



Laboratoire d'Anecy de Physique des Particules

Présentation Service Informatique

Masterclass BTS Info

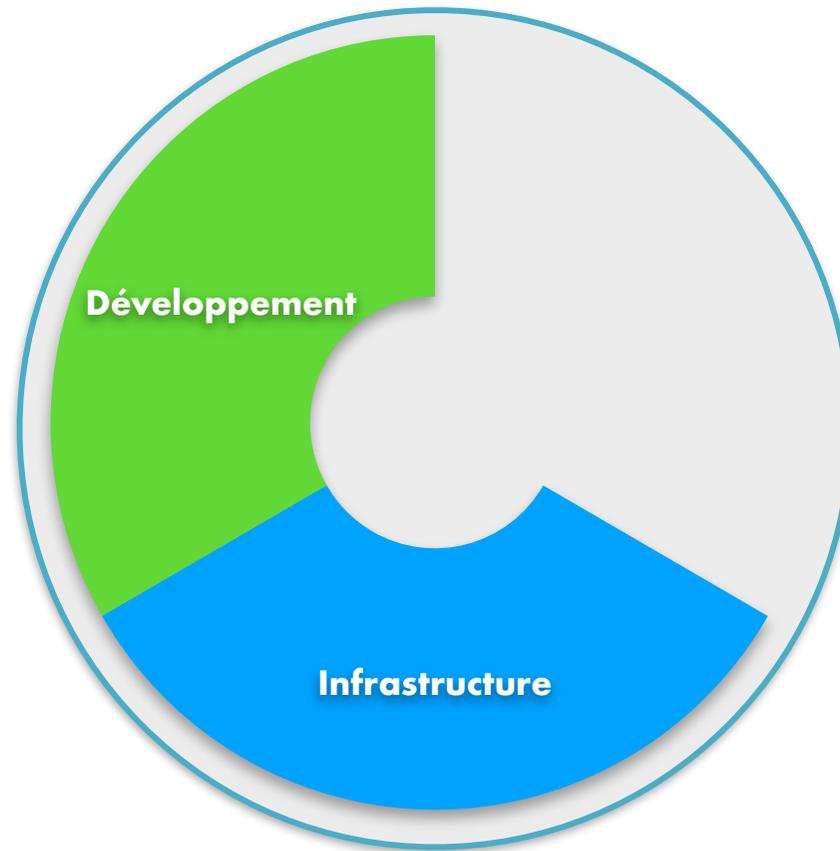
Vendredi 25 mars 2022

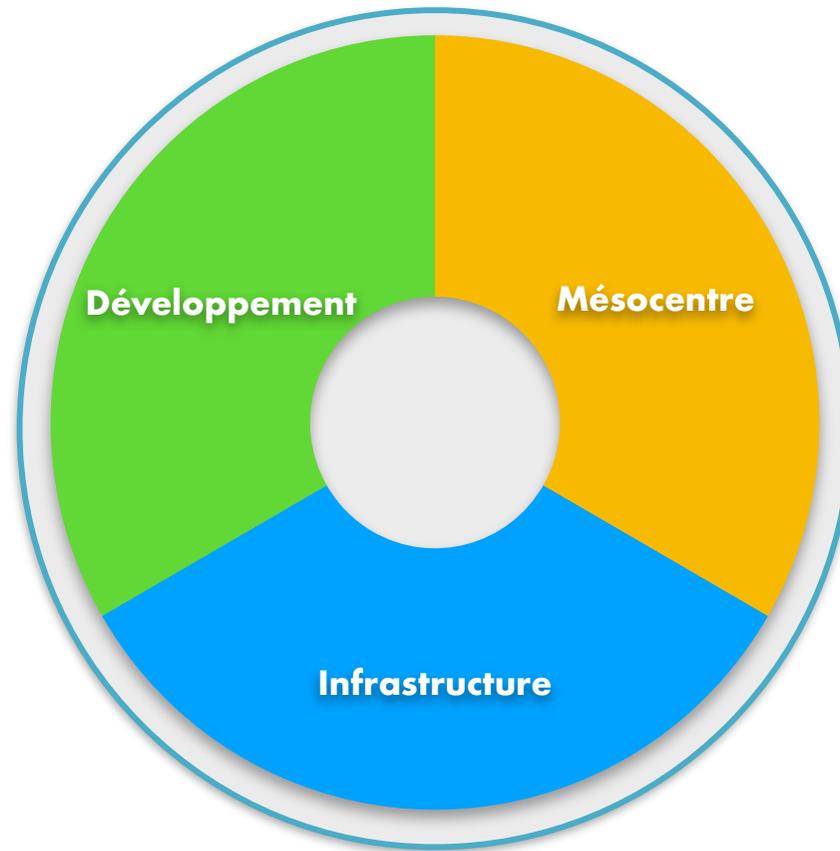


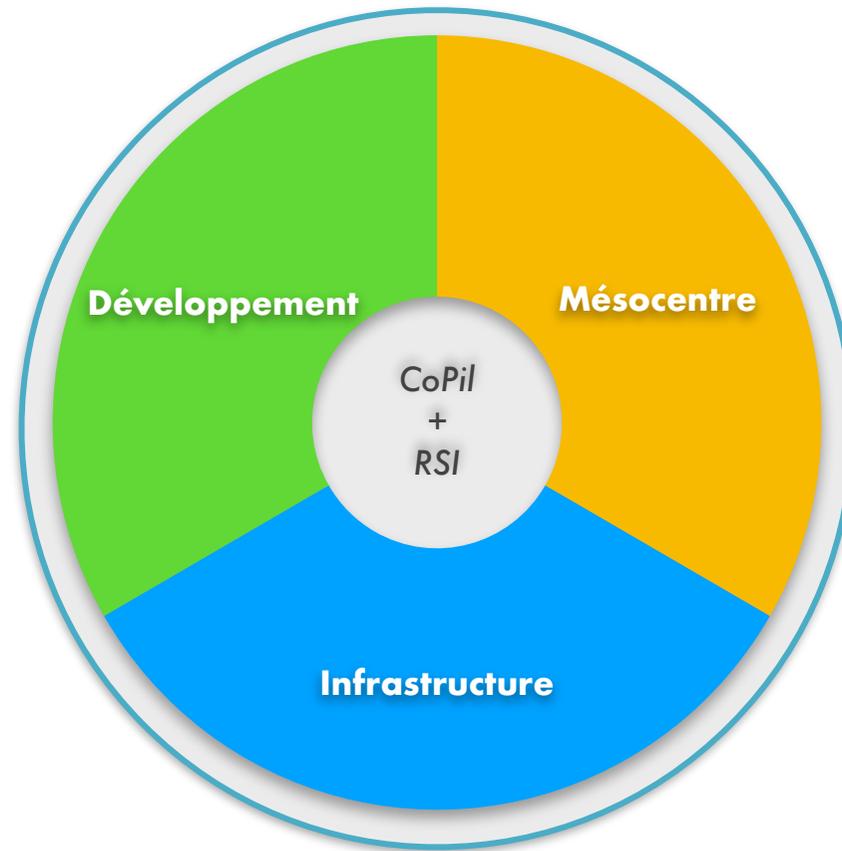


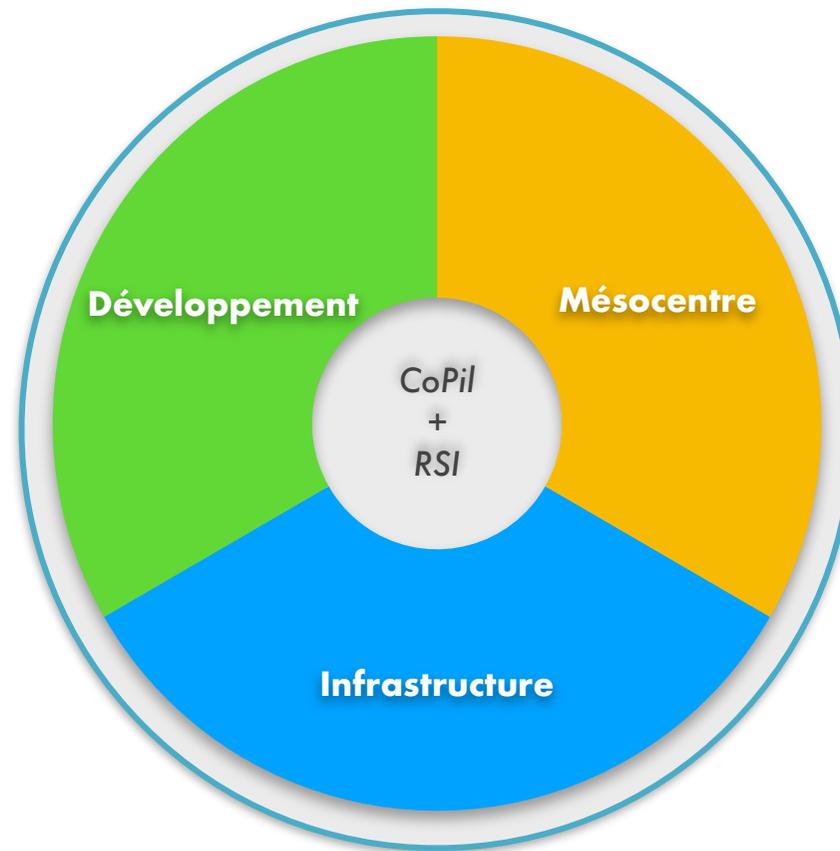
**Service
Informatique**



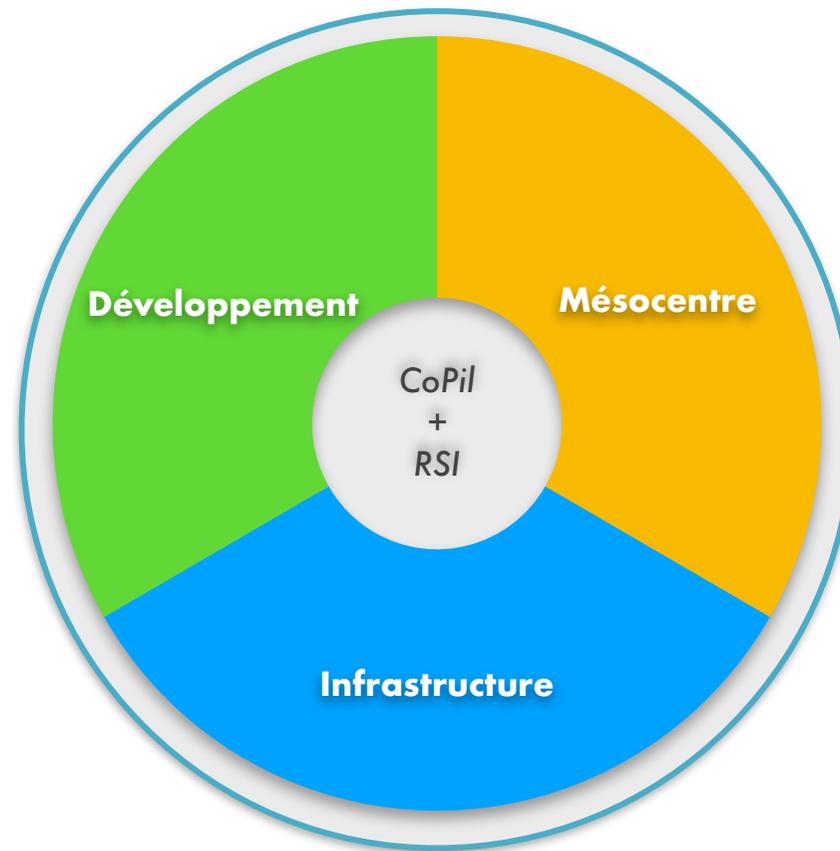








- **Personnel: 4 CDD, 23 Permanents**



- **Personnel:** 4 CDD, 23 Permanents
- **Budget:** ~130k€/an

- **Infrastructure et Services:** réseaux, virtualisation, stockage, supervision et sécurité, support aux utilisateurs



Infrastructure

- **Infrastructure et Services:** réseaux, virtualisation, stockage, supervision et sécurité, support aux utilisateurs
- **Pilotage Instrumental** (CTA, LHCb, SuperNEMO)



- **Infrastructure et Services:** réseaux, virtualisation, stockage, supervision et sécurité, support aux utilisateurs
- **Pilotage Instrumental** (CTA, LHCb, SuperNEMO)
- **Acquisitions et Asservissements Temps Réel** (ATLAS, VIRGO)



- **Infrastructure et Services:** réseaux, virtualisation, stockage, supervision et sécurité, support aux utilisateurs
- **Pilotage Instrumental** (CTA, LHCb, SuperNEMO)
- **Acquisitions et Asservissements Temps Réel** (ATLAS, VIRGO)
- **Analyse de Données Massives et Intelligence Artificielle** (LSST, CTA, ESCAPE, IDEFICS, GEANT4)



