

Service Informatique

Bilan 2018-2023

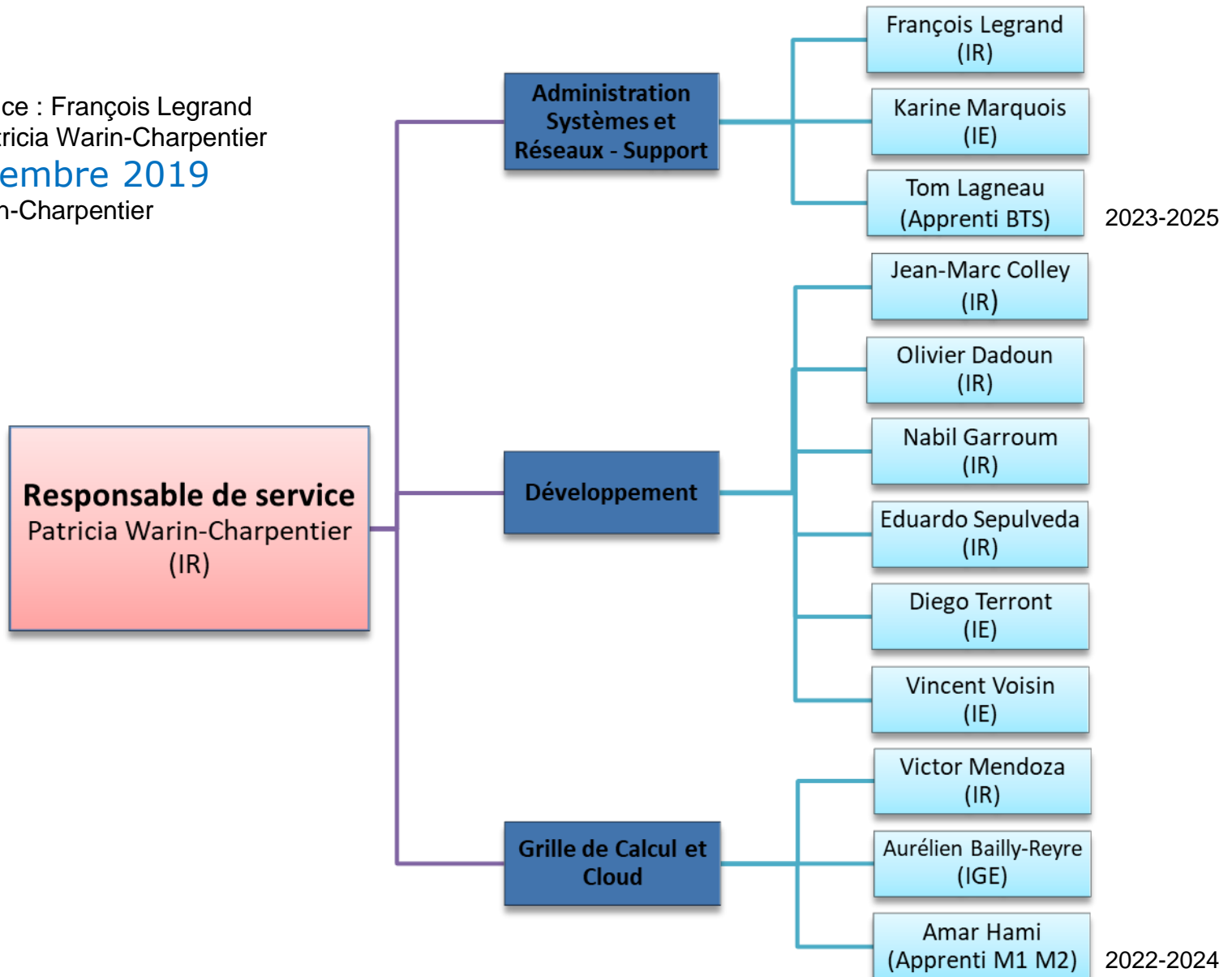
Organisation du service

2011-2019

Chef de service : François Legrand
Adjointe : Patricia Warin-Charpentier

Depuis novembre 2019

Patricia Warin-Charpentier



Compétences (1)

