



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



*Presidenza del Consiglio dei Ministri*



**Programma europeo per l'osservazione della Terra**

**Workshop Nazionale**

**“Quadro complessivo  
Componente In-situ e Componente Servizi”**

*Prof. Bernardo De Bernardinis*

Presidente ISPRA

Co-Delegato Nazionale Comitato Copernicus

Delegato Nazionale Copernicus User Forum

Roma, 27 giugno 2014

- E' il programma di Osservazione della Terra che intende dotare l'Unione Europea di un'autonoma capacità di rilevamento satellitare e di gestione dei dati ambientali e di sicurezza, realizzando servizi operativi che rispondono alle necessità degli Utenti.
- E' guidato dalla Commissione Europea (EC).
  - L'Agenzia Spaziale Europea (ESA) è responsabile della gestione della componente spaziale (i satelliti e le associate infrastrutture di terra, l'acquisizione dei dati da fornitori terzi), anche con il concorso Organizzazione Europea per l'utilizzazione dei Satelliti in Meteorologia (EUMETSAT).
  - L'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) è responsabile della gestione del dato in situ

- Nato nel 1998 come Global Monitoring for Environment ... and Security (GMES) per iniziativa delle istituzioni spaziali con il manifesto di Baveno per **“un impegno di lungo periodo per lo sviluppo delle attività spaziali di monitoraggio ambientale, utilizzando e sviluppando ulteriormente le competenze e le tecnologie europee”**, nel Giugno del 2001 con il vertice di Göteborg diventa un’iniziativa della Commissione Europea e dalla stessa coordinato.
- Nel Maggio 2007 viene adottata la Comunicazione sulla Politica Spaziale Europea, di cui il GMES è parte fondamentale.
- Nel 2008 durante il forum di Lille vengono lanciati i primi tre Fast Track Services (Marine, Land and Emergency Response) a cui si aggiungeranno in seguito l’Atmosphere e Security. Sviluppi e pre-operatività vengono finanziati nell’ambito del VII FP.
- Nel Settembre 2010 viene regolamentata la fase operativa iniziale (GIO) 2011-2013 dei servizi di Emergency Response e Land monitoring
- 4 Aprile 2011: Comunicazione della Commissione “Towards a space strategy for the European Union that benefit its citizens” e proposta di un finanziamento europeo dedicato al di fuori del VII FP.

## Obiettivi ed indirizzi

“L’obiettivo di Copernicus dovrebbe essere quello di fornire informazioni precise ed attendibili relative all’ambiente e alla sicurezza, adeguate alle esigenze degli utenti e a sostegno di altre politiche dell’Unione, riguardanti in particolare il mercato interno, i trasporti, l’ambiente, l’energia, la protezione civile e la sicurezza civile, la cooperazione con i paesi terzi e gli aiuti umanitari”

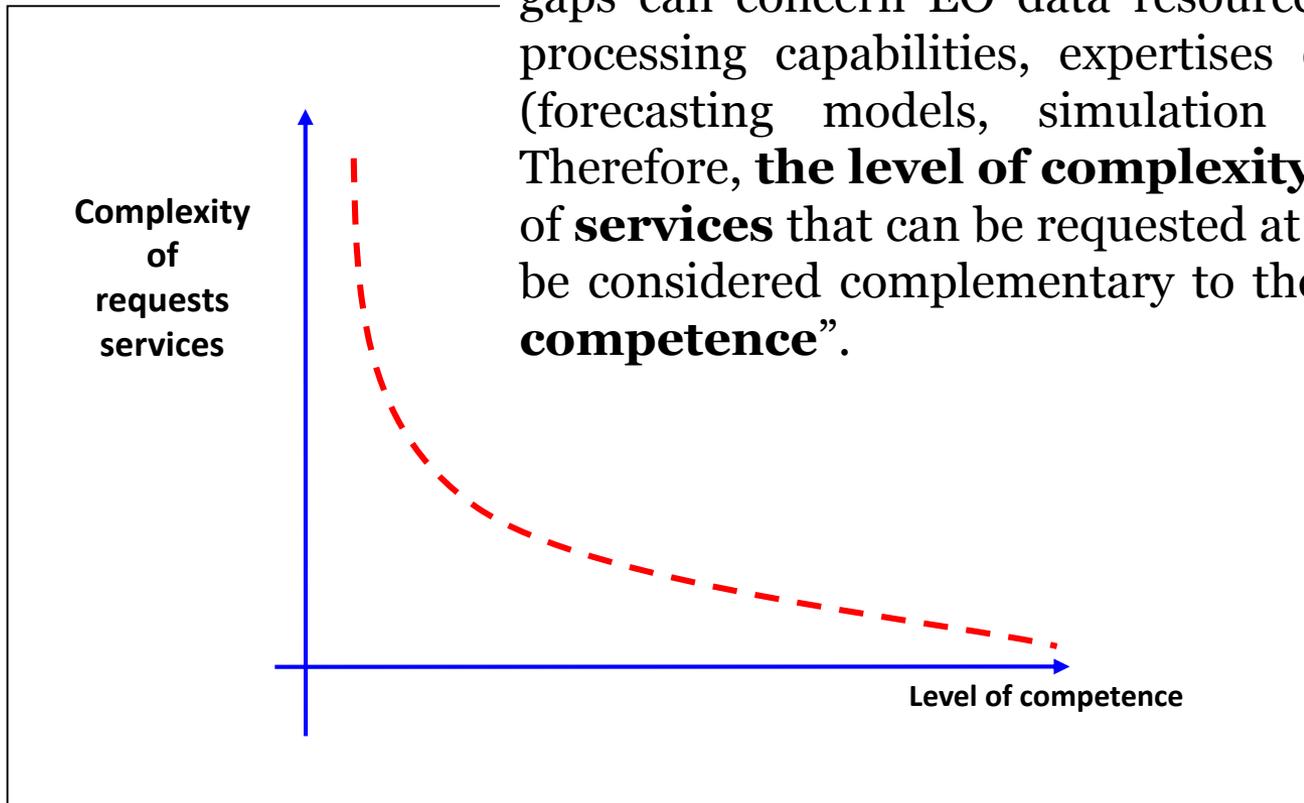
(REGOLAMENTO (UE) N.377/2014).

