



PROGRAMME OF THE
EUROPEAN UNION

Copernicus
Europe's eye on Earth



As redes Copernicus Academy & Relays

O objectivo das redes é divulgar o conhecimento sobre o Copernicus e colmatar as lacunas de conhecimento existentes

Lançadas em 2017, as redes Copernicus trabalham para divulgar a sensibilização e os conhecimentos sobre o Copernicus, **a componente de observação da Terra do Programa Espacial da UE**, em toda a UE e fora dela

As redes funcionam como uma **ponte entre o Copernicus e os seus utilizadores**, contribuindo para uma adoção mais ampla e uma utilização eficaz dos dados do Copernicus para desbloquear benefícios socioeconómicos

As redes Copernicus têm **duas componentes principais**, que trabalham em conjunto para impulsionar a adopção do Copernicus

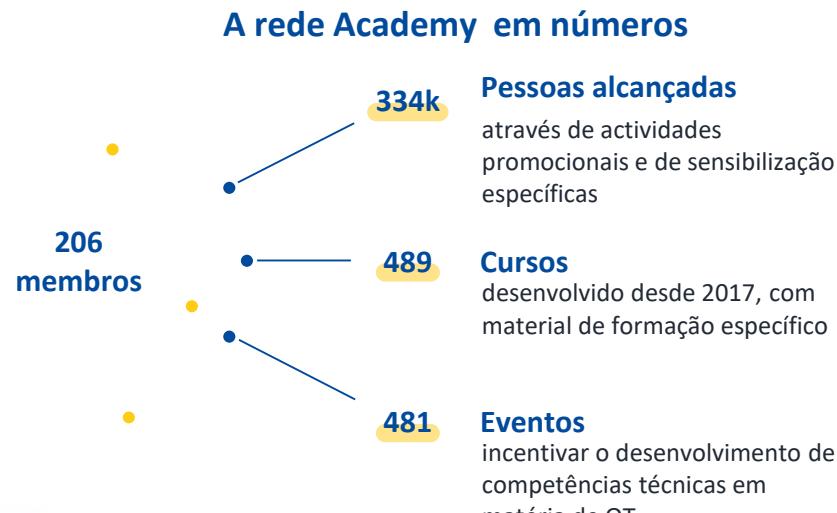


PROGRAMME OF THE
EUROPEAN UNION

A rede *Academy* reúne instituições de ensino centradas em promover a ligação entre a investigação e as empresas



Uma rede de instituições de **ensino e investigação** com o objectivo de desenvolver e melhorar os **conhecimentos e as competências** de estudantes, investigadores e profissionais no domínio da **observação da Terra**



Visão geral



Educação e formação: programas educativos, cursos e oportunidades de formação para apoiar uma mão-de-obra qualificada capaz de tirar partido dos dados do Copernicus

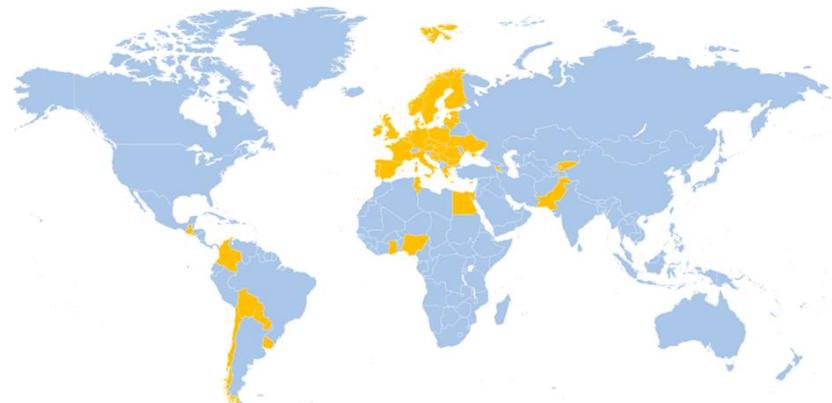


Investigação e inovação: colaborações de investigação e oferece oportunidades aos investigadores para participarem em estudos relacionados com a observação da Terra



Reforço das capacidades: iniciativas de reforço das capacidades, que permitam aos indivíduos e às organizações aceder e utilizar eficazmente os dados e serviços do Copernicus

Cobertura geográfica



PROGRAMME OF THE
EUROPEAN UNION

A rede de Relays reúne organizações públicas e privadas para promover novas aplicações baseadas nos dados do Copernicus



Visão geral

Uma rede de organizações regionais e nacionais com o objectivo de **promover o desenvolvimento de aplicações e modelos empresariais inovadores baseados nos dados do Copernicus** e divulgar informações sobre o Copernicus e os seus serviços

A rede de Relays em números



Sensibilização e divulgação: eventos para promover os benefícios e aplicações do Copernicus entre empresas, autoridades públicas e instituições de investigação



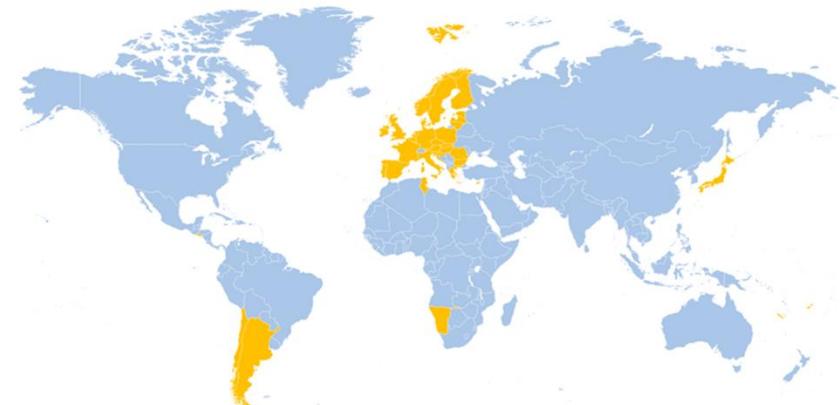
Apoio e orientação ao utilizador: apoio e orientação, ajudando os utilizadores a navegar pelos dados e serviços disponíveis e oferecendo assistência técnica quando necessário



Colaboração e trabalho em rede: actividades para ligar os utilizadores a parceiros relevantes e promover o intercâmbio de conhecimentos a nível nacional e internacional



Cobertura geográfica

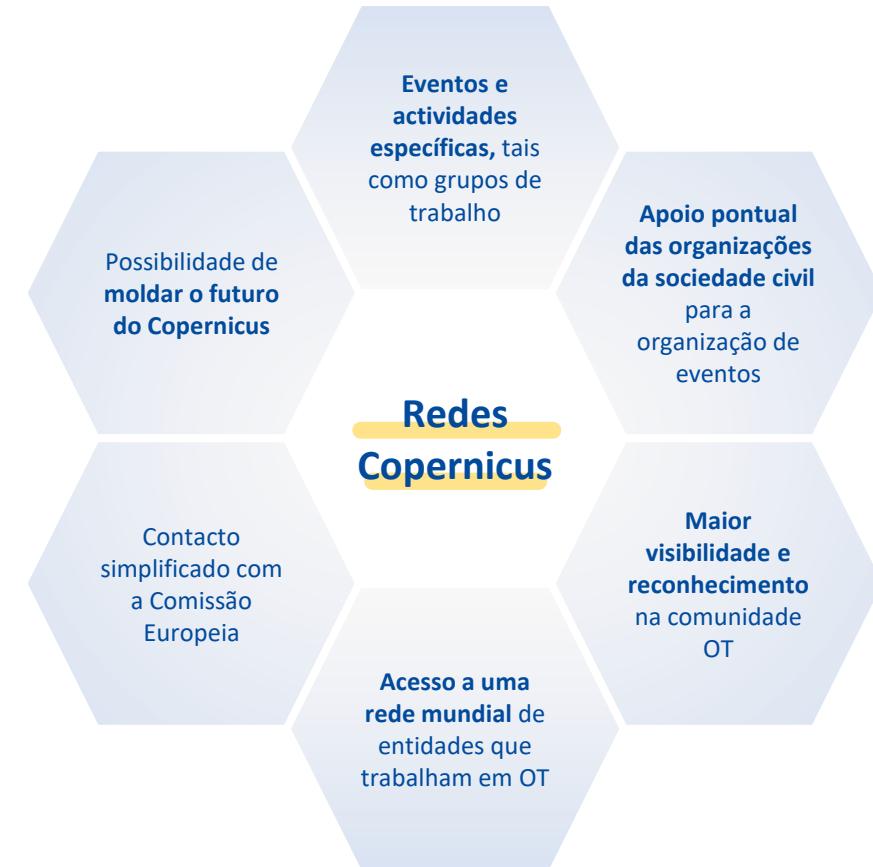


PROGRAMME OF THE
EUROPEAN UNION

Fazer parte das redes Copernicus dá acesso a benefícios alargados e a apoio dedicado

No seu papel de ponte entre o Copernicus e os seus utilizadores finais, os membros das redes recebem um apoio alargado e têm acesso a uma vasta gama de benefícios, incluindo o acesso a conhecimentos, eventos e visibilidade

As redes Academy e Relays oferecem também uma ligação directa a uma vasta rede de peritos em OT, facilitando novas colaborações e parcerias, a partilha de conhecimentos e o desenvolvimento de sinergias





Junte-se às redes!



PROGRAMME OF THE
EUROPEAN UNION

Copernicus Academy: <https://copernicus.odoo.com/copernicus-academy-2>; Copernicus Relays: <https://copernicus.odoo.com/copernicus-relays-application>





FPCUP – Grupo de Trabalho África

VISÃO GERAL DO PROGRAMA COPERNICUS

Carolina Sá

Agência Espacial Portuguesa

01 Junho 2023

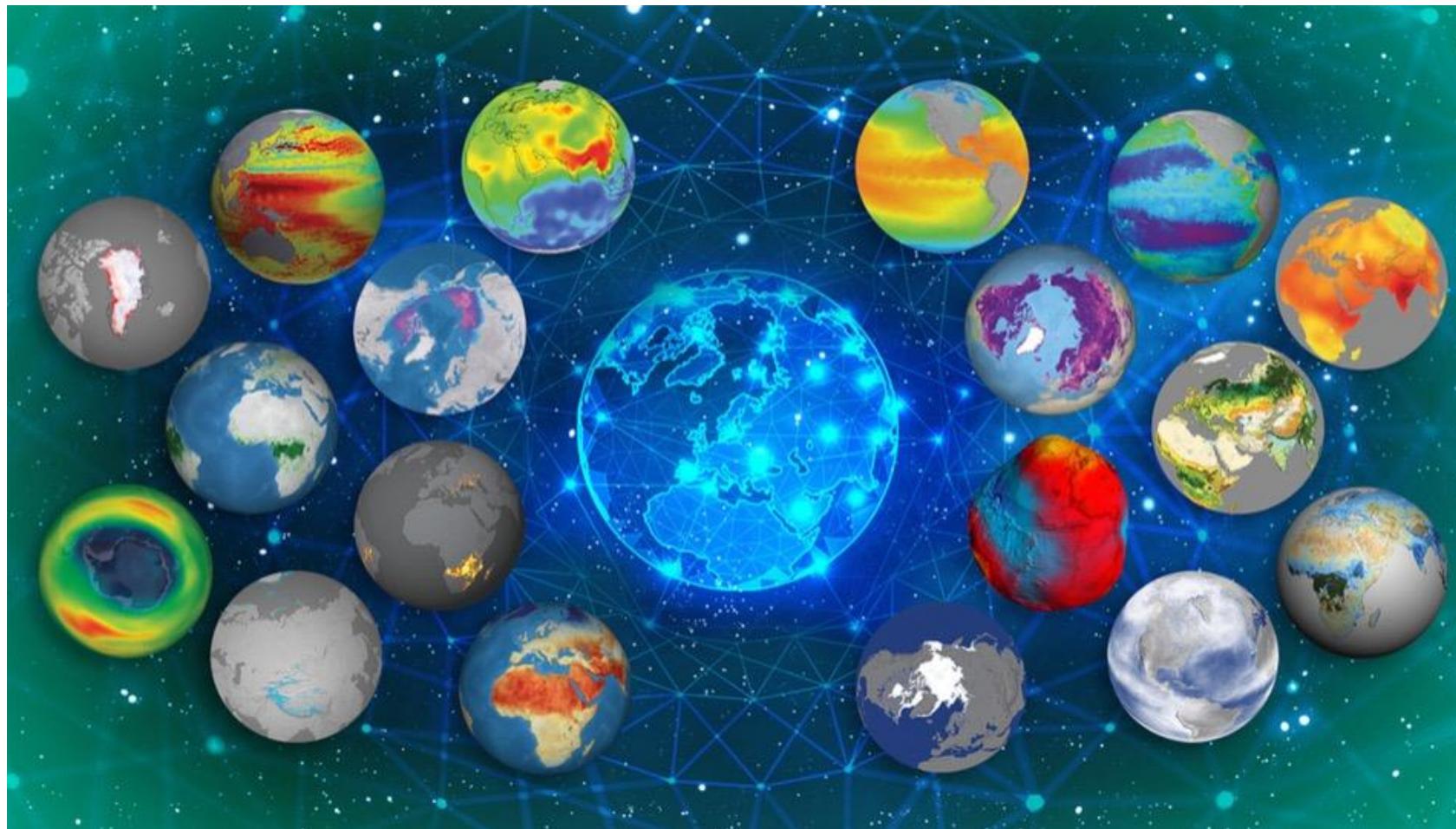




Outline

- O que é o Programa Copernicus
- Governança e componentes do programa
- Acesso aos dados e serviços
- Copernicus para o desenvolvimento socioeconómico
- O Copernicus e os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável

Observação da Terra



Programa Copernicus



Observar e Monitorizar a Terra, o seu ambiente e os ecossistemas:

- **Proteger** pessoas e recursos
- Aumentar o **conhecimento** do estado do Planeta
- Melhorar efetividade das políticas ambientais
- Ajuda na tomada de decisões e na gestão de situações de crise ou emergência

