

# IJCLab : fusion de 5 services informatiques

Michel Jouvin

[michel.jouvin@ijclab.in2p3.fr](mailto:michel.jouvin@ijclab.in2p3.fr)

13<sup>ème</sup> Journées Informatiques IN2P3 et Irfu

# Contexte

- Vallée Orsay : 5 laboratoires (4 IN2P3) collaborant sur de nombreux projets mais en compétition pour les moyens
  - Difficile d'avoir une politique cohérente
  - Membre d'un LABEX (P2IO) depuis 2011, incluant aussi LLR et CEA/Irfu
- Laboratoires rassemblés dans une zone de 100x500 m : rendait possible une perspective de fusion sans déménagement
- 1 processus sur 3 ans (2017-2019) en 4 phases, autour de groupes de travail thématiques ouverts à tous ceux qui le souhaitaient
  - Thèmes : scientifiques, métiers, organisationnels...
  - 30 GTs dans la 2<sup>ème</sup> phase, 50 dans la 3<sup>ème</sup>, un Groupe Projet et 8 WPs dans la 4<sup>ème</sup>
  - ~300 (/800) personnes ayant participé à l'un ou l'autre des groupes
  - Préexistence de liens inter-labo très différente suivant les thématiques et métiers, coupure historique physique nucléaire (~IPNO et CSNSM) et PHE ( ~LAL)

# Informatique : un cas spécifique

- Des liens inter-laboratoires autour de l'informatique depuis les années 2000
  - RI3
  - Le contexte grille avec la création de GRIF en 2005
- LABEX P2IO architecturé autour des plateformes technologiques
  - Informatique = VirtualData
- VirtualData porte dès sa création l'idée d'un réseau des informaticiens de P2IO
  - Evalués à ~130 personnes, dont 40% exploitation, en 2012
  - Fait émerger rapidement l'idée d'une mutualisation des moyens d'hébergement autour d'une « salle vallée » et d'une salle Polytechnique (LLR)
- Salle vallée (2012-2013) sera l'occasion d'élargir les liens inter-laboratoires dans la vallée autour d'une infrastructure commune
  - Pas encore de services mutualisés à ce stade, même si le cloud (LAL) peut fournir une base

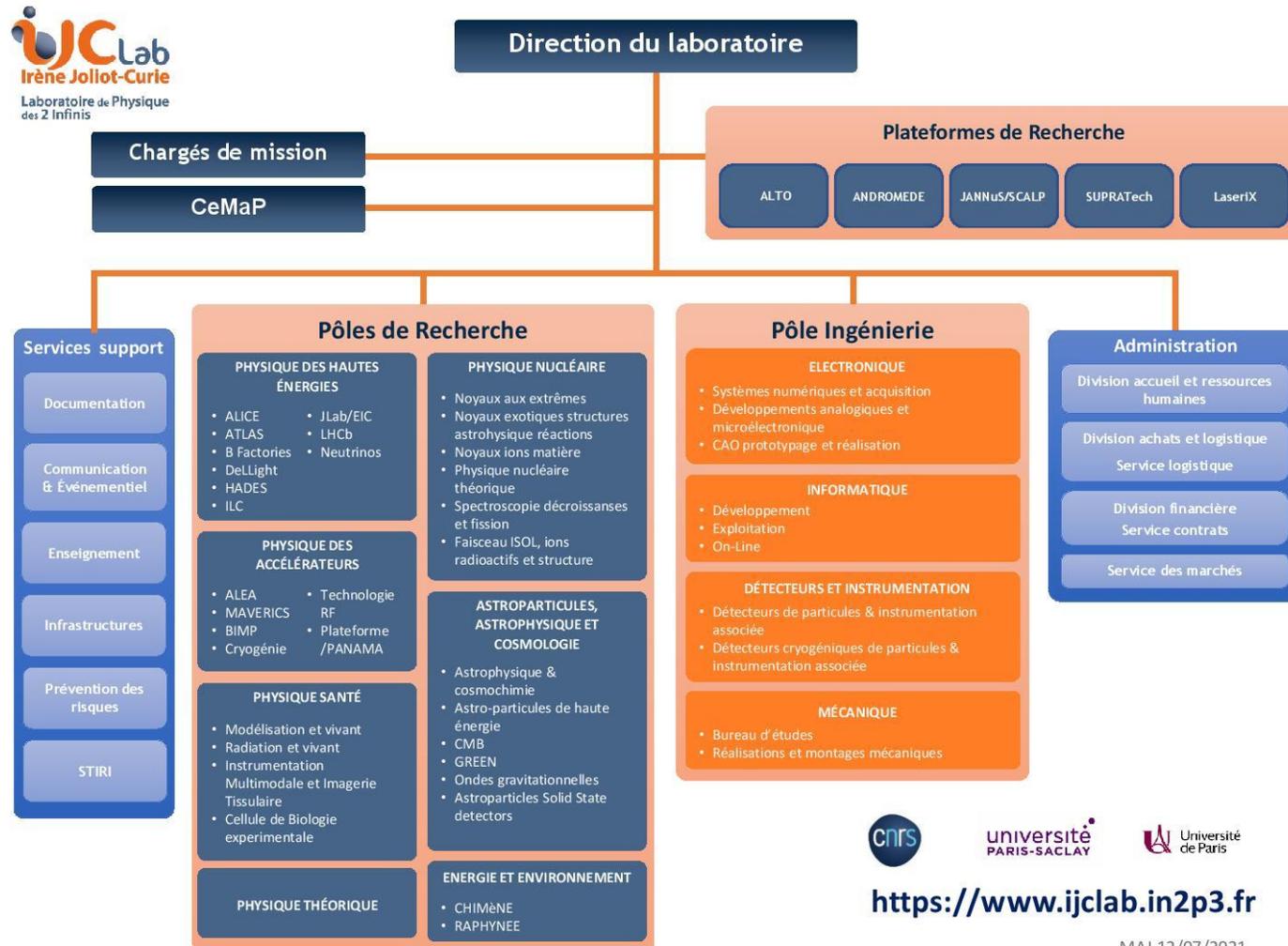
# Projet de fusion : sentiments ambivalents