“Per realizzare i suoi obiettivi, Copernicus dovrebbe assicurare la capacità dell’Unione di eseguire osservazioni spaziali e di fornire servizi operativi ... Dovrebbe inoltre utilizzare le missioni partecipanti disponibili e i dati in situ forniti, principalmente dagli stati membri ... Nella misura più ampia possibile Copernicus dovrebbe utilizzare le capacità in materia di osservazioni e servizi spaziali degli Stati Membri ... Copernicus dovrebbe altresì utilizzare le capacità delle iniziative commerciali in Europa, contribuendo in tal modo anche allo sviluppo del settore commerciale spaziale praticabile in Europa.”

(REGOLAMENTO (UE) N.377/2014).

# The principles of subsidiarity and proportionality

The rationale for an European level of services is grounded in the **principle of subsidiarity**. National gaps can concern EO data resources, specific EO data processing capabilities, expertises on specific events (forecasting models, simulation of scenarios, ...). Therefore, **the level of complexity** and **the numbers of services** that can be requested at European level may be considered complementary to the national “**level of competence**”.



## I Servizi e gli Utenti

- I Servizi elaborano i dati satellitari, combinandoli con le informazioni *in situ*, e ove necessario con altre ancora, e trasformandoli in molteplici e diversi strati informativi:
  - nell'ambito dei **Core Services** a livello europeo
  - nell'ambito dei **Downstream Services** a livello di Stato membro.
- La definizione e la realizzazione dei Servizi da erogare e delle infrastrutture di osservazione, sono guidati da esigenze degli utenti.
- Ciascun Servizio fa riferimento ad architetture e regole di governo e gestione proprie, anche diverse da servizio a servizio.
- I dati elaborati sono messi a disposizione degli Utenti finali, istituzionali e commerciali, organizzati in Comunità secondo diverse Data Policy, legate alla natura, alle finalità ed ai compiti delle Comunità stesse.

## Gli Utenti

- Le categorie degli Utenti prioritari sono:
  - “gli utenti Copernicus di base: le istituzioni e gli organi dell’Unione e le autorità europee, nazionali, regionali o locali competenti ai fini della definizione, dell’attuazione, dell’esecuzione o del monitoraggio del servizio pubblico o della politica” nei diversi settori
  - “gli utenti del settore della ricerca: università o ogni altra istituzione dedita alla ricerca e all’istruzione”
  - “gli utenti “commerciali e privati”
  - ... “le organizzazioni non governative”

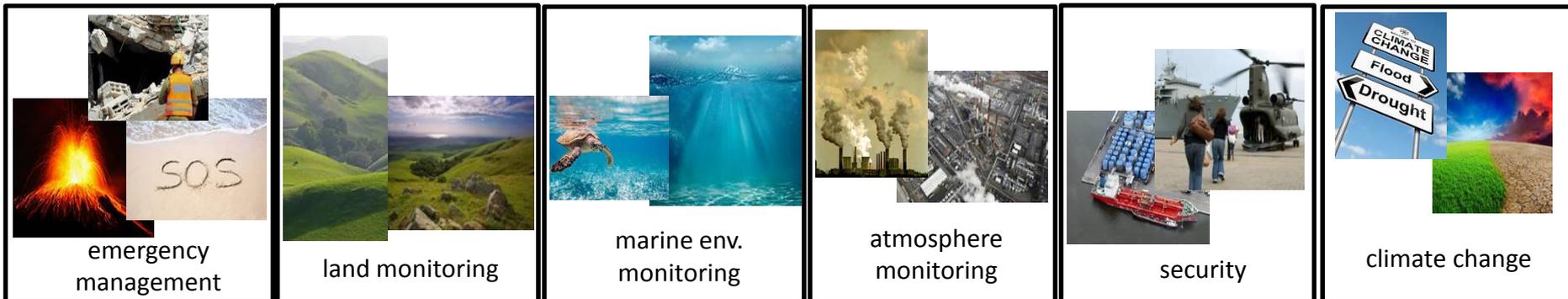
(REGOLAMENTO (UE) N.377/2014).

# I Servizi

“Copernicus dovrebbe fornire informazioni sullo stato dell’atmosfera, anche a livello locale, nazionale, europeo e mondiale; informazioni sullo stato degli oceani, anche mediante l’istituzione di un raggruppamento europeo specifico per il monitoraggio marino; informazioni per il monitoraggio del territorio a sostegno dell’attuazione di politiche locali, nazionali ed europee; informazioni a sostegno delle politiche di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici; informazioni geospaziali a sostegno della gestione delle emergenze, anche attraverso attività di prevenzione, e della sicurezza civile compreso il sostegno all’azione esterna dell’Unione.”