- **Infrastructure et Services:** réseaux, virtualisation, stockage, supervision et sécurité, support aux utilisateurs
- **Pilotage Instrumental** (CTA, LHCb, SuperNEMO)
- **Acquisitions et Asservissements Temps Réel** (ATLAS, VIRGO)
- **Analyse de Données Massives et Intelligence Artificielle** (LSST, CTA, ESCAPE, IDEFICS, GEANT4)
- **Mésocentre:** grilles EGI et WLCG Tier2, urbanisation, datalake et cloud, HPC/HTC



Gérer l'infra pour que les collègues puissent bosser ;-)

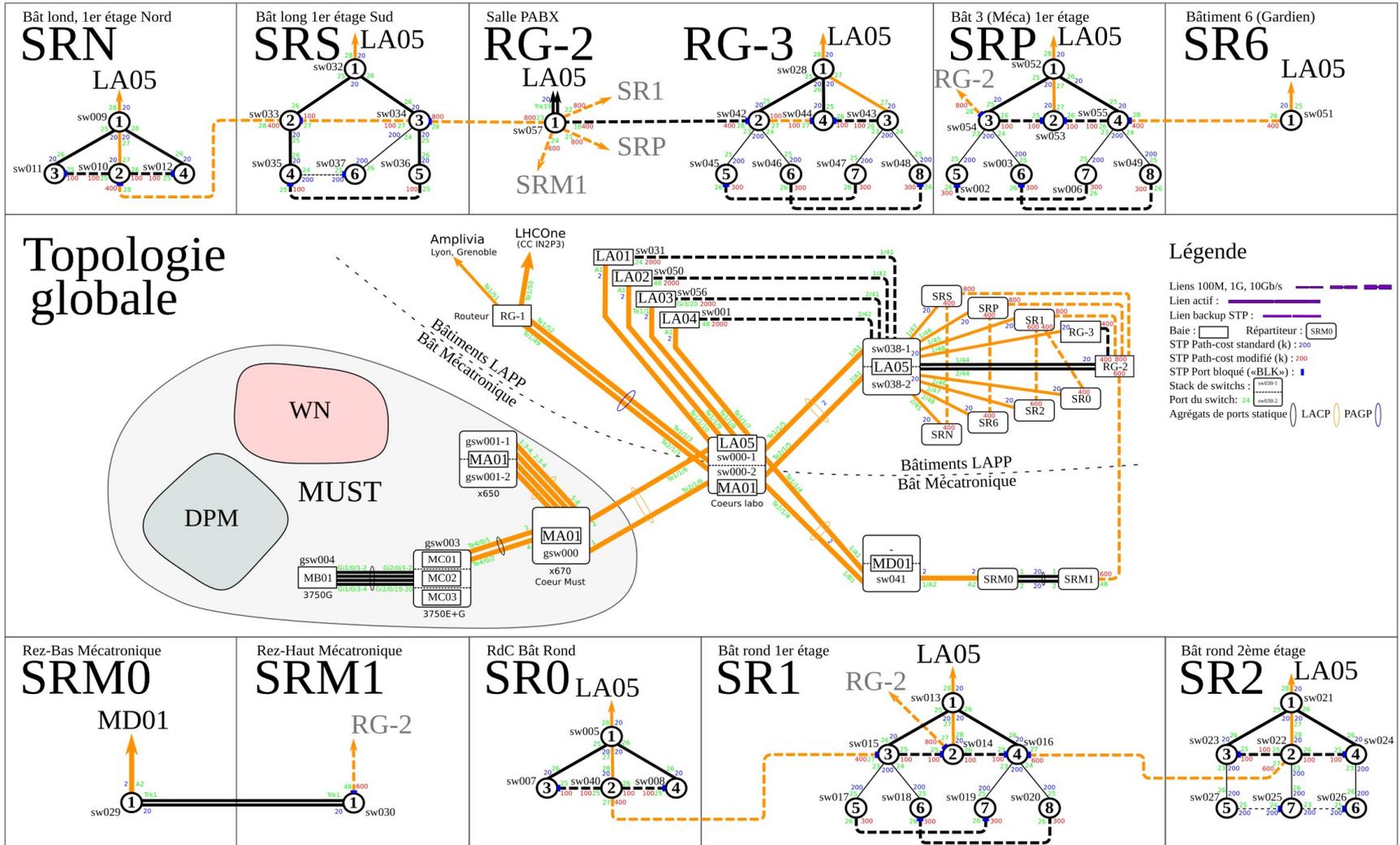
- Diversité des tâches/projets
 - Responsabilités / Pression
 - En 1ère ligne en cas d'incident
 - Boulot en évolution constante
 - Pas toujours bien perçu (sécu)
- Super intéressant
 - Compétences utiles
 - Entraîde
 - Gratifiant
 - Recherché

Ce qu'on fait concrètement ? (entre autres)

Support / Administration Systèmes / Câblage / Réseaux / Téléphonie / Monitoring / Comptes info / Gestion de parc / Postes de travail / Serveurs / Virtualisation / Wifi / Switchs / Routeurs / Cloisonnement / Logs / Cloisonnement / Stockage local ou distribué / Sauvegarde / Gestion d'incidents / Serveurs (Web et autres) / Sécurité / Pare-feux / Veille techno
Support Logiciels métiers / Documentation utilisateurs et admins / Présentations / Formations / Conseil / Bobologie...

