

Nouvelles LCG-France et WLCG

D. Bouvet
L. Dufлот



Introduction

- ◆ Peu de nouvelles LCG-France
- ◆ Le WLCG workshop [*je ne couvre pas HSF*] a en grande partie été consacré à la stratégie proposé par Simone (stratégie) (déjà mentionnée en CoDir) sur les points :
 - ◆ FIN : viabilité financière
 - ◆ INFRA : Infrastructure, mieux exploiter l'infra existante, intégration plus simple du HPC ou cloud
 - ◆ TECH : évolution technique
 - ◆ REL : relations aux autres entités (en petite partie)
 - ◆ Mais a très peu abordé les points ENV (environnement, il y aura un workshop dédié) et IMPACT (éducation, training, science et société)
 - ◆ Il y a eu un Collaboration Board mais je ne ferai pas la distinction dans ce compte rendu sauf point particulier
 - ◆ Les autres points abordés dans le Workshop sont couverts par la présentation de David



- ◆ Document stratégique du CoSIN
 - ◆ Continuer dans la politique de mutualisation des data center et d'offre cloud ESR
- ◆ Discussion de la participation FR aux divers comités relatifs au HPC
 - ◆ JENAA (Joint ECFA NUPECC APECC Activities) HPC WG
 - ◆ SPECTRUM projet EU coordination (Euro)HEP – HEP – radioastronomie
 - ◆ WLCG ?
 - ◆ Le travail le plus concret est dans le cadre de FITS → participation à SPECTRUM, le reste des acteurs couvre le reste



WLCG workshop et Collaboration Board



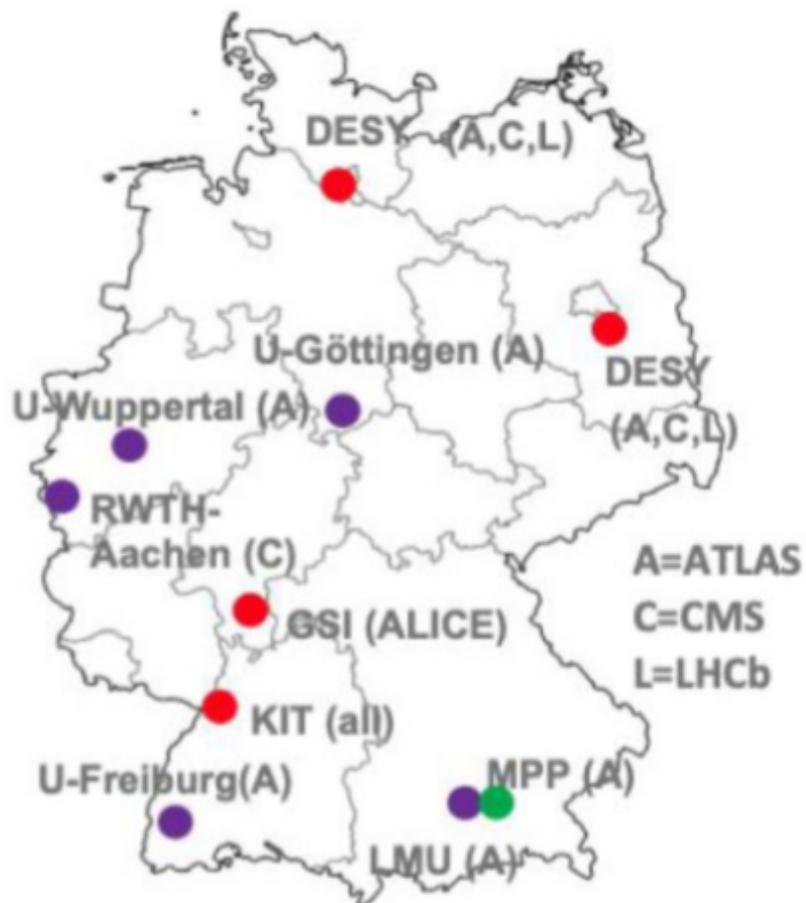
Récapitulatif des nouvelles WLCG

- ◆ Tommaso Boccali (INFN) et David Britton (Glasgow/GridPP) deputies de Simone
- ◆
- ◆ T1 polonais (LHCb) validé
- ◆ Validation du T1 chinois avance lentement
- ◆ La Serbie a signé le MoU WLCG avec un datacenter récent, candidat T1 pour CMS
 - ◆ 120PB disk 380PB tape 100k cores