(REGOLAMENTO (UE) N.377/2014).

... i” Core Services” di Copernicus ...





EUROPEAN level

Space Ground Segment



Space System

Collaborative Ground Segment

COSMO-SkyMed G/S



Multimissione

Contributing Missions



NATIONAL level

NATIONAL level

Products and Services

Copernicus data

Multimission data

NATIONAL Foca Point

End Users

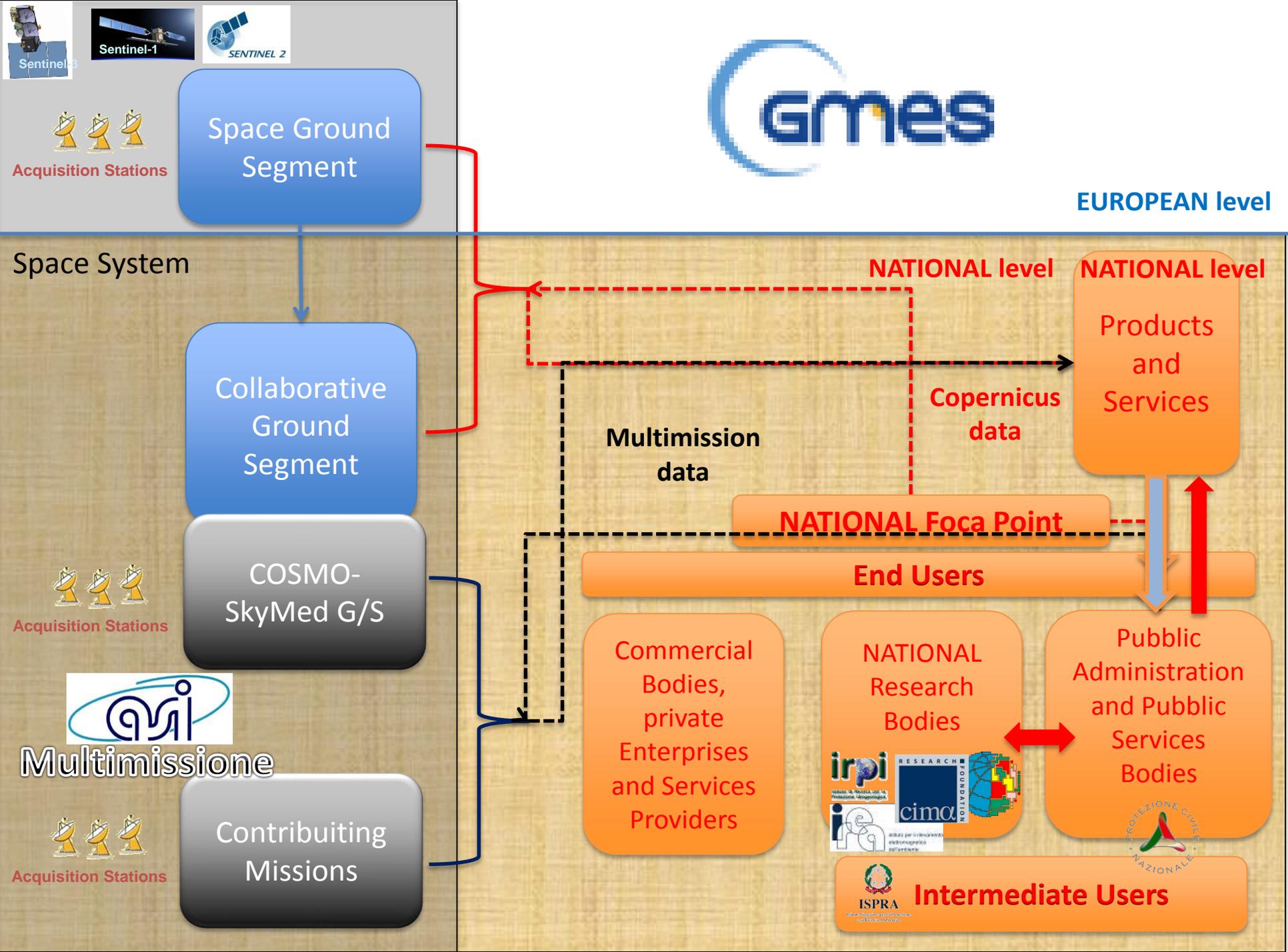
Commercial Bodies, private Enterprises and Services Providers