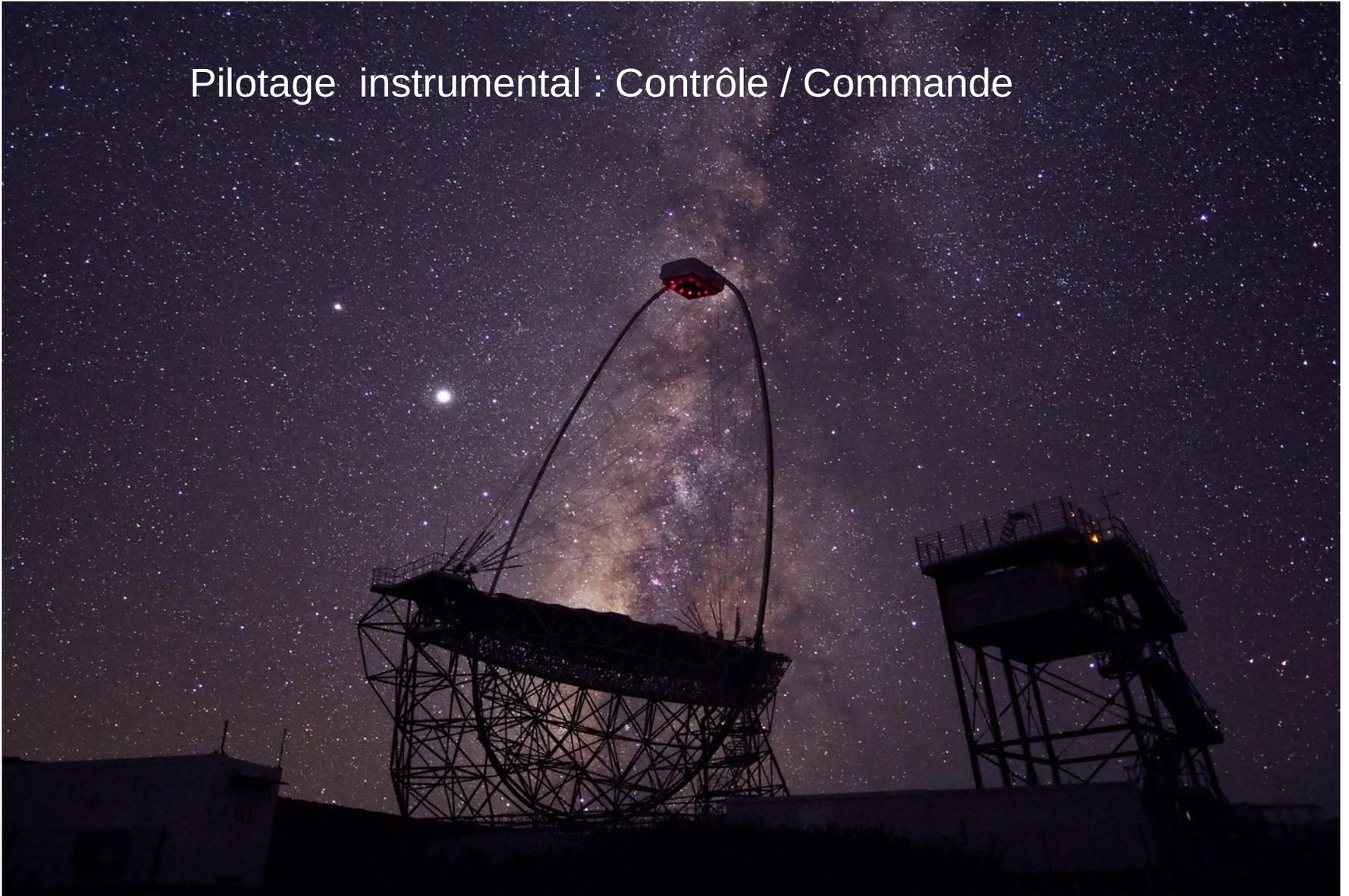
- ~ 400 postes Win/Mac/Linux
- > 100 équipements (switchs, bornes, stations visio etc)
- ~ 30 serveurs, >100VM (sans compter vos VM masterclasses ;-)

The screenshot displays the Proxmox VE 6.4-9 interface. On the left, the 'Server View' shows a tree structure of a datacenter with nodes cph001 through cph017. Under cph017, a list of virtual machines (stpv-vm-1 to stpv-vm-15) is shown, with VM 123 (stpv-vm-4) highlighted by a red circle. The main panel shows the 'Virtual Machine 123 (stpv-vm-4) on node 'cph017'' with a 'Console' view of an Ubuntu login screen. The login screen shows the 'masterclass' user and a 'user' user, with the text 'Absent de la liste ?' below. The 'Create VM' button in the top right corner is highlighted by a red arrow.



Gestion des urgences
 Fibre optique
 Câblage
 Cuivre
 Gestion des logs
 Réseau
 Monitoring
 Veille techno
 Interconnexions
 Surveillance
 Mots de passe
 LAN (filaire)
 Détection d'incident
 WLAN (wifi)
 Réseaux externes (WAN)
 Ceph
 Stockage local
 Linux
 BSD
 Education
 Stockage distribué
 Systèmes
 Pare-feux
 Documentation
 Sauvegardes
 Windows
 Mac
 Web
 Procédures
 Support aux utilisateurs
 Sécurité
 Gestion de comptes informatiques
 Hacking
 Accès à distance
 Postes de travail
 Proxy
 Redondance
 Gestion de parc
 Logiciels libres
 Sécurisation
 Virus
 Téléphonie
 VPN
 Open source
 Conseil aux utilisateurs et aux expériences
 Architecture distribuée

Pilotage instrumental : Contrôle / Commande



Gros projet

- Multitude de sous-projets, composés eux même de sous-sous-projets.
- Des systèmes autonomes
- Nombreux capteurs et actionneurs. (certains communiquant, d'autres passif qu'il faut intégrer dans des automates programmables ou dans des systèmes embarqués. (carte électroniques avec ou sans CPU)

Notre défi.

- Intégrer tous ces projets dans un système de contrôle/commande unique
- Si possible le plus simple possible .
- Il doit fonctionner longtemps.

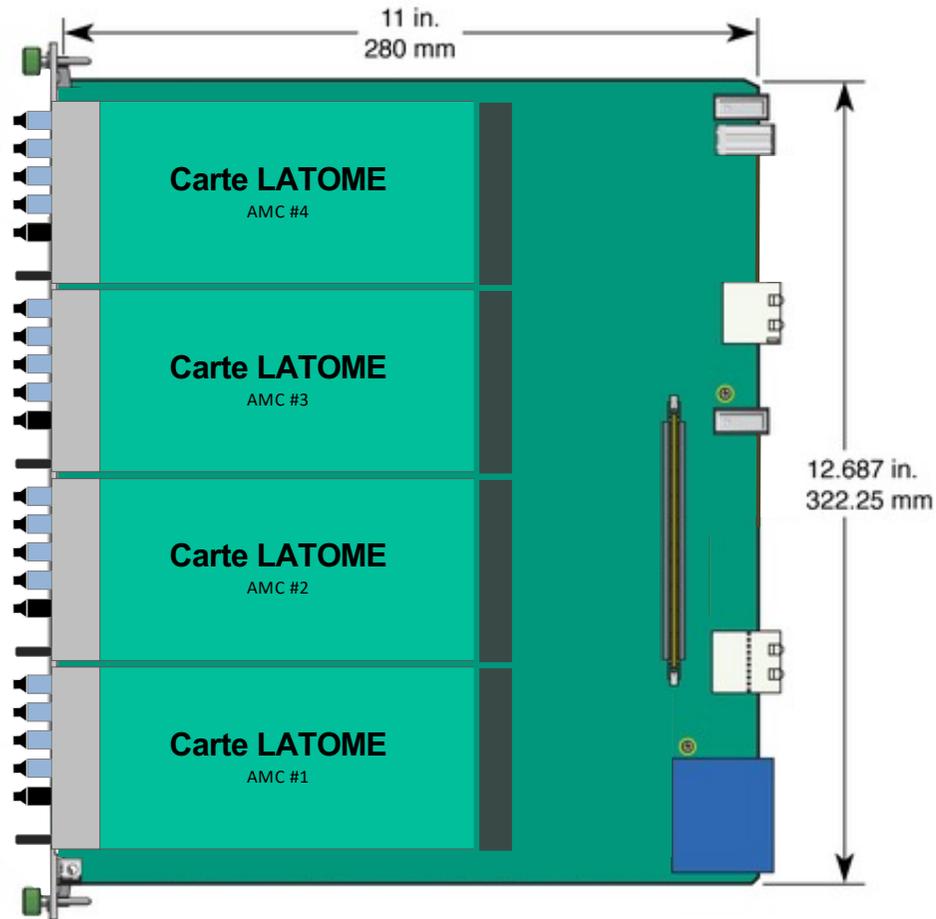
Ce que l'on doit faire :

