



Réunion LCG-FR : projets HPC et autres nouvelles

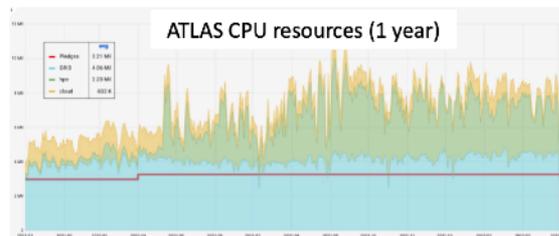
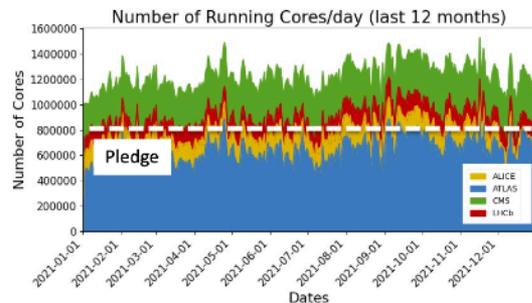
WLCG Service Operations

More CPU resources from HLT farms of the experiments and non-WLCG facilities, e.g. HPC centers.

CPU resource availability at WLCG sites is very stable, including the opportunistic part

The availability of the HLT farms for offline is also rather predictable (at least for resource planning purposes)

HPC resources can provide a large opportunity and little predictability, presenting a challenge for storage planning. Tape is the main mitigation.



HPC et WLCG

HPC pour le LHC ?

- Ressource opportuniste qui prend de plus en plus de place
- HPC considéré par LHCb pour le trigger de niveau 2 pour HL-LHC



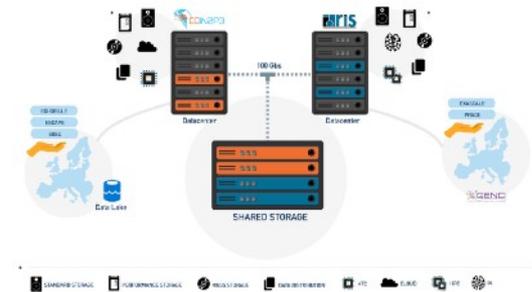
Des projets autour du HPC

Utilisation du HPC à l'IN2P3

- utilisé depuis longtemps : QCD sur réseau, calcul ab initio en physique nucléaire, simulation plasma (code PIC)
- devient de plus en plus important aussi dans LCG
- intelligence artificielle

Projets récents ou futurs

- Equipex FITS : collaboration entre le CC-IN2P3 et l'IDRIS + GENCI
 - augmentation capacités des sites avec des salles à l'état de l'art
 - développement de solutions pour permettre un accès transparent aux ressources HTC et HPC (stockage partagé, portail d'accès commun) pour les IR du CNRS
- PEPR Numpex
- Projet Exascale



PEPR autour du numérique

PEPR ?

- PEPR = Programmes et équipements prioritaires de recherche du quatrième programme d'investissements d'avenir (PIA4)
- PEPR exploratoires (50M€) et PEPR des stratégies nationales (ex 150M€ Techno quantique)
- PEPR exploratoires proposés autour du calcul sont sur de la recherche en amont sur ces thématiques => pas au coeur de nos activités mais nous sommes sollicités pour certaines de nos activités spécifiques (grande masse de données, transferts de données I/O, traitement distribué des données) et pour des mises en applications, des preuves de concepts

PEPR Cloud

- PEPR exploratoire sur la recherche sur les clouds piloté par le CEA et INRIA avec CNRS, IMT et UDICE comme partenaires (56M€)
- Proposition thématique acceptée
- Projet défini : coordination brique applicative I/O orientée, contributions proposées IN2P3 dans la partie CNRS (CC, IPHC, IJCLab, CPPM)
- Coordination brique applicative I/O orientée, contributions proposées IN2P3 dans la partie CNRS (CC, IPHC, IJCLab, CPPM)
 - placement intelligent des données, reconfiguration des réseaux par les applications, interopérabilité des infrastructures de Cloud

