

Traitement de données et  
Informatique Distribuée  
en Rhône-Alpes

Yonny CARDENAS  
CC-IN2P3

# Contenu



- Introduction
- Antécédents
- Utilisations
- Stratégie
- Perspectives

# Introduction



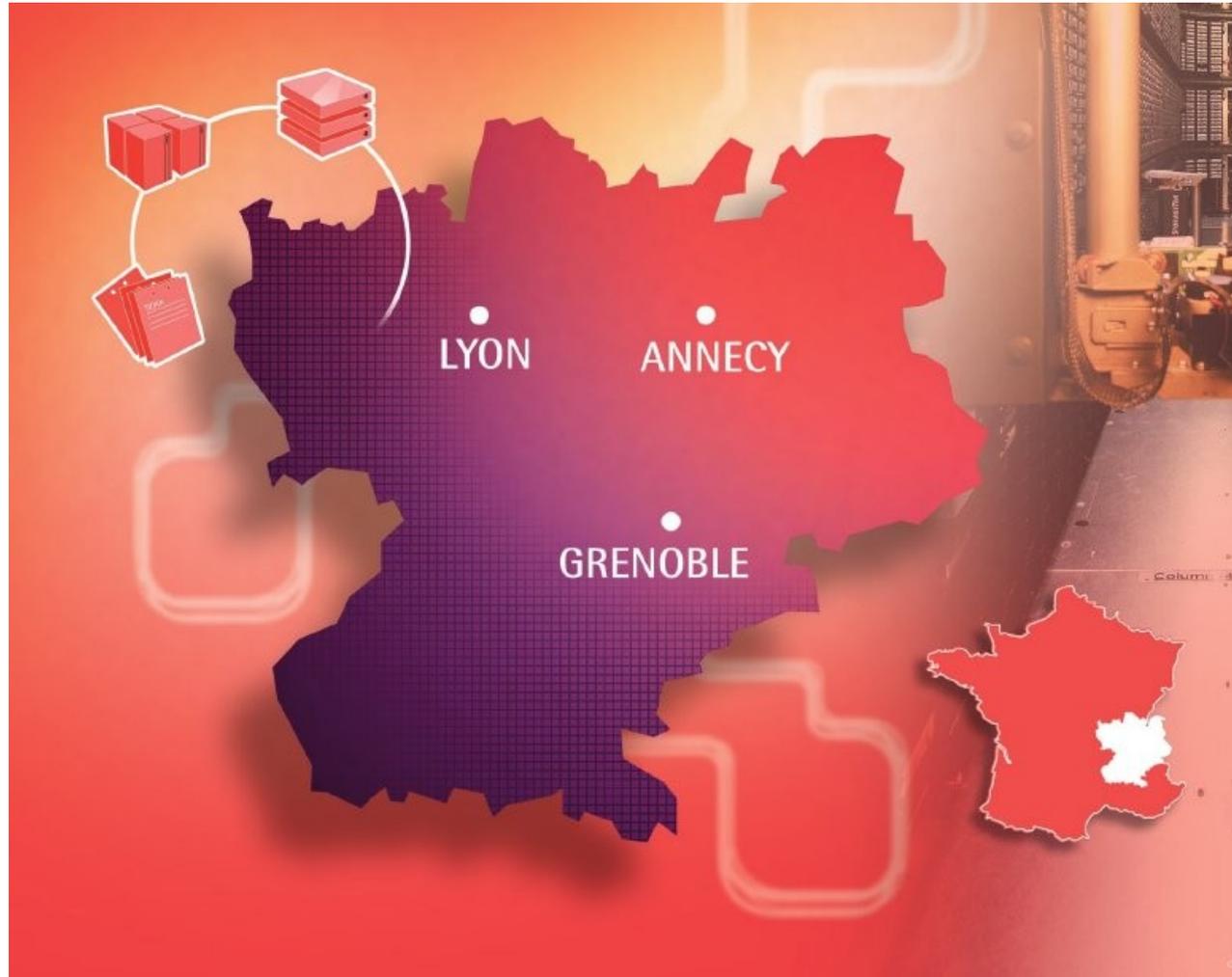
TIDRA est une structure qui aide à accélérer la recherche en Rhône-Alpes grâce à l'infrastructure informatique, le conseil et l'expertise