Política de dados **completa, livre e aberta**

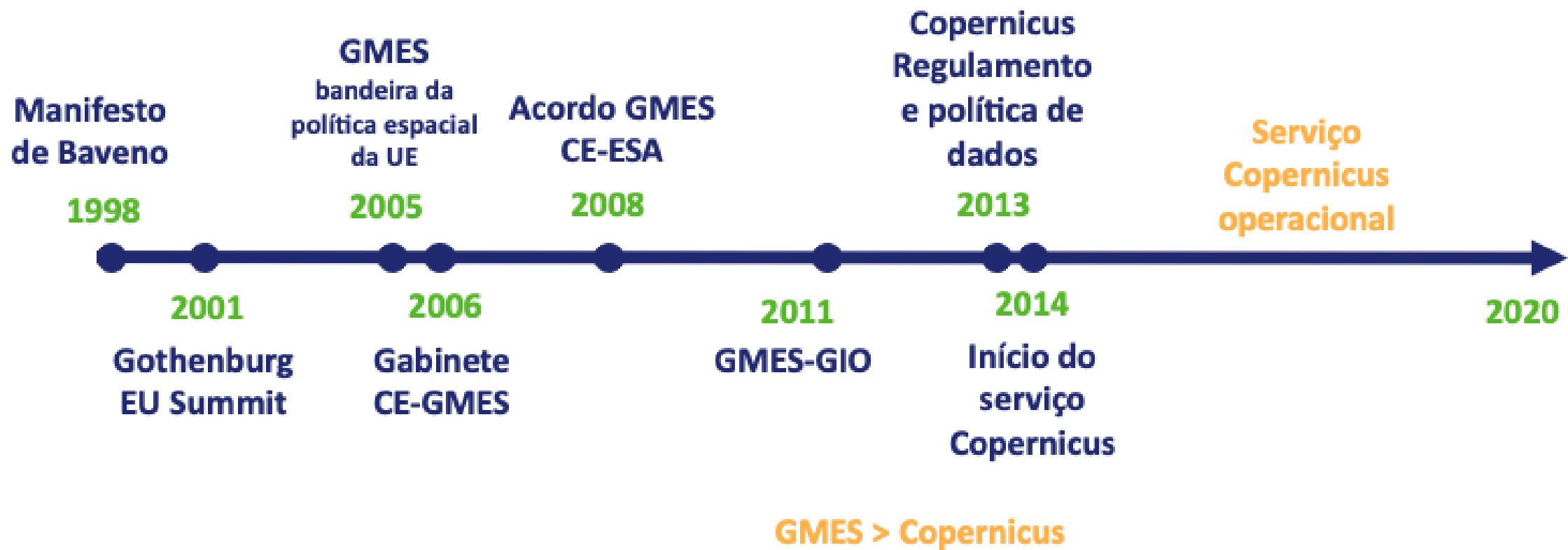
É um instrumento de **desenvolvimento económico** e um motor para a **economia digital**



www.copernicus.eu

The screenshot shows the Copernicus website homepage. At the top, there is a navigation bar with links for Media, Events, News, Contact, Log in, a search bar, and a language selection for English. Below the navigation bar is the Copernicus logo, which includes the European Union flag and the text "Copernicus Europe's eyes on Earth". To the right of the logo are links for About Copernicus, Copernicus Services, Opportunities, Access to Data, Library, and Use cases. The main content area features a large image of a river system, with a dark overlay containing the text "Europe's eyes on Earth" and "Looking at our planet and its environment for the benefit of Europe's citizens". To the right of this text is a smaller image showing a satellite view of a landscape with brown and orange features. At the bottom of the main content area, there is a footer bar with the text "OBSERVER: How does Copernicus help discover, monitor and protect archaeological and cultural sites?" and a link "View image information & credits".

COPERNICUS – breve história

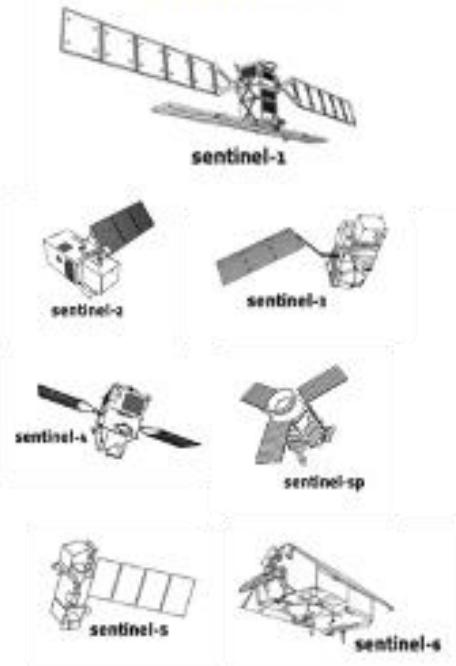


Componentes do Programa

Componente Espaço



Sentinels + Missões contributivas



30+ missões de
instituições públicas
ou comerciais

e.g.
Pleiades
Deimos-2
TerraSAR-X
Met-OP
CryoSat

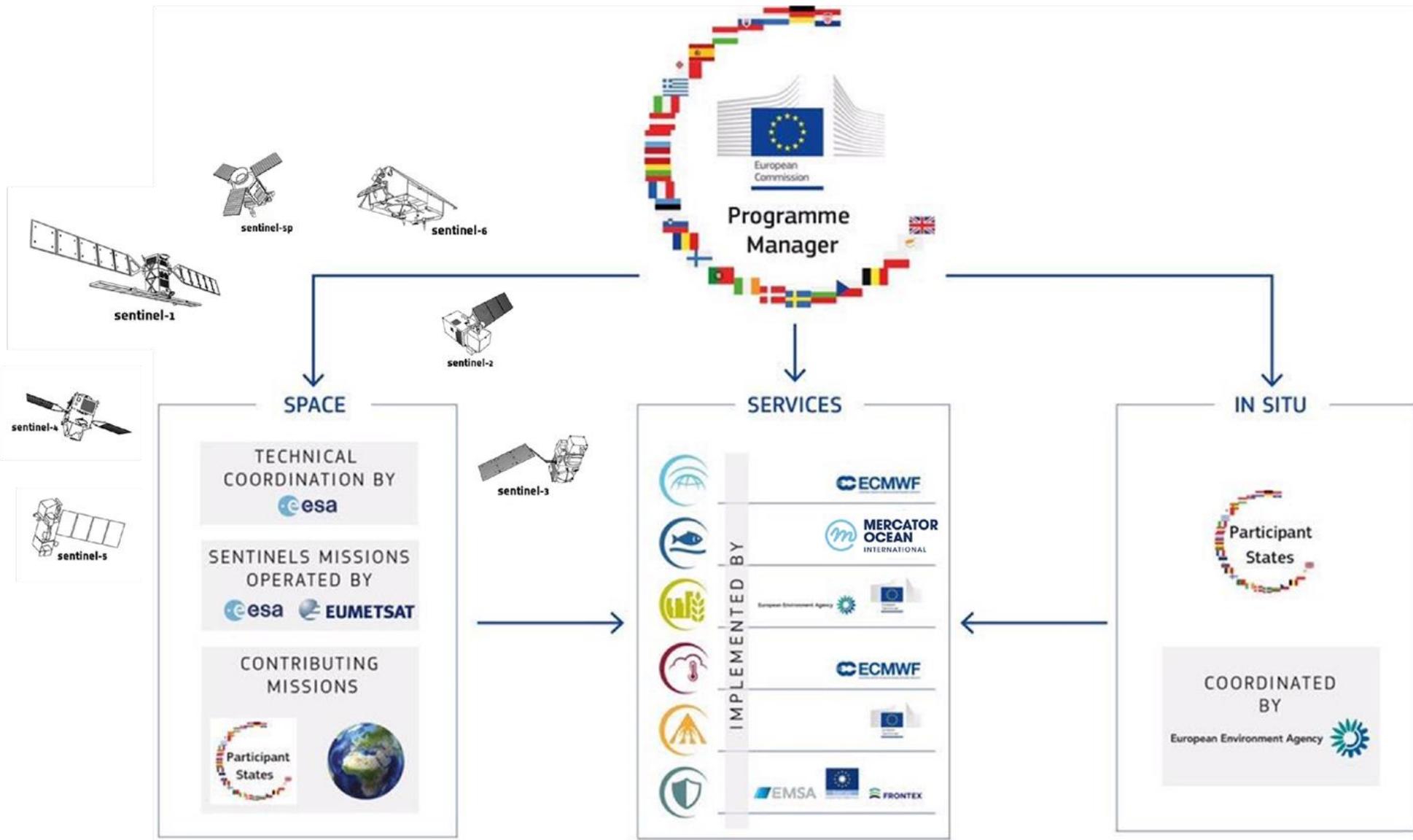


Informação e Serviços operacionais



Componente *in situ*







Requisitos dos Utilizadores: estratégicos, técnicos, operacionais

Fontes de dados



esa

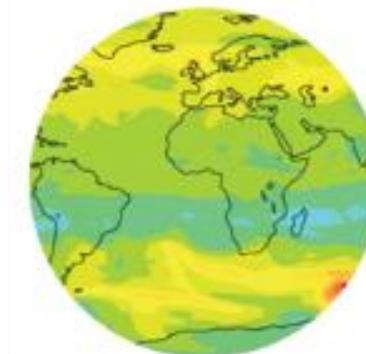
EUMETSAT

EEA

Serviços Copernicus



Serviços Downstream



Serviços de valor
acrescido e
aplicações

Utilizadores

Copernicus
Relays

Copernicus
Academy



Copernicus
Framework Partnership Agreement
for Copernicus User uptake

GMES
AND AFRICA
African Union



EUSPA
European Union Agency for the Space Programme



Copernicus
Framework Partnership Agreement
for Copernicus User uptake

WORKING
GROUP
AFRICA



Os Sentinels



sentinel-1

- Sensor SAR – imagens radar em todas as condições meteorológicas, dia-noite
- **9-40 m** de resolução, **6** dias de tempo de revisita no equador

Aplicações:



sentinel-2

- Sensor óptico multi-espectral, imagens de grande resolução
- **10-60 m** de resolução, **5** dias de tempo de revisita no equador

Aplicações:



sentinel-3

- Com sensor óptico de média resolução e altímetro; monitoriza a superfície marinha e terrestre
- **300-1200 m** de resolução, **<2** dias de tempo de revisita no equador

Aplicações:



sentinel-4

- Sensor para monitorizar a química da atmosfera (MTG-S) 8 km de resolução, 1h de tempo de revisita

Aplicações:



sentinel-5p

- S5P – Missão para reduzir o intervalo entre ENVISAT e S5: 7-68 km, 1 dia de revisita

- S5 – sensor para monitorizar a química da atmosfera (MetOp2ndG) 7,5-50 km de resolução, 1 dia de tempo de revisita

Aplicações:



sentinel-6

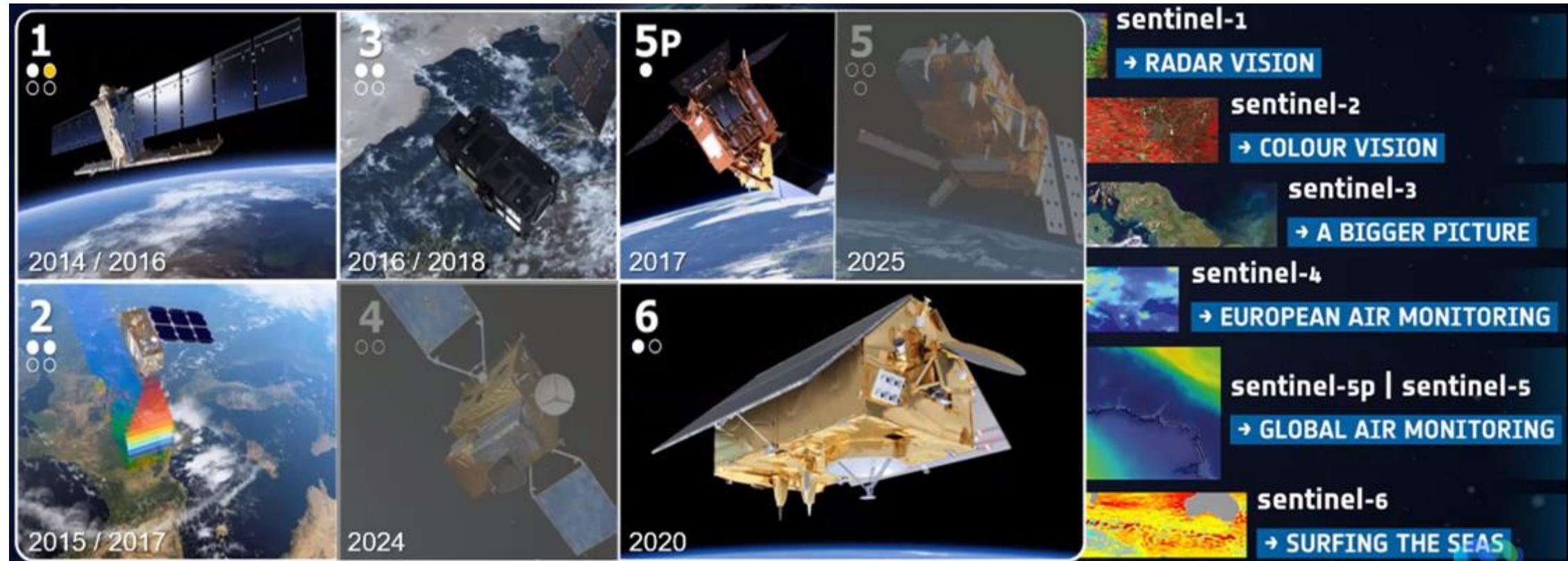
- Radar altímetro para medir a altura da superfície do mar global
- **10 dias** de tempo de revisita

Aplicações:



Política de dados completa, livre e aberta

Sentinels em órbita e planeados





A screenshot of a web browser displaying the Sentinel Online website. The URL in the address bar is https://sentinels.copernicus.eu/web/sentinel/user-guides/sentinel-1-sar. The page title is "Sentinel Online". The navigation menu includes "Missions", "User Guides", "Technical Guides", "Thematic Areas", "Data Access", and "Toolboxes". The "User Guides" menu item is highlighted with a blue background. The main content area shows the "Sentinel-1 SAR User Guide" page.

Home / User Guides / Sentinel-1 SAR

Sentinel-1 SAR User Guide

The Sentinel-1 User Guide provides a high level description of the available instrument modes and products. It also covers an introduction to relevant application areas, information on data distribution, product formatting and software tools available from ESA.