PEPR NumPex HPC

- PEPR exploratoire Numérique haute performance pour l'exascale, portée conjointement par le CEA, CNRS et Inria (40 M€)
- Statut : lettre d'intention acceptée, thématiques en revue par jury international, passé à l'oral
- Développements proposés par l'IN2P3 (équipe recherche CC : prise en compte des incertitudes ds les ordonneurs, dev online LHCb Allen) et applications (LHCb, CMB, IA for LHC hardware agnostic models, QCD sur réseau, SMILEI)

PEPR IA

- dans le cadre de la stratégie nationale pour l'IA, pilotage CEA, CNRS, INRIA (73 M€)
 - IA frugale, IA décentralisée et de confiance, fondements mathématiques, recrutements jeunes talents internationaux, industrie, start-up

Projet Exascale

Financements européens autour du calcul, des données et de la science ouverte

- pour HPC, IA, HPDA (analyse des données hautes performances), QC
- EuroHPC, EOSC, Horizon Europe
 - 1 milliard 2019-2020
 - 8 milliards 2021-2033

Appels EuroHPC

- Petascale : [Sofiatech Park](#) (Bulgarie), [IT4Innovations National Supercomputing Center](#) (République Tchèque), [Luxprovide](#) (Luxembourg), [IZUM](#) (Slovenie), [Minho Advanced Computing Centre](#) (Portugal)
- Pre-exascale : [CSC](#) (Finlande), [CINECA](#) (Italie), [Barcelona Supercomputing Centre](#) (Espagne)
- Exascale : appel à propositions => candidats Allemagne et France + ?
 - Call 2022 : machine hébergée en Allemagne (FZJ)
 - Call 2023-24 : machine hébergée en France (TGCC) => GENCI, associés CEA,CNRS,INRIA, CPU, MESRI + industriels ? autres pays ?
 - Calendrier a dérivé ~1 année

Appels EuroHPC

Financement

- les calculateurs sont propriété de EuroHPC
- ils sont co-financés à 50% par EuroHPC et à 50% par les états membres
 - consortiums public-privé de plusieurs pays européens

Utilisateurs

- diverses communautés de calcul
- Type de calcul : HPC, AI, Big data et peut-être quantique

Contraintes

- capacité de calcul largement supérieure par rapport aux calculateurs précédents
- compte tenu des contraintes techniques actuelles et pour minimiser la consommation énergétique (<20 MW)
 - machine massivement accéléré = GPU et très peu d'applications sont adaptées !

Critères EuroHPC

- justification des besoins en terme d'applications
- accompagnement pour le portage des applications sur ce calculateur accéléré

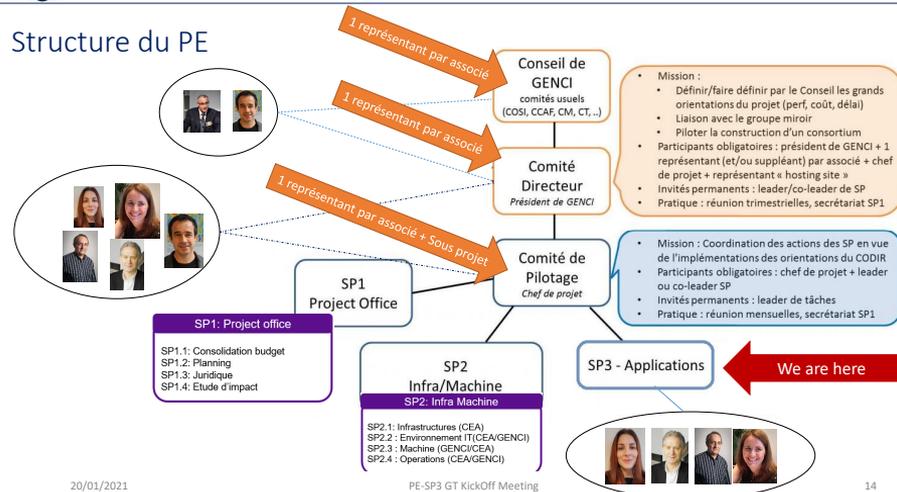
Projet Exascale

→ Projet initié par le ministère et GENCI

Structure

Projet Exascale - SP3 (PE-SP3)

Structure du PE



Équipe SP3

Projet Exascale - SP3 (PE-SP3)

Welcome & opening

• Qui sommes nous?