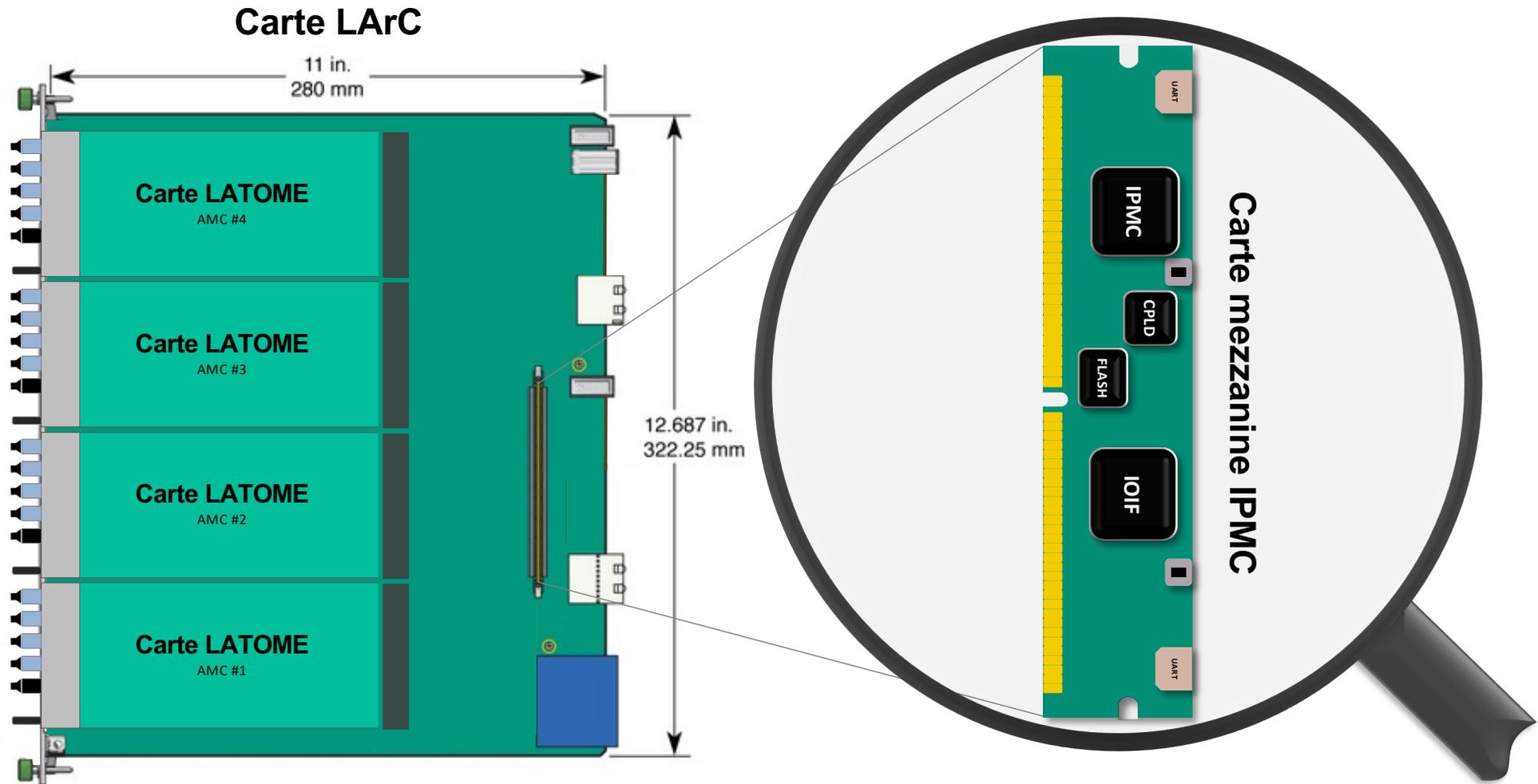
- Communication : choix des médias / protocoles /
 - si possible standard
 - unifier les systèmes (rendre homogène si possible).
- Interface :   définir les interfaces

