



*Réflexions sur
l'avenir des sites FR:*

GRIF



Réflexion dans tous les laboratoires GRIF avec les directions et les groupes de physique

- ❖ ici juste un résumé, document complet
https://docs.google.com/document/d/12kSWUQz1b4K8rY9-NHj5pEPuS3ZFc6LxMzA3M_FeRRA;
- ❖ work in progress
 - ❑ pour l'instant: contributions LLR, LPNHE, LAL/IPNO;
 - ❑ IRFU absent juste pour manque de temps.



Disponibilité des IT pour le support technique du site et ses évolutions (départs à la retraite, soutien du labo pour compenser ces éventuels départs ...) et capacité d'accueil des infrastructures

- ❖ pas des changements prévus dans la disponibilité des IT:
 - ❑ LPNHE: 1 IR CNRS (80%) + 1 IE Univ. Sorbonne (50%);
 - ❑ LLR: 1 IR CNRS (75%) + 1 IR X (75%);
 - ❑ LAL/IPNO: 3 personnes (1FTE) + 4 personnes (0.9FTE);
 - ❑ récents départs - 1 IR X - immédiatement remplacés;
- ❖ pas des changements prévus dans le soutien (fort) des labos;
- ❖ ...



Disponibilité des IT pour le support technique du site et ses évolutions (départs à la retraite, soutien du labo pour compenser ces éventuels départs ...) et capacité d'accueil des infrastructures

- ❖ ...
- ❖ pas des problèmes prévus pour l'hébergement:
 - ❑ LPNHE: 2 salles suffisantes pour l'évolution attendue;
 - ❑ LLR: salle 220mq/600kW (partagée). L'X finance intégralement le fonctionnement de la salle : alimentation, climatisation, surveillance et maintenance;
 - ❑ IPNO/LAL: salle Virtual Data étendue en 2019 (capacité totale : 51 racks/600 kW pour une utilisation actuelle de 28 racks/200 kW).



Disponibilité des physiciens co-responsables du site, intérêt des physiciens locaux à disposer d'un site localement

- ❖ GRIF a 1 représentant scientifique pour chaque labo;
- ❖ Pour chaque labo de GRIF, la participation au projet répond aux besoins spécifiques des groupes de physique locaux
 - ❑ LPNHE: principalement ATLAS, LHCb et HESS/CTA;
 - ❑ LLR: principalement CMS, HESS;
 - ❑ IPNO/LAL: ATLAS, LHCb, ALICE;
- ❖ ces groupes soutiennent fortement la contribution de GRIF aux besoins en computing de leur expérience et reposent de façon importante sur ces ressources pour leur activité scientifique.



Niveau de soutien du directeur pour les aspects financiers (compléments de financement de renouvellement du matériel, coûts d'infrastructure à prévoir ...)

- ❖ les directions des laboratoires de GRIF ont toujours fortement soutenu le projet, notamment pour financer le (30% du) cout de renouvellement matériel, la croissance et les infrastructure;
- ❖ les ressources pour ce soutien
 - ❑ projets et groupes locaux;
 - ❑ projets externes: e.g. ISC-PIF, bio-informatique,...;
 - ❑ autres tutelles: e.g. Ecole Polytechnique;



Futurs besoins liés à d'autres VO, en particulier non LHC

- ❖ VO's supportées par GRIF
 - ❑ 4 expériences LHC;
 - ❑ HEP non-LHC: CTA, HESS, T2K, Belle II;
 - ❑ non HEP (et non Phy): ISC-PIF, bio-informatique;
- ❖ ressources de type cloud mutualisées à LAL/IPNO et LPNHE;
- ❖ ressources de type HPC mutualisée (LLR, IPNO);
- ❖ voir document pour les détails.



Perspective d'une opération locale (CPER ...) de financement

- ❖ des financements locaux ont été obtenus dans le passé. E.g.
 - ❑ 3 Meuro CPER en cours pour extension salle VirtualData vallée;
 - ❑ région Ile de France 2012/2013 au LPNHE;
 - ❑ financement P2IO et EP pour le renouvellement de la salle de l'EP;
 - ❑ financements P2IO (via différents projets) au LLR pour des ressources de calcul Grille et GPU;
- ❖ des initiatives similaires pourront être mises en place dans le futur (les possibilités de succès peuvent varier selon le cas);
- ❖ nous avons aussi des financements locaux réguliers par des tutelles locales - e.g. EP pour le LLR.



Si l'on se place dans le cadre d'un Data Lake avec une majorité de T2 devenant "diskless / cache-only", y aurait-il toujours la volonté de maintenir un site localement ?

- ❖ GRIF est un acteur important de la R&D sur l'évolution du stockage "Data Lake" avec l'intention de se positionner comme fournisseur de stockage aussi que de calcul
 - mise en place d'une infra. Ceph partagée entre LAL/IPNO, LLR et IRFU: infra de stockage performante, résiliente et d'un coût abordable avec une vue unifiée aux expériences
- ❖ cependant, même si le site deviendrait diskless pour les ops centrales des VO LHC, la présence d'un espace de stockage conséquent (plusieurs PB) aussi que la présence en local de personnel technique spécialisé est indispensable pour l'activité scientifique des groupes locaux.