



Environmental Research Infrastructures building FAIR services accessible for society, innovation and research

Paolo Laj –Université Grenoble-Alpes –
ACTRIS Science coordinator – ENVRI-FAIR



ENVRI-FAIR has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824068



ENVRI-FAIR



- Financé via **H2020 EU commission** (2019-2023)
- Coordination **Andreas Petzold / Ari Asmi** + ENVRI (sur la feuille ESFRI)
- Suite des projets **ENVRI (FP7)** and **ENVRI^{PLUS}** (H2020)
- Programmation commune des ENVRI à travers le **BEERI** (Board of Environmental Research Infrastructures)
- En France : **CNRS, IFREMER, BRGM, INRAE, UVSQ, EURO-ARGO-ERIC**
- En France : **IAGOS, EURO-ARGO, EPOS, ACTRIS, ICOS, ANAEE** (→ DATA TERRA)



ENVRI-FAIR



Environmental Research Infrastructures

- Provision de données dans les 4 domaines: Marin, Terre solide, Atmosphère, Biodiversité/Ecosystème à travers 27 RI dont 13 sur la feuille de route ESFRI
- Support aux politiques environnementales, Climat, Océans, Risques etc..



ENVRI-FAIR

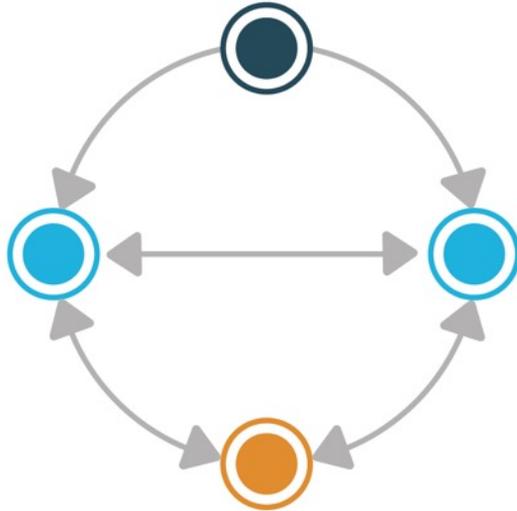
- Développe les outils pour faciliter l'accès aux informations produites par les RIs et leur interopérabilité (FAIR)
- Un des Scientific Clusters dans EOSC. ENVRI-FAIR définit la stratégie ENVRI dans EOSC





Approche méthodologique ENVRI-FAIR

Agree on common FAIRness polices in ENVRI



Train the RI staff on standards and policies

Create common FAIRness standards in ENVRI

Enable ENVRI subdomaines for FAIR+R principle
Ecosystem - Solid Earth - Marine - Atmosphere



Implement ENVRI and domain service for EOSC

Phase 1 ENVRI-FAIR

- Evaluation du FAIR dans les différentes IR
- Plan de développement du FAIR dans les IR