- Informaticiens très partagés sur le projet porté par les directeurs
  - 1 personne soutenant fortement le projet
  - Quelques personnes animatrices de l'opposition radicale au projet
  - Beaucoup de personnes très partagées, fortes réticences en particulier à cause des différences de culture entre labos et du risque de crispations destructrices, craintes sur la capacité à conserver l'agilité nécessaire, risque pour les carrières...
- Paradoxalement un moment complexe pour la dynamique inter-laboratoire
  - Beaucoup de personnes très attachées à la perspective d'une dynamique inter-laboratoire pour l'informatique, telle qu'elle a commencé à se mettre en place depuis 5 ou 6 ans
  - Forte conscience de tous ceux qui y sont attachés du risque de gâchis si ce projet tue la dynamique engagée
  - Pour ces raisons, un engagement fort des informaticiens dans les groupes de travail des 2 phases 2 et 3, en particulier le « mythique » WP3 chargé de définir l'organisation du Pole Ingénierie

# Structuration du laboratoire

- Pendant la dernière phase, un Groupe Projet a été chargé de proposer une structure et des règles de fonctionnement pour le laboratoire
  - Décision de regrouper l'essentiel des forces techniques dans un Pole Ingénierie (~200)
- Un GT (WP3) a proposé une organisation du Pole Ingénierie en 4 Départements
  - WP3 : 55 personnes regroupant les 4 principaux métiers de l'ingénierie (Électronique, Mécanique, Informatique, Détecteurs)
  - Besoin de trouver une organisation commune aux 4 sous-ensembles : éviter les solutions ad-hoc tout en prenant en compte les différences (forte composante support pour l'informatique, moyens matériels lourds pour la mécanique, activités recherche pour les détecteurs...)
  - Des « Départements » constitués de « Service »
    - Département : ~50 personnes, sauf Détecteurs/Instrumentation
    - Autonomie des services au sein des Départements : chacun sa gouvernance
    - Insistance forte sur la collégialité de la gouvernance à chaque niveau : Comités de Pilotage

# Structure IJCLab



# Informatique : la situation avant IJCLab

- 3 grandes catégories d'activité dans les anciens laboratoires
  - Exploitation : principalement au service du laboratoire, 2 laboratoires avec une personne seule, 1 laboratoire avec 2,5 personnes
  - Online : forte connexion au projet avec beaucoup d'interactions dans l'équipe, 2 thématiques fortes et complémentaires : DAQ (IPNO+CSNSM), Contrôle-commande (LAL)
  - Autres développements : beaucoup des individus experts insérés dans les projet, moindre relations d'équipe
- Des enjeux différents par rapport à la fusion
  - Exploitation : assurer la continuité du service aux utilisateurs, construire une équipe avec une responsabilités globales (et non pas des sous équipes par anciens labos), penser et mettre en oeuvre la convergence des services
  - Online + développement : peu de changements par rapport aux projets au T0
  - Dev : construire des équipes par domaine d'expertises (applis web, traitement de données, performance, ...)