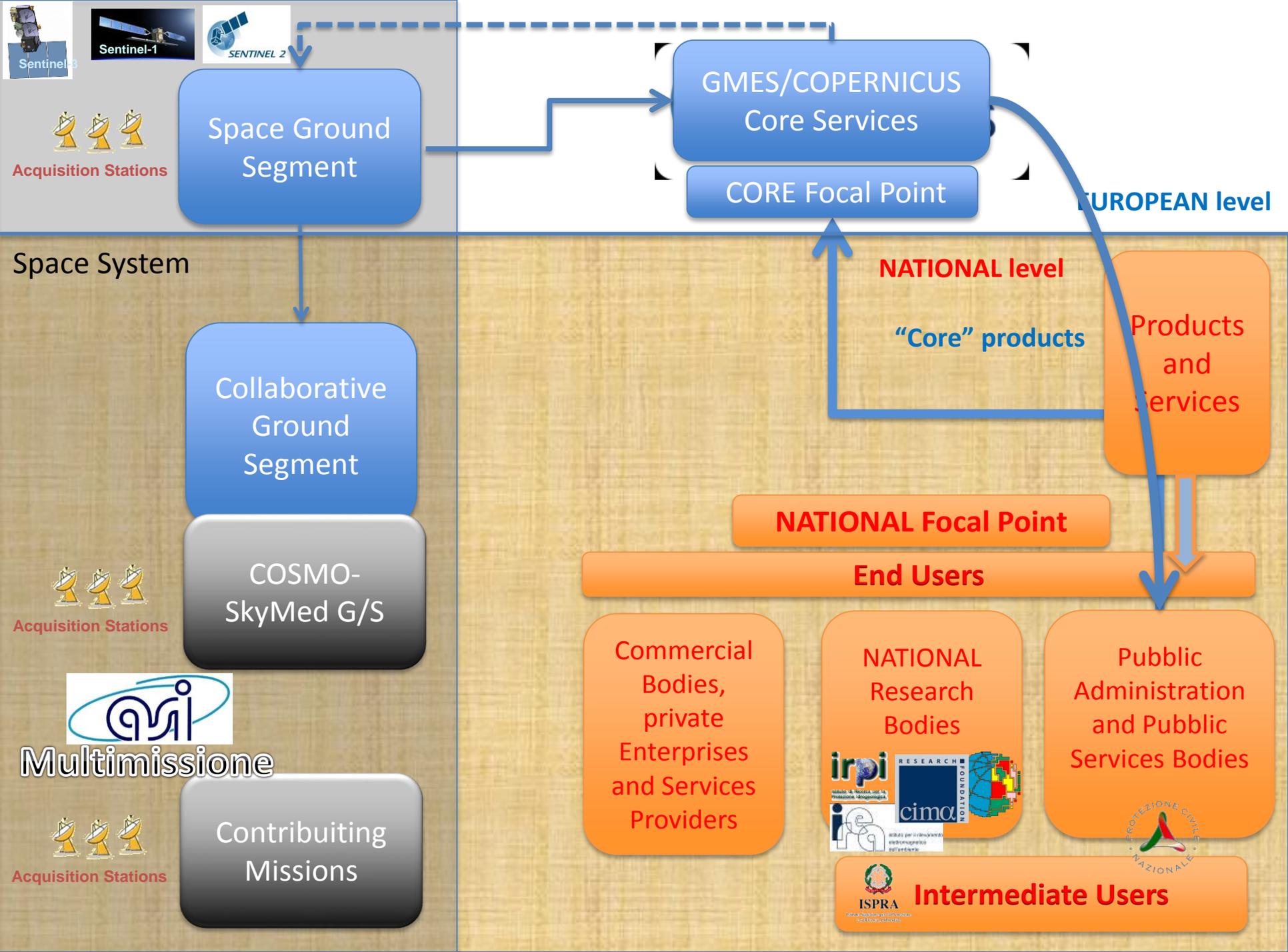
NATIONAL Research Bodies

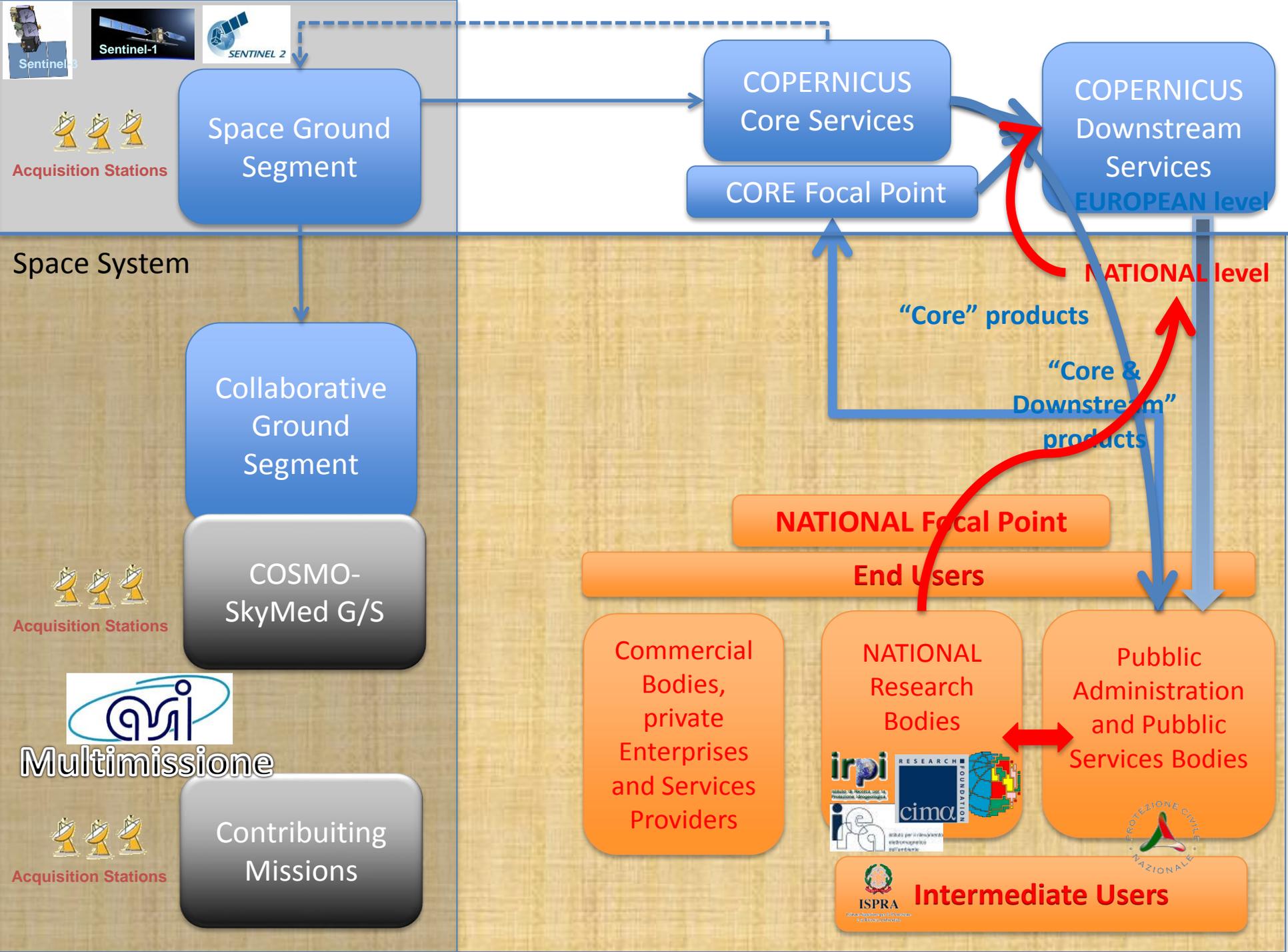
Public Administration and Public Services Bodies

