



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Liberté

Égalité

Fraternité

Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation (DGRI)
Service de la Stratégie de la Recherche et de l'Innovation (SSRI)
Département Services et Infrastructures Numériques (A7)



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



EUROPEAN OPEN SCIENCE CLOUD : OPPORTUNITÉS POUR LE DÉVELOPPEMENT DES ML

[Volker Beckmann](#), chargé de mission EOSC au DGRI / SSRI / A7



Faire partie de la transition numérique : une nécessité

- Besoin fortement accru de données, de services et d'e-infrastructures FAIR dans tous les domaines de recherche
- Nous sommes dans la “[Digital Decade](#)”.
- De nouveaux progrès ne sont possibles que si les données (et les **services**) sont FAIR par conception
- Partage et concentration des ressources (RH, e-infrastructures, financement, ...)



Digital Transition : how to proceed?

- Politiques : développement au niveau européen et national
- Exemples de politiques UE : [Data Act](#), [Data Governance Act](#), [Digital Services Act](#), ...
- Exemples de politiques au niveau national : [Piano Nazionale Scienza Aperta](#) (IT), [Plan National pour la Science Ouverte](#) (FR), US memorandum “[Ensuring Free, Immediate, and Equitable Access to Federally Funded Research](#)”
- [European Data Spaces](#) (Health, Industrial & Manufacturing, Agriculture, Finance, Mobility, Green Deal, Energy, Public Administration, Skills)
- EOSC comme espace de données transversal européen

Transition numérique : comment procéder ?

- Mutualisation : identifier les e-infrastructures clés, les acteurs clés, concentrer les flux de financement
- Fournir des solutions pour la longue traîne de la science : [Research Data Gouv](#) (RDG)

EOSC:

- Développe des solutions dans les projets financés par l'UE, e.g. AI4EOSC
- augmenter l'offre de services de l'EOSC (EOSC-Future, procurement, EOSC-Association)
- Assurer la durabilité au niveau européen, national et institutionnel

Transition Numérique en France — préparation feuille de route 2023

EOSC : European Open Science Cloud

Qu'est-ce que l'EOSC ?

- **Web of FAIR* research data and services**
- Accès pour tous les chercheurs européens aux données scientifiques, e-infrastructures et services
- Relier les données / services / infrastructures existants
- Pensez à l'EOSC comme une **interface**
- *Free at point of use*
- L'EOSC va répondre à vos **besoins** de services et données ouvertes, équitables et partagées.

“Il faut également articuler nos actions nationales avec le niveau européen et international. C’est la raison pour laquelle nous participons à l’EOSC (European open science cloud) porté par la Commission européenne [...] pour impliquer l’ensemble des communautés scientifiques dans le mouvement de transformation des données pour qu’elles soient Faciles à trouver, Accessibles, Interopérables et Réutilisables (FAIR).”

Frédérique Vidal

*FAIR : Findable, Accessible, Interoperable, Reusable

Vision EOSC : Besoins

1. Entrepôts de données fiables
2. FAIRisation de données, *Data Management Plans* (DMPs)
3. Adoption et consolidation des services
4. Flux de travail sur différentes plateformes numériques (HPC, HTC, ...)



Main interests in EOSC topics expressed per CNRS institute, see [« CNRS Institutes and the EOSC – status and vision »](#)

Utiliser les services

Consultez les services disponibles sur le portail de l'EOSC :

<https://marketplace.eosc-portal.eu/>

Vous ne trouvez pas ce que vous cherchez ?