The categories are:

- **Overview**
Gives a brief description of the mission, the data it acquires and its primary uses.
- **Applications**
Describes the support of the SENTINEL-1 mission to three GMES application areas of maritime monitoring, land monitoring and emergency management, and provides a mapping from SENTINEL-1 product to application.
- **Acquisition Modes**
Describes the SENTINEL-1 acquisition modes of Stripmap, Interferometric Wide Swath, Extra Wide Swath, and Wave
- **Product Types and Processing Levels**
Describes the processing levels in which SENTINEL-1 products are provided - [Level-0](#), [Level-1](#), and [Level-2](#)
- **Resolutions**

USER GUIDES

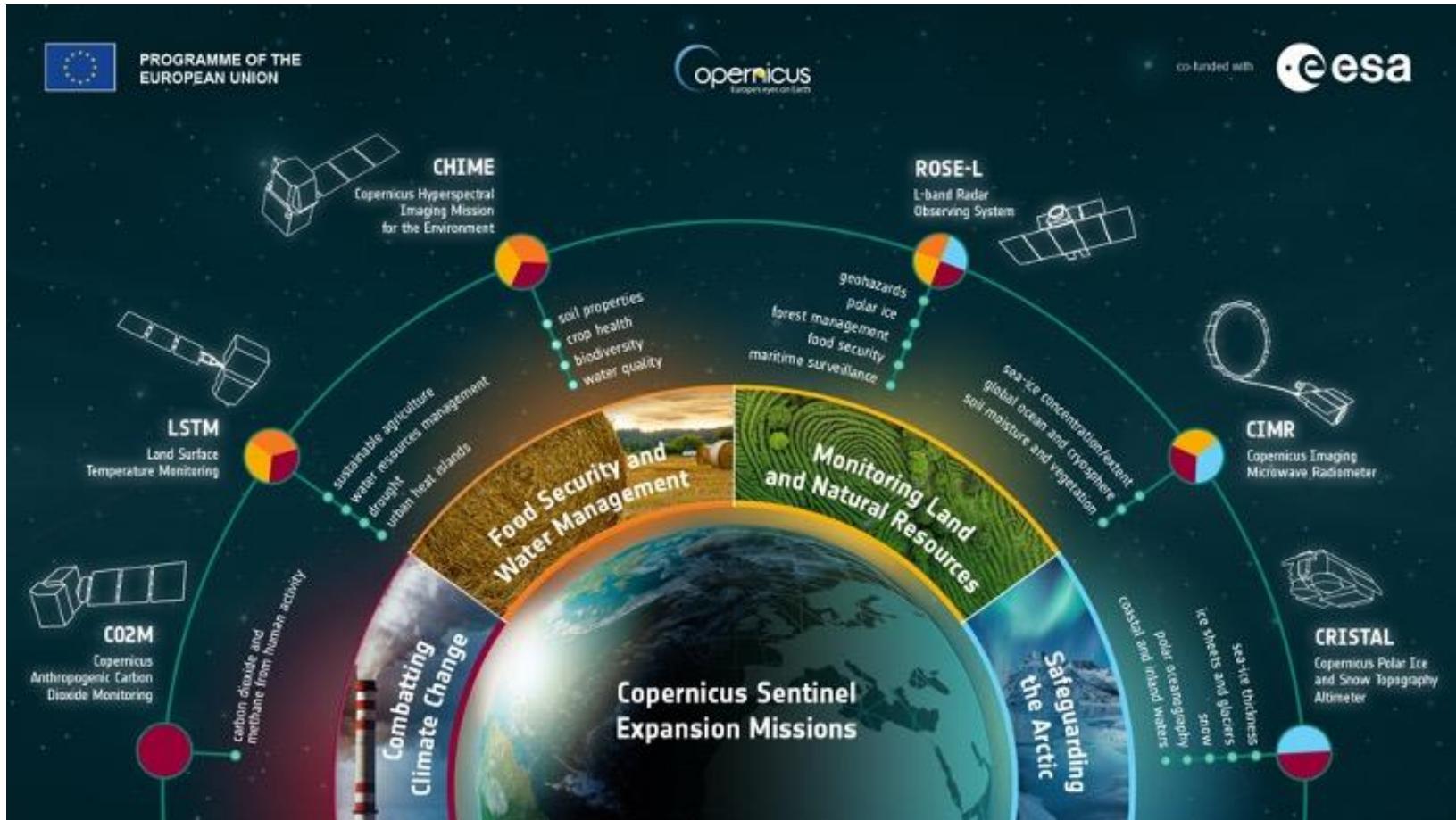
- **Sentinel-1 SAR**
Overview
Applications
Acquisition Modes
Product Types and Processing Levels
Resolutions
Revisit and Coverage
Naming Conventions
Data Formats
Products and Algorithms
Cal/Val
Definitions
S1-SAR Document Library
- Sentinel-2 MSI
- Sentinel-3 OLCI
- Sentinel-3 SLSTR
- Sentinel-3 Synergy
- Sentinel-3 Altimetry
- Sentinel-5P TROPOMI
- Document Library





Sentinels - Missões de Expansão

Olhando para o futuro, seis novas missões Sentinel estão a ser preparadas para dar resposta à as lacunas nas necessidades dos utilizadores do Copernicus, bem como para expandir as actuais capacidades da componente espacial do Copernicus.



https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Copernicus/Copernicus_Sentinel_Expansion_missions



Missões de contribuição

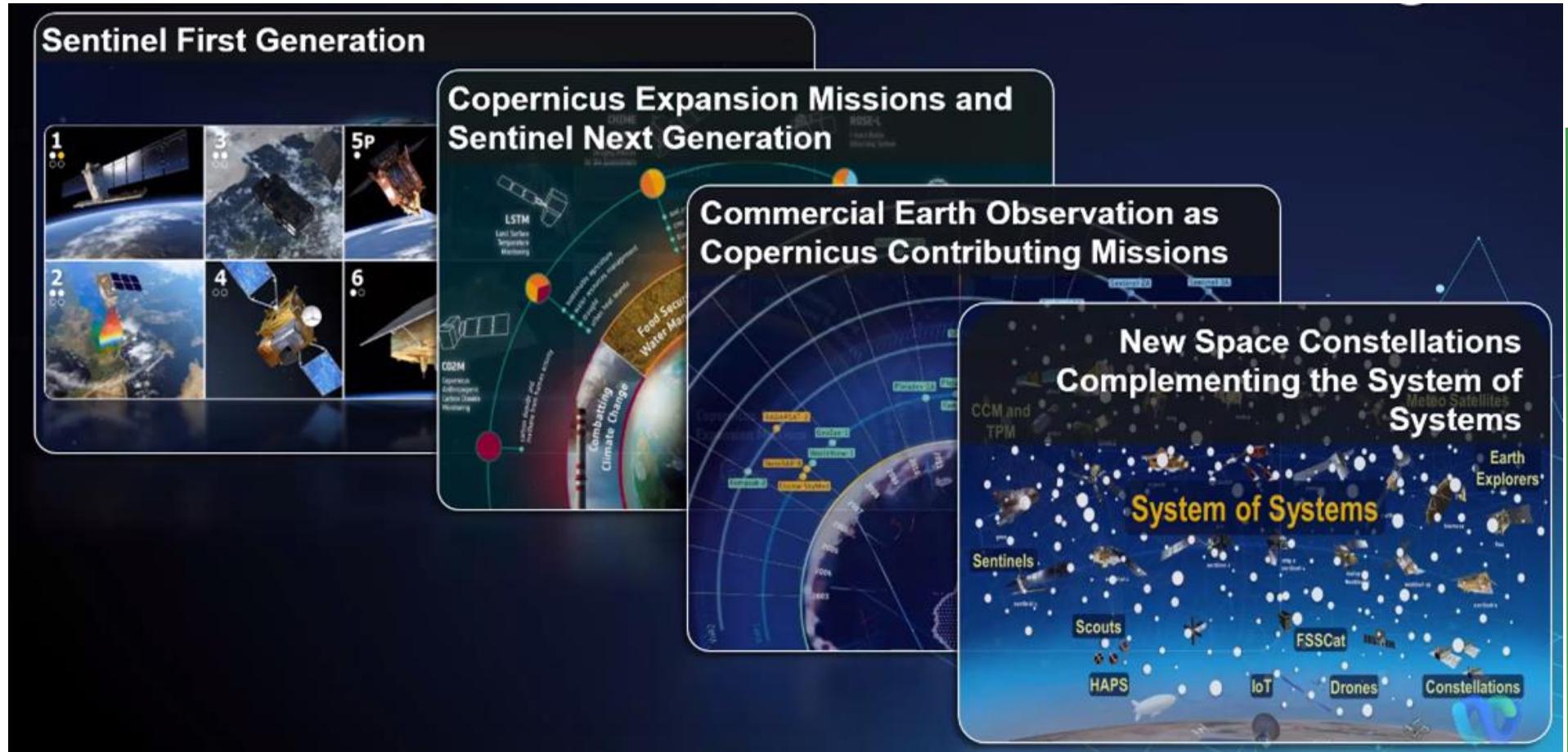
ACESSO RESTRITO



WORKING
GROUP
AFRICA



Presente e Futuro do Copernicus





A componente *In Situ*



Coordenação – Agência Europeia do Ambiente

Dados *in situ* = dados de observação de sensores terrestres, marítimos ou aéreos, dados de referência e dados auxiliares licenciados para utilização em Copernicus.

Utilização de dados *In situ*:

- ✓ Validar e calibrar os produtos Copernicus
- ✓ Serviços de informação de confiança

Implementação a dois níveis:

- ✓ Aquisição de dados *in situ* direcionados para cada nível de serviço Copernicus
- ✓ Coordenação transversal entre serviços pela EEA



COPERNICUS – Serviços



Serviço de Monitorização do Meio Terrestre (Pan-EU e local) - CLMS

Serviço de Monitorização do Meio Terrestre (Global) - CLMS



Serviço de Monitorização do Meio Marinho - CMEMS



Serviço de Monitorização Atmosférica - CAMS



Serviço de Monitorização das Alterações Climáticas – C3S



Serviço de Gestão de Emergências - EMS



Serviço de Segurança – Vigilância Marítima

Serviço de Segurança – Vigilância de Fronteiras

Serviço de Segurança – Apoio às Acções Externas da UE

Entidade
responsável pela
implementação



JRC
EUROPEAN COMMISSION



JRC
EUROPEAN COMMISSION





Áreas beneficiadas e exemplos de Produtos

Ecosystems	Global			
Biodiversity	Pan-European			
Agriculture				
Forestry				
Energy	Local			
Natural Resources				
Water				
Urban planning				

Marine safety
Marine resources
Coastal and marine environment
Climate and meteorological forecasting
Other: Transport, Tourism, Environment, Pollution, Energy, etc.



Sea Level
Ocean Salinity
Ocean Temperature
Sea Ice
Wind
Ocean Currents
Ocean Colour / Biogeochemistry (e.g. optics, chlorophyll, biology, chemistry)

Health	Air Quality and Atmospheric Composition	
Environment	Climate forcing	
Pollution	Ozone layer & UV	
Climate	Solar radiation	
Renewable Energy	Emissions and surface fluxes	

Climate change	Consistent Estimates of the Essential Climate Variables (ECVs)	
Mitigation and adaptation	Support to Mitigation and Adaptation Strategies	
Weather forecast	Global and Regional Reanalyses	
Pollution	Seasonal Forecasts And Climate Projections	
Environment		
Health		

for Copernicus User Update



CASOS DE USO - <https://www.copernicus.eu/en/use-cases>

[Agriculture](#) [Blue Economy](#) [Climate Change](#) [Dev. & Cooperation](#)
[Energy & Natural Res.](#) [Forestry](#) [Health](#) [Insurance & Disaster Mgt](#)
[Security & Defence](#) [Urban Planning](#)

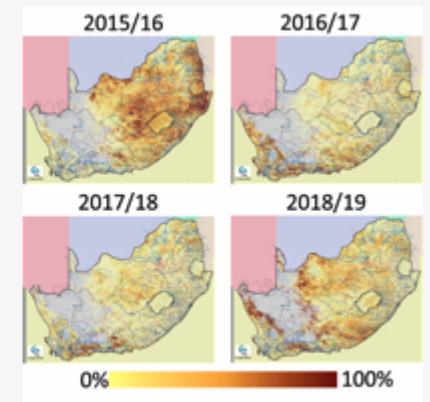
Advanced search by country –

[Argentina](#) [Australia](#) [Burkina Faso](#) [Costa Rica](#) [Croatia](#) [Denmark](#)
[Ecuador](#) [Ethiopia](#) [France](#) [Germany](#) [Greece](#) [Greenland](#) [Guatemala](#)
[Italy](#) [Japan](#) [Latvia](#) [Morocco](#) [Netherlands](#) [New Caledonia](#) [Norway](#)
[Portugal](#) [Romania](#) [South Africa](#) [Spain](#) [Sri Lanka](#) [Sweden](#)
[Switzerland](#) [Tunisia](#) [United Kingdom](#) [United States](#)

VEGETATION INDEX CROP INSURANCE SERVICE

Date: 10/01/2023

[Insurance & Disaster Mgt](#) [South Africa , Ethiopia](#)



The MarCOSouth Western Indian Ocean Coral Bleaching Monitoring Service

Date: 16/11/2021

[Blue Economy](#) [South Africa](#)





Acesso aos dados e serviços

Dois pontos de acesso principais aos dados de satélite do Copernicus são geridos pela ESA:

- **Plataforma de Acesso Aberto Copernicus**
<https://scihub.copernicus.eu>

- **Acesso aos Dados da Componente Espacial Copernicus (CSCDA)**
<https://spacedata.copernicus.eu/web/cscda/home>

Dois pontos de acesso principais aos dados de satélite do Copernicus são geridos pela EUMETSAT:

- **EUMETCast – station and yearly fee**
<https://www.eumetsat.int/eumetcast>
- **Acesso aos dados online do Copernicus (CODA)**
<https://coda.eumetsat.int/>



Portais dos serviços:

- Indicadores e produtos de valor acrescido
- Modelos
- Arquivo, NRT e produtos de previsão

