

# Journées Mésocentres

*Laurent CROUZET*  
**MESRI/DGRI/SSRI**

- CODORNUM/INFRANUM
- Organisation / coordination du besoin calcul
- Actions Europe

# CODORNUM/INFRANUM

## ■ Enjeux de la modernisation des infrastructures et services numériques de l'ESR

### ■ Développement Durable

- Réduction de l'empreinte écologique des infrastructures de l'ESR : maîtrise de la consommation/facture énergétique

### ■ Sécurité

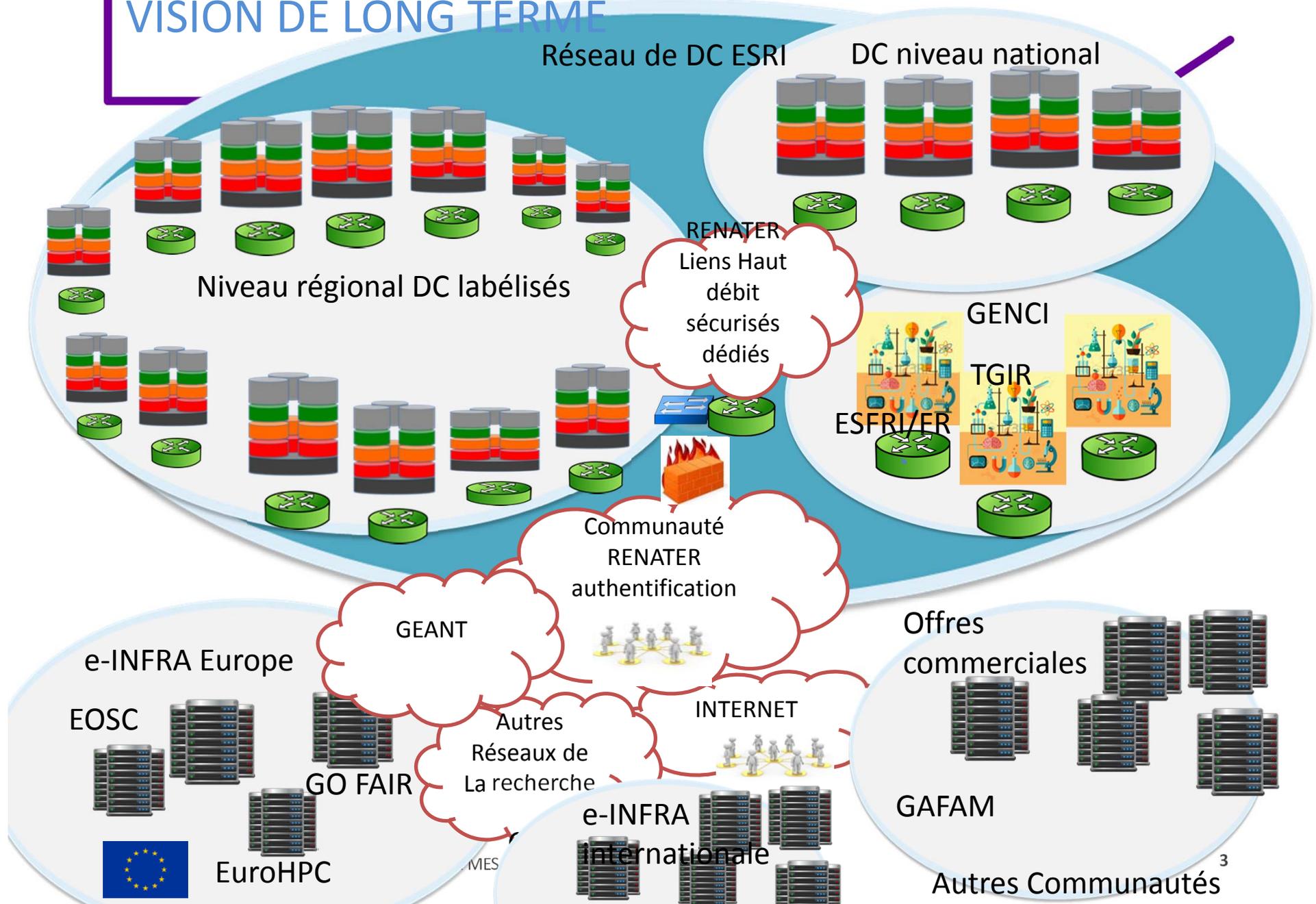
- Conservation et préservation des informations et du patrimoine scientifique et technique
- Qualité des services et des données
- Continuité de fonctionnement et reprise d'activité après incident lourd

