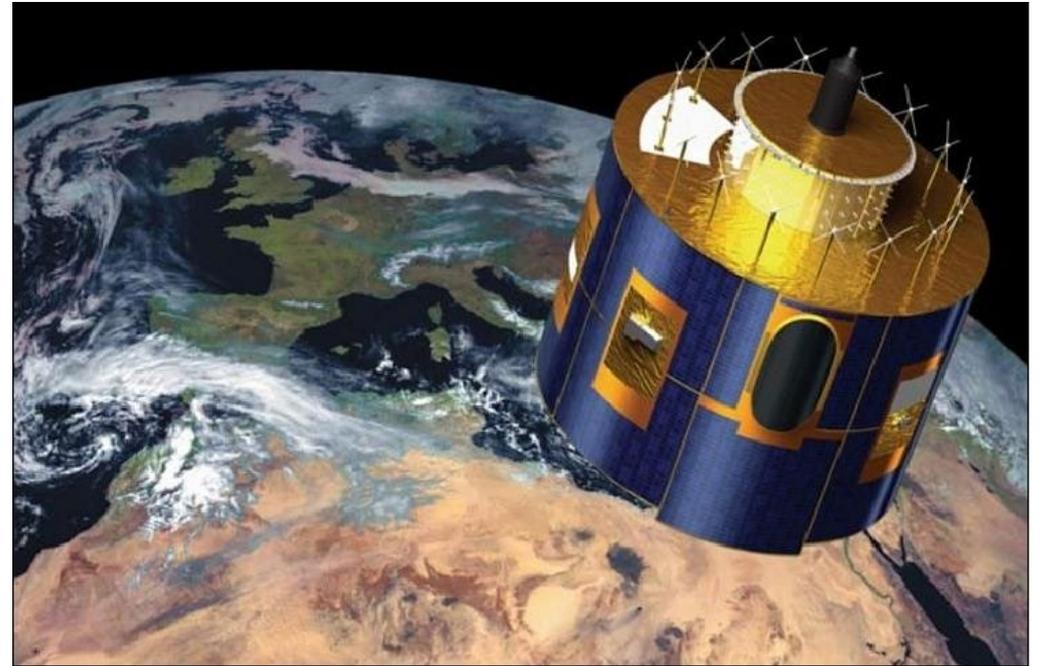


Ricezione di satelliti meteo ai L.N.L.

