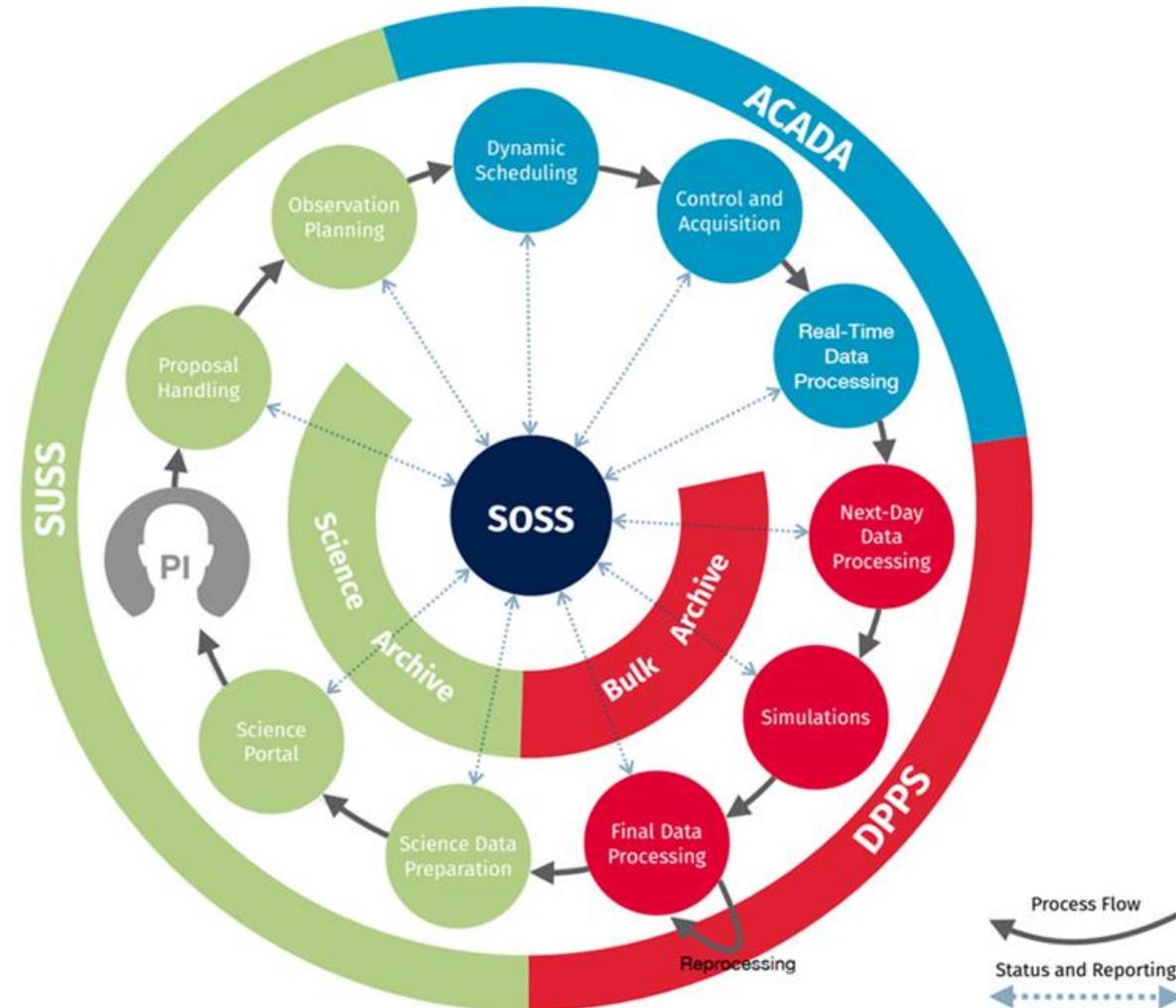


# Archive et CTAO Computing

F. Gillardo, N. Neyroud

# CTAO Computing



# Réalisations dans le cadre d'ESCAPE (F. Gillardo)

## Implémentation du « use case » de DPPS « data reprocessing » incluant l'interface entre Rucio et DIRAC

- Données hébergées par dCache(Tape & Disc) à PIC
- Utilisation de Rucio pour accéder aux données et définir les règles de placement / réplication /..
- Utilisation de DIRAC pour exécuter les jobs CTApipes DL0->DL1 à PIC via la grille

## Résultats

- Jobs ont été exécutés.
- Installation documentée et partagée avec les responsables DIRAC/ BDMS et ESCAPE
- Possibilité de collaboration avec ESFRI (SKAO, KM3Net,...) via "Collaboration agreement" signé par CTAO.