### ■ Rationalisation, modernisation et accompagnement des compétences impliquant :

- Les établissements et opérateurs de l'ESR (Genci, Renater, Amue), les Universités et les groupements d'universités, les Mesocentres.
- Les acteurs publics en région

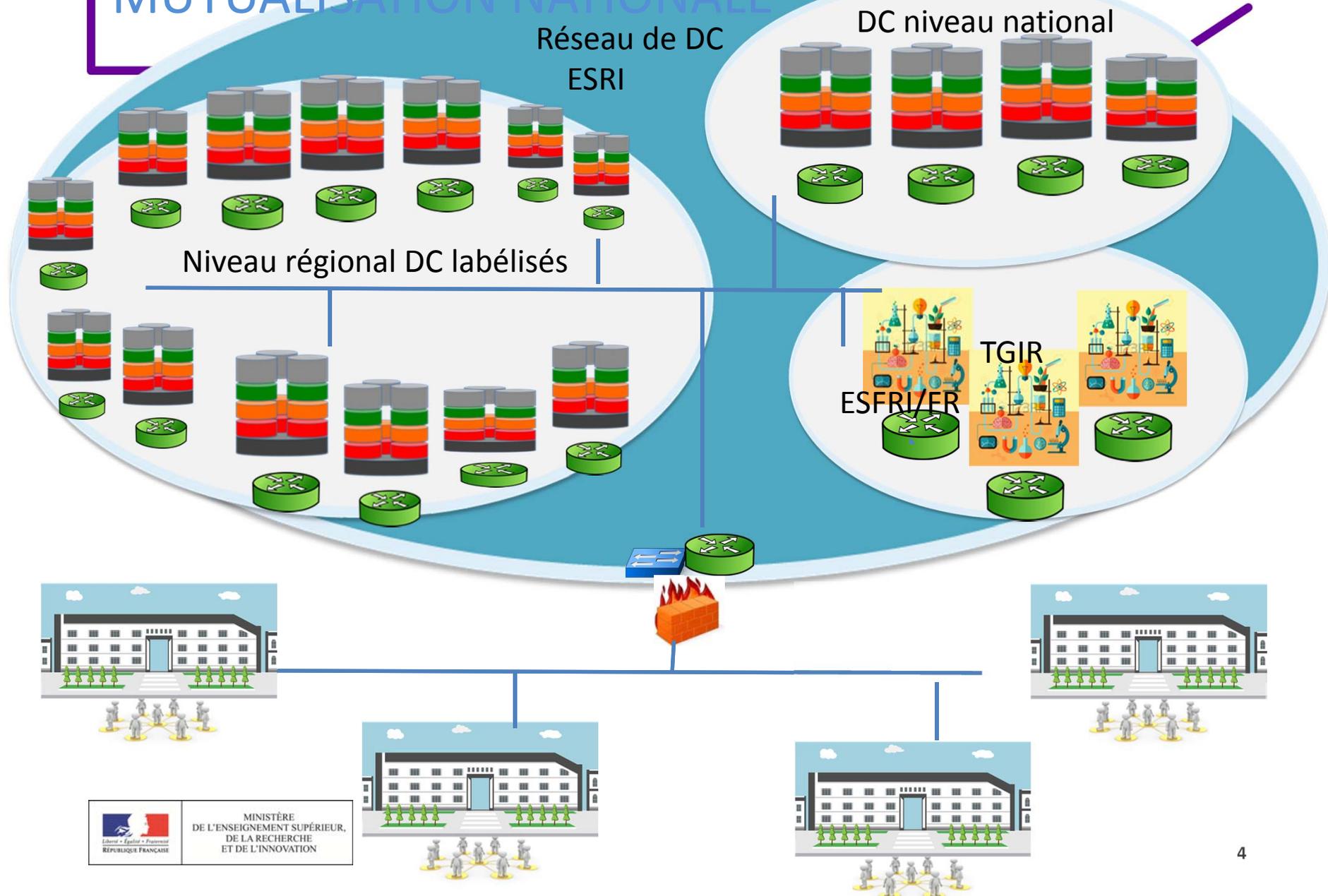
# GRANDES INFRASTRUCTURES NUMERIQUES ESRI

## VISION DE LONG TERME



# GRANDES INFRASTRUCTURES NUMERIQUES ESRI

## MUTUALISATION NATIONALE



# CODORNUM/INFRANUM

## ■ Labellisation des Datacenters régionaux

### ■ *Trois documents de référence adressés au Codornum*

- *Labellisation de Datacenters pour l'ESR Version 1 – Mars 2017*
- *Modèle de Convention de service pour le réseau de Datacenters mutualisés de l'ESR Version 2.1 - mars 2017*
- *Catalogue de services pour les Datacenters de l'ESR Version 2.1 mars 2017*