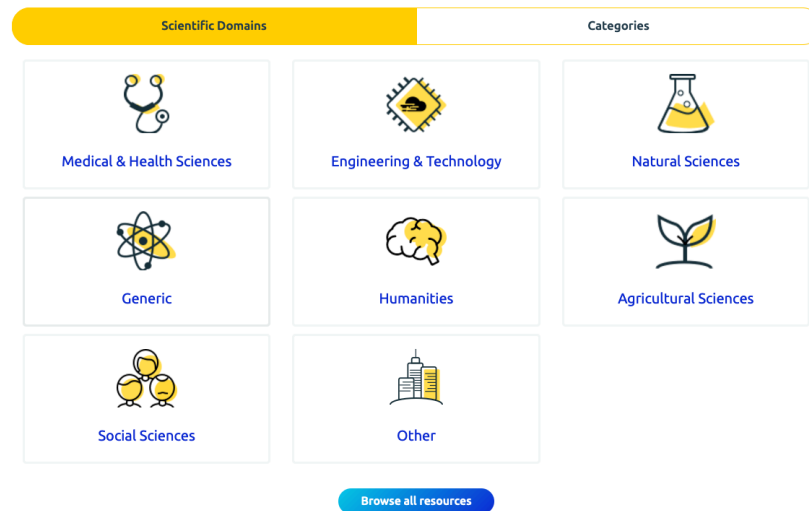
Décrivez votre cas d'utilisation et obtenez le soutien des experts de l'EOSC :

<https://marketplace.eosc-portal.eu/projects>

Fournir des services

<https://providers.eosc-portal.eu/becomeAProvider>

Pensez à l'EOSC comme une **interface**



EOSC est une communauté

- collègues de tous les domaines / pays
- entre les disciplines
- trouver et partager des solutions
- former consortiums puissants (par ex. pour Horizon Europe, financement national)



Réunion [EOSCpilot](#),
mai 2018



Réunion [EOSC Association](#), mai 2022

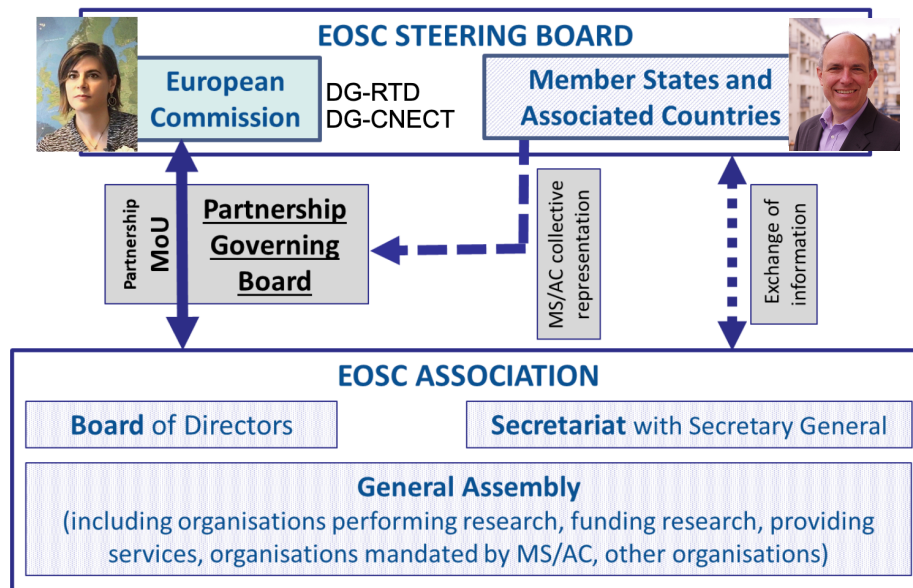
EOSC est un partenariat

- Un des 12 partenariats coprogrammés cadre *Horizon Europe*
- 3 partenaires: Commission Européenne, Etats membres, EOSC Association

Les partenaires s'engagent :