TIDRA rassemble et mutualise des services informatiques pour les mettre à disposition des projets scientifiques et industriels de différents domaines

# Introduction

TID

ra



# Partenaires



# Antécédents



La structure TIDRA a été créée dans le cadre de la politique d'ouverture du CC-IN2P3

- 2002: Ouverture vers la biologie et sciences du vivant
- 2008: Ouverture vers les sciences humaines et sociales (Adonis)
- 2008: Grille Régionale Rhône-Alpes
  - 5 sites EGEE dans région
  - Offre des services basés sur les technologies grilles LHC (gLite, SRM)

# Antécédents



## Grille Régionale Rhône-Alpes

- Application en production
  - Augmentation de la puissance de calcul
  - Complexité: gestion de données (distribuées)
- Portage des applications sur la grille
  - Processus reingénierie de l'application
  - Adaptation des outils pour répondre aux besoins
  - Effort considérable
- Fort potentiel (puissance de calcul)
- Difficulté pour faire venir de nouveaux utilisateurs sur la grille

# Antécédents



- 2010: TIDRA
- Redéfinition complète du projet
  - Focus sur gestion de données
  - Projets de production
  - Accompagnement personnalisé:
    - Suivi et conseil
  - Élargir l'offre de technologies et services
    - Grille
    - Autres, expérience et expertise

# Services



- Gestion Intégrale de Données
  - Local et distribué
- Calcul Intensif
  - Local et distribué
- Accompagnement
  - Conseils, expertise et suivi
  - De l'expression des besoins à la mise en production et aux résultats finaux

# Utilisations



- 16 projets actifs de recherche
  - Nationaux et internationaux
- 6 domaines scientifiques
  - Astronomie
  - Aéronautique et Transports
  - Écologie
  - Biologie
  - Nanoparticules
  - Santé (Neurologie\*, Cardiologie\*)

Description sur [www.tidra.org](http://www.tidra.org)

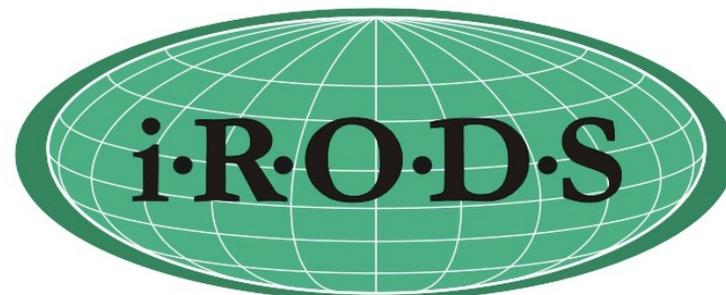
- 1 industriel secteur privé\*
- Calcul en local (batch)
- 46 To en ligne – 16 millions de fichiers

# Utilisations



## Gestion des Données basé sur IRODS

- Gestion de métadonnées, anonymat, accès sécurisé, sauvegarde,...
- Premier projet en production
- Première intégration avec grille de calcul
- **Gestion de dossiers médicaux**