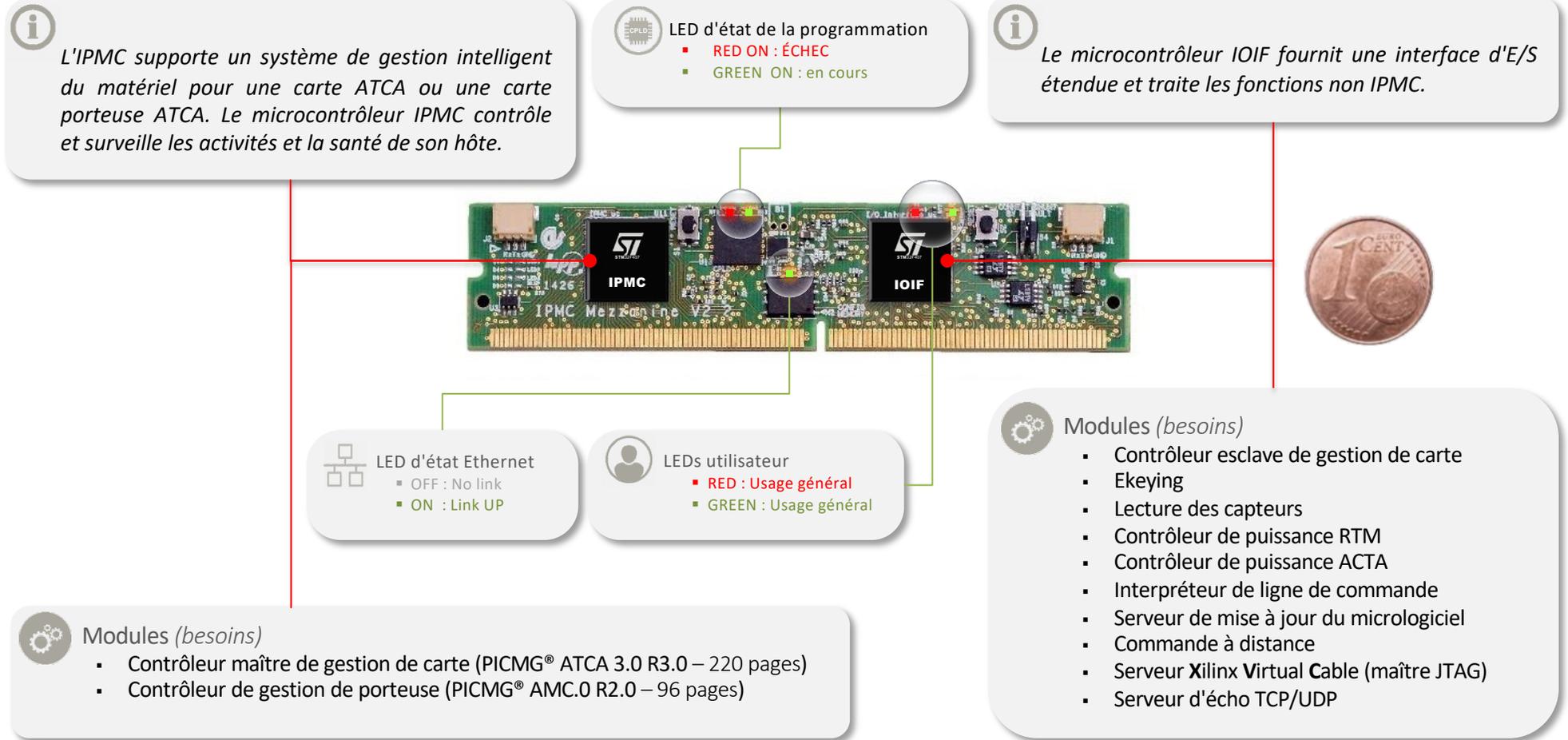
Comment on va faire :

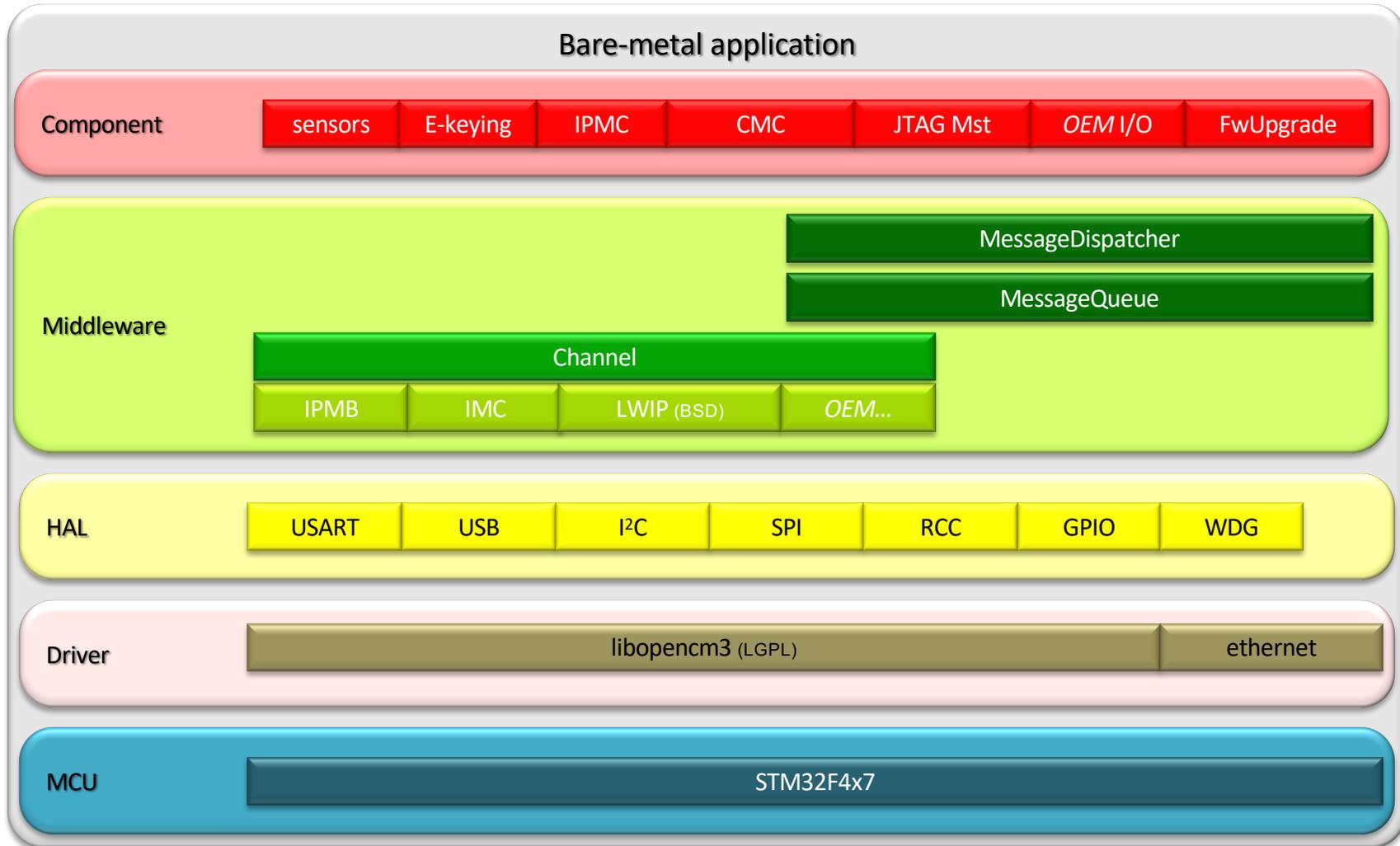
- Analyser, développer uniquement si nécessaire
- Voir ce qui se fait ailleurs : (dans l'industrie , les télécommunications etc....)
 - Evaluer / Intégrer / Utiliser / Evoluer /