- ASR

- Réseau : DNS, DHCP, Filaire 10Gb, VPN : le tout géré par le LPNHE
Wifi : Eduroam SU
- Stockage centralisé : Netapp et Ceph
- Annuaire centralisés : LDAP (Linux) et Active Directory (Windows)
- Virtualisation (Proxmox, Docker, Cloud Openstack, VMWare)
- Grille de Calcul (Tier 2)
- Support : système de tickets (GLPI, environ 365 tickets par an, 30 par mois)
et inventaire (Fusion Inventory)
- Impressions centralisées (Open Xerox et SafeQ)
- Sécurité des systèmes (proxy ssh et web, chiffrement des portables...)
- Installation automatique des postes de travail Linux
- Gestion centralisée des postes de travail et des serveurs (Ansible)
- Automatisation de la gestion des comptes utilisateurs (comptes info, mail)
- Outil interne de gestion des personnels (Gesper)
- Monitoring des serveurs et des salles, remontée d'alertes...
- Sauvegardes (snapshots NetApp en local et Tivoli au CC-IN2P3)

Compétences (2)

- Développement

- Systèmes embarqués
- Python, C, C++
- Infrastructure : docker/apptainer, conda, Raspberry Pi, GPU
- Qualité logicielle : intégration continue
- github/gitlab sonarqub
- Base de données
- Développement Web

- Métier

- Acquisition, contrôle/commande
- Transfert de temps, GPS, White Rabbit
- Trigger
- IA et Machine Learning
- Bancs de test

- Calcul Scientifique

- GEANT 4, Comsol

Projets et Responsabilités

- Les ingénieurs du service sont impliqués dans les expériences
 - ITK
 - LHCb/RTA
 - T2K/HK
 - HESS/CTA
 - Damic-M
 - Xenon/Xelab (resp. technique)
 - LSST
 - StarDice (resp. technique)
 - GRAND (resp. technique)
- Le laboratoire est un nœud de la grille de Calcul Ile de France (Tier 2)
- 3 groupes de travail internes :
 - IA et ML
 - GPS, transfert de temps
 - Systèmes embarqués

Moyens

~50 serveurs physiques

200 postes de travail

200 portables

300 comptes utilisateurs actifs

8 serveurs de virtualisation

~45 serveurs virtuels

8 copieurs MFP

>50 switchs réseau

3 salles serveurs

~15 VLANS (sous réseaux)

400 tickets/an

1,2 Po de stockage

Mail au CC-Lyon

*Nœud GRIF: > 4944 cœurs
> 3,8 Po de stockage*

Cloud : 320 cœurs
1720 Go de RAM

Fonctionnement

- Réunions
 - Réunion de service hebdomadaire ou tous les 15 j selon les contraintes du service
 - Réunion spécifique sur un projet en fonction des besoins
 - Réunion de suivi et d'avancement avec le ou les apprentis
- Budget : 15 000€ /an (en diminution) et mutualisation
- Relations avec les groupes, les projets
 - Réunions ressources avec tous les groupes scientifiques à l'automne
 - Réunions de suivi de projet selon les besoins
- Avec la Direction
 - Réunion de coordination mensuelle
 - Réunion de coordination technique mensuelle
 - Journée perspectives technique au printemps
 - Réunions Avancement au moment des dossiers annuels
 - Biennale tous les 2,5 ans
- Réseaux métier
 - IN2P3 : RI3, TeamLab (transverse), REPRISES, RC2M
 - National : RESINFO, Devlog
 - Local : Respire

Auto analyse du service

- Forces

- Équipements informatiques modernes et performants
- Diversité et qualité des services offerts
- Équipe dynamique
- Bonne ambiance dans l'équipe
- Accueil régulier d'apprentis

- Opportunités

- Nouvelles technologies : IA, Machine Learning, Cloud, informatique embarquée, Open data, Green computing...
- Télétravail
- Réseaux métiers, projets au niveau de l'Institut
- Compétences spécifiques, R&D : GPS, White Rabbit, processeur embarqué (ARM)...
- Visibilité du laboratoire : offre de Grille et Cloud

- Points faibles

- Recouvrement des compétences insuffisant
- Continuité de service pendant les congés
- Offre de formation insuffisante/inadaptée
- Multiplicité des projets
- Fragmentation du temps des personnels
- Pérennisation des apprentis
- Infrastructure vieillissante des salles serveurs

Auto analyse du service

- Risques

- Difficultés de recrutement
- Difficulté à trouver des formations adéquates
- Risque de failles et d'attaques de sécurité
- Problèmes de climatisation de la salle machine et locaux techniques
- Limites du réseau fourni par RENATER (besoin de 100Gb/s horizon 2026) ?
- Budget récurrent limité, souplesse limitée de la part mutualisation
- Retraites à venir dans les 3-5 ans
- Départ mutation/NOEMI
- Télétravail

- Besoins en formations

- Formations techniques pointues proposées par le CNRS