### ■ *Comité de labellisation Co-présidé par le DGRI et le DGESIP*

- *Courrier adressé aux présidents ou directeurs de : l'ARF, la DINSIC, la CPU, la CDEFI ; au DNE*
- *Première réunion mai 2017*

### ■ *Une phase pilote en 2017*

- *Appel à candidature lancé 5 juin 2017 pour la phase pilote*
- *Dossiers reçus pour le 5 septembre*

# CODORNUM/INFRANUM

## ■ Labellisation des Datacenters régionaux (suite)

### ■ *Questions soulevées par phase pilote*

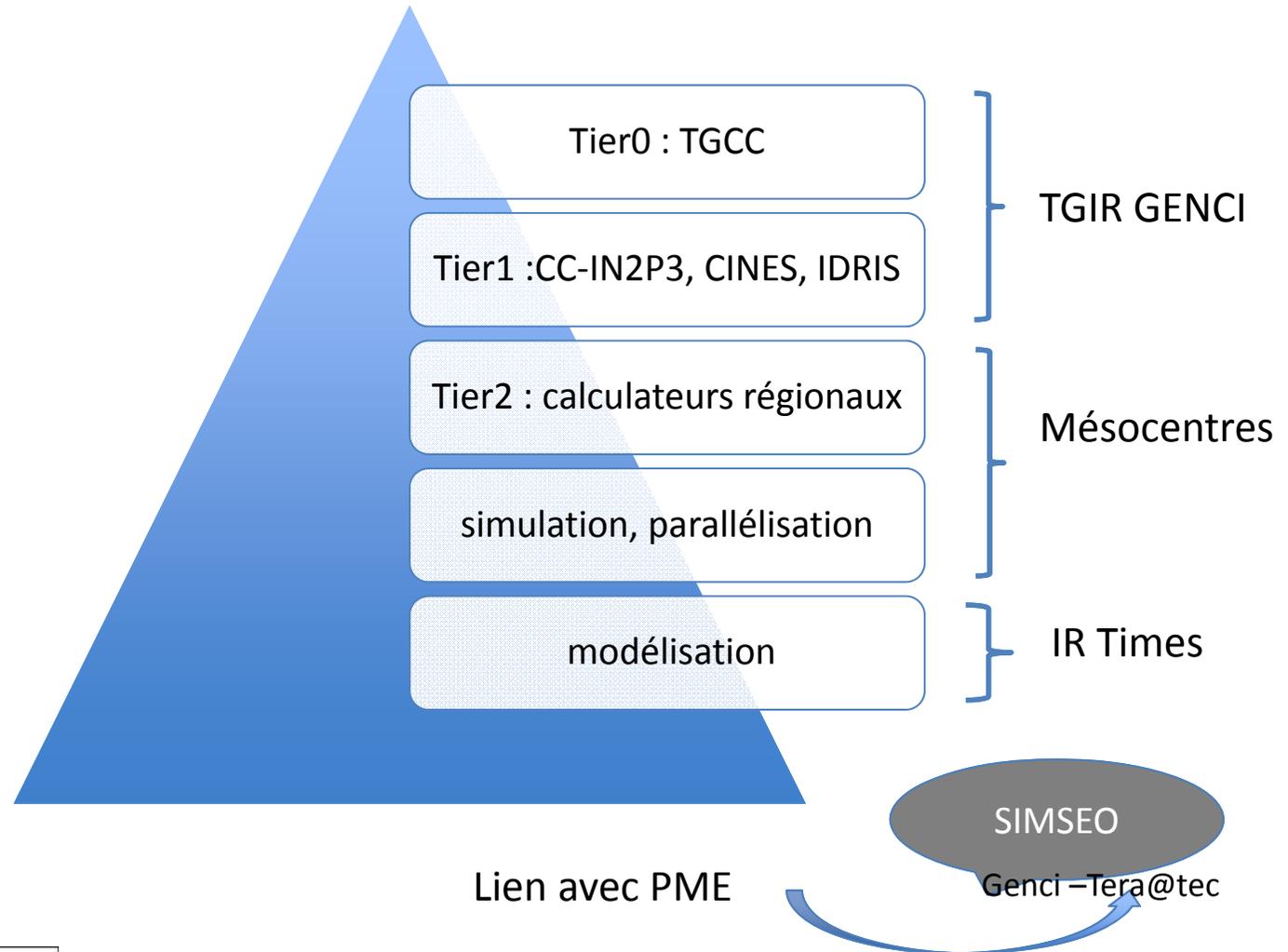
- *Datacenters nationaux*
- *Modèle économique*