Phase 2 Test et implémentation

Principe de subsidiarité

- IR Level
- Domain Level
- ENVRI level
- EOSC level

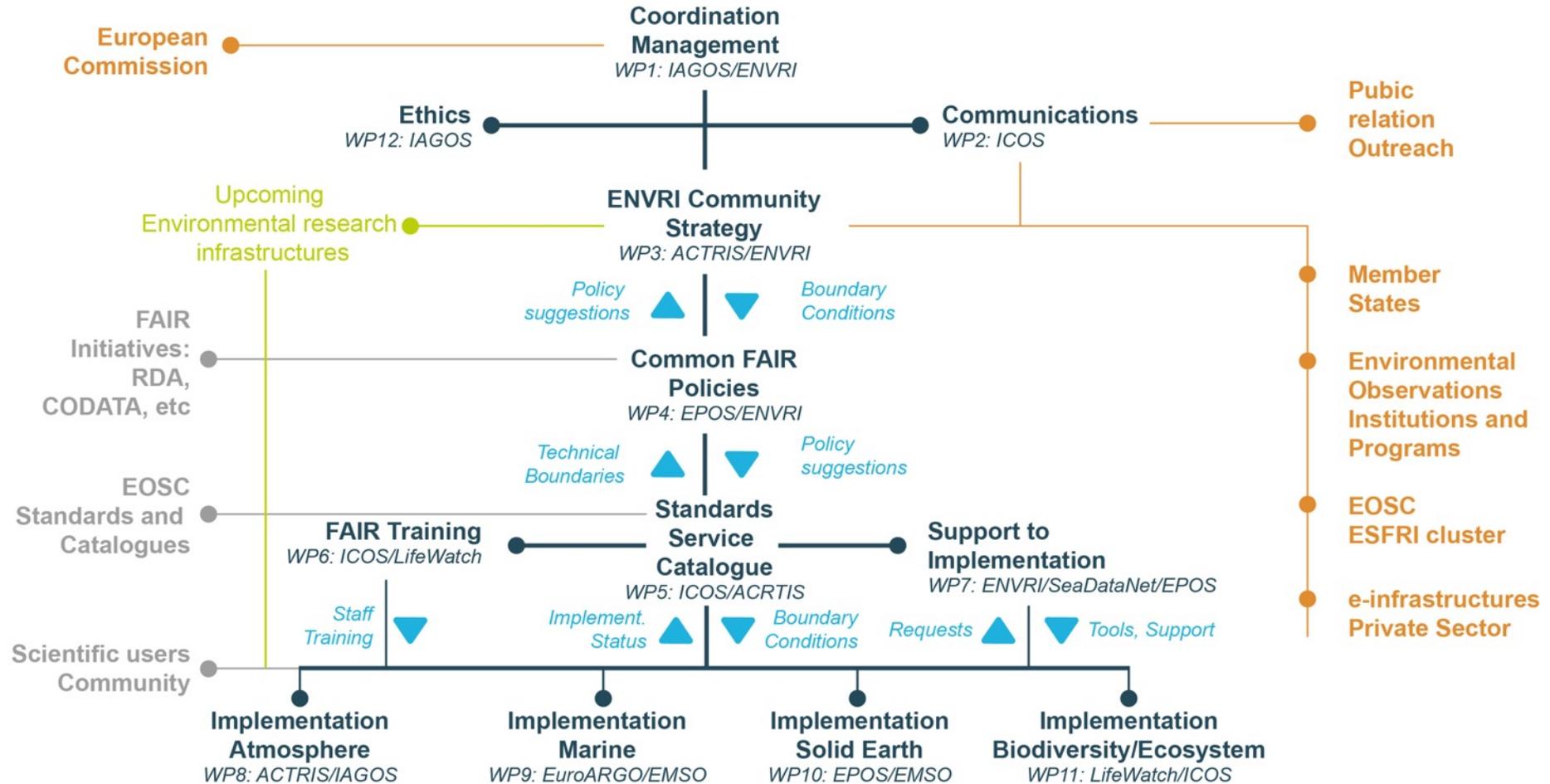


ENVRI-FAIR - Work Flow

EOSC

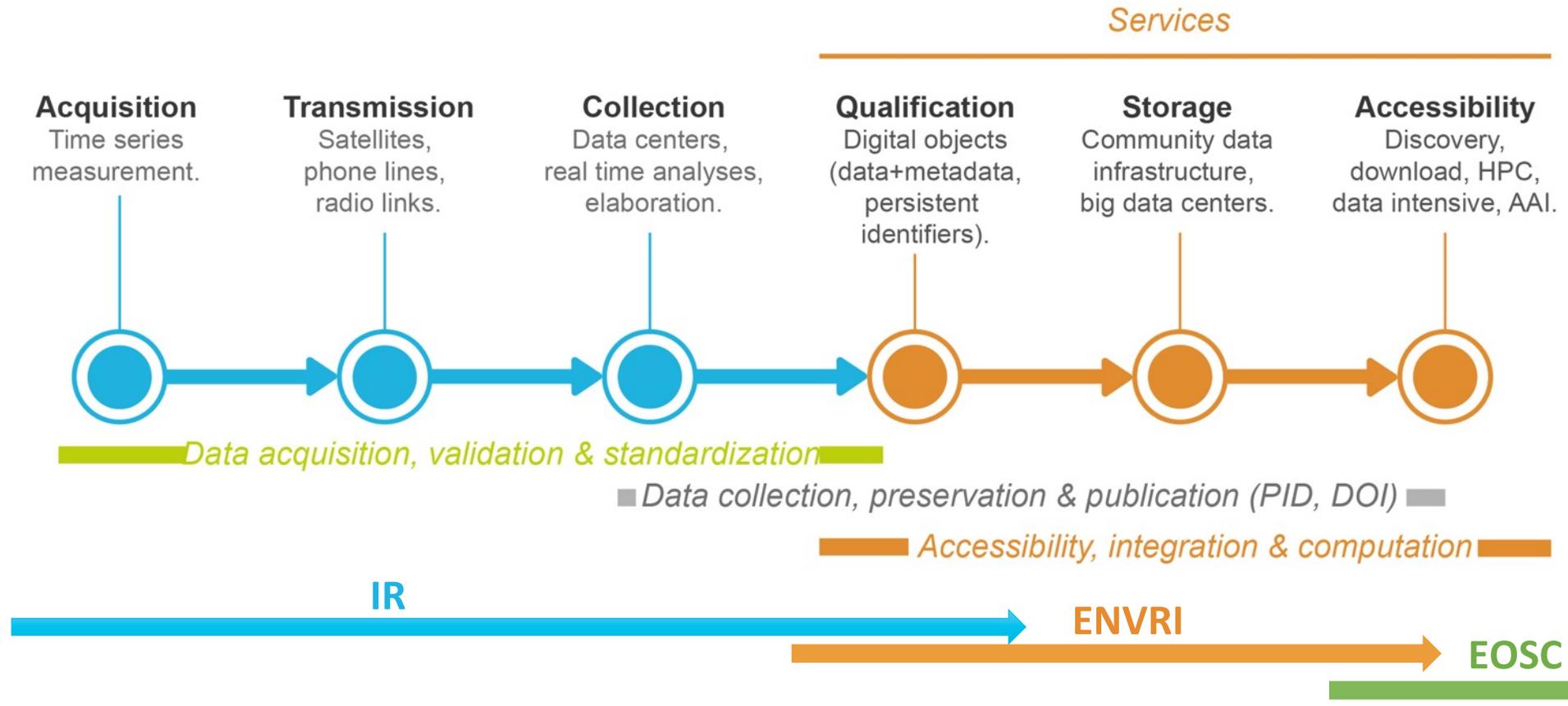


IR





Data and Service Provision dans les IR





Key Policies addressed in ENVRI FAIR

Metadata policies

- Availability, licence
- QA/QC processes
- Policy (pointer) inclusion in metadata
- Metadata model used / translation

Vocabulary policies

- Identify used vocabularies
- Update process (also for external)

Service provision policies

- Targeted uptime, response, capacity
- Long term preservation, end-of-life

Data policies

- Dataset identification
- Versioning strategy
- Authorship, responsibilities

Access policies

ATMO-ACCESS

- Licence policy (up and downstream)
- Access process (e.g. restricted data)

PID policies

- Type, targets, longevity, versioning
- Identification for provenance (workflow roles)
- Uniqueness (bijection/surjection)