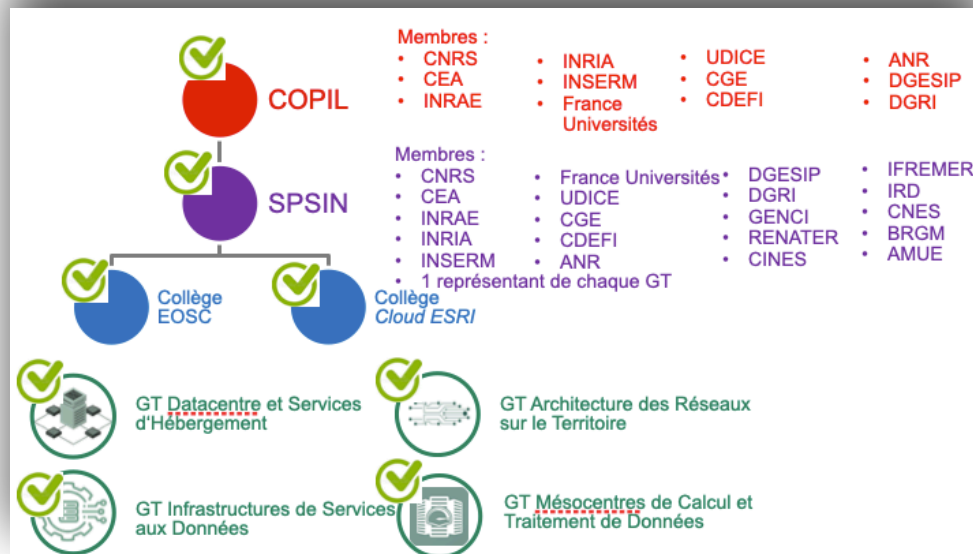
- Commission Européenne : ~490 M€ dans [Horizon Europe](#) (2021-2027) pour l'EOSC
- [EOSC Association](#) : fournit les services de l'EOSC (contributions *in-kind*), à un niveau \geq de la contribution financière de la CE.
- États membres : soutenir l'EOSC par le développement de politiques*, le financement d'infrastructures et d'organisations pertinentes pour l'EOSC, l'aide à la coordination de l'EOSC au niveau national et européen.

* par ex. : [Plan national pour la science ouverte 2021 - 2024 : vers une généralisation de la science ouverte en France](#)



EOSC en France

- EOSC : un pilier de la transition numérique en France
- coordonné par le Collège EOSC-France (depuis 02/2022) : représentants des organisations françaises* membres de l'association EOSC + ministère
- Collège EOSC-France fournit des conseils et propose des actions au Comité Pilotage Services et Infrastructures Numérique (CoPil-SIN)
- Lien fort entre les communautés et les décideurs



Comitologie Services et Infrastructures Numériques (CoSIN)

*Membres Collège EOSC-France: CEA, CINES, CNRS, France Universités, GENCI, IFREMER, ILL, INRAE, INRIA, INSERM, Observatoire Paris, RENATER, Soleil, Université de Bordeaux, Université de Montpellier, Université Paris Cité, Université Paris-Saclay, Université Strasbourg, CGE, Couperin, ANR, IRD, Sorbonne Université, Udice, Université de Univ. Lorraine, Nantes Université, Université Grenoble Alpes, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, MESR/DGRI

Horizon Europe EOSC Work Program **2021**

HORIZON-INFRA-2021-EOSC-	Acronym	Title	Coordinator	EU budget
01-01	Skills4EOSC	Skills for the European Open Science Commons: Creating a Training Ecosystem for Open and FAIR Science	GARR (IT)	6.5 M€
01-02	EOSC Focus	EOSC Focus	EOSC Association	4.6 M€
01-03	FAIRCORE4EOSC	Core Components Supporting a FAIR EOSC	CSC (FI)	10.0 M€
01-04	AI4EOSC	Artificial Intelligence for the European Open Science Cloud	CSIC (ES)	5.0 M€
01-04	EuroScienceGateway	Leveraging the European compute infrastructures for data-intensive research guided by FAIR principles	Univ. Freiburg (DE)	3.5 M€
01-04	FAIR-EASE	FAIR Earth Sciences & Environment services	CNRS (FR)	4.7 M€
01-04	RAISE	Research Analysis Identifier System	Univ. Thessaloniki (EL)	4.8 M€
01-05	FAIR-IMPACT	Expanding FAIR Solutions across EOSC	KNAW (NL)	8.0 M€
01-06	EOSC4Cancer	A European-wide foundation to accelerate Data-driven Cancer Research	BSC-CNS (ES)	7.8 M€
				54.9 M€