Integrated Rule-Oriented Data System

# Utilisations:OFSEP



Observatoire Français de  
la Sclérose en Plaques

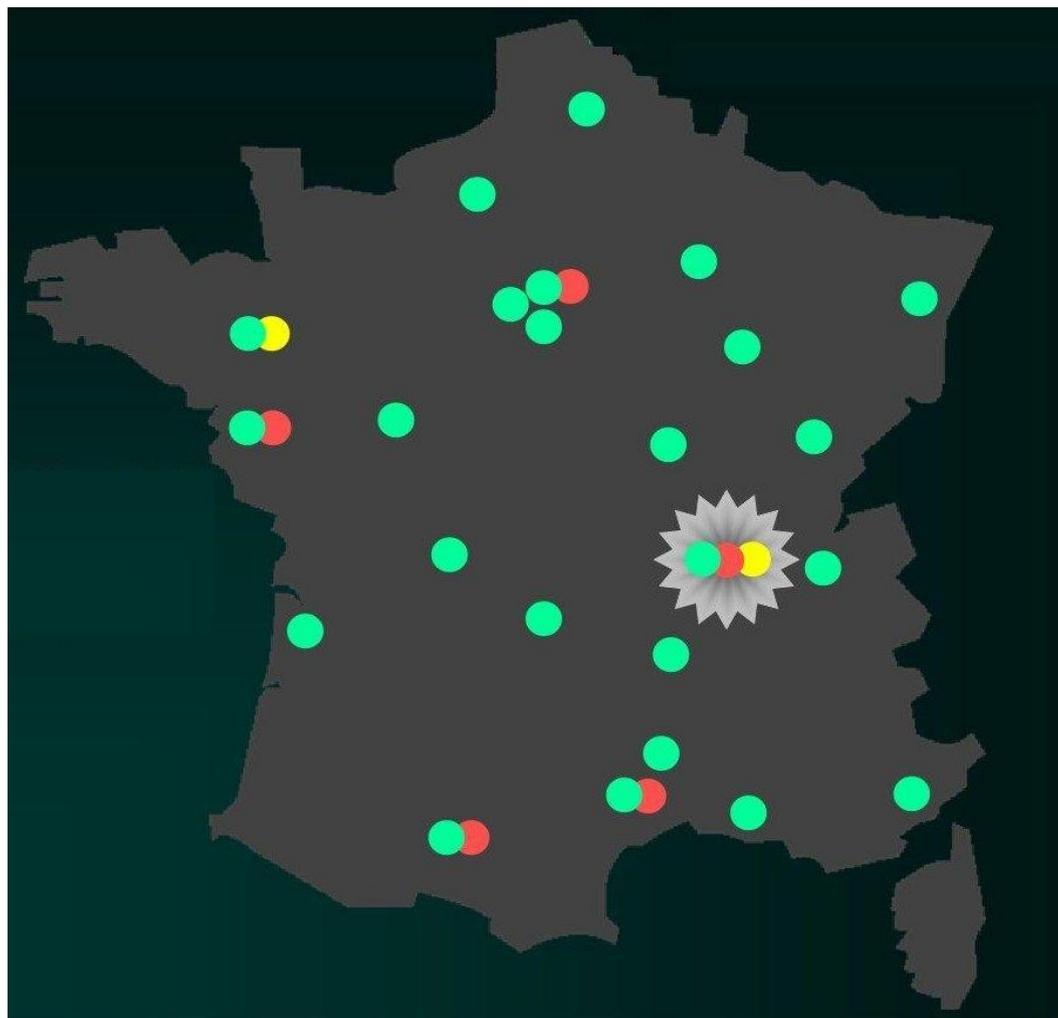
Études de cohorte  
nationale

34.000 personnes  
malades

28 centres de référence

16 réseaux ville-hôpital

10 Millions d'euros - ANR  
Investissements d'Avenir



# Utilisations: CARIM



Cardioprotection dans  
l'Infarctus du Myocarde

Société Française de  
Cardiologie

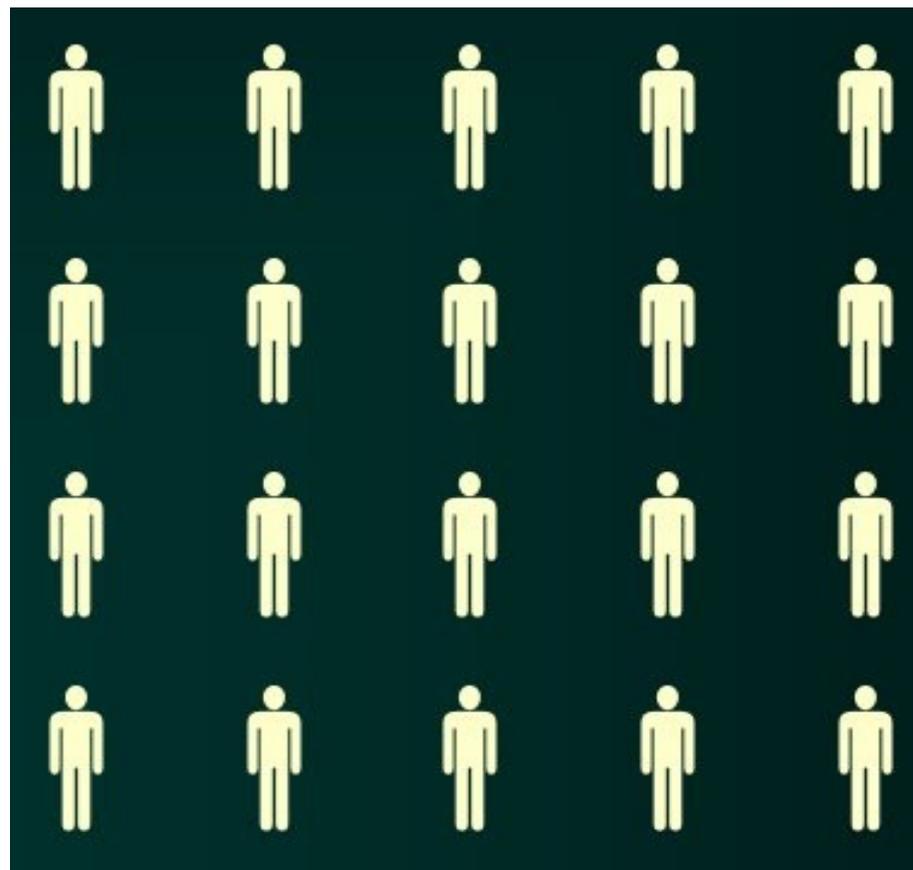
Cohorte nationale

2.000 personnes

10 hôpitaux

Dossier médical partagé:

- données d'imagerie
- données cliniques
- données biologiques



# Stratégie



- Utilisateurs et utilisations hétérogènes
  - Diversité de domaines scientifiques
  - Besoins différents à ceux de la physique nucléaire
  - Différents niveaux d'expertise informatique
  - Non habitués à utiliser grandes infrastructures informatiques mutualisées (cluster, centre de calcul, grille,... )
- Diversité des offres et options
  - Clusters locaux, mésocentres des universités, infrastructures de recherche informatique, ....
  - Distinction et évaluation difficile pour les nouveaux utilisateurs

# Stratégie



- Autres aspects
  - Création d'une relation de confiance
  - Plus loin que le rôle de simple fournisseur de services (stockage et calcul)
  - Politique de qualité basée sur un haut niveau de satisfaction des utilisateurs
  - Vision globale du projet de l'utilisateur pour le conseil et suivi.
    - Approche limitée du support classique: résoudre des problèmes

# Stratégie



- Démarche systématique de valorisation de toutes les actions
  - Communication
  - Démarcher différentes sources de financement
    - Ex. Région, PRES, ...
    - Partenariats
    - Répertoire de publications
  - Convention ou contrat: paiement
- Comité de pilotage (ressources CC-IN2P3)
  - intérêt stratégique
  - faisabilité technique
  - ressources humaines, matérielles nécessaires

# Perspectives



- Pérennisation de la structure TIDRA et consolidation du modèle économique
- Consolidation de valorisation des actions techniques
- Reste la consolidation des projets avec secteur privé (industriels)
- Plus d'implication des partenaires
- Vers la construction naturelle d'une «data grid» en Rhône-Alpes avec iRODS



Merci