Carte LArC











ADC

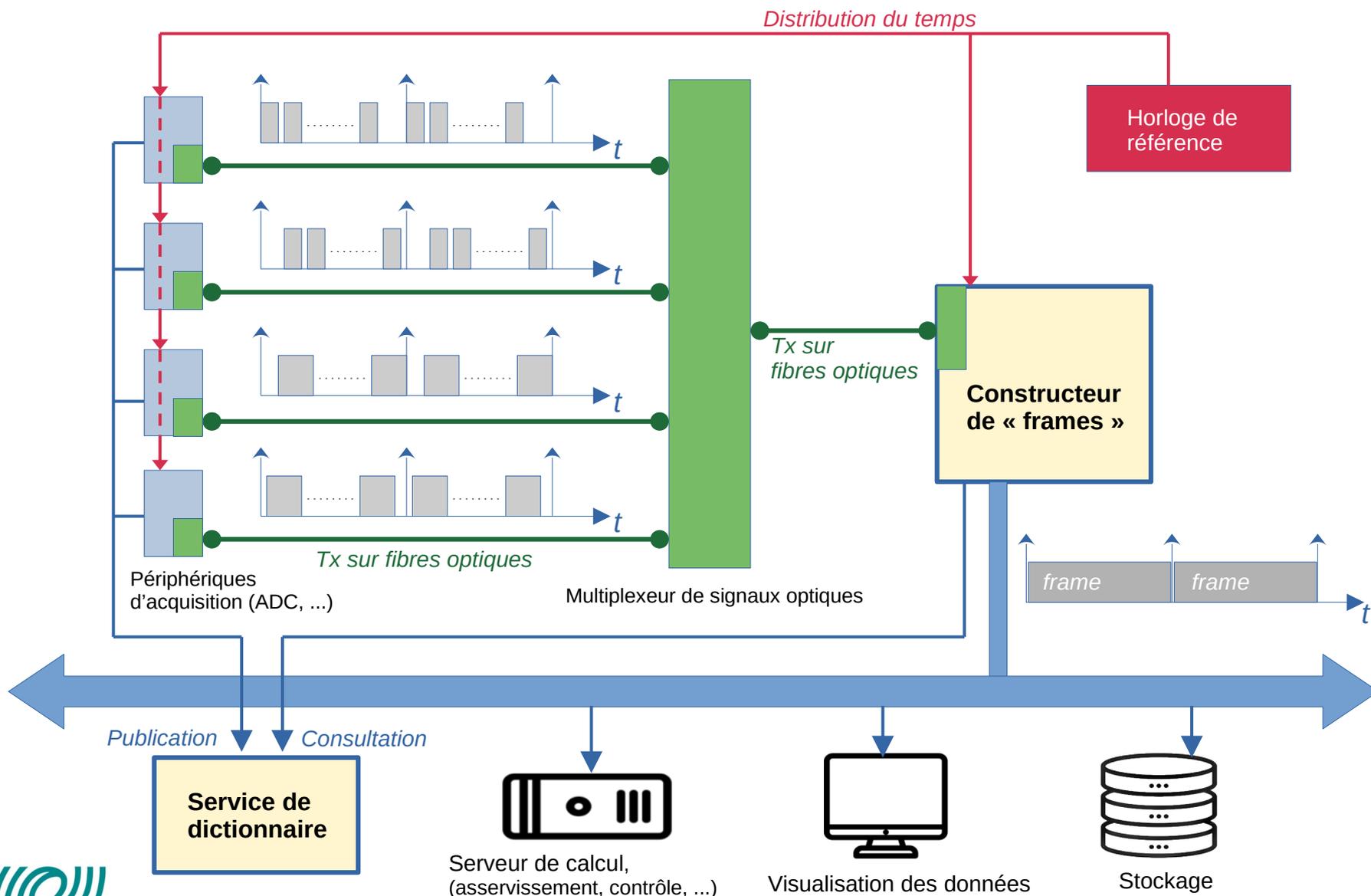
Donner de la vie
à l'électronique !

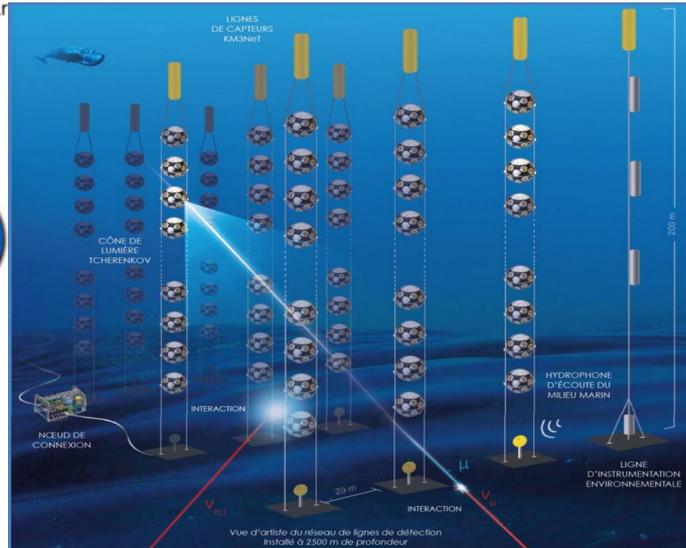
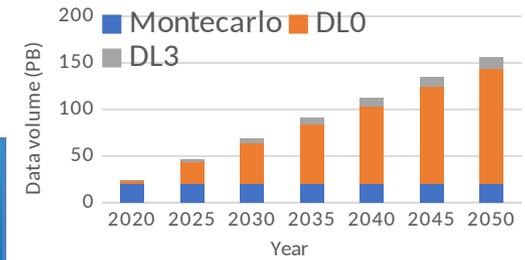
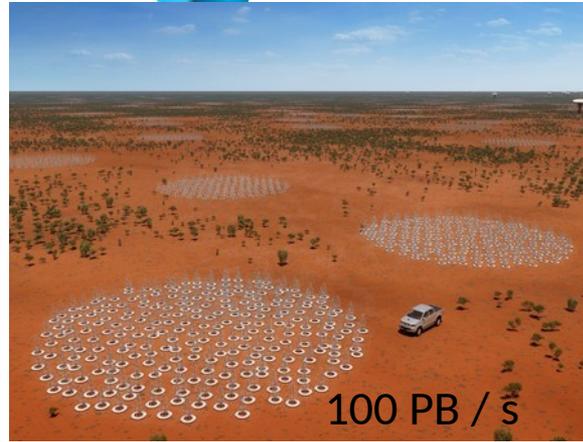
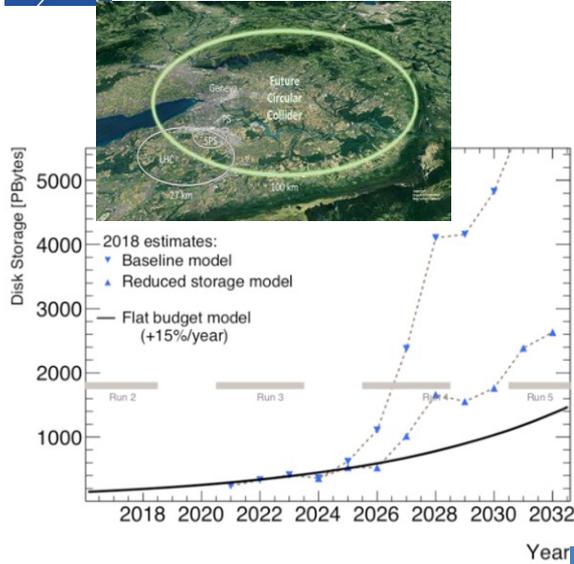