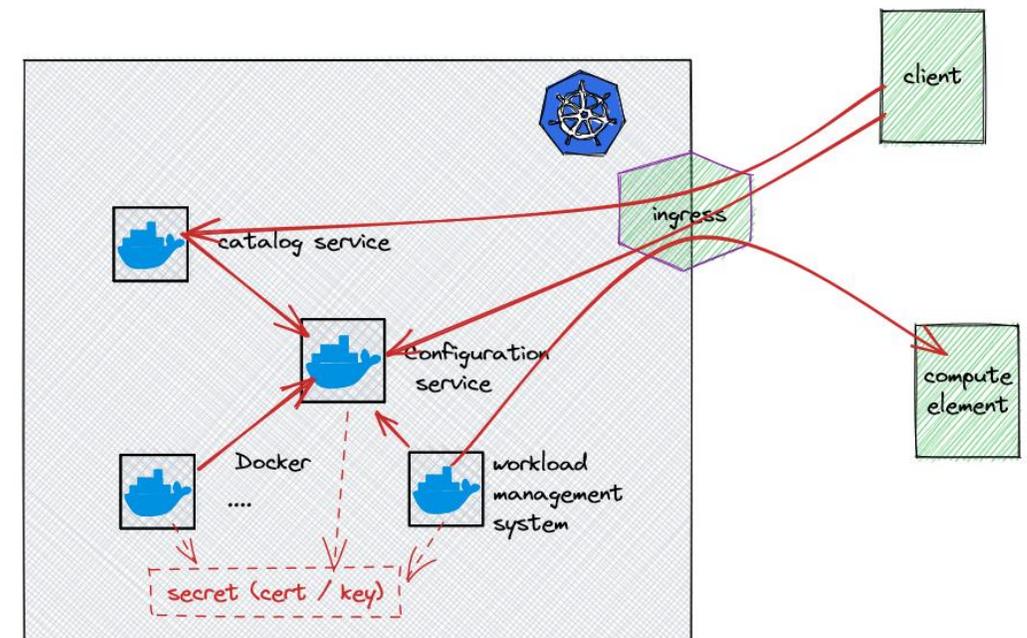
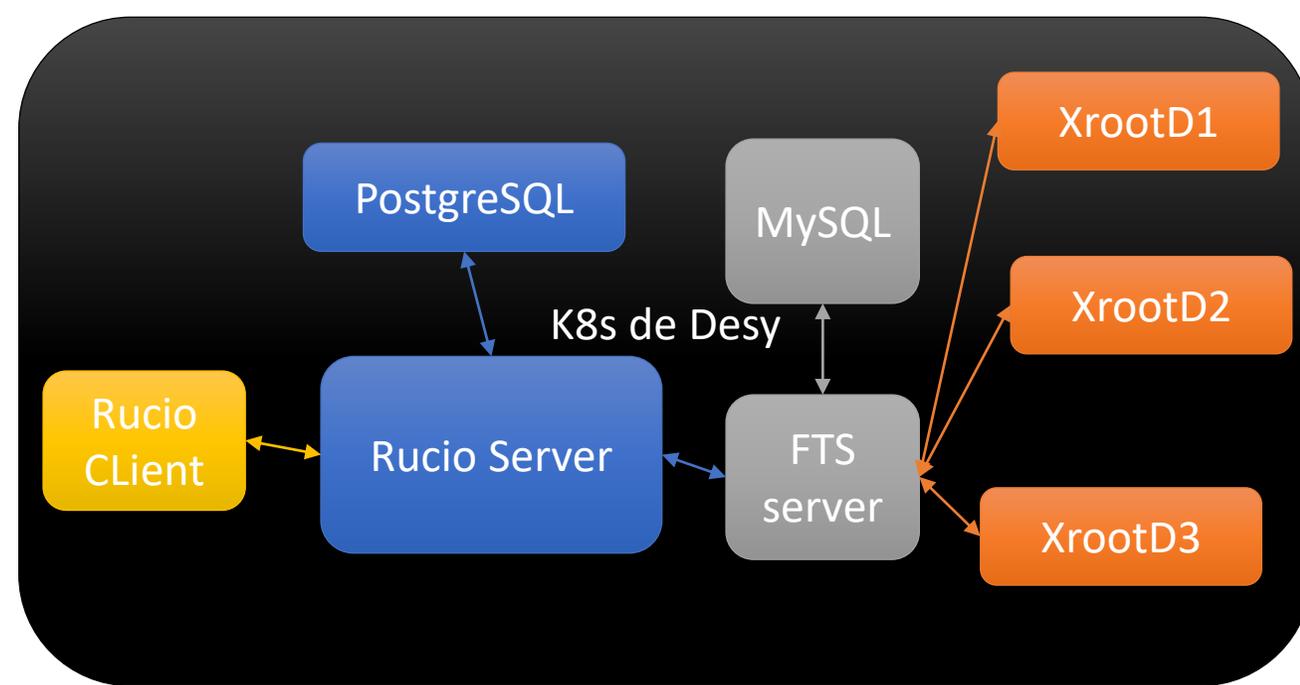
```
READ_METHODS
  "isFile",
  "getFileMetadata",
  "getReplicas",
  "getReplicaStatus",
  "getFileSize",
  "isDirectory",
  "getDirectoryReplicas",
  "listDirectory",
  "getDirectoryMetadata",
  "getDirectorySize",
  "getDirectoryContents",
  "getLFNForPFN",
  "getLFNForGUID",
  "findFilesByMetadata",
  "getMetadataFields",
  "findDirectoriesByMetadata",
  "getReplicasByMetadata",
  "findFilesByMetadataDetailed",
  "findFilesByMetadataWeb",
  "getCompatibleMetadata",
  "getMetadataSet",
  "getDatasets",
  "getFileDescendants",
  "getFileAncestors",
  "getDirectoryUserMetadata",
  "getFileUserMetadata",
  "checkDataset",
  "getDatasetParameters",
  "getDatasetFiles",
  "getDatasetAnnotation",
  "getSEDump",
```

