs
 - catalogue de services
- Positionnement dans EGI



France Grilles, Infrastructure nationale de recherche

- Infrastructure de Recherche labellisée par le Ministère de l' Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
- En pleine mutation pour relever les nouveaux défis et s'accorder à la nouvelle feuille de route des infrastructures numériques en France (publication en 2018)

France Grilles, Groupement d'Intérêt Scientifique - GIS

- 8 partenaires (CEA, CNRS, CPU, INRA, INRIA, INSERM, Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, RENATER)
- Créé en 2010
 - pour animer et coordonner la stratégie nationale en matière de grilles et de clouds,
 - son mandataire est le CNRS - IN2P3 (Master Projet IN2P3 : France Grilles Initiative depuis janvier 2017).
- Sa vision :
 - Construire et opérer une infrastructure informatique distribuée ouverte à toutes les sciences et aux pays en développement et qui constitue un espace ouvert de collaboration au sein et entre les disciplines.

Définitions

- « Grille informatique » : infrastructure virtuelle
ensemble d'ordinateurs géographiquement distribués fonctionnant en réseau pour fournir une puissance globale pour disposer à moindre coût de puissance de calcul et stockage de données.
Les grilles sont pensées pour l'analyse de données haut débit.
Utilisateurs organisés en VO - Virtual Organisation – leur donnant accès à un ensemble de ressources.
- « Cloud Computing » :
accès via un réseau à la demande et en libre-service à des ressources informatiques partagées et configurables.

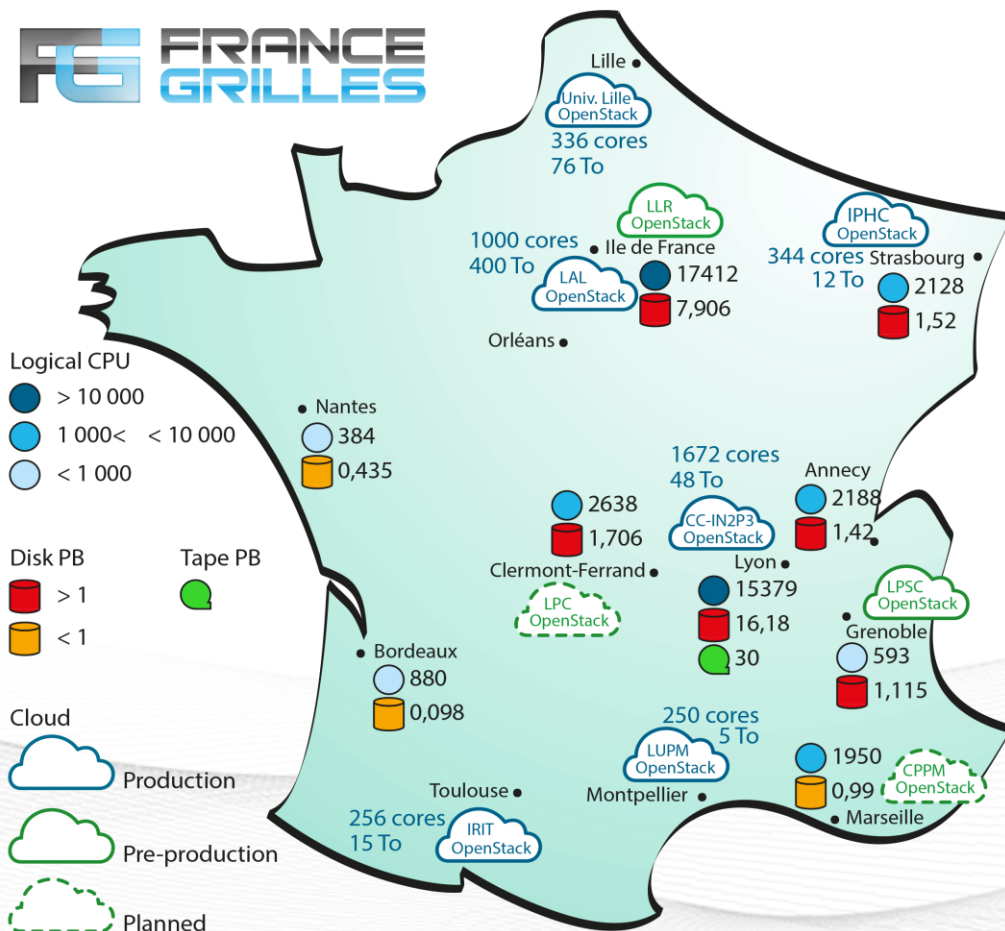
L'infrastructure : grille & cloud

• Grille

- ressources mutualisées,
- apportées par les communautés.