# Structuration du Département Informatique

- 3 services
  - Exploitation (22) : frontière sans trop de problème, sauf pour les activités web car personnes en charge jusque là étaient à cheval exploitation/dev, avec un profil plutôt développeur
  - Online (15) : des développeurs fortement connectés à l'électronique, ~15 personnes DAQ + contrôle-commande. Choix d'un service spécifique pour faciliter le lien avec l'électronique
  - Développement (16) : les autres ! Des groupes émergents : optimisation/performance, grande masse de données, applications web et bases de données
- Organiser une coopération fluide entre les 3 services... et au-delà
  - DevOps : Développement et Online avec l'Exploitation, applications/développement web
  - Online et Développement : Service Online est BAP E, importance de partager les outils et pratiques de développement, analyse temps réel et performance...
  - Développement firmware, en particulier FPGA : à cheval sur Online et Département Électronique

# Gouvernance au sein du DI

- Un même modèle : le Comité de Pilotage
  - 2 ou 3 personnes autour/avec un responsable de service (ou département)
  - Volonté d'en faire un lieu de responsabilité collective : pas une répartition des tâches entre des adjoints
  - Un outil pour construire du consensus : oblige au dialogue pour des décisions acceptées par tous (ou au moins le plus grand nombre)
- Une appropriation différente par chaque service
  - Développement : un trio avec une faible prééminence du responsable de service officiel
  - Exploitation / Département : une forte implication collective mais rôle important du responsable dans l'animation du collectif et dans le portage des décisions
  - Online : plus des « conseillers » du responsable
- Différences positives : reflètent une adaptation aux contraintes et modes de fonctionnement des services et aux personnalités présentes

# Phase de construction intense

- Choix d'un fort dialogue à tous les niveaux pour construire les services
  - Chronophage initialement mais un retour sur investissement important
  - Ceux qui ont accepté de prendre des responsabilités ont moins de temps pour la technique
- Double challenge
  - Inventer un nouveau mode de fonctionnement en assurant la continuité : particulièrement, mais pas uniquement, pour l'Exploitation
  - La crise sanitaire et les confinements 2 mois après la création du laboratoire : n'a pas empêché la construction des services probablement grâce aux liens préexistants et aux 3 ans de discussion qui ont précédé

# Après 2 ans d'existence...

- Le fonctionnement du laboratoire n'est pas totalement stabilisé
  - La crise sanitaire a complexifié les choses, même si certains aspects ont été allégés (missions)
- Département Informatique : sentiment général d'un enrichissement...
  - Insertion dans un collectif des personnes les plus isolées auparavant, mélange des équipes précédentes
  - Enrichissement des problématiques pour les 3 services
  - Forces et faiblesses (en partie) complémentaires des anciens labos : possibilité d'apporter des réponses à certains projets
  - Exploitation : échelle conséquente pour la mutualisation des infrastructures, en particulier autour du cloud, avec une équipe de taille « raisonnable »
- Mais pas de magie
  - Tendance à rester au quotidien dans son « périmètre précédent »
  - Consolidation des services existants très chronophage : avance lentement...
  - Pas mal de départs à la retraite d'ici 2025 : enjeu de renouveler les responsables actuels

# Conclusions

- Un moment collectif intense mais pas un long fleuve tranquille
  - Trop tôt pour juger du succès ou non globalement à l'échelle à du laboratoire, même si IJCLab fonctionne sans crise ou tension majeure
- Informatique a bénéficié de la dynamique préexistante (RI3, LABEX P2IO)
  - Aussi la pression d'être la principale composante du laboratoire présente dans les 5 anciens laboratoire
  - Importance du dialogue même dans les moments de forte tension : les liens de confiance préexistants entre des personnes de tous les laboratoires ont été déterminants
- Une vision largement partagée par tous mais encore dans la transition pour plusieurs années
  - Particulièrement vrai pour l'exploitation mais touche aussi les autres services
  - Évolution des relations entre les projets et les services prend du temps... Habitudes d'associer une personne à un projet ont la vie dure...