 <https://land.copernicus.eu>

 <https://marine.copernicus.eu>

 <https://atmosphere.copernicus.eu>

 <https://climate.copernicus.eu>

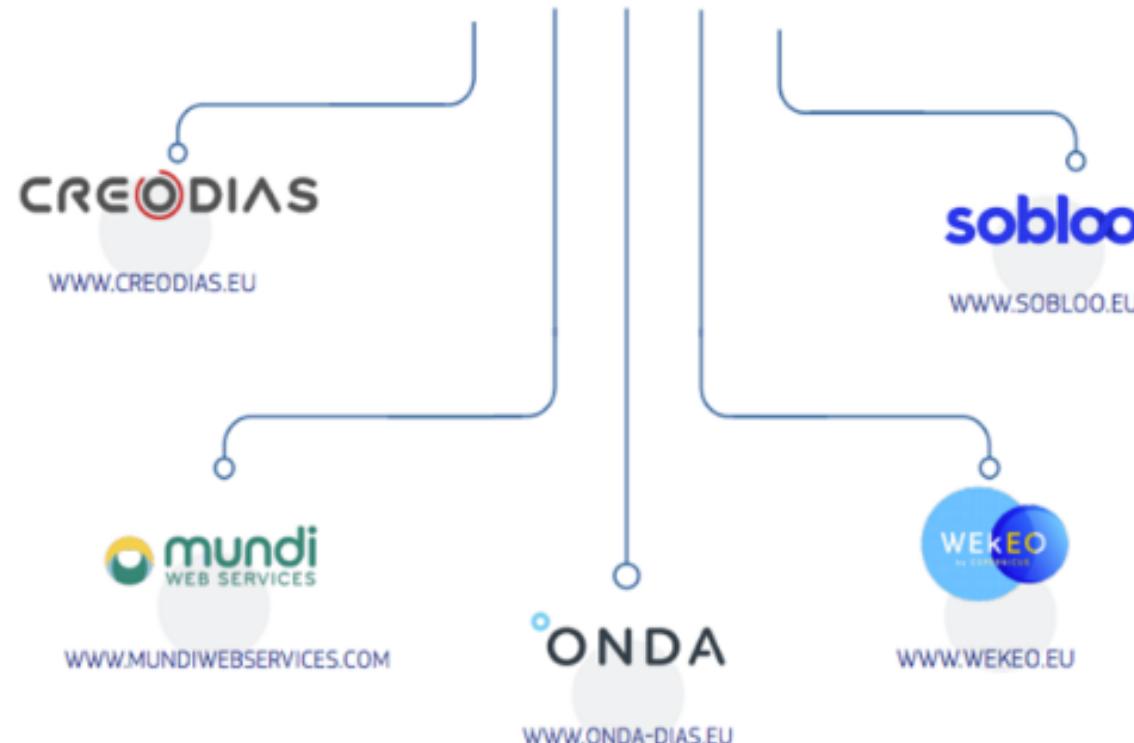
 <https://emergency.copernicus.eu>

 **Acesso restrito**

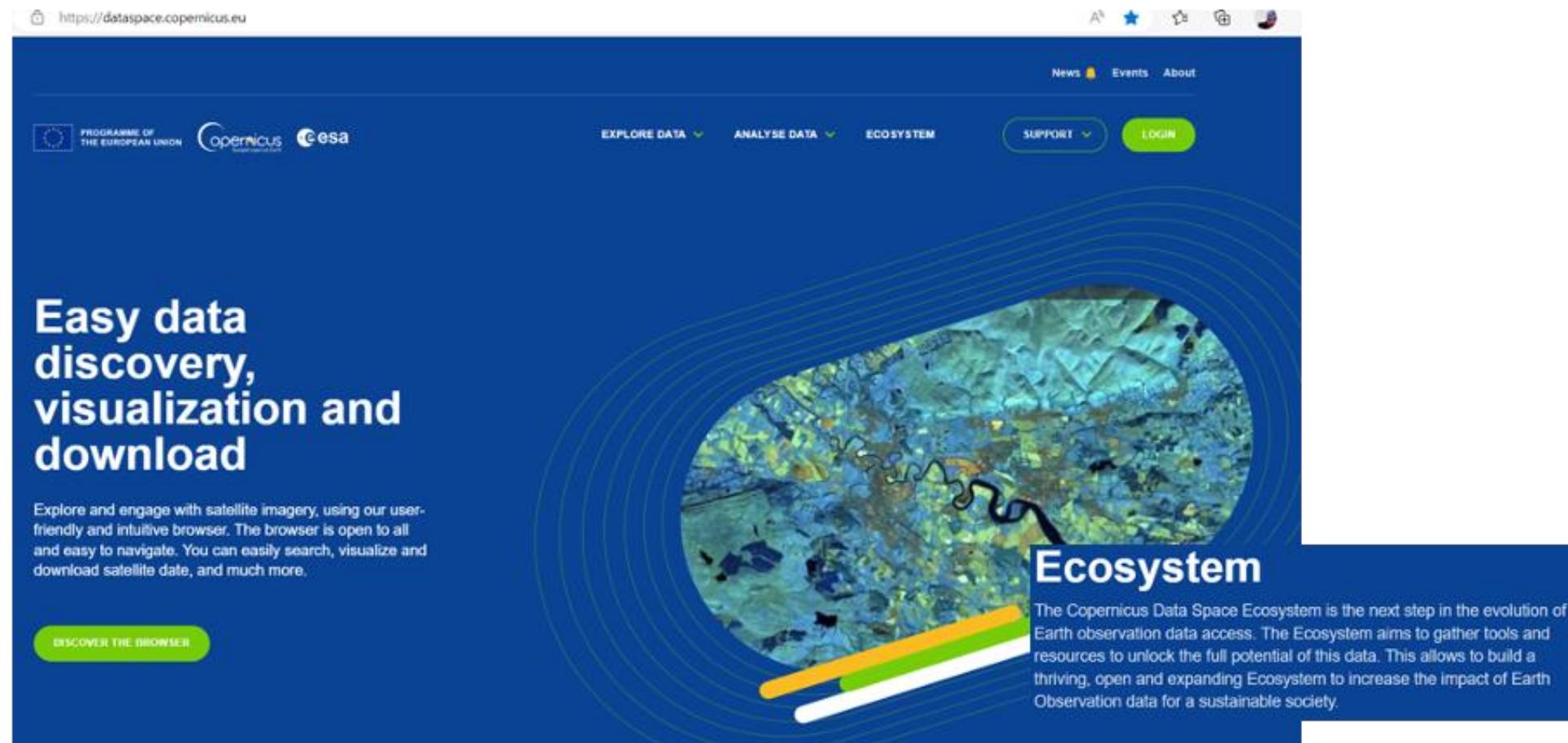
Os desafios do *Big data*

- ✓ No caso dos utilizadores que não queiram transferir dados para os seus próprios sistemas, os dados estão disponíveis através dos **serviços de acesso a dados e informações (DIAS)**, permitindo aos utilizadores processar e analisar dados e informações do Copernicus na nuvem.

ca. 8 Terabyte/dia or ca. 3 Petabyte/ano contando apenas com os Sentinels-1, -2 e -3 completamente operacionais



Copernicus Data Space Ecosystem



The screenshot shows the homepage of the Copernicus Data Space Ecosystem. At the top, a banner features a satellite image of a river and surrounding land. Below the banner, the title 'Copernicus Data Space Ecosystem' is displayed in a large, bold, dark blue font. The URL 'https://dataspace.copernicus.eu' is in the address bar. The header includes the European Union flag, the Copernicus logo, and the esa logo. Navigation links for 'EXPLORE DATA', 'ANALYSE DATA', 'ECOSYSTEM', 'SUPPORT', and 'LOGIN' are present. The main content area has a dark blue background with a circular image of a forest. Text on the left says 'Easy data discovery, visualization and download' and describes the service. A green button says 'DISCOVER THE BROWSER'. Text on the right explains the Ecosystem's purpose: 'The Copernicus Data Space Ecosystem is the next step in the evolution of Earth observation data access. The Ecosystem aims to gather tools and resources to unlock the full potential of this data. This allows to build a thriving, open and expanding Ecosystem to increase the impact of Earth Observation data for a sustainable society.'

https://dataspace.copernicus.eu/browser/?zoom=3&lat=26&lng=0&themeld=DEFAULT-THEME&visualizationUrl=https%3A%2F%2Fsh.dataspace.copernicus.eu%2Fogc%2F...

Browser

Login

VISUALIZE SEARCH

Go to search Showing 50 results of 3664

Mission: SENTINEL-2 Instrument: MSI Size: 1054MB
Sensing time: 2023-05-16T09:25:59.024Z
SENTINEL-2 MSI S2MSI2A

No preview available
S2B_MSIL1C_20230516T092559_N0509_R136_T33QWE_20230516T113230.SAFE

Mission: SENTINEL-2 Instrument: MSI Size: 718MB
Sensing time: 2023-05-16T09:25:59.024Z
SENTINEL-2 MSI S2MSI1C

No preview available
S2B_MSIL1C_20230516T092559_N0509_R136_T33QTB_20230516T113230.SAFE

Mission: SENTINEL-2 Instrument: MSI Size: 271MB
Sensing time: 2023-05-16T09:25:59.024Z
SENTINEL-2 MSI S2MSI1C

No preview available
S2B_MSIL2A_20230516T092559_N0509_R136_T33QWE_20230516T123207.SAFE

Mission: SENTINEL-2 Instrument: MSI Size: 1087MB
Sensing time: 2023-05-16T09:25:59.024Z
SENTINEL-2 MSI S2MSI2A

S2B_MSIL2A_20230516T092559_N0509_R136_T33QXC_20230516T123207.SAFE

Mission: SENTINEL-2 Instrument: MSI Size: 22MB
Sensing time: 2023-05-16T09:25:59.024Z
SENTINEL-2 MSI S2MSI2A

No preview available
S2B_MSIL1C_20230516T092559_N0509_R136_T33QVV_20230516T113230.SAFE

Visualize Go to Place 1462083.74 km² + - 1000 km

Search results map showing a highlighted region in the central African Republic and Niger. The map includes labels for countries and regions across Europe, Africa, and parts of Asia and South America.

Leaflet | © OpenStreetMap contributors - Disclaimer

Lat: 6.09, Lng: 33.09

1000 km



Benefícios socio-económicos

- ✓ Impacto socioeconómico significativo
- ✓ Impulsionador da **investigação e da inovação**, promovendo também emprego qualificado e numerosas oportunidades de negócio.
- ✓ Apoio a **grandes desafios sociais**, como as alterações climáticas, as catástrofes naturais ou o controlo das fronteiras.
- ✓ Prevê-se que mais de **80 % dos benefícios sejam gerados fora do sector espacial**, através da exploração dos dados do Copernicus noutros sectores da economia (agricultura, pescas, seguros, qualidade do ar, etc.).





European Union (EU27)			
	2021	2031	
	Value	%	Value
Data revenues (€ m)	82	15.4	117
			14.6
Value-added service revenues (€ m)	342	15.3	664
			14.2

Global			
	2021	2031	
	Value	Value	
Data revenues (€ m)	536	797	
Value-added service revenues (€ m)	2,236	4,662	

Russia & Non-EU27 Europe (Non-EU27 Europe)			
	2021	2031	
	Value	%	Value
Data revenues (€ m)	47	8.8	65
			8.2
Value-added service revenues (€ m)	161	7.2	327
			7.0



North America			
	2021	2031	
	Value	%	Value
Data revenues (€ m)	236	44.1	327
			41.0
Value-added service revenues (€ m)	1,084	48.5	2,289
			49.1



Asia-Pacific			
	2021	2031	
	Value	%	Value
Data revenues (€ m)	109	20.4	192
			24.0
Value-added service revenues (€ m)	357	16.0	769
			16.5



South America & Caribbean			
	2021	2031	
	Value	%	Value
Data revenues (€ m)	32	5.9	47
			5.8
Value-added service revenues (€ m)	136	6.1	278
			6.0



Africa & Middle East			
	2021	2031	
	Value	%	Value
Data revenues (€ m)	29	5.5	51
			6.4
Value-added service revenues (€ m)	156	7.0	334
			7.2



Copernicus e os objectivos para o desenvolvimento sustentável





Obrigada!

Contact: carolina.sa@ptspace.pt



FPCUP – Grupo de Trabalho África

Copernicus - Grupo de Trabalho África

Webinar-PT #1

01 Junho 2023

Carolina Sá (PT Space), Ali Arslan Nadir (FMI)
Linda Tomasini (CNES)



WORKING
GROUP
AFRICA

GT África - Parceiros

Consortium Partners & Affiliated Entities



PORtuguese
SPACE AGENCY



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Netherlands
Space
Office



BEYOND
Centre of EO Research
and Satellite Remote Sensing



praxi »

FORTH
FOUNDATION FOR RESEARCH AND TECHNOLOGY - HELLAS

With the collaboration of





Conceito e objectivos da acção do GT África

- **Reforçar as capacidades** em África para o desenvolvimento de aplicações baseadas nos dados do Copernicus através de um programa de formação de formadores em três línguas (**português, inglês e francês**)
- Trabalhar em estreita cooperação com 20 formadores africanos com competências em geomática e TI
- Integrar módulos específicos do Copernicus nos currículos de formação

Programa de formação em **duas fases**:

- Formação de base (10 semanas) para 20 formadores africanos
- Co-desenvolvimento de módulos de formação com formadores africanos sessões de formação locais (~25 formandos) centradas em temas específicos (necessidades locais)
- Desenvolver a rede de Centros e Academias Copernicus em África

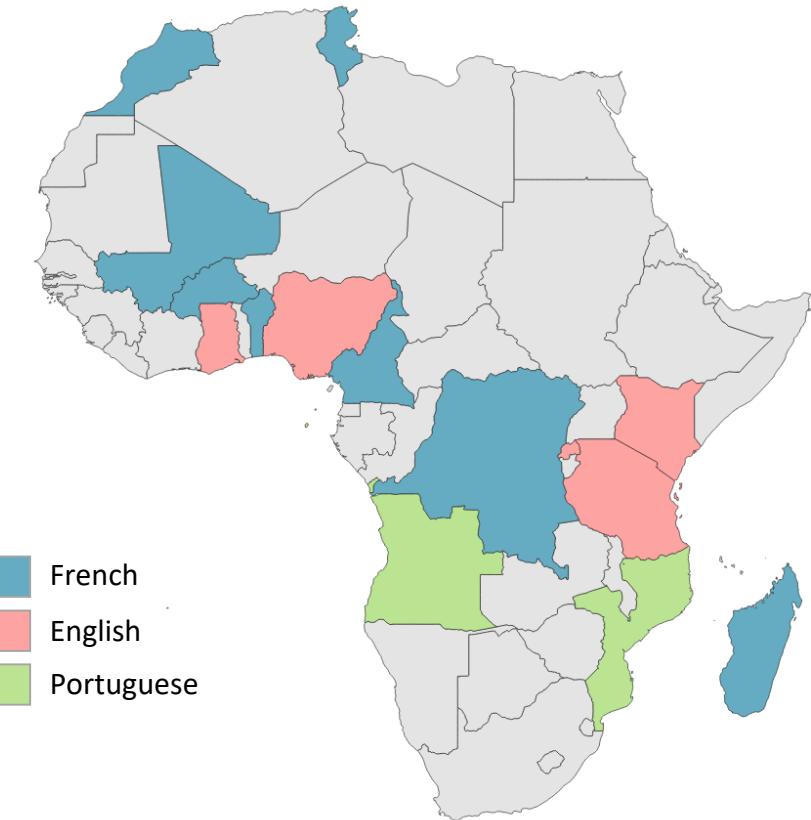


Princípios de acção do GT África

- Parceiros do GT África: 12 instituições nacionais de 8 países europeus, membros da rede de Centros e Academias Copernicus
- **Partilha** de conhecimentos e competências
- **Partilha** de recursos e activos de formação
- **Acções conjuntas**: comunicação, webinars
- A acção pretende ser **complementar** aos programas existentes levados a cabo por instituições europeias e africanas (GMES&Africa, EOAfrica,...)
- Aberto a **sinergias** com programas existentes

Países participantes no GT África (16 + 1 tbc)

- Angola
- Moçambique
- São Tomé e Príncipe
- Cabo Verde
- Nigéria
- Gana
- Tanzânia
- Ruanda
- Quénia
- Camarões
- Madagáscar
- República Democrática do Congo
- Benim
- Marrocos
- Burkina Faso
- Tunísia
- Costa do Marfim (TBC)





Formadores africanos

Training in French - Nominal list

Country	Trainer name	Gender	Partner	Thematics
Morocco	Mustapha EL METOUI	M		
Cameroon	Alida Felicite Mbia	F		
RDC	Julien Bwazani	M		
Madagascar	Andrianarivo Avisoa	M		
Madagascar	Aristra Razafinimaro	M.		