Michel Daydé
Leader du SP3
Task leader 3.1



France Boillot-Cerneux
Coleader du SP3
Task leader 3.2



Jean Roman
Task leader 3.3



Céline Loscos
Task leader 3.4



PE-SP3 GT KickOff Meeting



Laurent Crouzet
Chef du département services et infrastructures numériques DGRI



Philippe Lavocat
PDG GENCI



Stéphane Requena
Directeur du « Projet Exascale »



Corine Béal



→ Participation au SP3 applications

- implications sur le SP2 : design de la machine

Domaines Scientifiques dans le SP3

Piliers scientifiques

Sciences de l'Univers



Sciences du Vivant



Recherche
Fondamentale

$$\begin{aligned} \mathcal{F}(W_1^{(1)}) &= -k_1 \mathcal{F}(W_1^{(1)}) - \frac{\mathcal{F}(V_1^{(1)})}{C_1}, \\ (W_1^{(2)}) &= k_1 \mathcal{F}(W_1^{(1)}) - k_2 \mathcal{F}(V_1^{(1)}) + \frac{k_1 \mathcal{F}(V_1^{(1)})}{C_1}, \\ \mathcal{F}(V_1^{(1)}) &= k_1 \mathcal{F}(W_1^{(1)}), \\ \mathcal{F}(V_1^{(2)}) &= -k_1 \mathcal{F}(W_1^{(1)}) - k_2 \mathcal{F}(V_1^{(1)}), \\ \mathcal{F}(W_2^{(1)}) &= \frac{\mathcal{F}(W_1^{(1)})}{C_1} - \frac{T_1 \mathcal{F}(W_1^{(1)})}{k}, \\ \mathcal{F}(W_2^{(2)}) &= \frac{\mathcal{F}(W_1^{(1)})}{C_1} - \frac{T_1 k}{k} \mathcal{F}(V_1^{(1)}) - \end{aligned}$$

Énergie



Industrie du Futur
et Transition Numérique



Sciences et Usages
du Numérique



Domaines Scientifiques

Sciences de l'Univers

- Physique des hautes énergies et physique nucléaire
- Astrophysique et cosmologie
- Modélisation du risque naturel
- Sciences de la Terre
- Environnement

Énergie

- Production d'énergie
- Stockage
- Combustion
- Récupération d'énergie

Industrie du Futur et Transition Numérique

- Ville du futur
- Transports
- Procédés industriels
- Systèmes complexes

Sciences du Vivant

- Modélisation du vivant
- Pharmacologie
- Santé et environnement
- Bio-santé

Objectifs du groupe de travail

Identifier les domaines et les applications qui pourraient bénéficier d'un calculateur exascale pour :

- participer au design du supercalculateur Exascale
- préparer l'accompagnement des communautés scientifiques concernées
- préparer les besoins de formations associés

Identifier les domaines prioritaires et les applications qui

- Feront partie de l'appel d'offre pour la machine exascale
- Bénéficieront d'un soutien appuyé pour le portage sur la machine exascale
- Feront office de benchmark «synthétiques/applications» pour l'appel d'offre de la machine
- Seront amenées à s'exécuter sur la machine exascale

} Participation au co-design de la machine exascale

Processus

Calendrier

- réunion de KickOff le Jeudi 21 Janvier 2021, midterm review le Jeudi 4 Mars 2021, réunion de clôture review le Jeudi 15 Avril 2021
- Remontée des besoins listées au CODIR du projet exascale France
- Décembre 2021: Identification des applications et des équipes concernées

Livrable

- décrire la liste des applications et les besoins dans un document
- pour chaque application :
 - Objectifs scientifiques (liés à l'application)
 - Description de l'application
 - Besoins pour atteindre ces objectifs scientifiques



Et ensuite ?