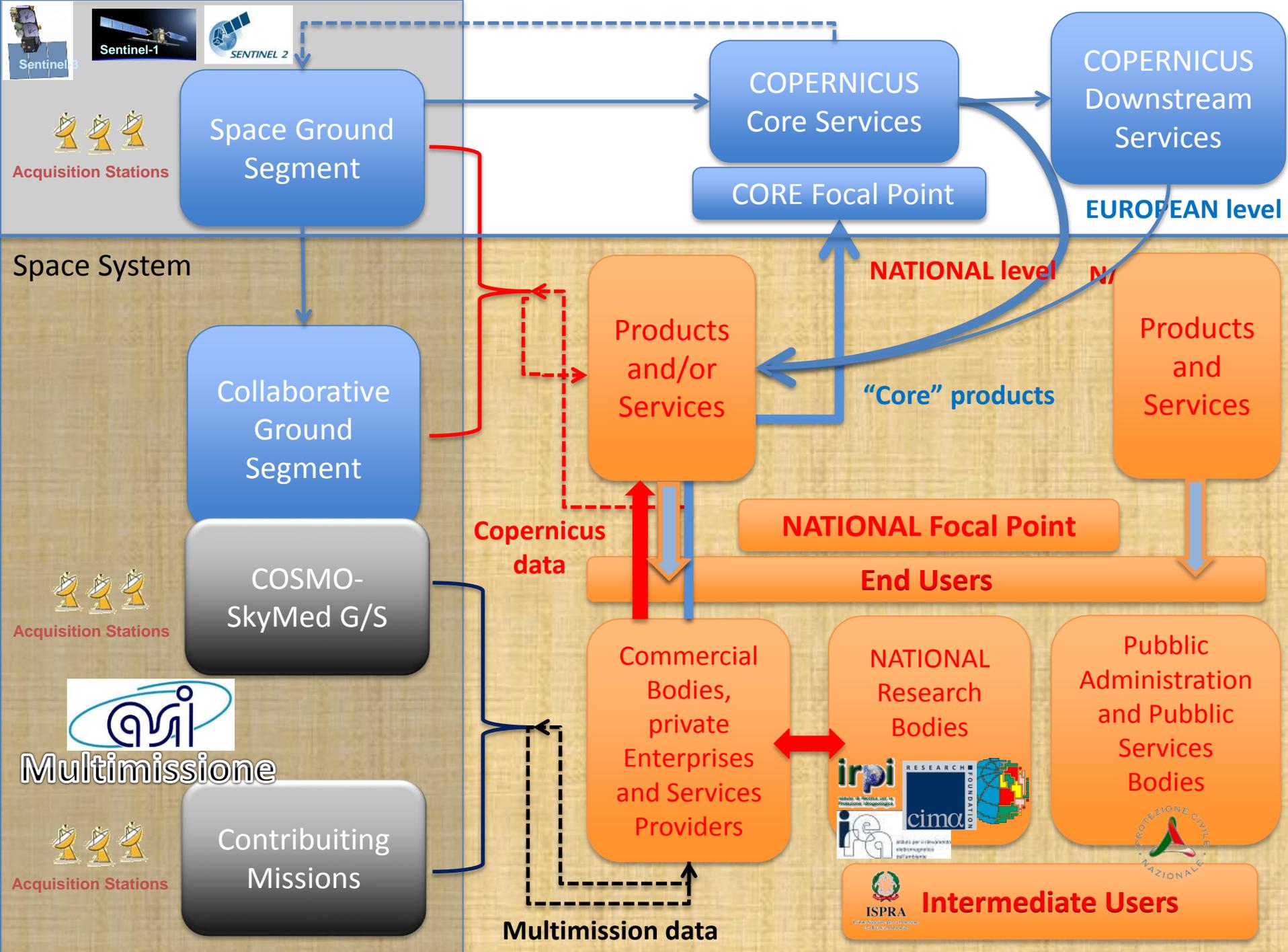


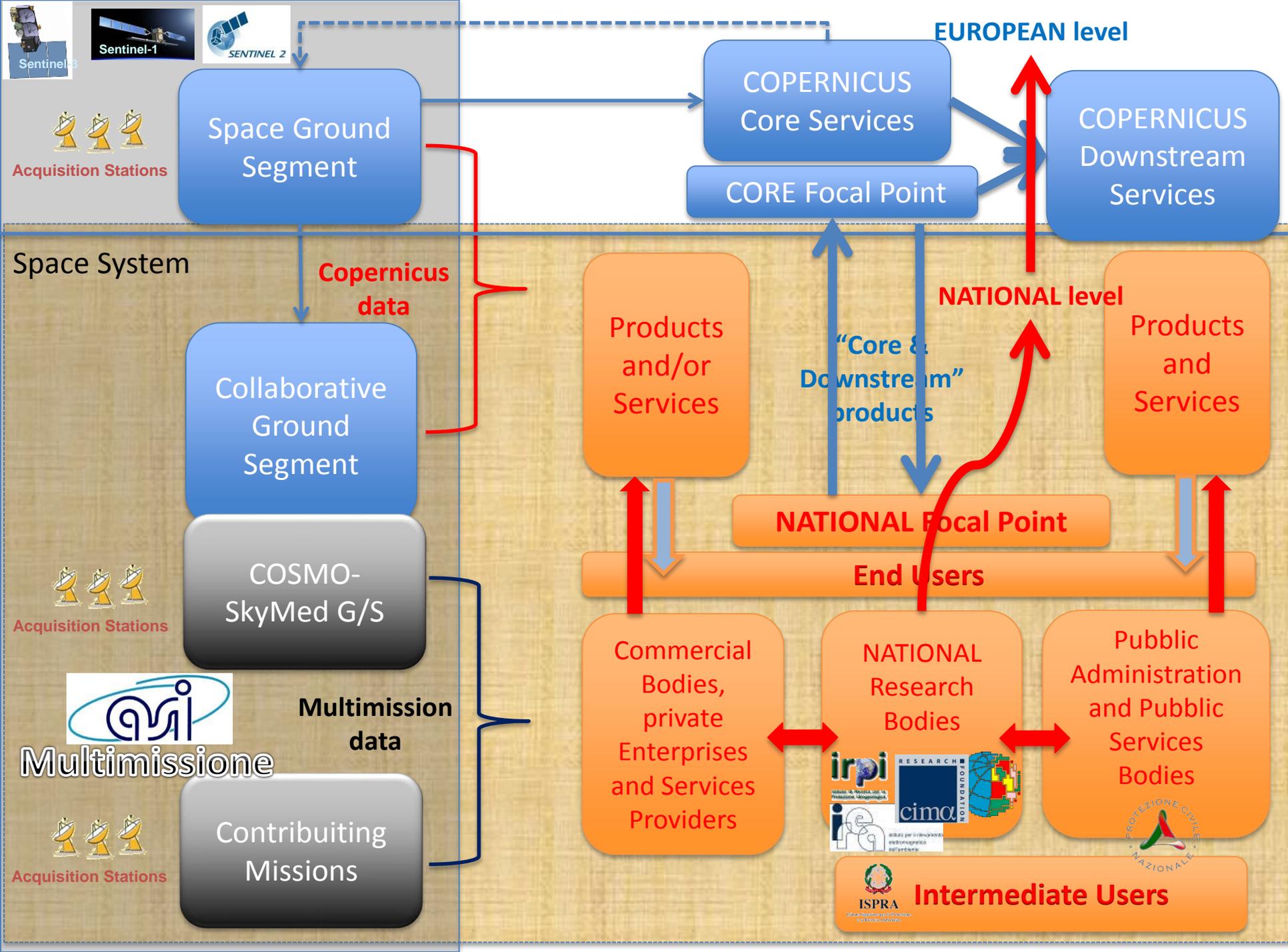
Intermediate Users







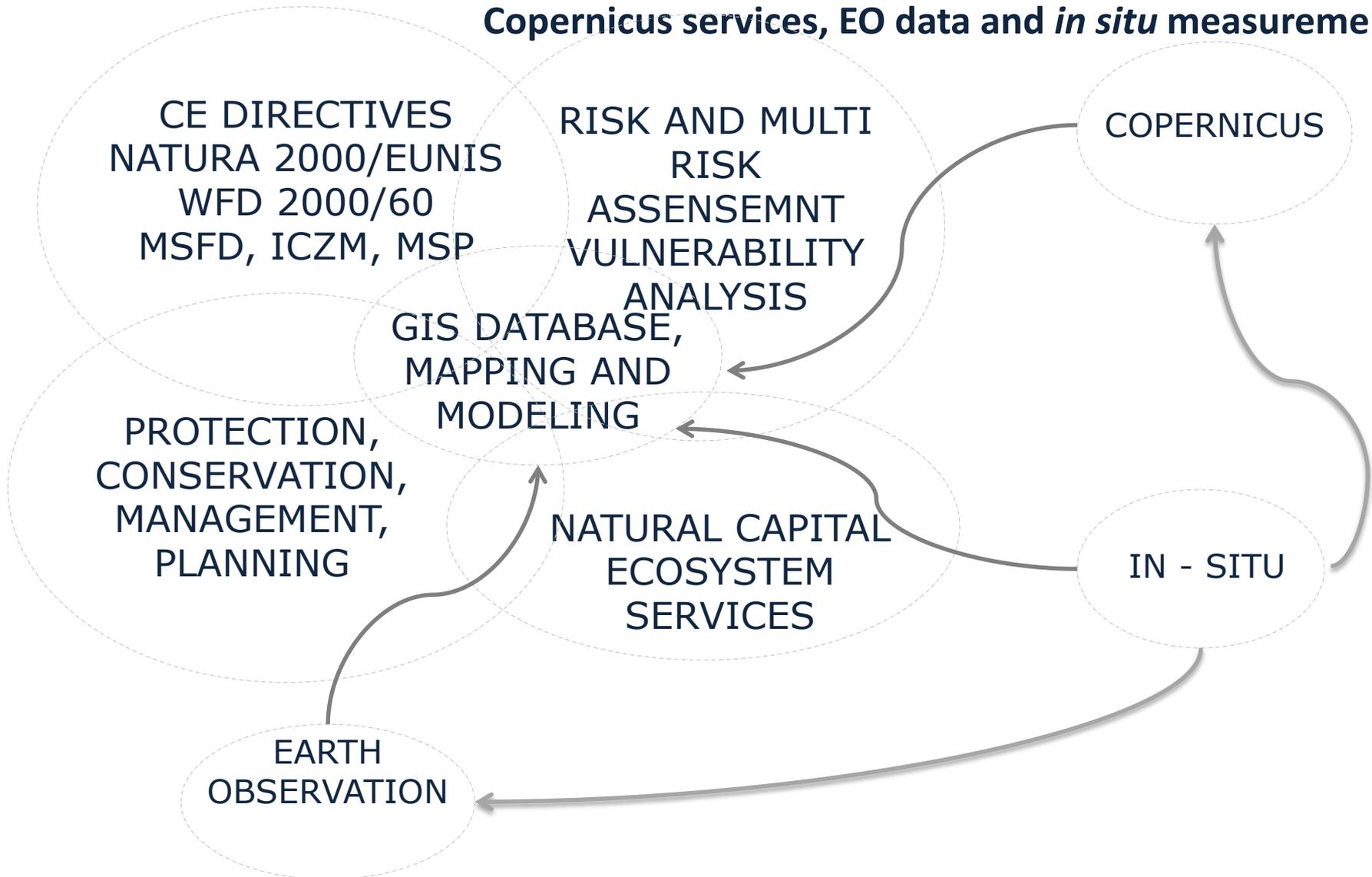




# EU Downstream Research Projects using Earth Observation contributing to the Copernicus Services

	Land	Marine	Atmosphere	Emergency	Security	Climate change
Core	GEOLAND2	MYOCEAN MYOCEAN II	MACC MACCII	SAFER	GMOSAIC	
Service Evolution / R&D	BIO_SOS MS_MONINA ISAC MyWATER SIRIUS GLOWASIS IMAGINES LOTUS GLASS SenSyF	MYWAVE OPEC OSS2015 SANGOMA	NORS	LAMPRE IncREO SENSUM PREFER	NEREIDIS DOLPHIN SIMITYS SAGRES LOBOS G-SEXTANT G-NEXT	EURO4M MONARCH-A CARBONES ReCOVER REDDAF
Downstream applications	CRYLAND FRESHMON EUFODOS	FIELD AC AQUAMAR ASIMUT COBIOS SeaU SIDARUS OPERR	PASODOBLE ENDORSE	EVOSS DORIS SubCOAST PANGEO Geo-PICTURE		
Int. Coop.	ZAPAS MOCCASIN WatPLAN MALAREO	MAIRES		Pre-Earthquake SEMPEP		REDD-FLAME REDDINESS