Mux/Demux



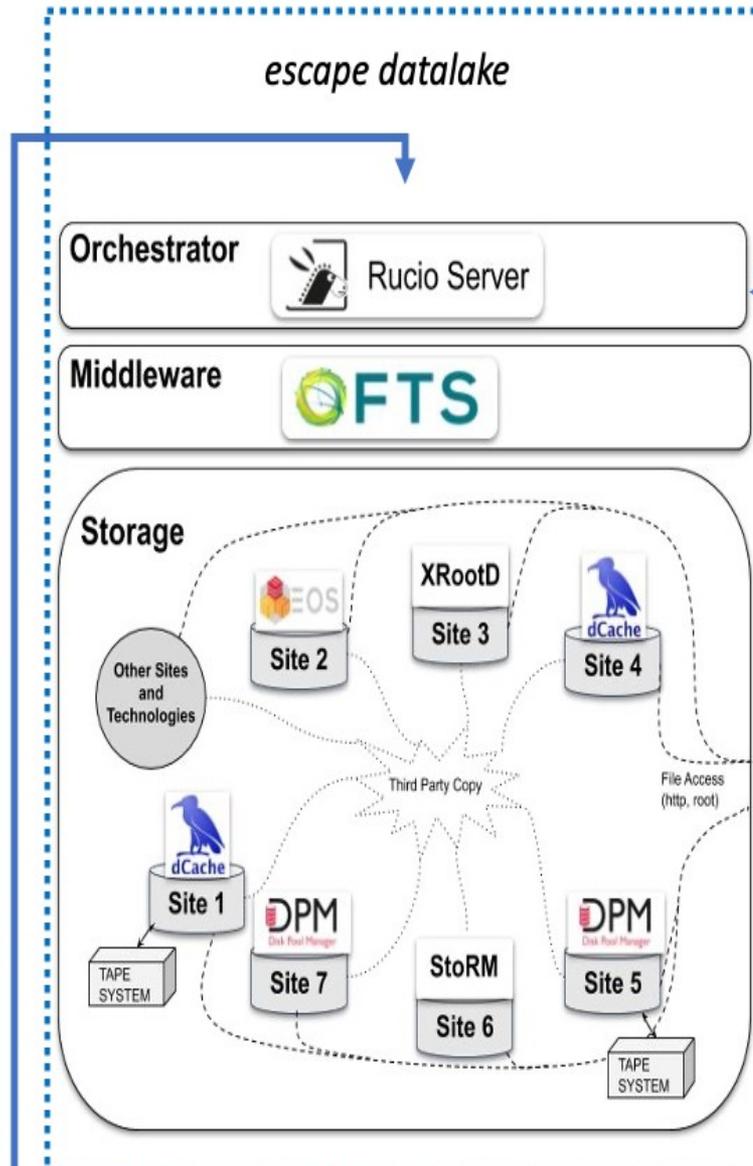
TOLM







Raw visibility data



- **Nos atouts**

- **Nos atouts**

- projets, responsabilités et services uniques au monde

- **Nos atouts**

- projets, responsabilités et services uniques au monde
- nos solutions techniques aux objectifs scientifiques

- **Nos atouts**

- projets, responsabilités et services uniques au monde
- nos solutions techniques aux objectifs scientifiques
- réalisations sur-mesure, pas prêtes-à-porter

- **Nos atouts**

- projets, responsabilités et services uniques au monde
- nos solutions techniques aux objectifs scientifiques
- réalisations sur-mesure, pas prêtes-à-porter
- fortes interactions avec d'autres corps de métier (admin, élec, méca)

- **Nos atouts**

- projets, responsabilités et services uniques au monde
- nos solutions techniques aux objectifs scientifiques
- réalisations sur-mesure, pas prêtes-à-porter
- fortes interactions avec d'autres corps de métier (admin, élec, méca)
- grandes collaborations internationales: distance mais voyages (Chili, La Palma, Namibie, Europe, CERN, ...)

● Nos atouts

- projets, responsabilités et services uniques au monde
- nos solutions techniques aux objectifs scientifiques
- réalisations sur-mesure, pas prêtes-à-porter
- fortes interactions avec d'autres corps de métier (admin, élec, méca)
- grandes collaborations internationales: distance mais voyages (Chili, La Palma, Namibie, Europe, CERN, ...)
- environnement privilégié

● Nos atouts

- projets, responsabilités et services uniques au monde
- nos solutions techniques aux objectifs scientifiques
- réalisations sur-mesure, pas prêtes-à-porter
- fortes interactions avec d'autres corps de métier (admin, élec, méca)
- grandes collaborations internationales: distance mais voyages (Chili, La Palma, Namibie, Europe, CERN, ...)
- environnement privilégié
- beaux déroulés de carrières

- **Nos atouts**

- projets, responsabilités et services uniques au monde
- nos solutions techniques aux objectifs scientifiques
- réalisations sur-mesure, pas prêtes-à-porter
- fortes interactions avec d'autres corps de métier (admin, élec, méca)
- grandes collaborations internationales: distance mais voyages (Chili, La Palma, Namibie, Europe, CERN, ...)
- environnement privilégié
- beaux déroulés de carrières

- **Vos atouts**

- **Nos atouts**

- projets, responsabilités et services uniques au monde
- nos solutions techniques aux objectifs scientifiques
- réalisations sur-mesure, pas prêtes-à-porter
- fortes interactions avec d'autres corps de métier (admin, élec, méca)
- grandes collaborations internationales: distance mais voyages (Chili, La Palma, Namibie, Europe, CERN, ...)
- environnement privilégié
- beaux déroulés de carrières

- **Vos atouts**

- soif d'apprendre et de réaliser

- **Nos atouts**

- projets, responsabilités et services uniques au monde
- nos solutions techniques aux objectifs scientifiques
- réalisations sur-mesure, pas prêtes-à-porter
- fortes interactions avec d'autres corps de métier (admin, élec, méca)
- grandes collaborations internationales: distance mais voyages (Chili, La Palma, Namibie, Europe, CERN, ...)
- environnement privilégié
- beaux déroulés de carrières

- **Vos atouts**

- soif d'apprendre et de réaliser
- ténacité, patience et persévérance