- Si pas de support financier et RH pour le portage des applications, effort inutile (en retard sur ce point par rapport aux efforts internationaux)
- Pistes évoquées : ANR et sollicitation des organismes

Les applications « IN2P3 » recensées

QCD sur réseau

- Applications : Chroma_WM, OpenQCD-saveurs

Physique nucléaire : calculs ab-initio

- Applications FUSion/AbINS

Physique des particules

- OuroborosBEM (transport de charges dans des milieux gazeux en présence de champs électrique pour les détecteurs)
- LHC (de façon générale)
- LHCb (Code Allen et Moore)

Astrophysique et cosmologie

- MAPPRASER (fond diffus cosmologique)

Plasma

- SMILEI (simulation laser plasma => dev accélérateurs)
- mPIC-AMRVAR (magnétohydrodynamique et PIC, trous noirs)

D'autres applications ont été discutées mais n'ont pas finalisées de contributions (trop tôt pour avoir une contribution suffisamment bien définie)

- ex : ondes gravitationnelles (ET)

Recensement des besoins induits pour le design

IA	HPC	HIGH THROUGHPUT COMPUTING	WORKFLOW COMPLEXES
<p>Physics-driven :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Émulation de codes physiques ; ■ Modélisation multi-échelles ; ■ Construction de modèles empiriques. <p>Data-driven :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Analyse (classification, détection d'anomalies, relations de causalité) de données multi-sources ■ Assimilation de données ■ <u>Interprétabilité</u> et quantification des incertitudes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Simulation de phénomènes physiques complexes et couplages ■ Haute résolution spatiale, voire exploitation multi-échelle des observations ■ Calcul temps réel (nécessité de rapidité) ■ <u>Profiling/programming</u> énergétique, simulation <u>éco-responsable</u> ■ Plateformes de stockage / exploitation des données ■ Simulations pour constituer les bases de données d'apprentissage pour ML ou émulateurs ■ Quantification des incertitudes (simulations d'ensembles, etc.) ■ Préparation des observations : simulations pour préparer des observations ■ <u>Urgent computing</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chaînes de traitement opérationnelles ■ Exploitation de mesures satellitaires en temps quasi-réel ■ Plateformes de stockage / exploitation des données ■ Entrée des données 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chaînes de traitement globalement <u>scalables</u>, couplage de codes HPC et HPC/HPDA, visualisation et pilotage de simulations ■ <u>Parallélisation</u> par graphe de tâches (scheduler, runtime, équilibrage, ...) ■ Plateformes de stockage / exploitation des données

**Préliminaire
ne pas
diffuser**

Prochaines étapes

Livrable pour l'automne avec

- La liste des applications avec
 - l'état de leur portabilité GPU
 - leur scalabilité
 - les besoins RH mutualisable ou non
 - leurs impacts sur le design
 - le choix des applications qui seront utilisées comme benchmark

Utilisation

- Fournir les informations pour répondre au call EuroHPC
- Susciter des financements auprès du ministère et des organismes pour financer le portage

Bonus

- Groupe de travail a été un lieu de discussion sur une ensemble très large de thématiques
 - Volonté de trouver un moyen de garder le lien et de poursuivre les discussions

Quelques nouvelles



Informations Europe

Structuration du paysage

- Création de l'EOSC Association AISBL et constitution des groupes de travail de l'association (plusieurs membres de l'IN2P3)
- Collège EOSC créé au ministère
- Création de groupes miroirs pour mieux influencer sur l'écriture des appels à projets
 - au ministère
 - au CNRS
- retour sur les drafts 2023-24 via CNRS, ministère, EOSC, EGI, ESCAPE -clusters-

Informations

- à l'IN2P3 : suivi des nouveaux appels : drafts sur Atrium, liste euro-computing-L
 - Au moins une personne par labo
 - des infos aussi sur les autres appels à projets
- Info EOSC-France : : <https://drive1.demorenater.fr/index.php/s/47cbm4kYwfYBERf>
- Mailing List info EOSC-France : https://groupes.renater.fr/sympa/info/eosc_france_info

Prochains appels

Changement de mode de financement : de subvention à marché public

- Pour EOSC-Core et une partie de EOSC-exchange



Planned shift of funding model for the EOSC Core (and part of the EOSC Exchange)

2018-2021:

- EC Grant (EOSC-hub)

2021-2023:

- EC Grant (EOSC-Future, EGI-ACE, ...)

