

Sistema osservativo da piattaforma aerea



Strumentazione OT acquisita coi fondi dell'intesa CNR-MIUR per il mezzogiorno

Laser scanner aviotrasportato;

Camera iperpettrale operante nell'infrarosso termico (8-12 μ m);

Camera iperspettrale, operante nella regione del VNIR-SWIR;

Coppia di canali riceventi per sensore interferometrico SAR in banda X, con *Inertial Navigation Unit*;

Aerosol Mass Spectrometer (AMS) per lo studio della composizione chimica degli aerosol



Stato di acquisizione della strumentazione OT (marzo 2010)

Laser scanner aviotrasportato.

IRPI. Avviata la procedure per l'espletamento di una gara europea. Previsto di poter espletare la gara con successo entro l'estate, e di avere lo strumento consegnato e collaudato per l'inizio dell'autunno.

Camera iperpettrale operante nell'infrarosso termico (8-12 μ m);

IMAA – Effettuata una gara europea per l'aggiudicazione dell'appalto ed a marzo era in corso la valutazione tecnica ed amministrativa delle offerte pervenute.



Stato di acquisizione della strumentazione OT

(marzo 2010)

Camera iperspettrale, operante nella regione del VNIR-SW

ISAFoM - La commissione ha aggiudicato la gara per la SWIR camera xc137-025Hz, alla ditta LOT ORIEL ITALIA (ordine effettuato il 24 luglio 2009) e la gara per il sistema multispettrale nel visibile e vicino infrarosso alla Superelectric sas (ordine effettuato il 9 settembre 2009).

Coppia di canali riceventi per sensore interferometrico SAR.

IREA – Firmato un "Accordo di Programma Quadro" con AGEA (AGenzia per le Erogazioni in Agricoltura) per l'utilizzo comune, aggiornamento e potenziamento del sistema TELAER attualmente gestito da AGEA. Nominato un comitato di gestione CNR-AGEA. Firmata una convenzione operativa fra IREA e TELAER s.r.l. Iniziata la procedura di richiesta di offerta alla società ORBISAT, quale unico fornitore in grado di intervenire efficacemente sul sistema, che si prevede sia conclusa entro l'estate.



Stato di acquisizione della strumentazione OT

(marzo 2010)

Aerosol Mass Spectrometer (AMS)

IIA – Ordine effettuato alla Aerodyne di Boston per strumento costruito ad hoc con le specifiche richieste. Consegna prevista per Luglio.

Entro l'anno dovrebbe essere disponibile tutta o quasi tutta la strumentazione.



Strategia di utilizzo

La nuova strumentazione dovrà essere strategica in quanto:

abilitante, per le attività di ricerca che è in grado di promuovere e per i finanziamenti che è in grado di attrarre,

aggregante, per le collaborazioni interne ed esterne che è in grado di attivare.

I singoli strumenti saranno gestiti dal DTA attraverso i rispettivi Istituti assegnatari.

Il DTA costituirà un Comitato Tecnico-Scientifico (CTS) che sulla base delle proposte di impiego che gli Istituti avanzeranno, definirà il calendario di utilizzo ed i criteri di compartecipazione degli Istituti alle spese.



Possibili vettori

Utilizzo degli Sky-Arrows (ISAFOM ed IBIMET)

Accordo con AGEA per l'utilizzo del Lear Jet.

Convenzione con CGR per utilizzo del CASA 212C

Opportunità di volo in collaborazioni internazionali e sull'aereo in fase di acquisizione da parte di IBIMET.

Prospettiva dell'iniziativa europee EUFAR e COPAL.



EUFAR is an Integrating Activity of the 7th EU Framework Program for Research Infrastructures

- Objectives**
- **To provide scientists with access at equal terms to the most complete range of research infrastructures**
 - To develop trans-national access to national infrastructures
 - Reduce redundancy and fill the gaps
 - Improve the service by strengthening expertise through exchange of knowledge, development of standards and protocols, constitution of data bases, and joint instrumental research activities
 - Promote the use of research infrastructures, especially for young scientists from countries where such infrastructures are lacking