### ■ *Calendrier de la labellisation*

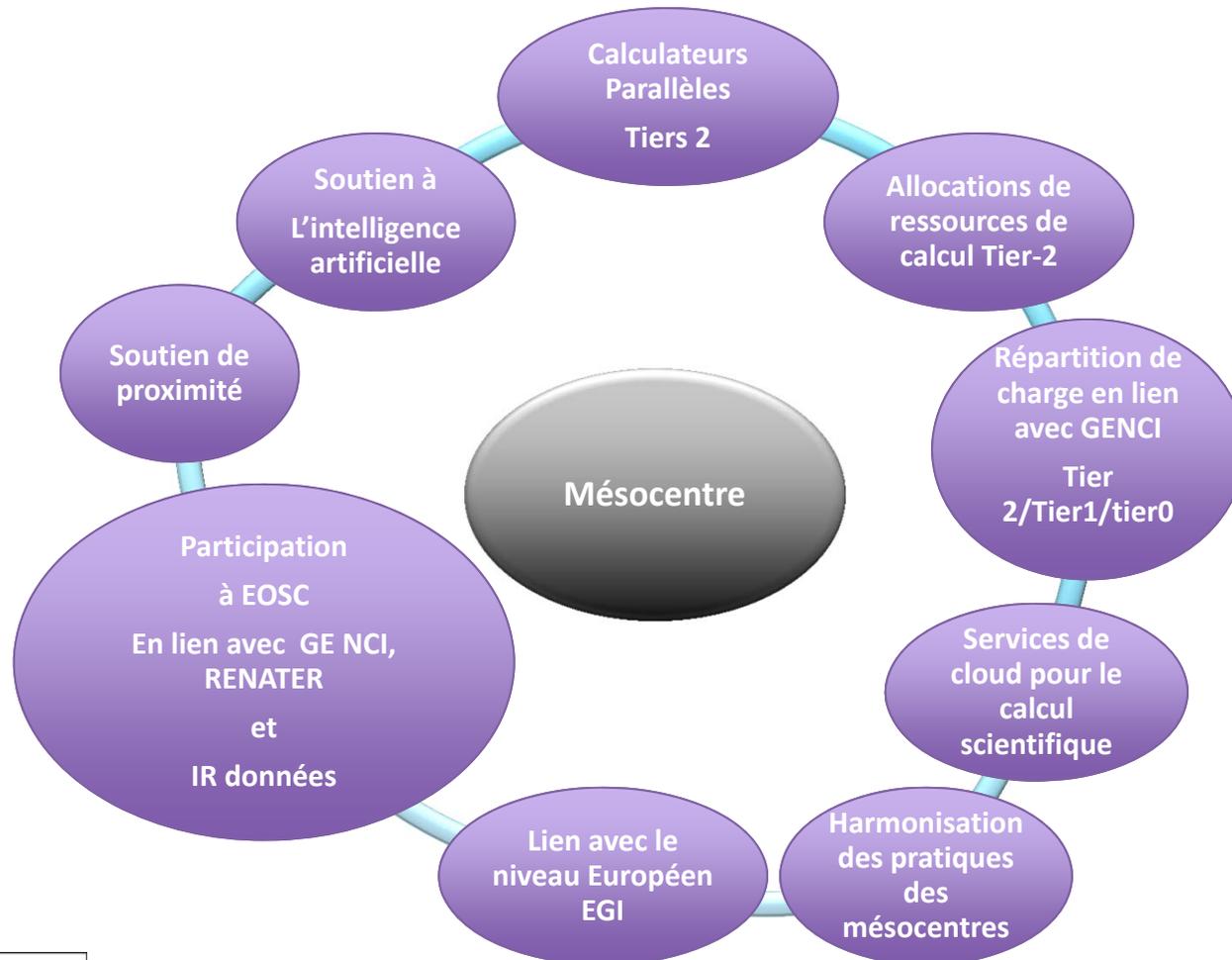
- *Réunion comité labellisation 9 octobre 2017*
- *Codornum - 25 octobre 2017*
- *Retours vers candidats avant fin 2017*
- *2018 : 2ieme phase de labellisation*

### ■ *Plan de mise en œuvre finalisée du réseau de datacenters ESRI à horizon 2020*

# COORDINATION CALCUL : MESOCENTRES ET +



# COORDINATION CALCUL : MESOCENTRES ET +



# COORDINATION CALCUL : MESOCENTRES ET +

- Réunions INFRANUM 06/02/2017 et CODORNUM du 22/03/2017
- Expression de besoin groupée PIA3 « France Tier-2 »
- Journée « IR Mésocentres France Tier-2 » vendredi 7 juillet

Consensus :

- Pertinence du partage des ressources et de la coordination Tier-1/Tier-2 et Tier-2/Tier-2
- Capitaliser sur le savoir de France-Grilles
- Bénéficier du retour d'expérience Equip@Meso dans une approche inclusive
- Animation et partage des bonnes pratiques
- Prendre en compte des besoins des utilisateurs

Beaucoup de questions dès que l'on parle des financements :

- Nécessité de maintenir l'indépendance du niveau local/régional
- Comment partager un éventuel financement national ?