2023-2025:

- EC Procurement
 - to be published in Q3/2022
 - [See page 125 of HE WP 2021-2022 for Research Infrastructures](#)

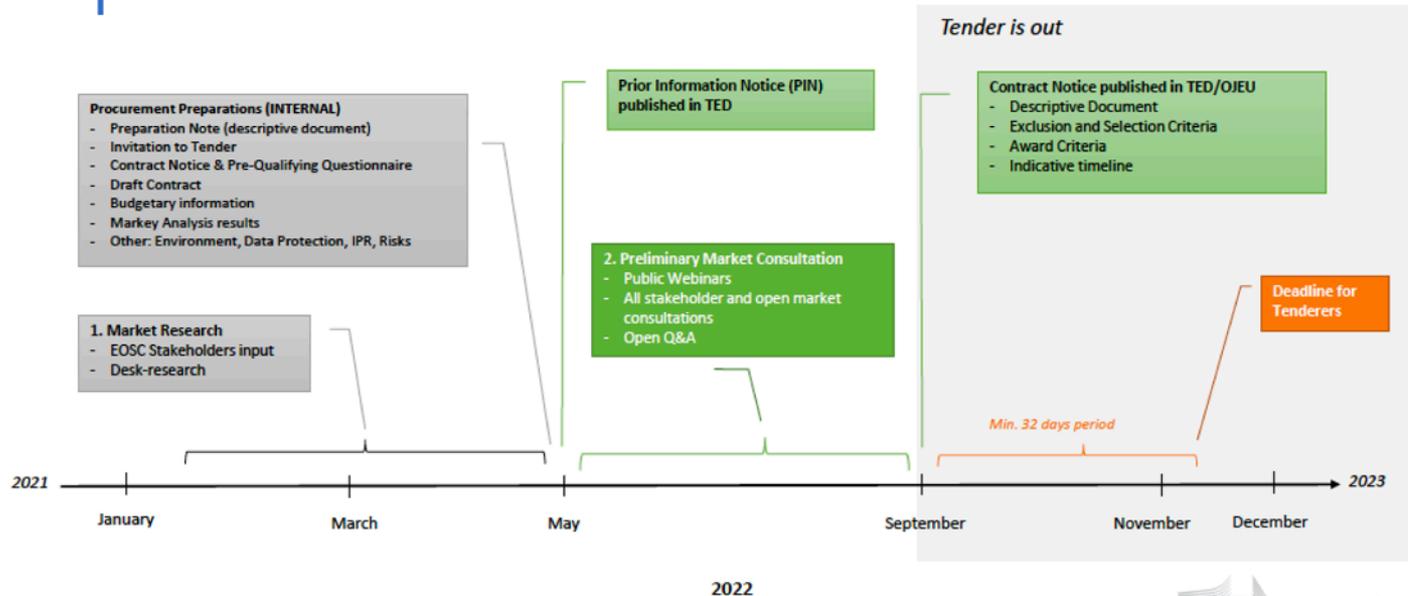


Source: [EOSC SRIA](#)

Changements induits

- Contrats commerciaux
- Temps très court pour répondre
- Obligations réciproques entre CE et celui qui répond
- possibilité de faire des profits
- Propriété intellectuelle avec l'autorité contractante
- La CE paye 100% du prix

Preparation Timeline 2022



Information CE

Informations CE

- Services concernés : [Prior Information Notice](#)
- Consultation : <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/events/open-market-consultation-european-open-science-cloud-public-procurement-action>
 - Tuesday, 31 May 2022 at 14.00 -16.00 CEST et Thursday, 9 June 2022 at 10.00 -12.00 CEST

Prior information notice

- **Lot 1.** Managed Services for the Development, Integration, Deployment and Operations of the Federated EOSC Core Platform => EOSC-Future
- **Lot 2.** Managed Container Platform Service for the EOSC Exchange => computing => EGI-ACE
- **Lot 3.** Managed Collaborative Data Platform Services for the EOSC Exchange
- **Lot 4.** Managed Interactive Data Analytics Platform and Visualization Services for the EOSC Exchange

Réponse aux appels d'offre ?