Évolution des T2 allemands

Tier 2



Helmholtz Centres
Max-Planck-Institute
Universities

HPC

talk



● aussi Tier 2



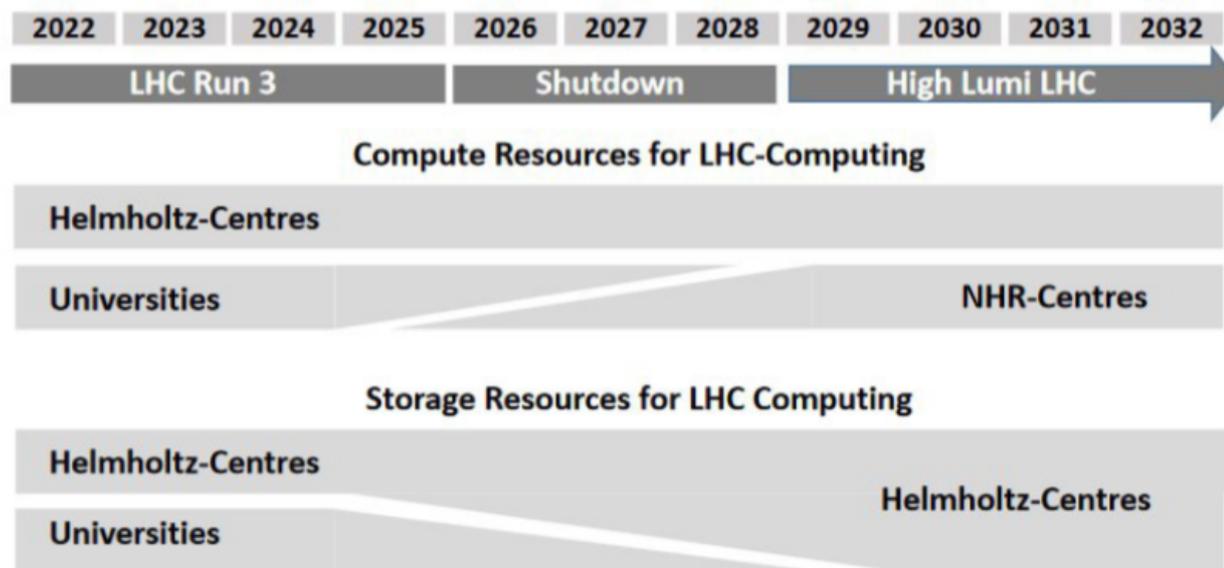
Évolution des T2 allemands

Transformation towards HL-LHC

Gradual transition from university-based Tier-2 centres to **NHR (CPU) and Helmholtz-Centres (mass storage)** towards beginning of HL-LHC, i.e. 20% per year.

Local ATLAS/CMS groups keep supervising the NHR resources and apply for funding from federal government for **dedicated personnel**:

- ATLAS:
 - NHR@KIT - Freiburg group
 - NHR@Göttingen - Göttingen group
- CMS:
 - NHR@KIT - Karlsruhe group
 - NHR@Aachen - Aachen group



Strategy paper by KET from 2022:

https://www.ketweb.de/sites/site_ketweb/content/e199639/e312771/KE-T-Computing-Strategie-HL-LHC-final.pdf

WLCG/HSF Workshop 2024 - Sebastian Wozniowski for the German ATLAS&CMS Joint Computing Project



- ◆ Financement “budget-plat” mais certains coûts augmentent (au moins temporairement)
- ◆ Nos solutions technologiques sont celles d’un marché de niche par rapport au marché global de l’informatique / high-tech, quelle pérennité?
- ◆ Propositions retenues:
 - ◆ Un groupe pour surveiller les coûts et tendances du marché
 - ◆ Prévisions assez précises pour permettre aux FA une planification budgétaire sur plusieurs années
 - ◆ Permettre des pledges variables au cours de l’année (e.g. pour ceux qui ont des allocations HPC / cloud)
 - ◆ Longues discussions : pas forcément très facile à utiliser par les exp
 - ◆ Reconnaissance des contributions au middleware ou au support en général



- ◆ La partie qui a suscité le plus de discussions, parce que proposant une réorganisation mais avec des délimitations pas toujours claires avec les structures qui resteraient en place.
- ◆ Dans le document de stratégie :

[TECH-1] WLCG to develop plans to broaden the scope of modernisation of tools and services as an essential ingredient for the future technical sustainability of the WLCG infrastructure.

[TECH-2] WLCG to develop/expand a structure for testing innovation, possibly based on the successful model of data challenges.

[TECH-3] WLCG to set up a technical coordination body (e.g. a Technical Coordination Board) to oversee evolution and innovation of services .

[TECH-4] WLCG to produce a technical roadmap for the ramp-up to HL-LHC in time to be useful for the start of Run-4. This document should serve to align the milestones of the experiments with the ones of the WLCG infrastructure.



- ◆ Longues discussions sur la proposition du Technical Coordination Board et son contour
 - ◆ La proposition initiale était celle d'un comité restreint d'experts remplaçant le GDB (et DOMA qui est quasi mort sauf pour un WG)
 - ◆ La frontière avec WLCG Ops semblait floue, probablement aussi parce que le nom n'implique pas que les TCB se focalise sur l'évolution. Reste une zone floue de responsabilité : le TCB décide d'une évolution, le Ops fera les opérations quand c'est en place mais qui fait implémentation/transition ?
 - ◆ Si cela remplace le GDB il n'y aurait plus un lieu public de discussion / information sur les évolutions techniques
 - ◆ => introduction d'un Technical Forum
 - ◆ TCB vs HEPix WG ?