Training in English - Nominal list

Country	Trainer name	Gender	Partner	Thematics
Benin	Fabrice Dovonou	M		
Benin	Nicanor Kouton	M		
Mali	Sidi Dembele	M		
Burkina Faso	Farid Traoré	M		
Côte d'Ivoire	Julien Zahouli	M.		

Training in Portuguese - Nominal list

Country	Trainer name	Gender	Partner	Thematics
Cape Verde	Nuno Vieira	M	Air Centre	Ocean and Coastal
Sao Tome	Lúcio Carvalho	M	Air Centre	Ocean and Coastal
Angola	Ana Viera	F	PTSpace	
Angola	Jandira Domingos	F	PTSpace	
Angola	Waldemar Kiluange	M	PTSpace	
Angola	Eduardo Saquenha	M	PTSpace	
Angola	Dr. Gilberto Gomes	M	PTSpace	
Angola	Eng. Luciano Lupédia	M	PTSpace	
Angola	Eng. João Junior	M	PTSpace	
Mozambique	Prof. Dr. Paulo Covelle	M	PTSpace	



Comité Consultivo

- Dr. Mariane Diop Kane, Programme Manager, WMO Regional Office for Africa
- Cecilia Donati, Policy Officer – Digital for Development, DG INTPA, EC
- Vincent Gabaglio, International Relations Officer, EUMETSAT
- Catherine Ghyoot, International Aid / Cooperation Officer in the unit “Regional and Multi-Country Programmes for Africa” at the DG INTPA
- Dr. Benjamin Koetz, Head of Sustainable Initiatives Office, ESA
- Dr. Michel Massart, GMES & Africa Program Coordinator, DG DEFIS, European Commission
- Dr. Jane Olwoch, Executive Director, SASSCAL
- Dr. Tidiane Ouattara, Spaces Sciences Expert, GMES & Africa Program Coordinator, African Union Commission

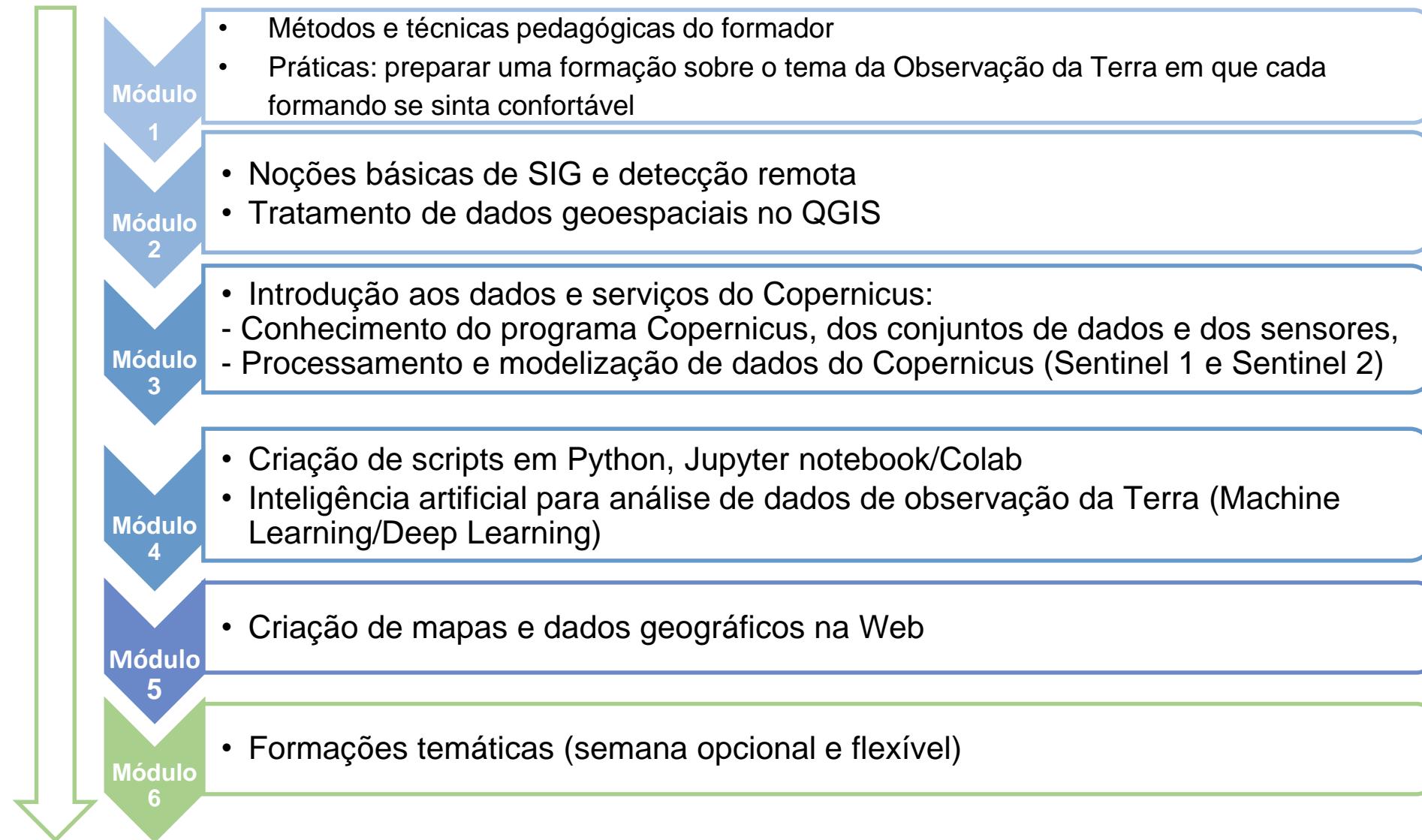


Acção do GT África Indicadores de desempenho

- Número de países africanos visados: mínimo 10-12
- Número de formadores africanos: pelo menos 20
- Número de acções de formação realizadas por formadores africanos: pelo menos 20
- Número de formandos africanos formados por formadores africanos: pelo menos 300
- Número de pessoas que participam nos Webinars: 100 por Webinar
- Número de entidades às quais será enviado o convite para aderir ao programa: pelo menos 60
- Materiais de formação avançada disponíveis em três línguas para os módulos principais
- Número de pedidos de financiamento para formadores: 5

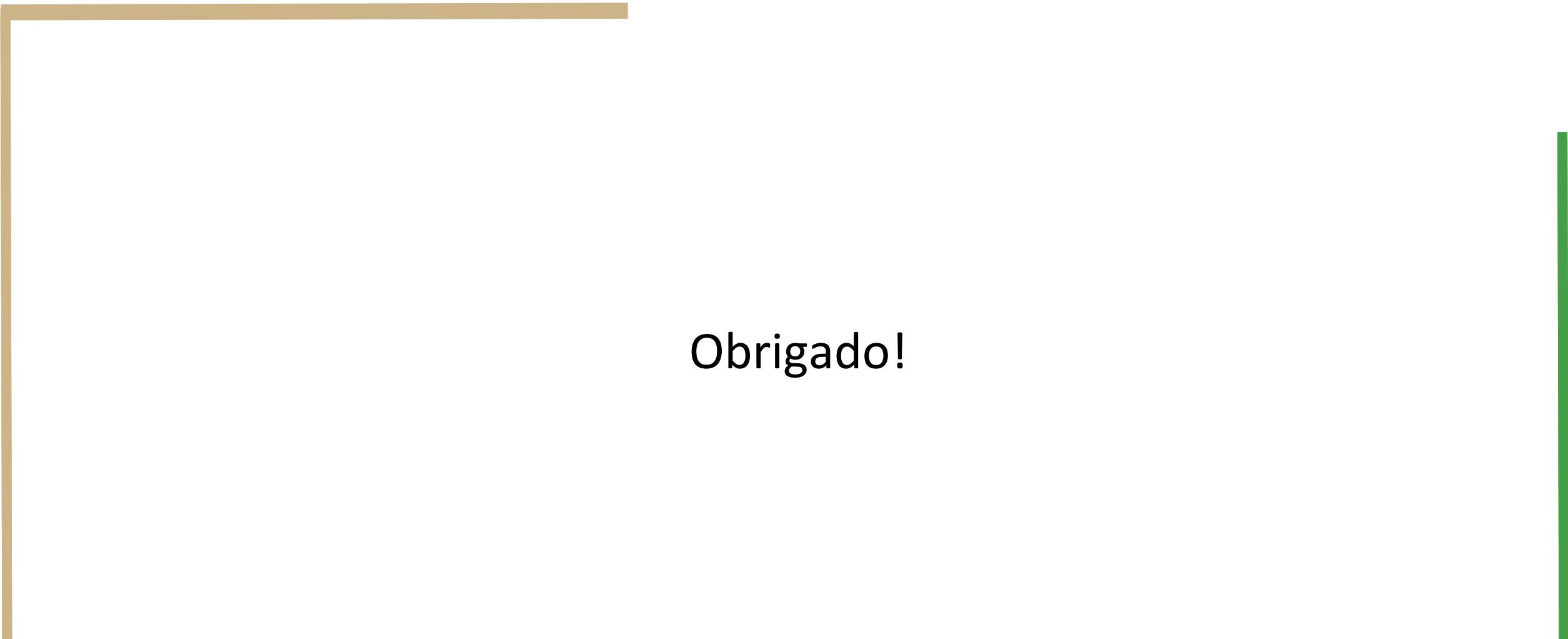


Programa de formação de formadores com início a 19 de Junho





Obrigado!





○ **Agenda Webinar #1: Copernicus e Formação de Formadores em África**

- Introdução geral e objectivos do webinar | 5 min. (Joan Alabart, Agência Espacial Portuguesa)
 - Visão geral do programa Copernicus | 20 min. (Carolina Sá, Agência Espacial Portuguesa)
 - Redes Copernicus | 5min. (Theodora Antoniou, Responsável pela Informação e Comunicação na Comissão Europeia)
 - Copernicus em África, GMES África | 10 min. (Meshack Kinyua, Formador de Aplicações Espaciais, GMES África)
- Perguntas e respostas | 10 min.
- O projecto de Formação de Formadores da FPCUP | 10 min. (Carolina Sá, Agência Espacial Portuguesa)
 - Como participar. Planeamento do projecto e próximas actividades | 5 min. (Joan Alabart)
- Perguntas e respostas | 10 min.





Introdução e objectivos gerais

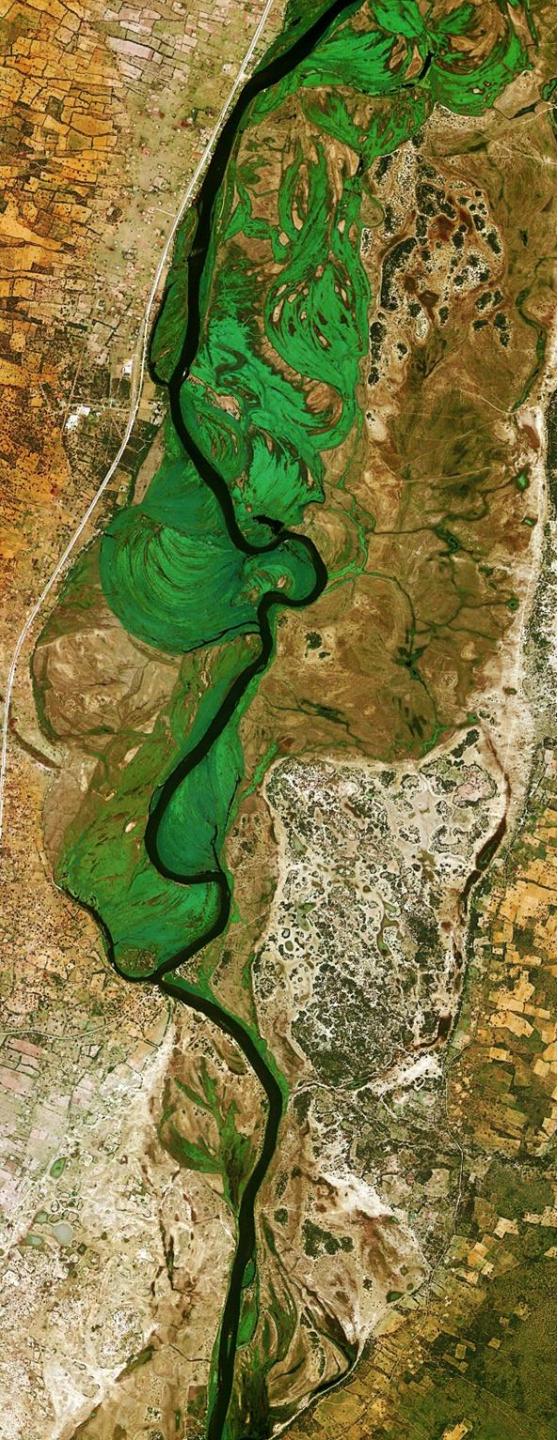
Joan Alabart

Agência Espacial Portuguesa

01 de Junho de 2023



WORKING
GROUP
AFRICA



INTRODUÇÃO GERAL

- O projecto FPCUP é uma parte específica da estratégia de adopção pelos utilizadores da Comissão Europeia que estabelece um acordo-quadro de parceria (FPA) para a adopção pelos utilizadores com os Estados-Membros da União Europeia.
- O consórcio FPCUP é constituído por 48 parceiros de 23 países europeus.
- Os objectivos do FPCUP são implementados em programas de trabalho anuais com 3 níveis:
 - Tipo 1 - Utilização nacional pelos utilizadores
 - **Tipo 2 - Acções globais, incluindo a adesão dos utilizadores europeus transfronteiriços e a adesão dos utilizadores internacionais**
 - Tipo 3 - Soluções empresariais e produtos e aplicações inovadores
- O Grupo de Trabalho África foi implementado no último programa de trabalho do projecto FPCUP no âmbito do **Tipo 2** com um esforço conjunto de 11 instituições nacionais de 8 países europeus,
- O Grupo de Trabalho África estará em funcionamento entre Outubro de 2023 e Setembro de 2024



OBJECTIVOS

- O principal objectivo do Grupo de Trabalho África é reforçar as capacidades em África no sector da Observação da Terra (EO) a partir do Espaço, em complemento de outros esforços institucionais como o GMES & África.
- O envolvimento dos utilizadores é um elemento central da sua aceitação. O nosso objetivo é desenvolver capacidades relacionadas com o Copernicus entre as comunidades e redes de peritos africanos interessados, incluindo os setores público e privado, através de:
 - Um programa de formação de formadores
 - Webinars



Obrigado!