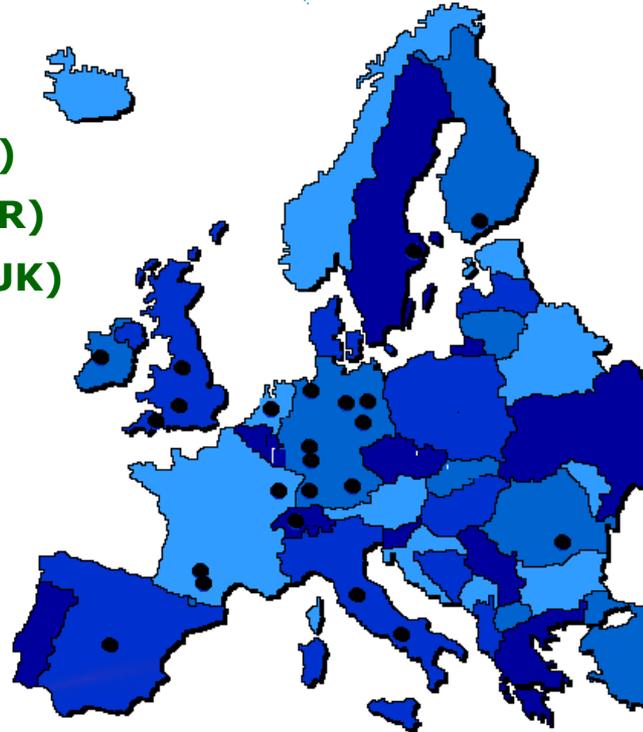
The existing European Fleet

OPERATORS	CATEGORIES				
	1. Strato. jet	2. Jets	3. Large A/C	4. Medium A/C	5. Small A/C
Geophysica EEIG	Geophysica				
DLR		HALO		Cessna 208B	
NLR		Citation			
ENVISCOPE		Learjet			Partenavia
SAFIRE		F-20	ATR-42		Piper-Aztec
MetOffice			BAe-146		
NERC				Do-228	
INTA				2 CASA-212	
TAU				King-Air 200	
GTK				Twin-Otter Caravan	
TU-BS				Do-128	
FUB					Cessna 207 TMG-ASK-16
UNIMAN					C-182
CNR-IBIMET					ky-Arrow
IFU					Microlight
TOTAL AIRCRAFT : 24	1	4	2	8	9
k€ /flight hour:	16	9 - 28	9 - 11	3 to 6	0.8 to 3



The EUFAR-FP7 Consortium

- ▲ **Météo-France (FR)**
- ▲ **MetOffice (UK)**
- ▲ **DLR (DE)**
- ▲ **NLR (NL)**
- ▲ **Enviscope (DE)**
- ▲ **INSU-CNRS (FR)**
- ▲ **NERC-ARSF (UK)**
- ▲ **INTA (ES)**
- ▲ **GTK (FI)**
- ▲ **FUB (DE)**
- ▲ **FZK (DE)**
- ▲ **AWI (DE)**
- ▲ **CNR (IT)**
- ▲ **UNIMAN (UK)**
- ▲ **VITO (BE)**



- FZJ (DE)**
- JOGU (DE)**
- BADC (UK)**
- USZ (HU)**
- UCAM (UK)**
- UHEI (DE)**
- UWAR (PL)**
- COSINE (NL)**
- IRSN (FR)**
- COMAT (FR)**
- VKI (BE)**
- UZH (CH)**
- WU (NL)**
- ISBE (CZ)**
- TAU (IL)**
- UEDIN (UK)**
- GFZ (DE)**
- PML (UK)**



There are no long endurance and heavy payload instrumented aircraft in Europe for tropospheric research, while 7 such aircraft (C130s and P3s) are currently available to the US scientific community

COPAL aims at providing the European users community with the same capabilities as in the US

- Year 1 : - Examine possible legal structure models
- Select aircraft models that fulfil the specifications for quantification of costs
 - Define criteria to select the aircraft and data management operators
 - Build the network of instrument providers
 - Define the scientific governance model
- Year 2 : - Select the legal structure models
- Select aircraft models that fulfil the specifications for quantification of costs
 - Start the selection of the aircraft and data management operators
 - Build the network of instrument providers
 - Finalize the scientific governance model
- Year 3&4 : - Towards the signature of long term commitments



COPAL - Preparatory Phase Project

COPAL aims at providing the European scientific community in the field of environmental and Geo-sciences, with a research aircraft platform, with a payload of **10 tons or more and an endurance of 10 hours.**



COPAL Partners

Beneficiary Number *	Beneficiary name	Beneficiary short name	Country	Date enter project	Date exit project
1	Météo-France, Centre National de Recherches Météorologiques	CNRM	FR	Month 1	Month 48
2	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial	INTA	ES	Month 1	Month 48
3	Finnish Meteorological Institute	FMI	FI	Month 1	Month 48
4	Natural Environment Research Council	NERC	UK	Month 1	Month 48
5	Fundação para a Ciência e a Tecnologia	FCT	PT	Month 1	Month 48
6	Consiglio Nazionale delle Ricerche	CNR	IT	Month 1	Month 48
7	General Secretariat for Research and Technology	GSRT	EL	Month 1	Month 48
8	University of Warsaw, Institute of Geophysics	UW	PL	Month 1	Month 48
9	Enviscope GmbH	Enviscope	DE	Month 1	Month 48
10	The Meteorological Office	Met.Office	UK	Month 1	Month 48
11	Centre National de la Recherche Scientifique	CNRS	FR	Month 1	Month 48
12	SJ Berwin LLP	SJ BERWIN	UK/BE	Month 1	Month 48
13	Deutsches Zentrum Fuer Luft-und Raumfahrt E.V.	DLR	DE	Month 1	Month 48



COPAL – legal structure

The ERIC is proposed as the most suitable legal structure available for the COPAL Project.

An ERIC is a legal entity with legal personality and full legal capacity, recognised in all EU Member States.

Its basic internal structure is flexible, leaving the members to define, in the Statutes, their membership rights and obligations, the bodies of the ERIC and their competences.

The liability of the ERIC's members will generally be limited to their respective contributions.

An ERIC may, under certain limits and conditions, benefit from exemptions from VAT and excise duties in all EU Member States. The ERIC framework has been developed primarily for new high-profile research infrastructures with a European dimension, and the European Commission expects a limited number of ERICs to be set up in the coming years.



PIATTAFORMA STRATOSFERICA SENZA PILOTA





NASA Global Hawk

Endurance	> 30 hours
Range	>11,000 nmi
Service Ceiling	65,000 ft
Airspeed (55K+ ft)	335 KTAS
Payload	1,500 lb
Length	44 ft
Wingspan	116 ft



CNR-ASI WHITE BOOK FOR THE SCIENTIFIC USE OF THE GH

Per discutere quali strumenti esistenti possono proporsi come ospiti delle “Venture Missions” e con quali finanziamenti ci sarà oggi pomeriggio un meeting, aperto a tutti gli interessati.

Dalle 14:45 alle 17:45 nella sala riunioni del DTA