in **yellow** : methods implemented

in **red** are the methods required by CTA that are missing from the Rucio catalog implementation

# Réalisations dans le cadre du « secondment »

- Configuration de Gitalb CI pour les projets de DPPS à DESY Zeuthen
- Responsable “Assembly Integration Verification” pour les projets de DPPS
  - sonarqube
  - Tests d’intégration, ...
- Configuration du Cluster DPPS (VMs et K8s)
  - installation de BDMS dans K8s
  - Installation DIRAC sur VMs → migration vers K8s
    - Hackathon DIRAC/ BDMS sur K8s Nov 2022
- Support aux équipes DIRAC et BDMS
- Objectif : « DPPS Release 0 » Juillet 2023

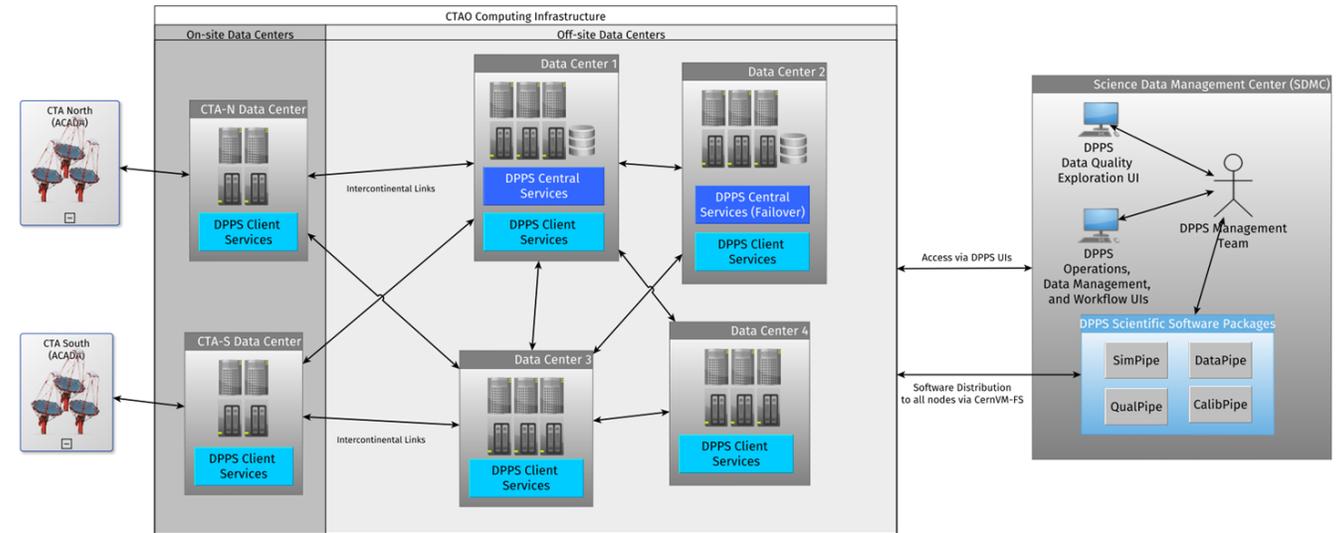
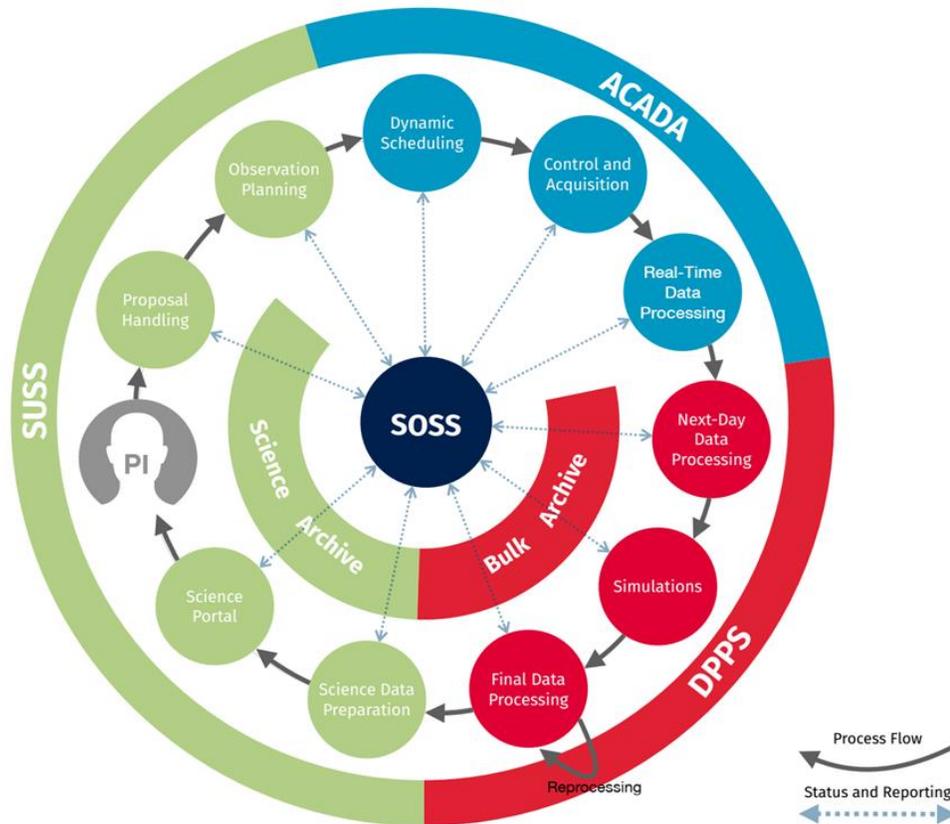


# CTAO Off-site ICT secondment (N. Neyroud => Fin 2022)

- 4 data centres retenus: CSCS (CH), DESY-ZH (GY), Frascati (IT), PIC (SP)
- Premiers meetings de coordination de la construction
- Questionnaire puis visite des 4 sites été 2022:
  - CSCS plutôt data center HPC mais Tier 2 ATLAS (dcache et tape)
  - DESY-Zeuthen Tier 2 WLCG (dcache et tape)
  - PIC Tier-1 WLCG (dcache et tape)
  - LNF Tier-2 WLCG (DPM – en cours de migration vers dcache)



# CTAO Off-site ICT



Une disparité importante entre les data centres et le besoin d'avoir une qualité de service élevée pour héberger les services critiques. Seul PIC peut garantir une disponibilité élevée (Tier1), les autres ne sont pas en 7/24

# CTAO Off-site ICT

- Troisième meeting au LAPP sur les technologies de déploiement (16 participants en présentiel, 7 en remote) Responsables et experts des data centres, équipe CTAO Computing DPPS, SUSS, SOSS

## Conclusions:

- “Work together on a common deployment plan, trying to harmonize the data centre’s deployment tools”
- Kubernetes semble être **LA** solution pour le déploiement des services
- Plus compliqué pour les jobs de pipeline (Exécutable, Recompilation, Container, sécurité des codes.... ?)
- Identification de sujets techniques à traiter: bases de données, cybersécurité, gestion des releases, haute disponibilité des applications CTA, Authentication & Authorization,
- Mise en place de l’organisation du groupe de travail