Préparation de EGI

- Établissement de proposition de contrats pour qu'EGL/un participant puisse répondre à ces appels d'offres au nom d'un consortium
- En attente aussi de précisions de la CE sur le type de contrat
- Formation
- => ce type de contrat n'est pas du tout adapté à des organismes scientifiques...

Réponses côté IN2P3 ?

- Services concernés : portail des opérations EGI CC-IN2P3, DIRAC, autres développement EGI-ACE/EOSC-Pillar
- Volonté de participer ?
- Consultation service juridique du CNRS
 - Sur le principe
 - Sur les contrats EGI
 - => en attente de réponse...

Prochains appels : Horizon Europe RI work programme 2023-2024

Confidentiel

esi Work Program 2023-2024 (draft) – INFRA-DEV

2023

HORIZON-INFRA-2023-DEV-01-01: Concept development for a research infrastructure to manage, integrate and sustain large scientific observatories

HORIZON-INFRA-2023-DEV-01-02: Early phase implementation of ESFRI Projects which exceed the ESFRI Roadmap in 2018 - 1-1.5 M€, Tot 7.5 M€

HORIZON-INFRA-2023-DEV-01-03: Consolidation of the RI landscape - Individual support for evolution and long term sustainability of pan-European research infrastructures, 3-5 M€, Tot 48 M€

[CLUSTER] HORIZON-INFRA-2023-DEV-01-04: Consolidation of the RI landscape - Development of complementary, synergic and/or integration between a set of pan-European research infrastructures, 3-5 M€, Tot 28 M€

HORIZON-INFRA-2023-DEV-01-05: Preparation of concrete strategies for future development of RI technologies and services within broad RI communities, 1.5-2.5 M€, Tot 12.5 M€

HORIZON-INFRA-2023-DEV-01-06: Strengthen the bilateral cooperation on research infrastructures with Latin America, 1-1.5 M€, 3 M€

HORIZON-INFRA-2023-DEV-01-07: Preparatory phase of new ESFRI research infrastructure projects, 3 M€

2024

HORIZON-INFRA-2024-DEV-01-01: Research infrastructure concept development, 3-3 M€, 12 M€

HORIZON-INFRA-2024-DEV-01-02: Strengthen the bilateral cooperation on research infrastructures with Africa, 1.5 M€

HORIZON-INFRA-2024-DEV-01-03: Strengthening the international dimension of ESFRI and/or ERIC research infrastructures

[COORD] Scientific data-intensive computing roadmap for the coming decade – Physics, Astronomy, Photon Science etc.

30-06-2023 | ESI Council Meeting

esi Work Program 2023-2024 (draft) – EOSC

[Cluster] HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01-01: Build on the science cluster approach to ensure the uptake of EOSC by research infrastructures and research communities, 24 M (coscde: 18 M)

HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01-02: Development of community-based approaches for ensuring and improving the quality of scientific software and code, 8 M, Tot 8 M

HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01-03: Planning, tracking, and assessing scientific knowledge production, 10 M Tot 10 M (DMP, Sci Knowledge Graph, FAIR metrics, PID)

HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01-04: Next generation services for operational and sustainable EOSC Core Infrastructure, 10 M, Tot: 30 M

HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01-05: EOSC Architecture and Interoperability Framework, 5M, Tot: 3 M (CSA)

HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01-06: Trusted environments for sensitive data management in EOSC, 7.5 m Tot 15 M

[PART] EOSC Synergy – EGI Federated Cloud content distribution

[COORD] EOSC Core Development

[PART] EGI Service Strategy implementation

30-06-2023 | ESI Council Meeting

esi Work Program 2023-2024 (draft) – EOSC

HORIZON-INFRA-2024-EOSC-01-01: FAIR and open data sharing in support of the mission adaptation to climate change, 6-8 M, Tot 16 M

HORIZON-INFRA-2024-EOSC-01-02: Supporting the EOSC Partnership in further consolidating the coordination and sustainability of the EOSC ecosystem, 4 M, Tot 4 M