Évolutions techniques

- ◆ Le CB a entériné le principe de la proposition du TCB mais avec un Technical Forum...
 - ◆ Des discussions sont encore en cours pour mieux définir la composition et les responsabilités du TCB, sur le Technical Forum
 - ◆ Donc pas de nouvelle proposition concrète de changement de l'annexe du MoU qui décrit l'organisation de WLCG



- ◆ **INFRA-1** : le label « Tier X » ne suffit plus à définir le rôle et les capacités d'un site : collecter les informations à plus petits grains (stockage, compute, network)
- ◆ **INFRA-2 à -4** : faciliter l'intégration de clouds (académiques ou commerciaux) en documentant les solutions existantes dans WLCG et comprendre comment font d'autres communautés. Quelle politique pour le stockage dans les clouds commerciaux ?
 - ◆ [*LD : recouvrement avec le Technical Board*]
- ◆ **INFRA-5 à -8** : WLCG et HPC. Documenter les solutions existantes. Discuter avec les FA sur les allocations. Tenter d'influencer le design des futures machines. S'intégrer aux efforts nationaux et EU/US sur HPC
 - ◆ [*LD : recouvrement avec le Technical Board, JENAA, SPECTRUM*]
- ◆



- ◆ **INFRA-11** : software et architectures hétérogènes
 - ◆ Technologies
 - ◆ Benchmarking et accounting
- ◆ **INFRA-12** : évolution des services et standards/protocoles
 - ◆ Nous avons souvent développé les nôtres avec le poids de devoir les maintenir, les faire évoluer...
 - ◆ Parfois d'autres solutions existent mais le changement a un coût et introduit une dépendance à un produits qui ne serait pas sous notre contrôle
 - ◆ => établir si, comment et quand changer [*LD : recouvrement avec le Technical Board*]
- ◆ **INFRA-13** : WLCG doit se tenir informé des initiatives nationales de consolidation de l'offre de computing



Points de la stratégie non couverts

[REL-2] WLCG to take a leading role reviewing regularly the interaction and interdependency with OSG and EGI and strengthening coordination across the three parties. OSG and EGI should be properly involved in [TECH-3] and [TECH-4]

[REL-3] WLCG to ensure that operations are secured in case one of the partner initiative faces funding issues

[REL-4] WLCG to promote the benefits in being part of EGI (or OSG) while ensuring that ultimately countries can join the collaboration and provide resources even if not part of EGI (or OSG)

[REL-5] WLCG to look for synergies with the national and international initiatives developing large scale computing infrastructures

[SOFT-1] WLCG to continue encouraging the necessary offline software improvements to make the best use of the infrastructure, while not being in charge of such a development.

[SOFT-2] WLCG to engage in the discussion about the future of the HSF

[SOFT-3] WLCG to consider creating a mechanism for which PIs of current large projects or influential visionaries for new projects can discuss with the experiments and generally WLCG on the main strategic directions.



Points de la stratégie non couverts

[ENV-1] WLCG to agree metrics and provide a framework to collect information related to energy efficiency

[ENV-2] WLCG to enable the use of more energy-efficient hardware where possible, depending on the readiness of the experiment software and the common libraries.

[ENV-3] WLCG to develop and promote a sustainability plan to improve energy efficiency and/or reduce carbon footprint, covering software, computing models, facilities, and hardware technology and lifecycle.

[IMPACT-1] WLCG to establish a proper structure for communication and develop a communication strategy that is reviewed periodically by the collaboration. Form a communication team.

[IMPACT-2] WLCG to define a strategy for supporting new countries willing to volunteer with limited resources.

[IMPACT-3] WLCG to continue pursuing the objective to establish proper career opportunities for scientific software development, creating synergies with other sciences and leveraging existing organizations such as ECFA and national training programs



Points de la stratégie non couverts

[IMPACT-4] WLCG to review the format of the WLCG Workshop, offering the opportunity for the community to present new ideas, for example through lightning talks and poster sessions.

[IMPACT-5] WLCG to maintain a list of job opportunities at institutes willing to advertise the openings. This will hopefully allow us to retain expertise in the community and attract new ones.

[INFRA-9] WLCG to monitor the projects on national and global scale designing collaboration strategies for the collaboration with HPCs, and foster the participation of its members

[INFRA-10] WLCG to explore how services and hardware supporting future analysis models could be hosted synergically with WLCG services.

[INFRA-11] WLCG to prepare for heterogeneous compute architectures: facilitate the development of the offline software and progress in the area of benchmarking and accounting



- ◆ Longues discussions sur le TCB (voir plus tôt)
- ◆ Une courte discussion sur les « observateurs » non WLCG (Belle-II, DUNE, JUNO, VIRGO/LIGO) qui sont invités au MB et GDB
 - ◆ Le nom « associate » semble plus approprié
 - ◆ L'acceptation devrait être au CB
 - ◆ *LD : présence au TCB ?*



Questions / réactions