G&A		EAMNet		GARNET-E		
Support actions	HELM	E-AIMS	ICOS-INWIRE IGAS		BRIDGES	CORE-CLIMAX CHARM

Policy, best practice and management through Copernicus services, EO data and *in situ* measurements



La componente in situ del programma Copernicus pone le basi sul Progetto FP7 GISC (**The GMES In-Situ Coordination – 2010-2013**) gestito dall’Agenzia Europea per l’Ambiente.

Il Progetto GISC ha intrapreso attività preparatorie e necessarie al disegno di un sistema di gestione dei dati in-situ per il supporto dei servizi GMES/Copernicus e per la definizione di un quadro europeo basato su network nazionali.

Oggi, nell’ambito del Land monitoring Services, la Commissione è intenzionata a delegare alla EEA compiti, a scala pan-europea e locale, relativi all’integrazione dei dati in-situ (ad es. con dati satellitari) allo scopo di fornire agli utenti informazioni di (più) alto valore.

La componente in situ deve far fronte all’accesso coordinato ai dati utili per gli *operational Services* del programma Copernicus.

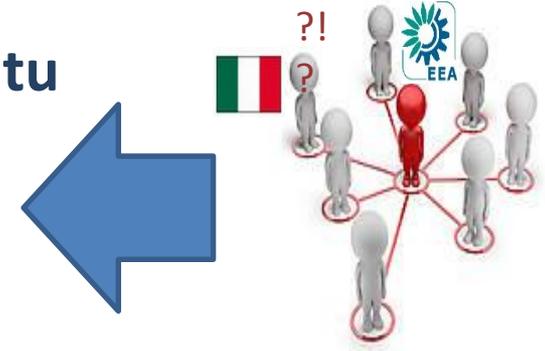


La componente in-situ è trasversale rispetto ai servizi Copernicus

 emergency management	 land monitoring	 marine env. monitoring	 atmosphere monitoring	 security	 climate change
--------------------------	---------------------	----------------------------	---------------------------	--------------	--------------------

## Quadro nazionale e stato dell'arte relativamente all'in-situ

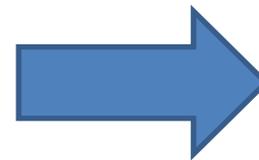
Nel 2011-12 ISPRA ha collaborato con la EEA nell'attuazione del progetto GISC per al fine di attivare un network italiano riconducibile alla gestione dei dati in-situ.