COPERNICUS E FORMAÇÃO DE FORMADORES EM ÁFRICA

FPCUP- Working Group Africa
Webinar



GMES
AND AFRICA



GMES and Africa is a Joint Support Programme of the
African Union Commission and the European Commission

O Espaço e a Agenda 2063

THE **7** Agenda **2063** ASPIRATIONS



TOWARDS AN OPERATIONAL AFRICA SPACE PROGRAMME



GMES-ÁFRICA É UMA APLICAÇÃO DE COPERNICUS A ÁFRICA

Maputo, 7th EUMETSAT User Forum

- Maputo Declaration, requesting the extension of the GMES initiative to Africa

Oct. 2006

Lisbon, EU-Africa Summit

- Government entities and European and African organizations agreed on a working together to submit the "Action Plan for the GMES & Africa Partnership"

Dec. 2007

Lisbon, Space Troika

- The GMES and Africa thematic will address the Marine and Coastal Areas, Water Resources Management, Natural Resources Management

Jan. 2012

Brussels, EU Africa Summit

- Arrangement for the development of a long-term cooperation in the area of Earth Observation

Apr. 2014

Brazzaville

- Signatures of the AU and the EU for the implementation of the Programme

Dec. 2016

Addis Ababa, African Union Commission

- Kickoff of the G&A Support Programme

Feb. 2017



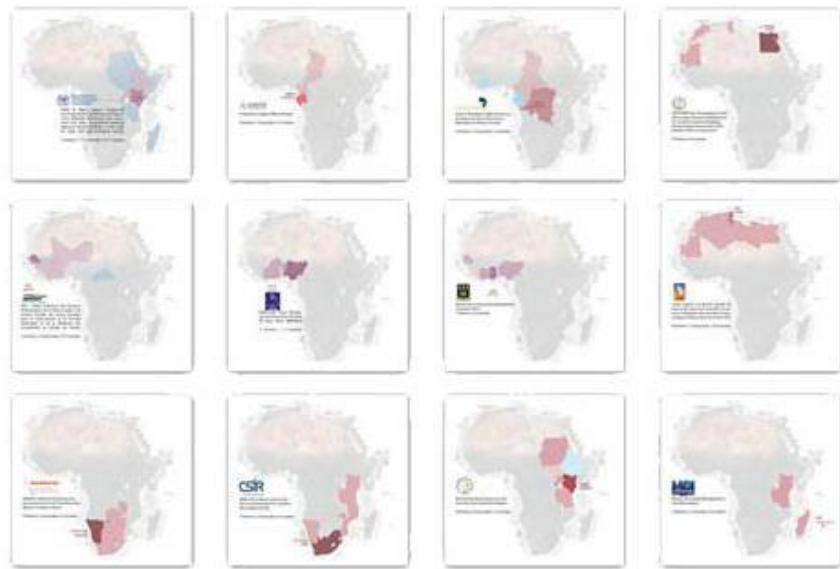
JUNE 2018, COPERNICUS SERVICES ARE MADE AVAILABLE FREE OF CHARGE TO AFRICAN USERS

6 EO-GMES & AFRICA: CONSÓRCIOS

GMES & Africa landscape



GMES
AND AFRICA



WESTERN AFRICA

- CSE-Senegal
- UoG-Ghana
- CSSTE-Nigeria

CENTRAL AFRICA

- AGEOS-Gabon
- CICOS-Democratic Rep. of Congo

NORTHERN AFRICA

- OSS-Tunisia
- NARSS-Egypt



EASTERN AFRICA & SOUTH WEST OF INDIAN OCEAN

- ICPAC-Kenya
- MOI-Mauritius
- RCMRD-Kenya

SOUTHERN AFRICA

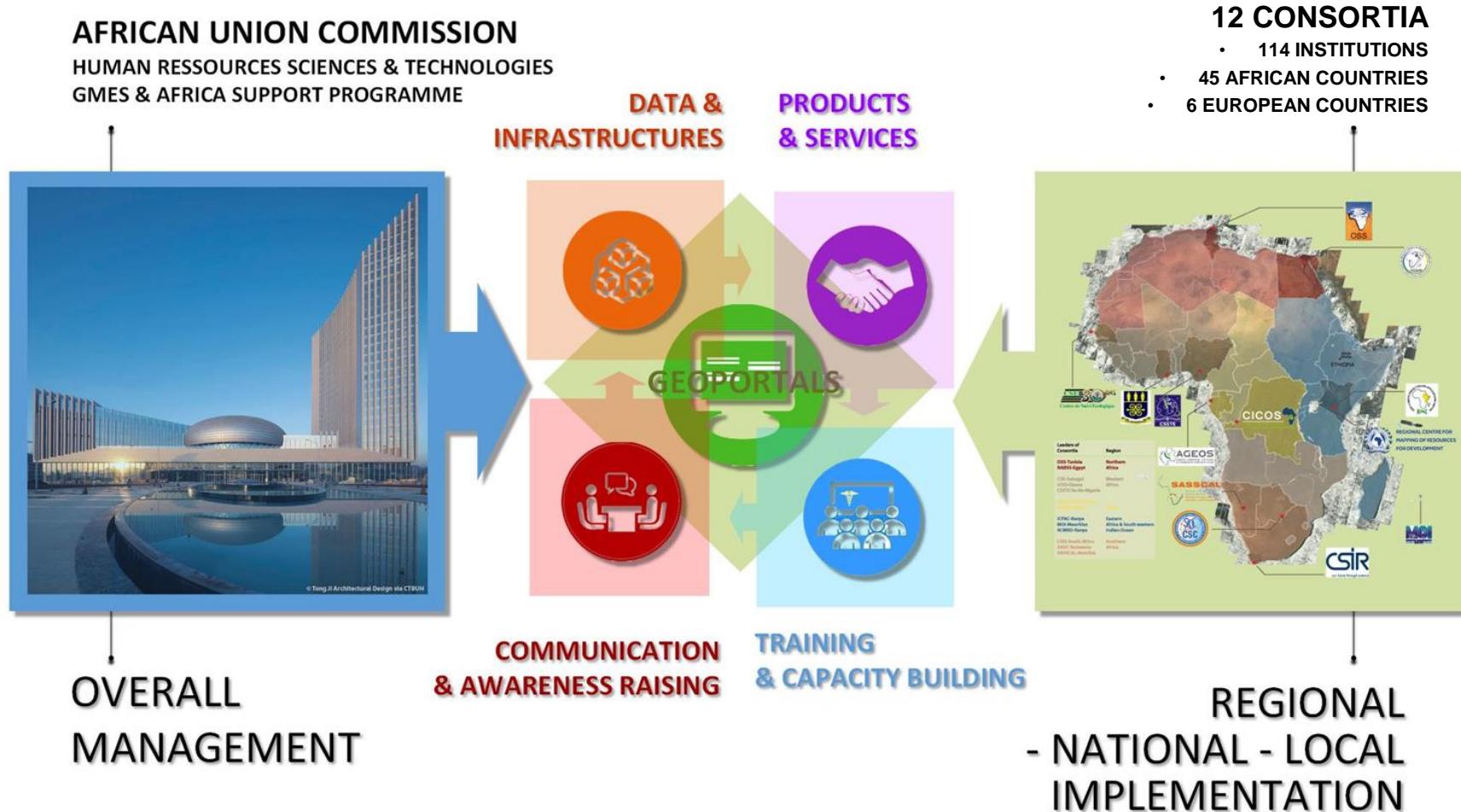
- CSIR-South Africa
- SASSCAL Namibia

**African
Union**



Co-funded by
the European Union





8. Aplicações Marinhas e Costeiras



15. Aplicações para gestão de recursos naturais





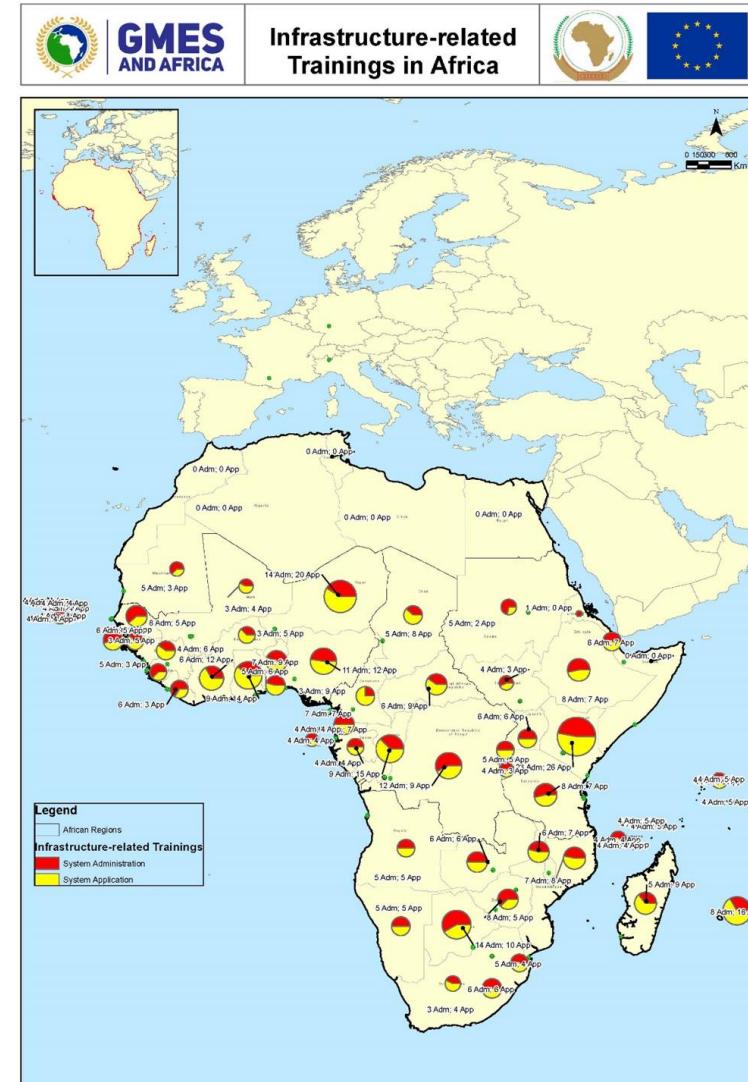
THE EXISTING ECOSYSTEM*

GMES & Africa landscape



**GMES
AND AFRICA**

188
RECEIVING
STATIONS



* From precursors: AMESD and MESA

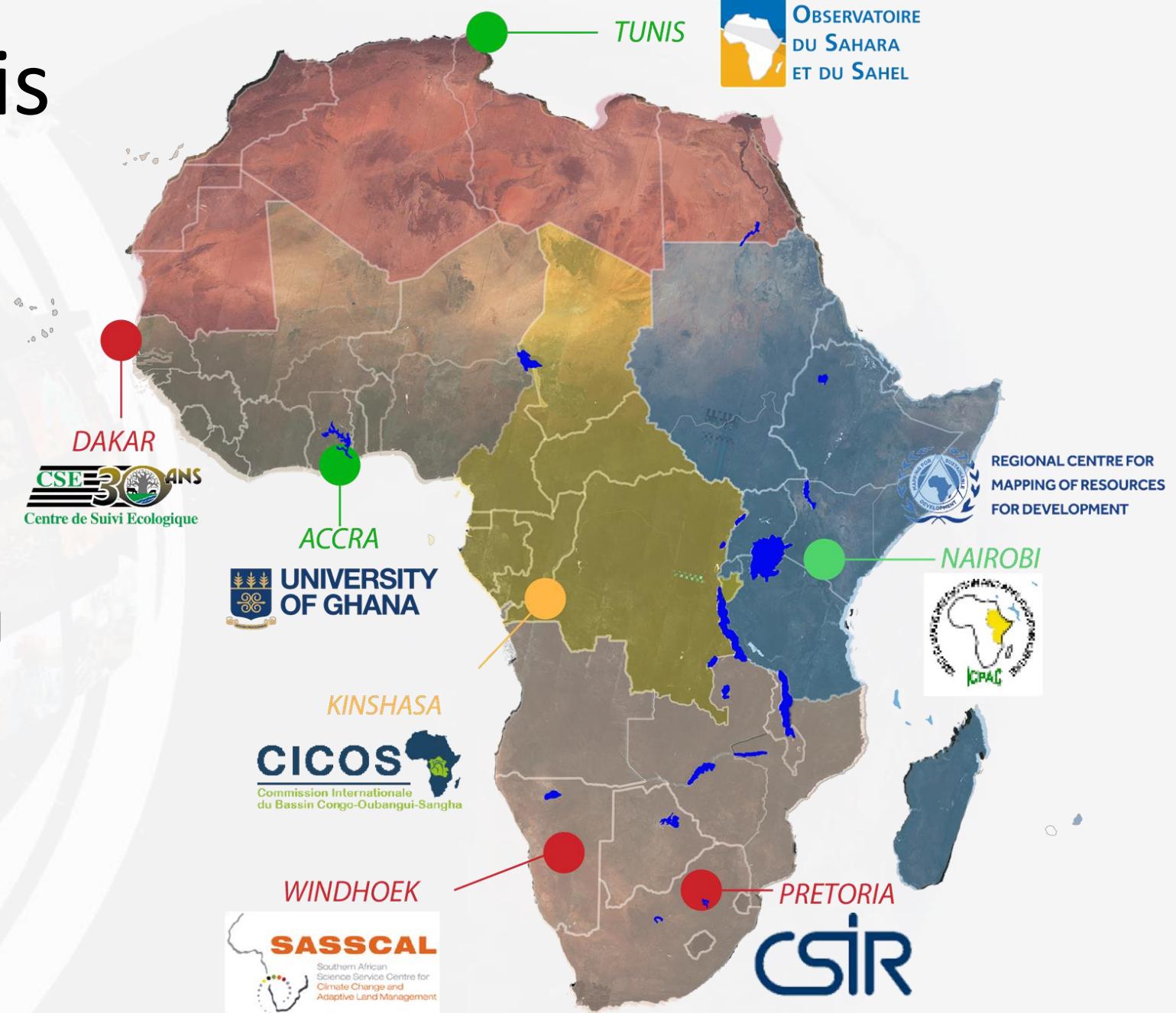
**African
Union**



Co-funded by
the European Union



Alguns dos actuais
consórcios
financiados pela
G&A
candidataram-se
para se tornarem
centros de dados
Copernicus