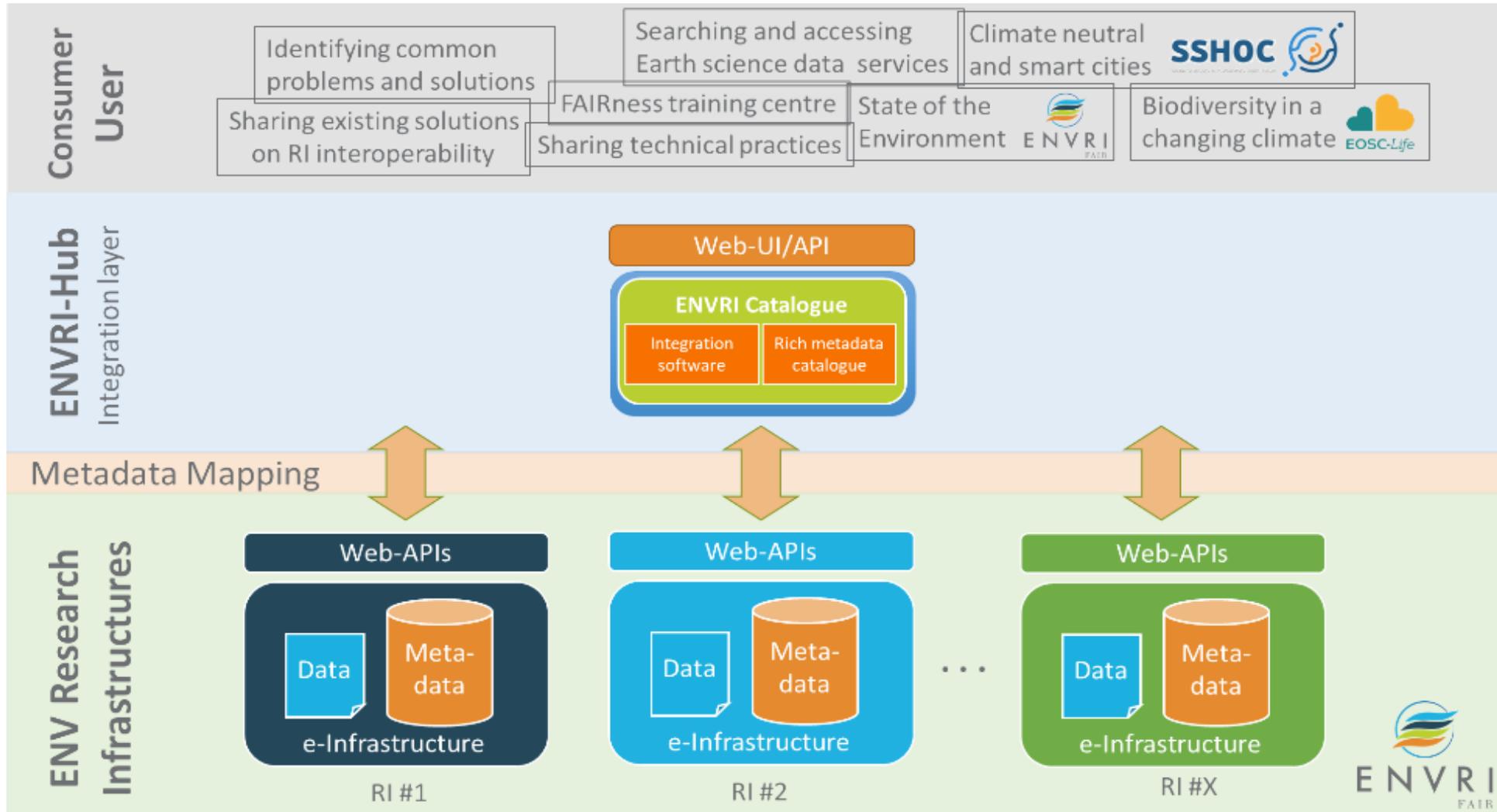
Décision ENVRI-FAIR : développer le ENVRI-HUB

- **Accès** aux données, services et produits provisionnés par les ENVRI
- **Accès** aux services thématiques des ENVRI (not just data).
- **Faciliter** les recherches cross-domain

- ENVRI-Hub accès **complémentaire** vers les portails données des IR (qui restent en service)
- ENVRI-Hub : doit devenir une partie des **EOSC Thematic Service Catalogue, Thematic Data Source Catalogue and Thematic Research Data Catalogue.**
- ENVRI-Hub connecté via **EOSC Interoperability Framework.**