AI4EOSC



- 5 M€, 3 ans (2022-2025), 10 partenaires (CSIC, KIT, INFN, LIP, ...), <https://ai4eosc.eu/>
- Based on DEEP-Hybrid-Data-Cloud H2020
- Better analytics tools, products, and services leveraging artificial intelligence, machine learning, and deep learning (AI/ML/DL), with focus on advanced features like federated learning, split learning or distributed training
- The main outcomes of the project will be a measurable increase of the number of advanced, high-level, customisable services available through the EOSC portal, serving as a catalyst for researchers, facilitating the collaboration, easing access to high-end pan-European resources and reducing the time to results; paired with concrete contributions to the EOSC exploitation perspective, creating a new channel to support the build-up of the EOSC Artificial Intelligence and Machine Learning community in practice.



European Open Science Cloud et ML

Web of FAIR research data and services*

- L'EOSC fait partie de la transition numérique en France et en Europe
- vision, portail, communauté, partenariat
- programme de financement Horizon Europe
- Les initiatives telles que le groupe de travail ML de l'Irfu-IN2P3 devraient étudier comment elles peuvent contribuer à la transition numérique et à l'EOSC et en bénéficier.
- [Qu'est-ce que l'European Open Science Cloud](#) (2 pages)
- <https://eosc-portal.eu>

Plus d'informations? Inscrivez-vous sous

https://groupes.renater.fr/sympa/info/eosc_france_info



volker.beckmann@recherche.gouv.fr

Contactez-moi (et/ou le [bureau d'Horizon Europe au MESR](#)) si vous souhaitez discuter d'idées de propositions spécifiques.

Annexe

Calendrier EOSC 2022

Date	Événement
10-12/10	JCAD 2022 (MSH sur le campus de Dijon)
18-19/10	Science Europe Open Science Conference
19-21/10	International Conference on Research Infrastructures (ICRI, Brno, Czech Republic)
25-27/10	EOSC-Pillar Final Conference (BnF, Paris)
25-26/10	ESCAPE Final Conference (Bruxelles)
14-17/11	EOSC-Symposium (Prague et en ligne)
28-29/11	EOSC Association general assembly (en ligne, midi à midi)
30/11	Journée Science Ouverte CNRS
28/12	date prévue pour l'ouverture des appels HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01 (date limite: 28/03/2023)

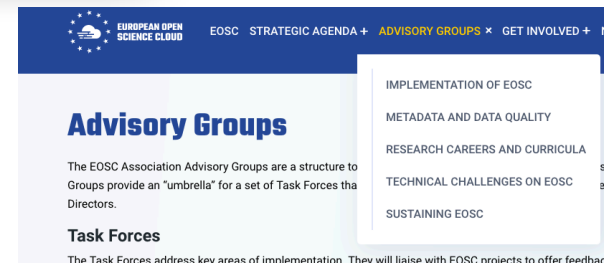
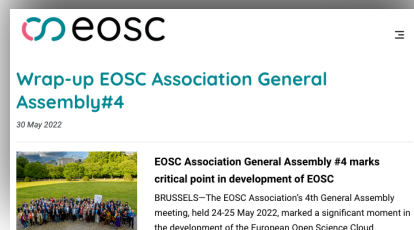
Documents clés d'EOSC