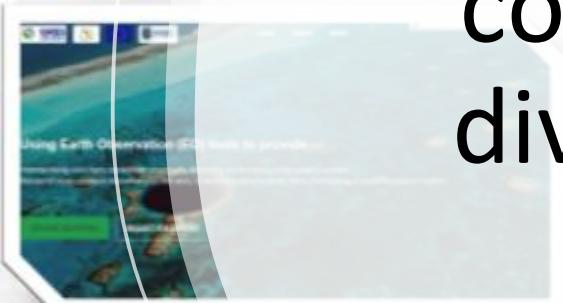
Os serviços Copernicus são "africanizados" através dos consórcios financiados pela G&A e divulgados através de 8 geoportais

CSE (Dakar)

1 Geoportal

<http://gdzhao.gmes.cse.sn/>
(Water & Natural Resources)

(Western Africa)



SASSCAL (Windhoek)

1 Geoportal

<http://gmes-geoportal.sasscal.org>
(Water & Natural Resources)
(Southern Africa)



OSS (Tunis)

2 Geo Portals

<http://misland.oss-online.org>
<http://misbar.oss-online.org>
(Water & Natural Resources)

(Northern Africa)

RCMRD (Nairobi)

1 Geoportal

<https://gmesgeoportal.rcmrd.org>
(Water & Natural Resources)

(Eastern Africa)



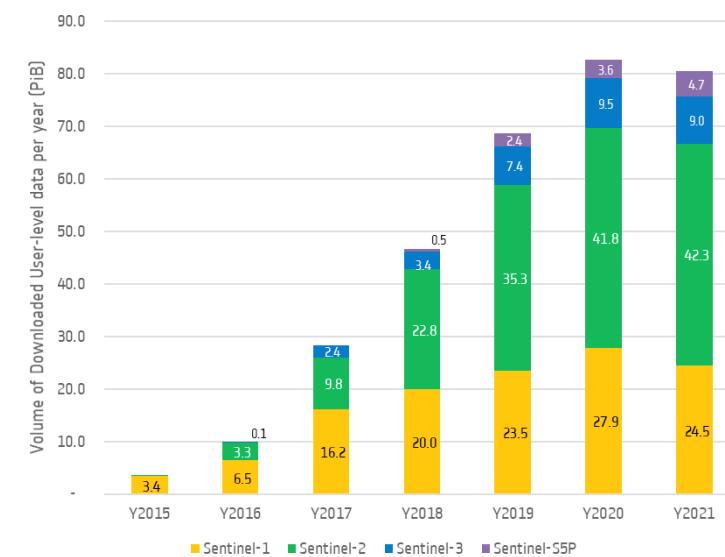
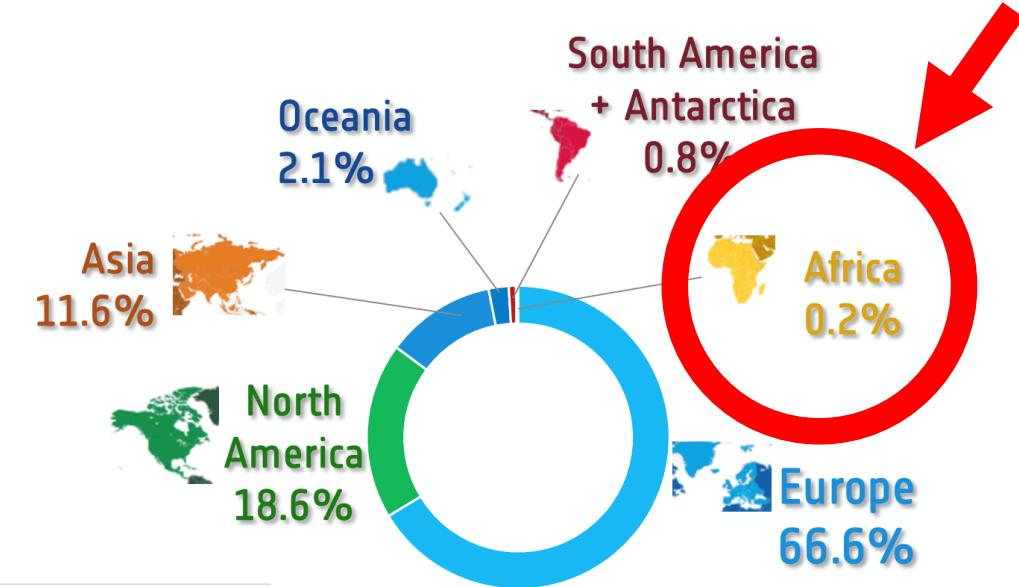
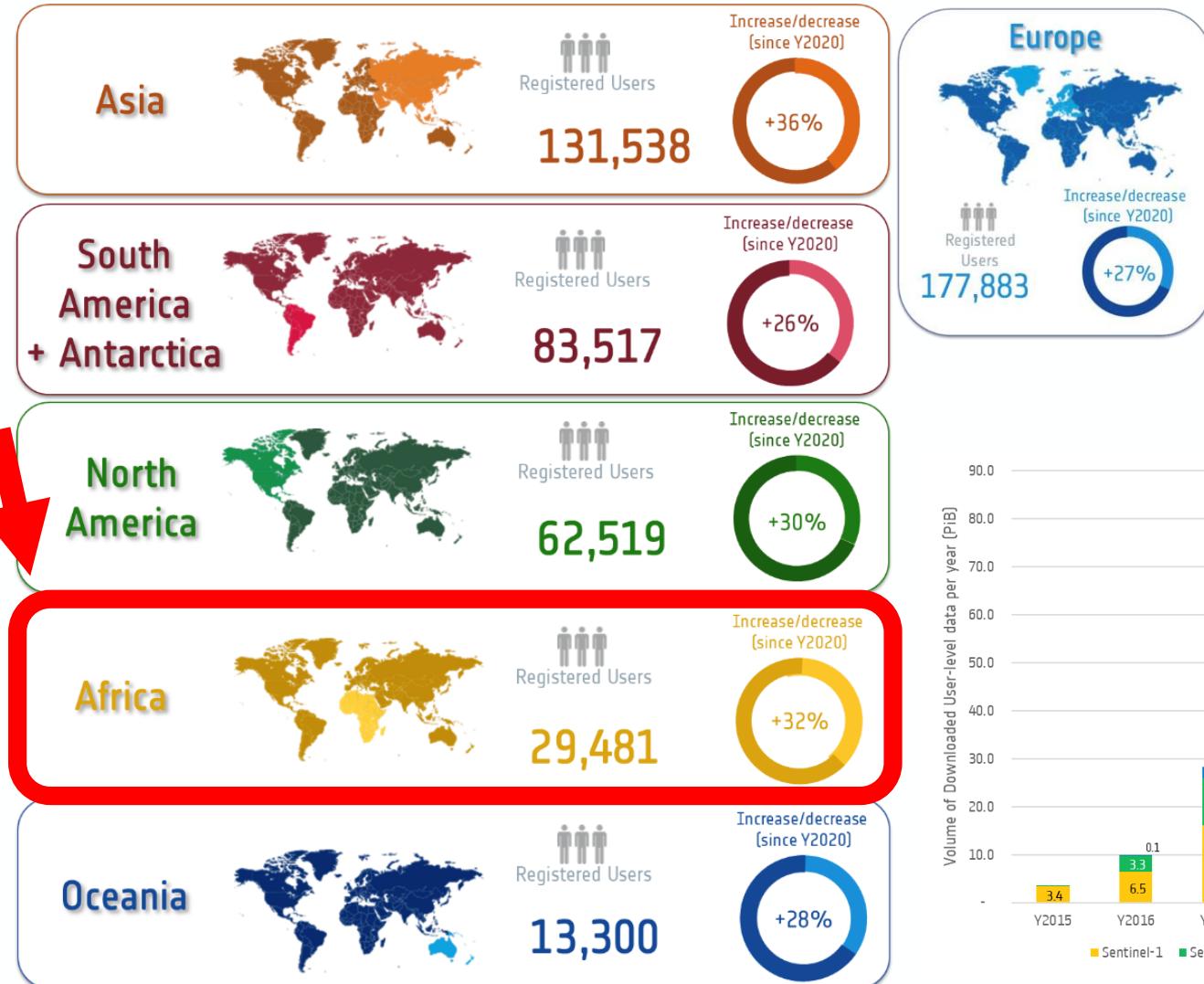
CSIR (Pretoria)

1 Geoportal

<https://marcosio.org/>
(Marine & Coastal)
(Southern & South-West Indian Ocean Africa)



Estatísticas de acesso aos dados Copernicus 2021





A COMUNIDADE G&A É
ACTUALMENTE CONSTITUÍDA
POR MAIS DE 160 INSTITUIÇÕES
AFRICANAS

O SECTOR DAS TECNOLOGIAS
DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO EM ÁFRICA
REPRESENTA JÁ MILHARES DE
UTILIZADORES

Precisamos de um grupo de formadores
africanos certificados:

- Para fazer face aos números
- Regionalizar a formação
- Disponibilizar em várias línguas (EN, FR e, eventualmente, línguas locais)
- Abordar as especificidades e necessidades das comunidades



Workshops e eventos em sala de aula, online, DLP, no local de trabalho

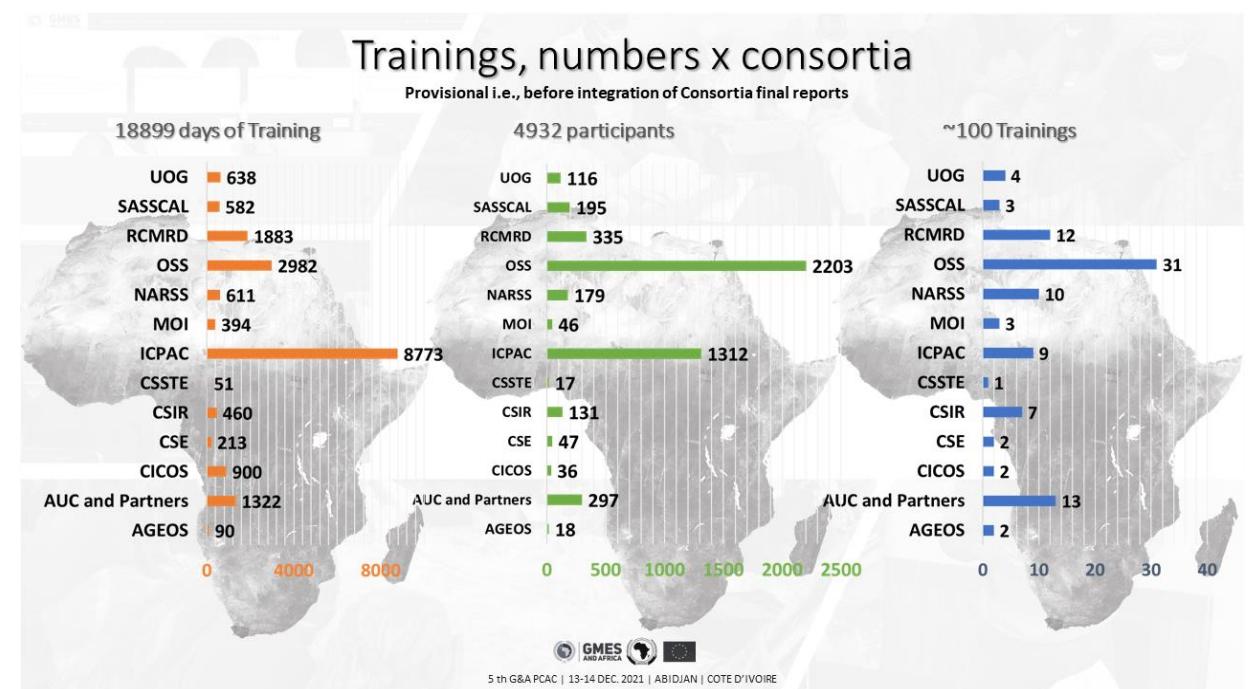
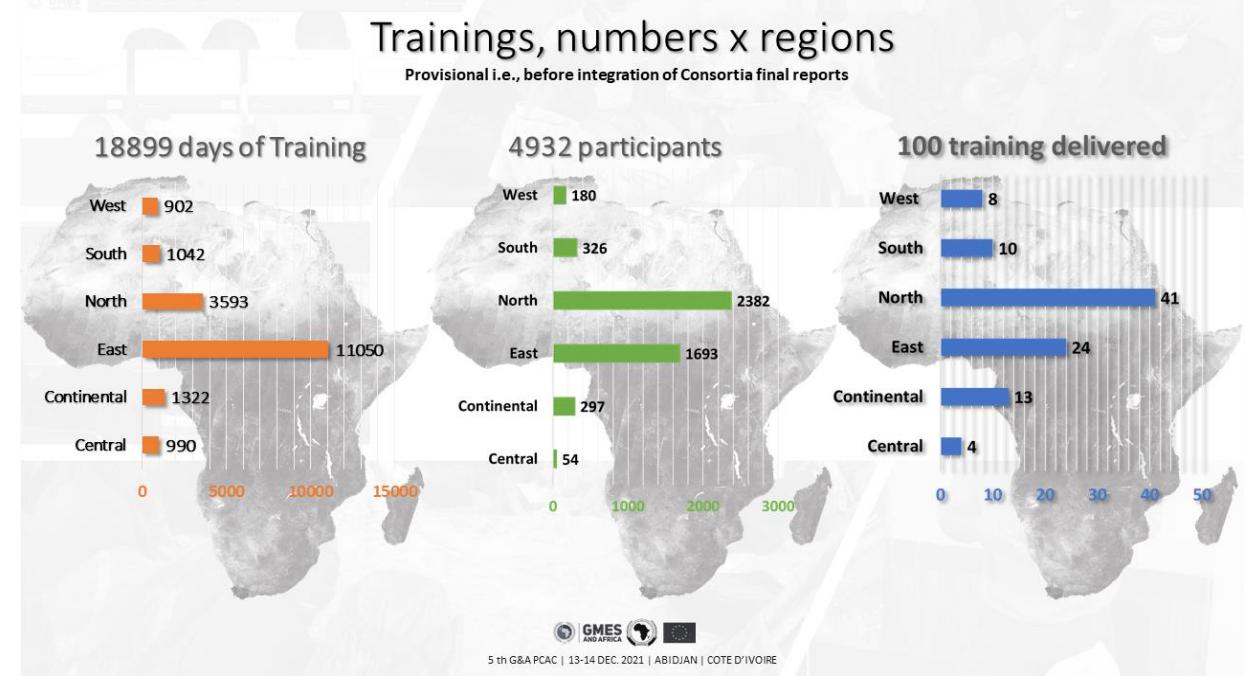
Modalidades de formação G&A