• Cloud IaaS fédéré

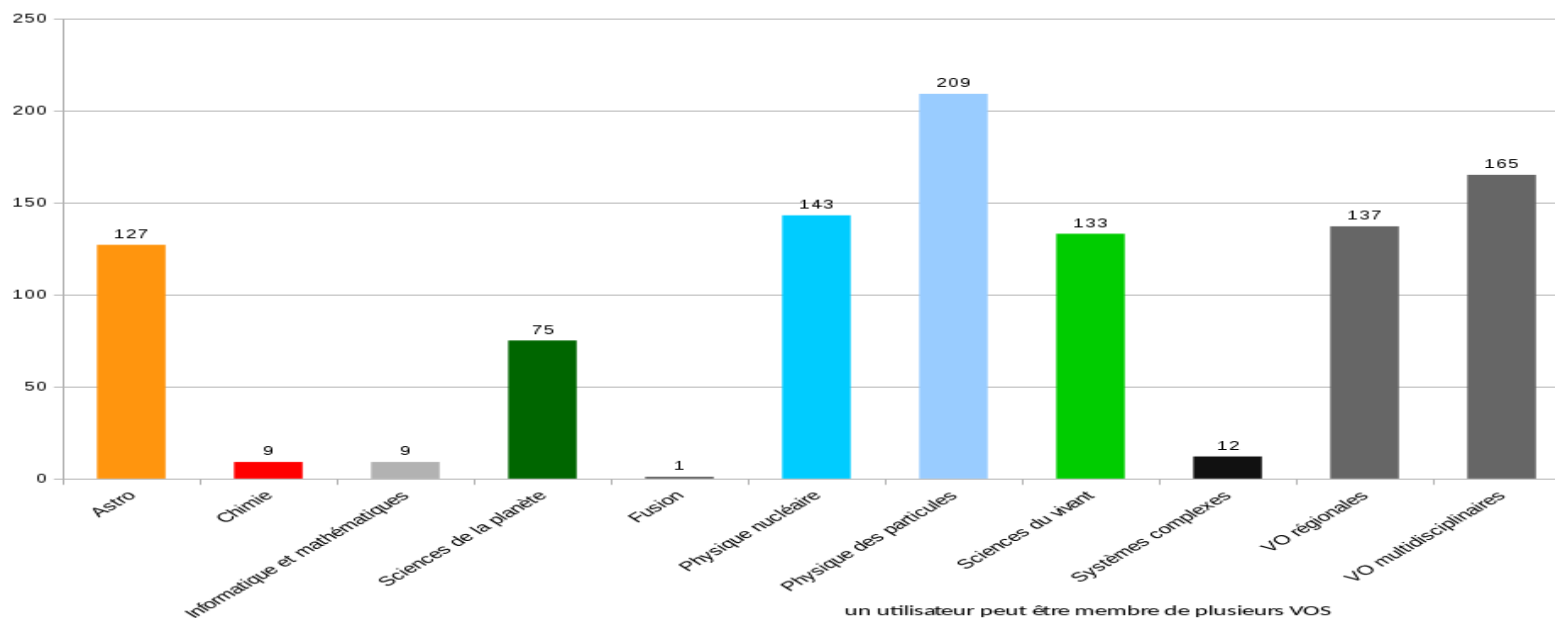
- ressources distribuées,
- mutualisation de l'expertise.



Qui utilise les services de France Grilles ?

- L'infrastructure est ouverte à toutes les disciplines.
- Environ 750 utilisateurs « nationaux » regroupés en organisations virtuelles (VO)
- Environ 90 Organisations Virtuelles (VO) accueillies sur l'infrastructure dont 1/3 nationales ou locales.

Nombre d'utilisateurs France Grilles par discipline
selon leur inscription aux VO
décembre 2014



Catalogue de services « utilisateurs » (1/2)

- Un catalogue de services évolutif adressant les besoins des chercheurs, ingénieurs et des communautés de recherche
 - accessibles aux partenaires du GIS, pour leurs besoins liés à la recherche et aux autres organismes ou entreprises dans le cadre de projets communs avec ces partenaires
- Ensemble cohérent de services interopérables fonctionnant sur les infrastructures France-Grilles et EGI, opérés par la communauté France Grilles
 - authentification unique (SSO).
- FG-Cloud (cloud IaaS) :
 - instantiation de VMs et de solutions (Cluster, Hadoop) multi-sites (SlipStream, DIRAC) & accès au Cloud EGI,
 - 5^{ème} fournisseur de ressources (en CPU) à la fédération de clouds EGI.

Catalogue de services « utilisateurs » (2/2)

- **FG-DIRAC**
 - accès aux ressources de calcul (grille et cloud) et aux données.
- **FG-iRODS**
 - système de virtualisation du stockage,
 - couplé aux ressources de calcul de la VO,
 - organisation et gestion de données sur une architecture distribuée.
- **FG-SOL (nouveau service en 2017)**
 - exposé suivant.
- **Formations pour les utilisateurs des services**
 - cadre pour les formations & réseau de formateurs.