ENVRI-HUB - Schéma de principe





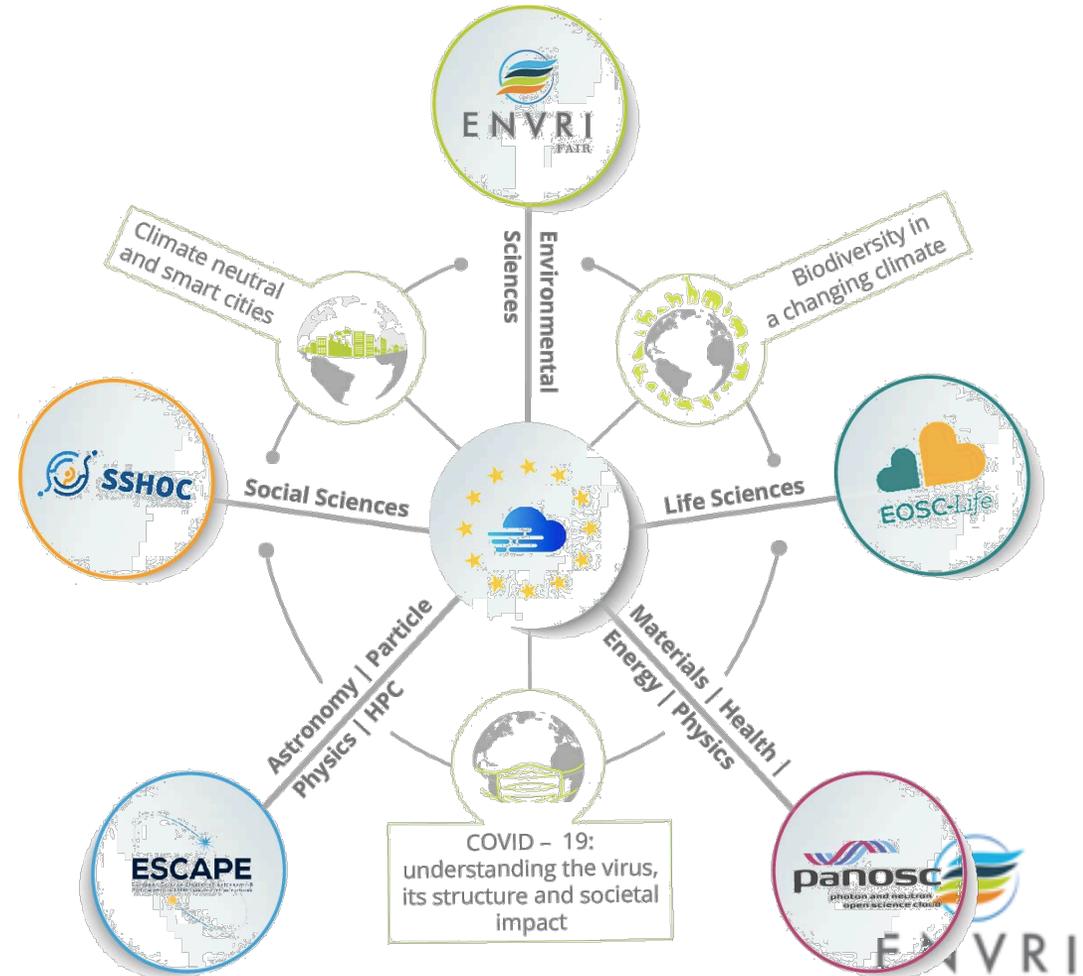
ENVRI → EOSC = EOSC-FUTURE

ESFRI Science Cluster contribute mission-oriented science projects to EOSC Future

- **ENVRI-FAIR** – environmental sciences
- **EOSC-Life** – life sciences
- **ESCAPE** – astronomy and particle physics
- **PaNOSC** – photon and neutron sciences
- **SSHOC** – social sciences and humanities