- [Qu'est-ce que l'European Open Science Cloud / What is the EOSC](#)
- [EOSC en 7 questions](#)
- [EOSC Executive Board final progress report](#)
- [Results of the EOSC Working Groups \(2019 / 2020\)](#)
- [EOSC Strategic Research and Innovation Agenda \(SRIA\)](#)
- [EOSC Association Statutes](#)
- [Scholarly Infrastructures for Research Software](#)
- [ESFRI Science Clusters Position Statement on Open Science](#)
- [Horizon Europe Work Program for Research Infrastructures / EOSC](#)



EOSC: Liens importants

- [EOSC Portal](#)
- [EOSC Association](#)
- [EOSC Association Advisory Groups](#)
- [Journées EOSC-France, 4+5 avril 2022](#)
- [MESRI Horizon Europe web page](#)
- [European Commission EOSC page](#)
- [EOSC-Pillar](#)
- [EOSC-Future](#)



Horizon Europe EOSC Work Program **2023**

Opening: 22/12/2022; Date limite: 28 mars 2023

Topic HORIZON- INFRA-2023-...	Titre	Type	Budget total [M€]	#projets
EOSC-01-01	Build on the science cluster approach to ensure the uptake of EOSC by research infrastructures and research communities	RIA	25	1
EOSC-01-02	Development of community-based approaches for ensuring and improving the quality of scientific software and code	RIA	8,5	1
EOSC-01-03	Planning, tracking, and assessing scientific knowledge production	RIA	8	1
EOSC-01-04	Next generation services for operational and sustainable EOSC Core Infrastructure	RIA	10	1
EOSC-01-05	EOSC Architecture and Interoperability Framework	CSA	3	1
EOSC-01-06	Trusted environments for sensitive data management in EOSC (expansion to resources provided by public authorities, including national agencies, in highly sensitive areas, like the health sector, governmental statistics or geo-spatial applications)	RIA	15	3
2023-EOSC-01			69,5	8

Préliminaire !

Horizon Europe EOSC Work Program 2023

Opening: 22/12/2022; Date limite: 28 mars 2023

Topic HORIZON-INFRA-2023-...	Description non exhaustive
<p>EOSC-01-01</p> <p>RIA</p> <p>25 M€</p> <p>1 projet prévu</p> <p>Préliminaire !</p>	<p>Build on the science cluster approach (EOSC-Life, ENVRI-FAIR, ESCAPE, SSHOC, PaNOSC), to ensure the uptake of EOSC by research infrastructures and research communities</p> <p>Third party financing: at least 18 M€, with 100 - 250 k€ per third party grant (duration 12-18 months)</p> <p>Expected outcome:</p> <ul style="list-style-type: none">• Support all researcher communities across Europe to contribute to and benefit from a user-oriented EOSC;• Populate EOSC Exchange with FAIR data, horizontal services and thematic services of relevance to users in several scientific domains and beyond;• Develop and demonstrate through cascading grants concrete scientific benefits of open science and FAIR practices through cross-disciplinary use cases;• Increased alignment of operation of ESFRI and international RIs at the subdomain, domain and interdisciplinary levels in function of the progressive deployment of the EOSC Core, EOSC Exchange and EOSC sustainability models;• Provide feedback and requirements for the evolution of the EOSC ecosystem.

Horizon Europe EOSC Work Program 2024

Opening: 06/12/2023; Date limite: 12 mars 2024

Topic HORIZON- INFRA-2024-...	Titre	Type	Budget total [M€]	#projets
EOSC-01-01	FAIR and open data sharing in support of the mission adaptation to climate change	RIA	16	2
EOSC-01-02	Supporting the EOSC Partnership in further consolidating the coordination and sustainability of the EOSC ecosystem	CSA	4	1
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	CSA	5	1
EOSC-01-04	Long-term access and preservation infrastructure development for EOSC, including data quality aspects	RIA	8	1
EOSC-01-05	Innovative and customizable services for EOSC Exchange	RIA	28	4
2024-EOSC-01			61	9

Préliminaire !