FG-iRODS

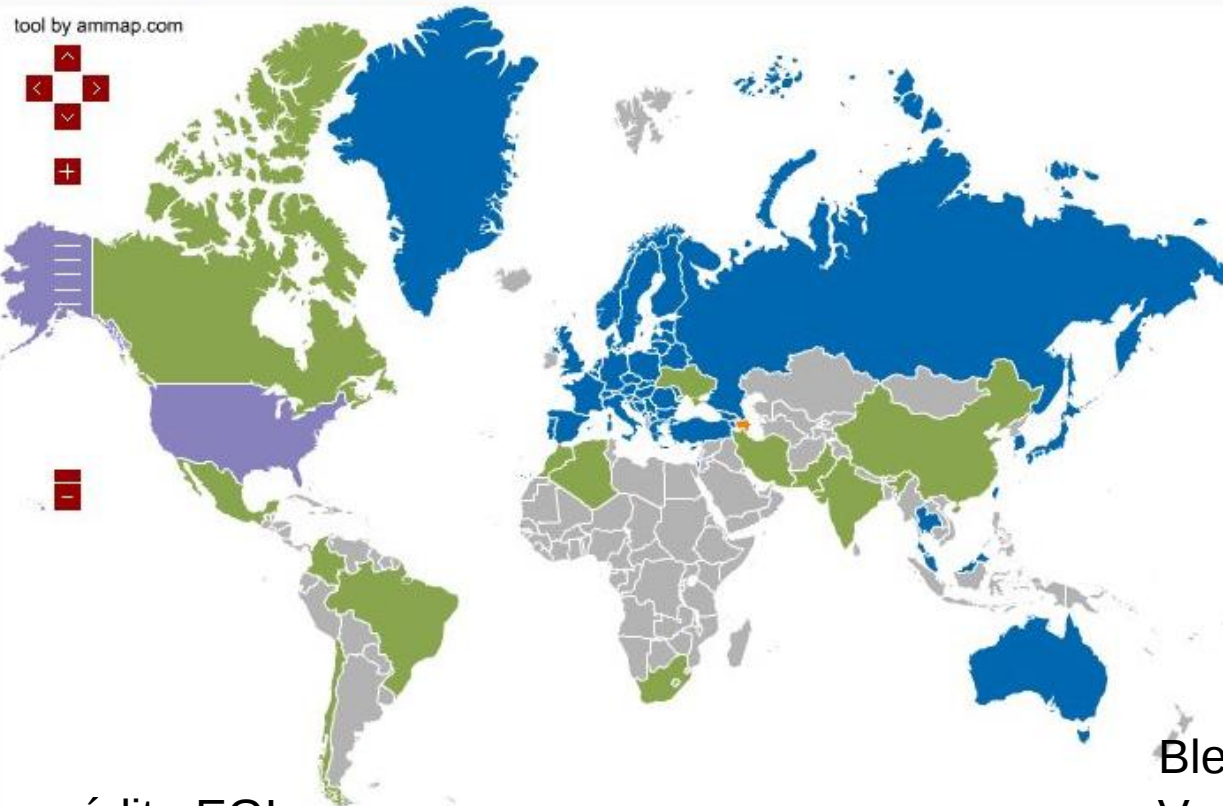


www.france-grilles.fr pour en savoir plus...

- Exemples d'utilisation des infrastructures
 - [rencontres scientifiques 2011](#)
 - [journées scientifiques mésocentres et France Grilles 2012](#)
 - [journées SUCCES 2013](#)
 - [journées SUCCES 2015](#)
 - [journées SUCCES 2016](#)
- Collection de publications des utilisateurs
 - <https://hal.archives-ouvertes.fr/FRANCE-GRILLES>
- La gazette FG : <http://www.france-grilles.fr/category/infoexpress/>
 - Abonnement <http://listserv.in2p3.fr/cgi-bin/wa?SUBED1=utilisateurs-l&A=1>
- Contact France Grilles : info@france-grilles.fr

EGL : partenaires et fournisseurs de ressources

tool by ammap.com



- > 50 pays
- > 730 000 cores grille
- > 6 600 cores cloud
- > 330 resource centres

crédit : EGI

Bleu : partenaires
Vert : fournisseurs de ressources

L'e-infrastructure EGI

- www.egi.eu
- Pilotée par EGI.eu (fondation de droit Néerlandais)
 - 22 e-infrastructures nationales (dont France Grilles)
 - 2 EIROs : Cern et EMBL-EBI
- Partenariats internationaux
 - Canada, USA, Afrique, Amérique latine, Chine, Inde, Asie, Ukraine
- La plus importante fédération distribuée
 - 300 sites, 23 fournisseurs cloud, 1,7 Millions de jobs/j, 250 000 VM/an, 2,6 Milliards d'heures CPU/an, 48 000 utilisateurs



Merci de votre attention

Questions ?