HORIZON-INFRA-2024-EOSC-01-03: Enabling a network of EOSC federated and trustworthy repositories and enhancing the framework of generic and discipline specific services for data and other research digital objects

HORIZON-INFRA-2024-EOSC-01-04: Long-term access and preservation infrastructure development for EOSC, including data quality aspects, 8 M

HORIZON-INFRA-2024-EOSC-01-05: Innovative and customizable services for EOSC Exchange, 7 M, Tot 28 M

[PART] ENES

[PART] EOSC Partnership

[COORD] Federation of data repositories

[COORD] AAI and other possible technical areas

30-06-2023 | ESI Council Meeting

esi Work Program 2023-2024 (draft) – SERV

HORIZON-INFRA-2023-SERV-01-01: Research infrastructure services to enable R&I addressing main challenges and EU priorities, 8-14.5 M, Tot 116 M

HORIZON-INFRA-2023-SERV-01-02: Research infrastructure services advancing frontier knowledge, 8-14.5 M, Tot 29 M

HORIZON-INFRA-2023-SERV-01-03: Research infrastructure services advancing frontier knowledge: co-fund pilots with pan-European RIS and/or national RIS, 2-5 M, Tot 12 M

HORIZON-INFRA-2024-TECH-01-01: R&D for the next generation of scientific instrumentation, tools, methods, solutions for RI upgrade, 5-10 M, Tot 87.80 M

HORIZON-INFRA-2024-TECH-01-02: Development of tools, solutions, modules to enable R&I on the social aspects of the green transition, 5 M, Tot 5 M

HORIZON-INFRA-2024-TECH-01-03: New digital twins for Destination Earth, 15 M, Tot 45 M

HORIZON-INFRA-2024-TECH-01-04: AR/VR-empowered digital twins for modelling complex phenomena in new RI application areas, 12M, Tot 24 M

[PART] R&D with RIS

[PART] R&D Digital Twin applications

[PART] Thematic research infrastructures

30-06-2023 | ESI Council Meeting

Des projets qui pourraient bénéficier de ces appels ?

- y réfléchir maintenant : doivent bénéficier directement à nos objectifs/activités
- discuter entre nous puis avec nos partenaires
- Voir aussi développement côté clusters (ESCAPE)



JOURNÉES R&T - IJCLAB - ORSAY

4-6 Octobre 2021
Auditorium Pierre Lehmann
Bâtiment 200 - rue Ampère
F-91808 ORSAY CEDEX



Journées R&T IN2P3 2021 - IJCLab, Orsay - France

Journées R&T

Journée R&T

- Première journée en octobre 2021 à IJCLab : <https://indico.ijclab.in2p3.fr/event/6256/>
- **Prochaine journée : 17-19 octobre 2022 à Lyon, agenda en cours de construction**
- Objectifs :
 - faire le point des avancées technologiques et les diffuser
 - susciter et organiser de larges débats techniques
 - coordonner, structurer les actions de R&T

Place des projets calcul et données

- projets informatiques traditionnellement absents de ce type de rencontre : calendrier différent, financement différent → moindre visibilité ds l'IN2P3, moins de coordination/interactions avec les autres développements
- → projets R&T informatiques ont participé à la première édition → nouveau liens avec les dvt online électronique et informatique

Prochain CSI : Calcul et Données

À noter :

- 23 juin 2022 à l'Université Paris Cité –Amphithéâtre Pierre-Gilles de Gennes
- + visio; session fermée 24 juin
- événement rare : précédent en 2014 !

En quatre grandes parties

1. Contexte : les ressources Calcul et Données à l'IN2P3 dans le contexte national et international
2. Les contributions importantes par thématique scientifique et les logiciels
3. Les programmes transverses et de R&D
4. EOSC

Ordre du jour

- sur le site du CSI : <https://www.in2p3.cnrs.fr/fr/le-conseil-scientifique-de-lin2p3>
- et l'indico : <https://indico.in2p3.fr/event/27438/> (inscription !)