Vers un cloud de calcul distribué de l'ESR ?

# COORDINATION CALCUL : MESOCENTRES ET +

- Une nouvelle Infrastructure de Recherche qui aurait pour objectif :
- Au niveau matériel et logiciel de :
  - Fédérer les besoins en calcul Tier-2 HPC et mettre en place des passerelles entre ces moyens de calcul et les moyens nationaux afin de créer des échanges d'heures de calcul,
  - Organiser au niveau local la mutualisation des moyens de calcul disséminés dans les Laboratoires,
  - Structurer un cloud de calcul distribué
- Au niveau de l'organisation
  - Créer un réseau de compétences, distribuées aujourd'hui, dans le domaine du support aux communautés utilisatrices du calcul (HPC ou non), ainsi que dans le domaine de la formation initiale aux métiers du calcul et de la simulation,
  - Devenir le point d'entrée de toute communauté de recherche ayant un besoin de cycles de calcul.
  - Impliquer les universités
- Ces moyens devront être hébergés dans les DC régionaux labélisés.

# COORDINATION CALCUL : MESOCENTRES ET +

- Une nouvelle infrastructure de calcul, par nature distribuée et de la responsabilité des acteurs régionaux ?
- Elle deviendrait l'interlocuteur unique qui manque aujourd'hui à GENCI pour organiser des échanges d'heures de calcul entre le niveau national et le niveau régional
- Elle reprendrait les compétences développées par France-Grilles dans le domaine du *grid computing* et du *cloud computing*, ainsi que la représentation française au sein du projet EGI, partie prenante du projet européen EOSC.
- Elle apporterait un niveau opérationnel au réseau des Mésocentres organisé aujourd'hui par le GdR Groupe Calcul du CNRS.

# ACTIONS EUROPE

- Recomposition du paysage européen
  - EDI
  - EOSC
  - GO FAIR
- Besoin d'un étage national solide et organisé ...
- ... Besoin d'une base régionale solide et organisée
- Besoin d'une stratégie/organisation nationale cohérente

- Initiative GO FAIR
- EOSC : Infrastructure Cloud et Données
- Exascale européen : EuroHPC

Encore beaucoup de progrès à faire : gouvernance, modèle économique, ...

Objectifs clairs  
Organisation en cours de discussion

# H2020

- PC réunis septembre 2017
- Prépublication des AAPs en cours
  - FET publié
  - LEIT/ICT ?
  - INFRA publié 1<sup>ère</sup> quinzaine octobre
- Besoin d'une forte implication de toutes les parties prenantes françaises
- INFODAYS
  - INFRA : 17 octobre 2017

MERCI !



## The Political Priorities

### European Cloud Initiative [COM(2016) 178 of 19/4/2016]

- **European Open Science Cloud (EOSC)**
  - Integration and consolidation of e-infrastructures
  - Federation of existing research infrastructures and scientific clouds
  - Development of cloud-based services for Open Science
  - Connection of ESFRIs to the EOSC
- **European Data Infrastructure (EDI)**
  - Development and deployment of large-scale European HPC, data and network infrastructures
- **Widening access**
  - SMEs, Industry at large, Government

### "Building a European Data Economy" [COM in Jan 2017]





# EuroHPC

## Rome Declaration, 23 March 2017



- **EUROHPC** → A multi-government agreement for acquiring and deploying an integrated ***exascale supercomputing infrastructure*** available across the EU for scientific communities, public and private partners
- *Prepare by the end of 2017, **an implementation roadmap addressing:***
  - Requirements and funding resources for acquiring an exascale HPC infrastructure
  - The definition of legal and financial instruments for such acquisition
  - The procurement process of two pre-exascale supercomputers (2019-2020) and of two full exascale supercomputers (2022-2023)
  - The development of high-quality competitive European technology, its optimisation through co-design and its integration in at least one of the two exascale systems
  - Test-beds for scientific, public administration and industrial applications
- *Also address: commercial use options of HPC (for example for applications and services proposed in the IPCEI on HPC and BDA)*
- **Invite all Member States and Associated Countries to join**