 Quelques projets identifiés cross-Clusters dans EOSC-FUTURE

 Demonstrators pour le future EOSC

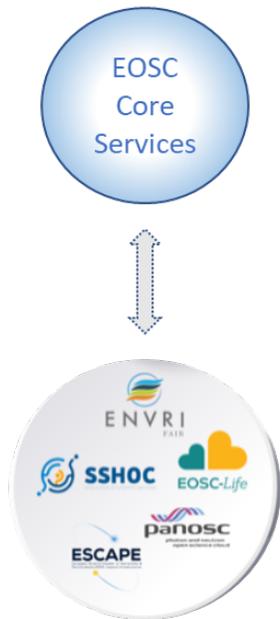




ENVRI-CLUSTERS for EOSC-FUTURE

Today

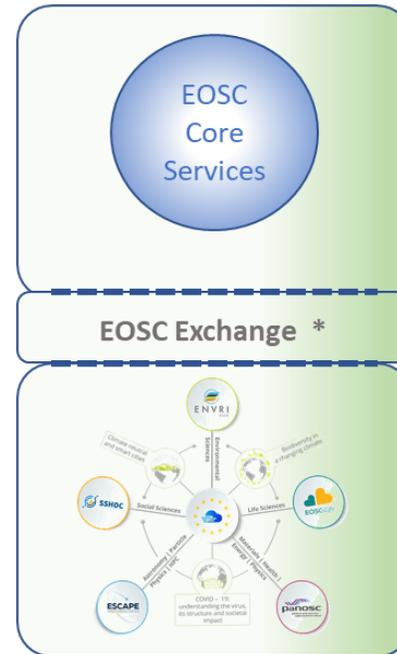
EOSC Services
defined and piloted



Pilot inclusion of EOSC services in individual RI and Science Clusters

EOSC Future

EOSC Services
developed and matured
based on TSP deployments

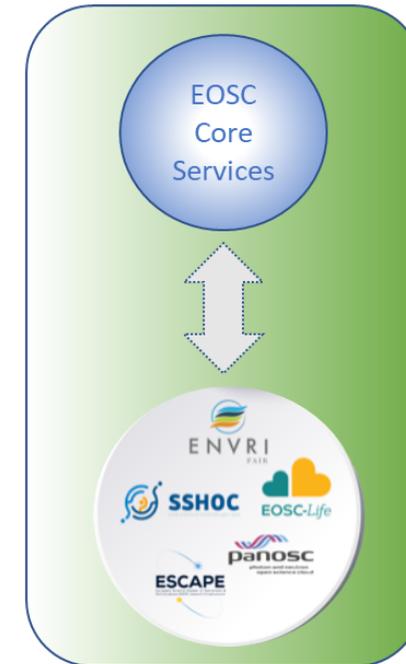


EOSC Services begin to be deployed into Science Cluster and RI operation by SPs

* EOSC-Core will provide the means to operate EOSC-Exchange as a marketplace.

Future EOSC

EOSC Services
operational and mature



EOSC Services operational in ESFRI RI – growth of uptake in business as usual





Les IR, pierre angulaire d'ENVRI

- Valeur des ENVRI pour la fourniture de données environnementale, reconnue lors de l'établissement des ERIC/AISBL
- Production de données qualifiées et standardisées (**data, data products, metadata**) **pour les communautés scientifiques** et **services** (storage, accessibility, workflows, processing, visualization)
 - Responsabilité de mise à disposition des informations FAIR vis-à-vis des fournisseurs de données (**data provenance**)
 - Responsabilités vis à vis de la data policy (**licensing, policies**), financial (**storage**), governance (maintaining services and access) and technical implications.
 - Responsabilité de services vis à vis de leur utilisateurs et de leur "stakeholders" (**financière**)



IR → ENVRI → EOSC

ENVRIs engagées dans la construction EOSC mais...

Délégation de responsabilités demande des assurances

→ Sustainability : ENVRI / EOSC dans 5 ans

→ Coûts appliqués à certains services

→ Alignement avec les politiques des réseaux internationaux auxquels les ENVRI contribuent

Difficile de connaitre aujourd'hui le modèle économique ENVRI-HUB ou EOSC

Difficile aujourd'hui pour les IR de déléguer une expertise vers l'extérieur sans connaissance des conditions et des bénéfices réels

Maintien nécessaire d'une expertise IT forte dans les IR



ENVRI
FAIR

Merci



envri.eu/envri-fair



[@ENVRIcomm](https://twitter.com/ENVRIcomm)



[ENVRI community](https://www.linkedin.com/groups/12162122)



facebook.com/ENVRIcomm