L'ordre du jour en détail (1)

9h25 (5 mn) : Mot de bienvenue : O. Drapier (CSI)

1 - Contexte : les ressources Calcul et Données à l'IN2P3 dans le contexte national et international

9h30 (25+5 mn) : Panorama des infrastructures utilisées par les projets de l'institut et développement à venir : Éric Fède (CC-IN2P3)

10h00 (25+5 mn) : Les défis, les contraintes et les opportunités : Michel Jouvin (IJCLab)

2 - Les contributions importantes par thématique scientifique et les logiciels :

Physique nucléaire

10h30 (20+5 mn) : L'utilisation du HPC pour la physique théorique : Guillaume Hupin (IJCLab)

10h55 (25 mn) : pause

Physique des particules :

11h20 (20+5 mn) : Les activités pour le LHC et les développements pour le HL-LHC : Laurent Duflot (IJCLab)

11h45 (20+5 mn) : Les développements innovants pour le traitement en ligne des données : Dorothea Vom Bruch (CPPM)

Astroparticules

12h10 (20+5 mn) : Les développements pour LSST, Euclid : Dominique Boutigny (LAPP)

12h35 (20+5 mn) : Les développements pour le traitement des alertes basses latences : Julien Peloton (IJCLab)

13h00 (1h30 mn) : déjeuner

L'ordre du jour en détail (2)

Les développements logiciels et intergiciels :

14h30 (35+5) : *Revue des logiciels ou suites de logiciels avec une forte participation de l'IN2P3* : **Luisa Arrabito (LUPM)**

3 - Les programmes transverses et de R&D

15h10 (15+5 mn) : *Développements, portabilité et performances des logiciels* : **David Chamont (IJCLab)**

15h30 (15+5 mn) : *Optimisation du calcul : déploiement et ordonnancement* : **Martin Souchal (APC)**

15h50 (20 mn) : **pause**

16h10 (30+10 mn) : *Les développements en intelligence artificielle issus des projets IN2P3* : **David Rousseau (IJCLab)**

16h50 (30+10 mn) : *L'informatique quantique* : **Frédéric Magniette (LLR)**

4 - EOSC

17h30 (25+5 mn) : *L'EOSC : objectifs, implications et enjeux pour nos disciplines et développements à l'IN2P3* : **Ian Bird (LAPP)**

18h00 : **fin**

Contexte

- [Plan national pour la science ouverte](#) (juillet 2018)
- [deuxième Plan national pour la science ouverte](#) (2021)
 - publication en accès ouvert pour tous les appels à projets
 - vers une plate-forme data-gouv.fr
- [Feuille de route du CNRS pour la Science Ouverte](#) (Novembre 2019)
- Contexte international: [FOOSC](#), [RDA](#), [GO FAIR](#), ...

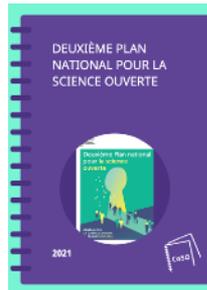
Conséquences récentes

- Création de la DDOR : Direction des Données Ouvertes de la Recherche (novembre 2020)
 - Fusion de la DIST et de la mission MICADO sur les aspects calcul et données
- Officialisation du [Plan Données de la Recherche](#) du CNRS 2020
- Journées Science Ouverte au CNRS [2020 2021](#), prochaine édition mercredi 30 novembre 2022
- Cas d'usage par institut pour aider les thématiques éloignées avec spécialistes de l'INIST et DDOR

Pour l'IN2P3

- Réflexion en cours sur une organisation SO pour répondre aux besoins et faire le lien avec le CNRS et les chercheurs et personnels techniques de l'IN2P3
- Rôle des CORIST
- Mémo, bonne pratique en cours de formalisation : réfléchir aux besoins calcul et données dès le démarrage d'un projet, sauvegarde des données au CC + DMP
- question des sites régionaux
- preuve de concept de l'archivage au CC, possibilité de création d'un entrepôt pour les thématiques IN2P3 qui n'ont pas de solution à l'international
- Recensement des entrepôts de données ouvertes et infrastructures reliées dans [CatOpidor](#) pour notre physique, [annuaire des données ouvertes](#) pour les données ouvertes auxquelles on contribue, actuellement en construction (préliminaire, ne pas diffuser)

Sciences ouvertes



des questions ?



Pour en savoir plus