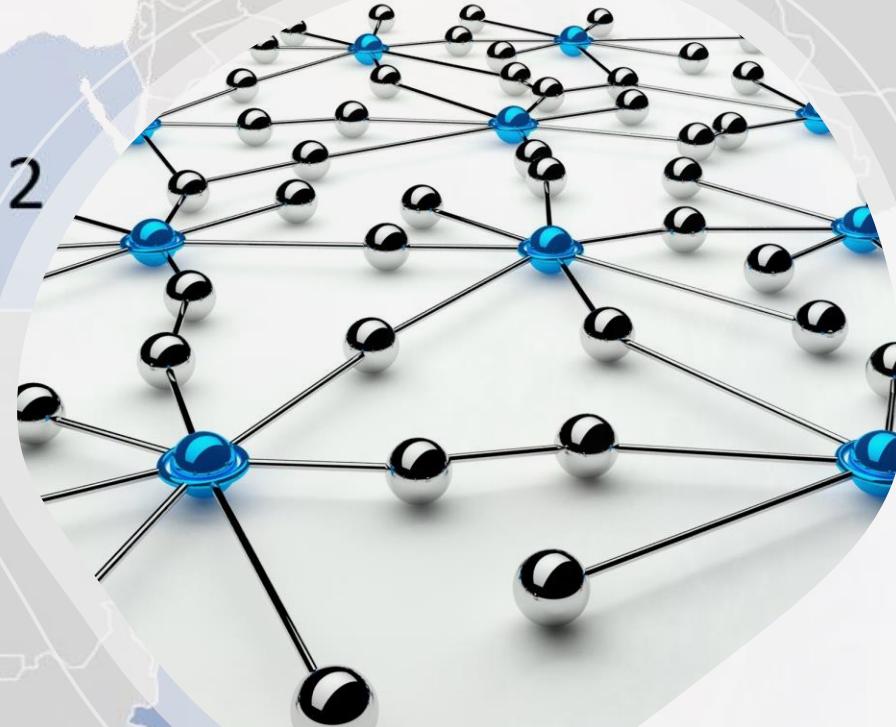
A Fase 1 do G&A avaliou o potencial da formação Copernicus em África



GMES
AND AFRICA



A formação em G&A é ministrada através da rede académica de G&A (25 países, 125 académicos) e dos parceiros da UE (EUMETSAT, JRC, ESA)



Entrar em contacto para ser adicionado à base de dados da Rede Academia

GMES & Africa DLP: Uma plataforma para o ensino à distância

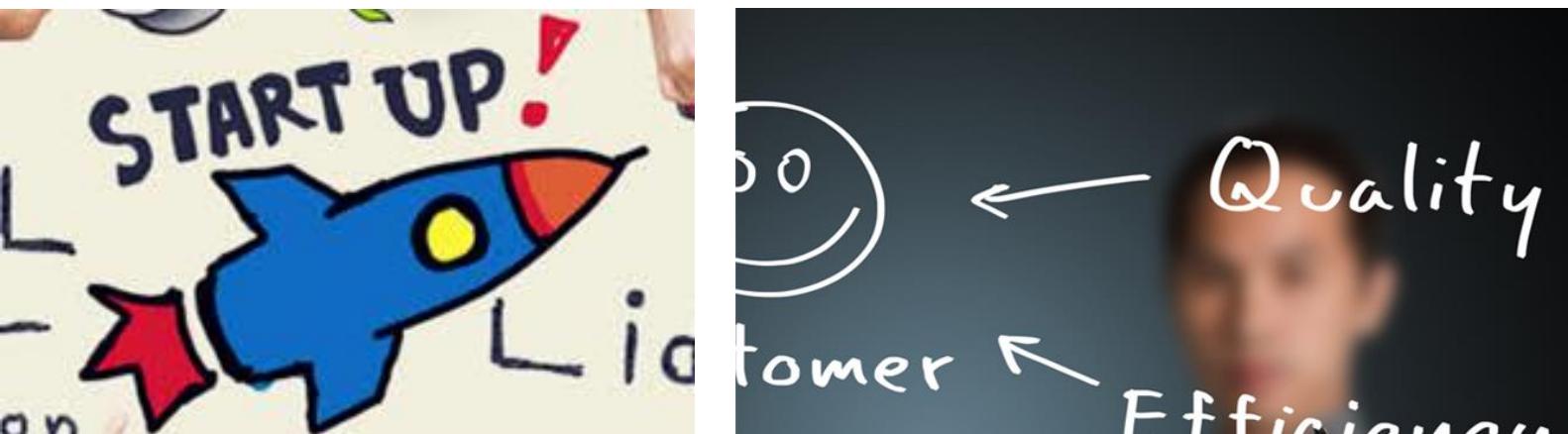
The screenshot shows the GMES & Africa DLP website. At the top, there is a blue header bar with the GMES AND AFRICA logo, navigation links (GMES web platform, List of Courses, Search a Course, Create a Course, English (en)), and user account links (Log in, Create new account). Below the header is a large image of a person in a flight suit sitting in a cockpit. The main content area features a banner with the text "Course Categories" and a blurred background image of a person. Below the banner are four cards representing course categories:

- Applications Closed! Course Announcement Portal**
Submit your application to participate in the upcoming courses.
6 courses [View](#)
- Courses Developed By EO AFRICA Research And Development Facility**
This category has Courses and Training Materials developed by EO AFRICA R&D Facility. <https://www.eoafrica-rd.org/space-academy/>
9 courses [View](#)
- Data And Infrastructure**
This category contains continental and consortia courses addressing the pillar of Data and Infrastructure. The objective of courses is to reinforce kn...
69 courses [View](#)
- Consortia Training Courses**
Data and Infrastructure
24 courses [View](#)

Auto-registo: <http://gmestraining.africa-union.org/>

Relação vencedora entre o sector público e o sector privado





Próximos passos:

- Trabalhar em colaboração com a FPCUP - Grupo de Trabalho África
- Partilha dos conteúdos de formação no GMES & Africa DLP
- Currículos e catálogos de formação direcionados para as necessidades do mercado de trabalho
- Formações conjuntas com a FPCUP - Grupo de Trabalho África

GMES-AFRICA contacts

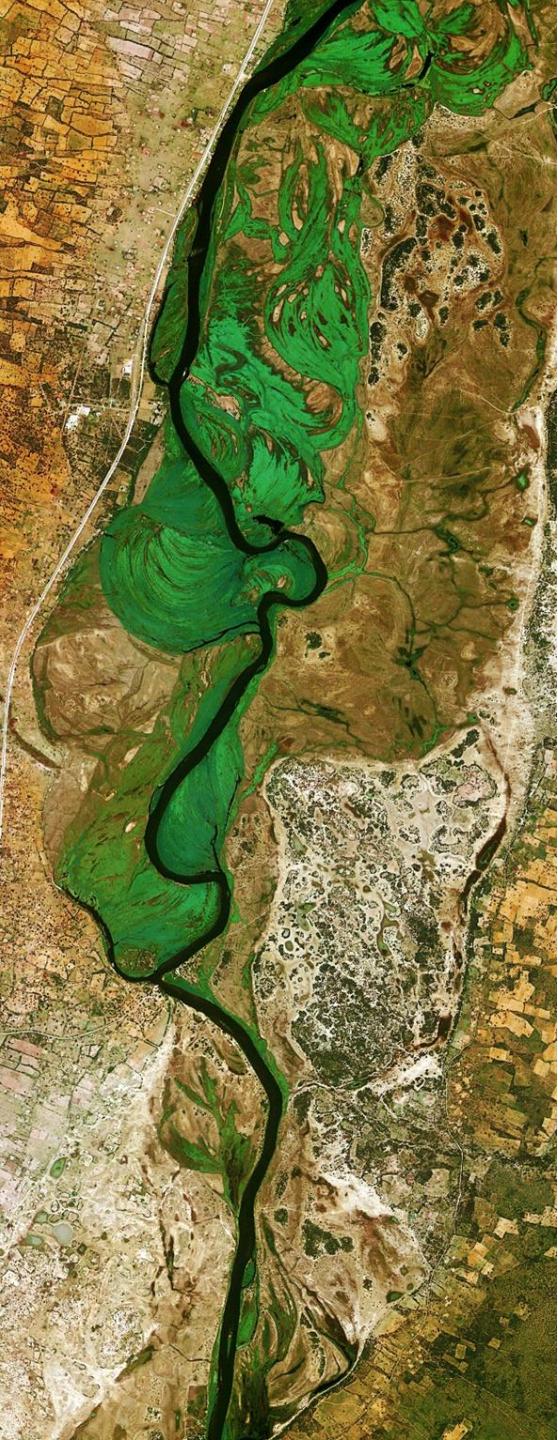


AFRICAN UNION COMMISSION

Department of Education, Science,
Technology and Innovation
Po Box 3243
Roosevelt Avenue (Old Airport Area
WK21K19
Addis Ababa, Ethiopia
Tel: (+251) 115517700
Fax: (+251) 115517844

Web <https://gmes.au.int>
Blog <https://gmes4africa.blogspot.com>
Training <http://gmestraining.africa-union.org>





Como participar

Joan Alabart

Agência Espacial Portuguesa

01 de Junho de 2023





Planeamento das actividades 2023 – 2024

- Ações a pedido dos membros do consórcio nos países parceiros (2023 - 2024): informação, formação, workshops, etc.
- Webinars de informação sobre o projeto WG Africa e os dados e serviços do Copernicus
 - 3 webinars em 2023 (FR, EN e PT)
 - 1 webinar em 2024 (acção conjunta)
- Formação de formadores: 2x 5 semanas de formação em Junho-Julho e Outubro-Novembro (em linha)
- Sessões de formação pelos formadores nos seus países: sessões a definir e a abrir em 2024 com o apoio dos membros do GT África



Webinars 2023 – 2024

- Webinar # 1

Webinar # 2

- Setembro de 2023, entre as 2 sessões de formação de formadores
- Partilha de experiências e expectativas para a segunda sessão de formação

Webinar # 3

- Dezembro de 2023, no final das sessões de formação
- Feedbacks e perspetivas de formação dos formadores para 2024

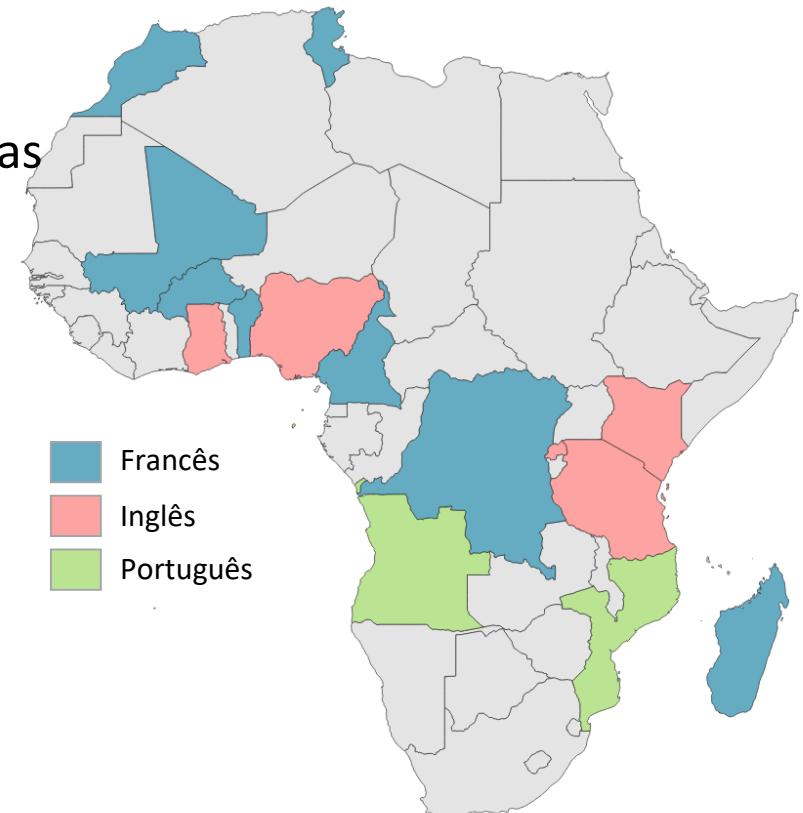
Webinar # 4, fim do projecto

- Feedbacks das sessões de formação de 2024 nos países
- Revisão das actividades do projecto, encerramento do projecto e perspectivas



Como participar na formação que será ministrada pelos formadores formados pelo projecto?

- Os participantes no inquérito serão informados directamente
- O projecto comunicará as datas e os termos através do sítio Web e das redes sociais, através dos sítios Web dos parceiros, através dos formadores
- Modalidades práticas de participação: as sessões serão ministradas quer presencialmente e virtualmente, quer virtualmente
- As datas, os conteúdos e os programas de formação serão comunicados no início de 2024



FR: [https://www.surveymonkey.com/r/P9YS7VD?name=\[name_value\]](https://www.surveymonkey.com/r/P9YS7VD?name=[name_value])

PT: [https://www.surveymonkey.com/r/ZKRST2N?name=\[name_value\]](https://www.surveymonkey.com/r/ZKRST2N?name=[name_value])

EN: [https://www.surveymonkey.com/r/ZKB7DYL?name=\[name_value\]](https://www.surveymonkey.com/r/ZKB7DYL?name=[name_value])



Obrigado!

joan.alabart@ptspace.pt
carolina.sa@ptspace.pt