ISPRA si è fatta carico dell'attività di definizione di tale network (attori e relativi dati di produzione/gestione), ed ha coinvolto numerosi partner nazionali, tra cui: **MIUR, MiPAAF, MATTM, DPC, ARPA-ER, CNMCA, CNR, INGV, CMCC, GNOO, OGS, IGM, IIM, CIGA, ARPA-ER, ENEA, AGEA-SIN, Agenzia del Territorio/Entrate, Istituto Nazionale di Statistica.**

### Descrizione degli *in situ data requirements* del progetto GISC:

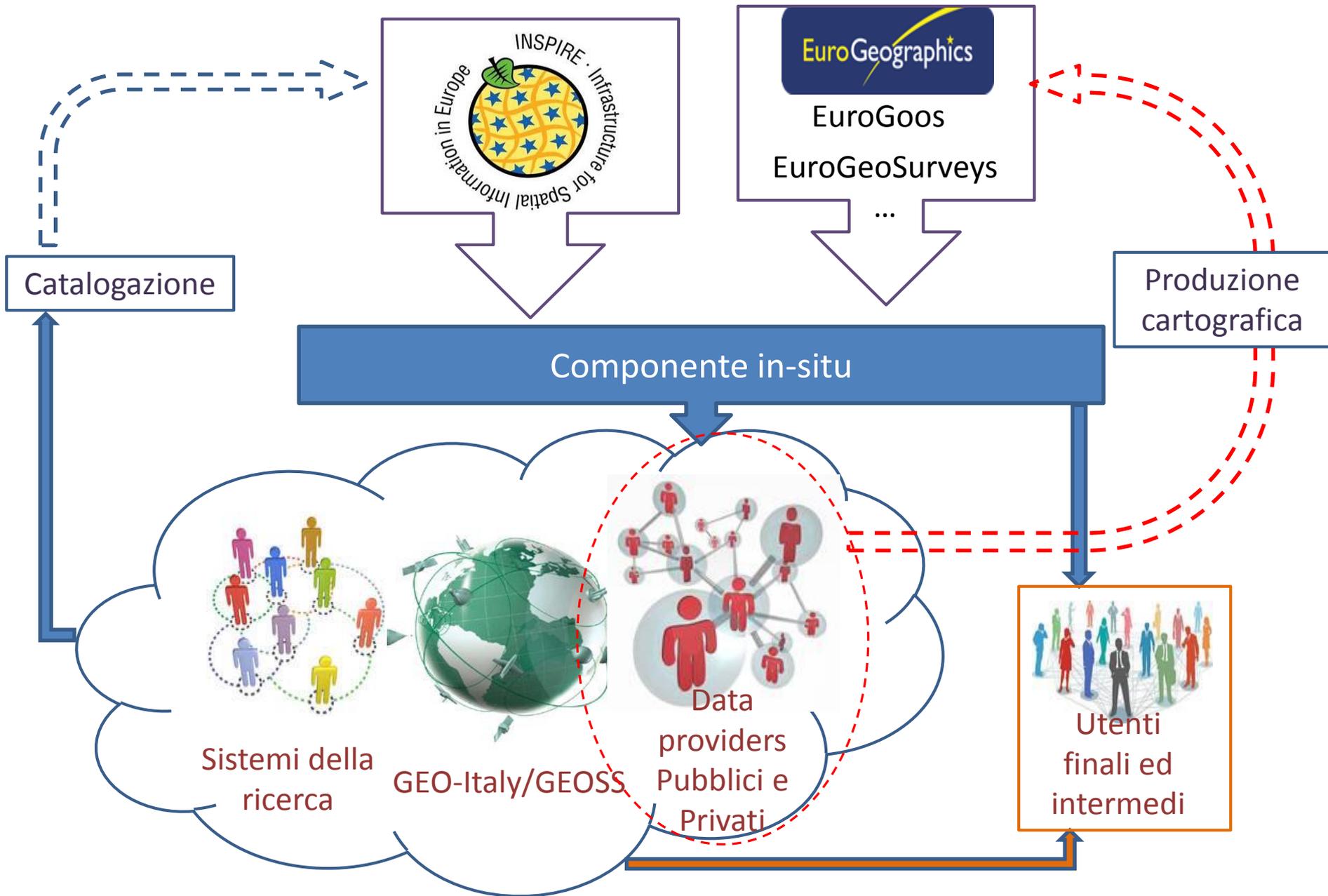
- **descrizione del dato;**
- **Organizzazione responsabile e nodo di accesso;**
- **Livello di criticità del dato (Essenziale, desiderabile, Utile);**
- **Definizione del relativo servizio GMES/Copernicus;**
- **tipologia di utilizzo.**



L'attività condotta NON ha prodotto risultati riconducibili unicamente alle finalità dell'EEA, ma anche un input prezioso per l'istituzione del Tavolo di Coordinamento degli Organi Cartografici dello Stato sulle tematiche INSPIRE, EuroGeographics e GMES/Copernicus

**... necessità di ulteriore allineamento con INSPIRE....**

# Potenziali sinergie della componente in-situ





**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



*Presidenza del Consiglio dei Ministri*

**.... Grazie dell'attenzione !!! ...**

Roma, 27 giugno 2014