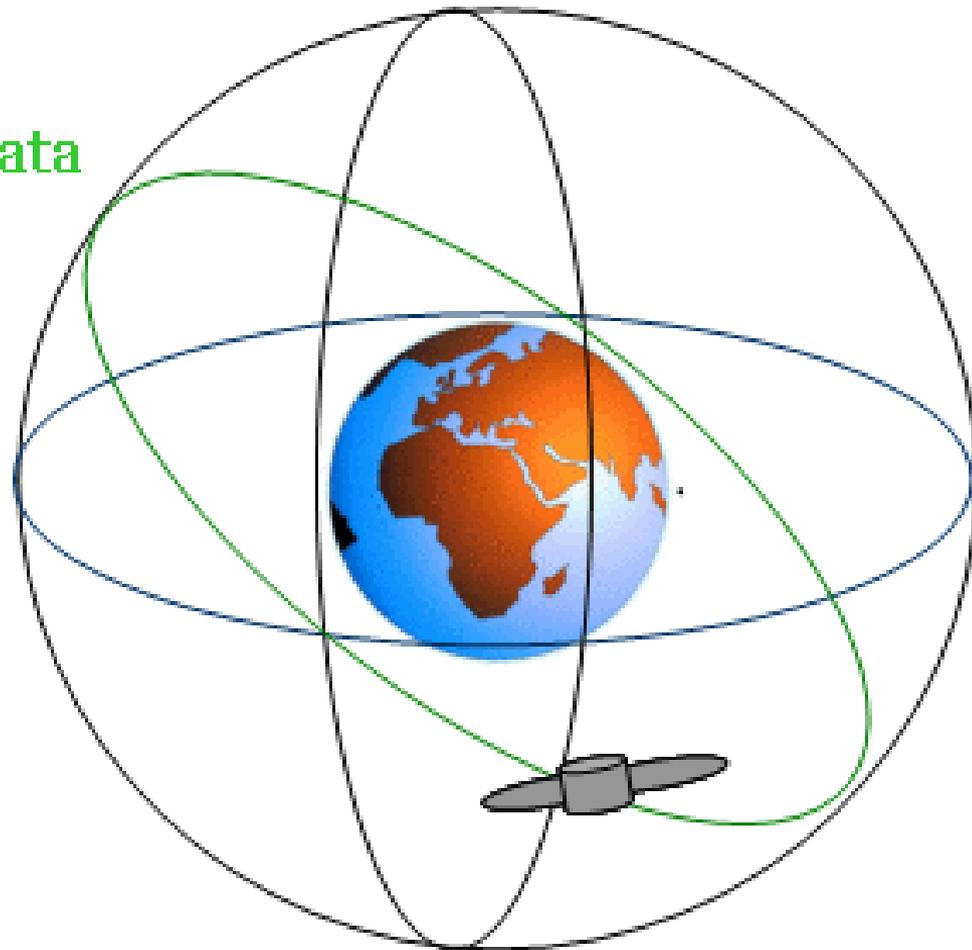




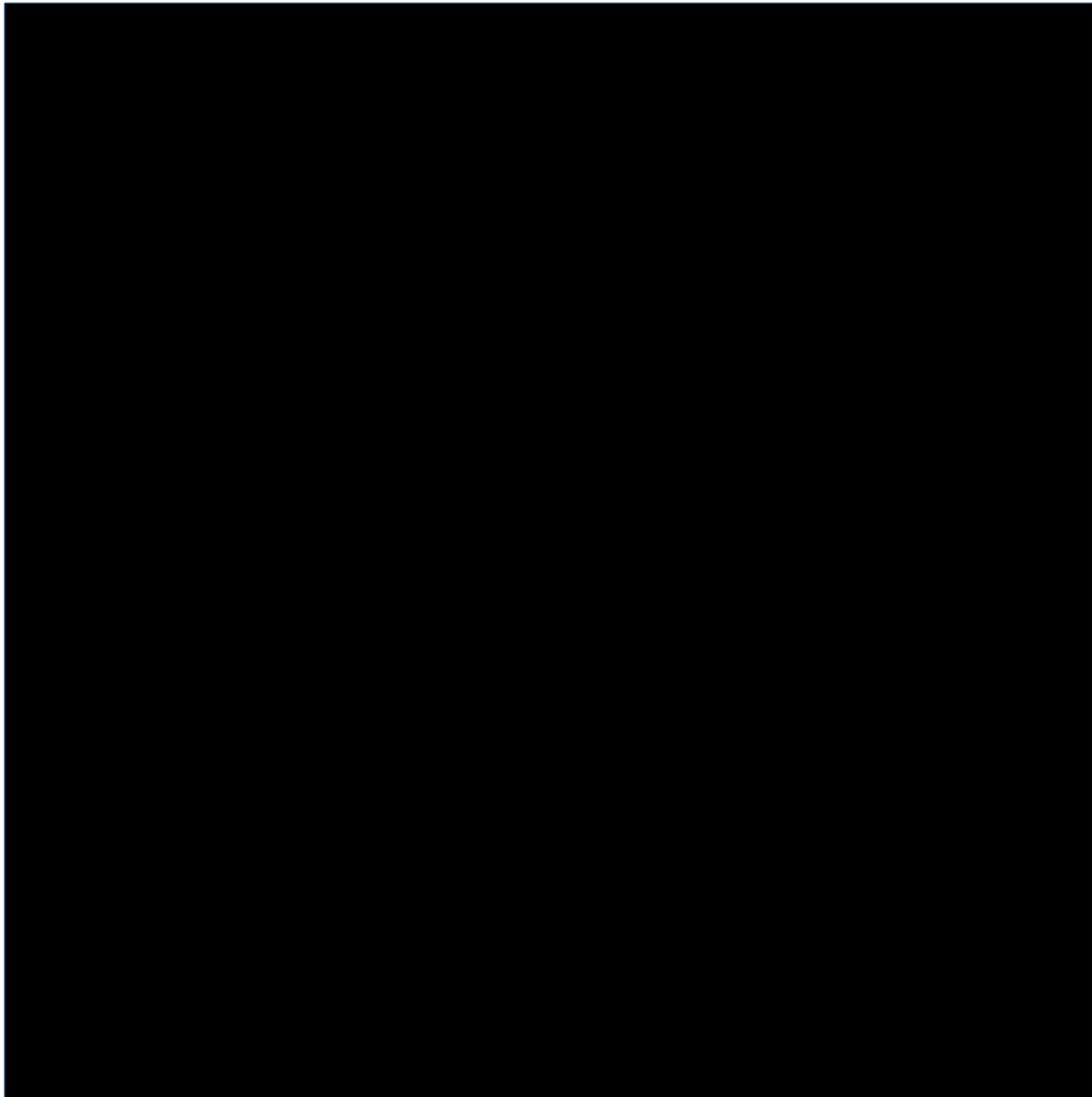
Polare

Inclinata

Equatoriale

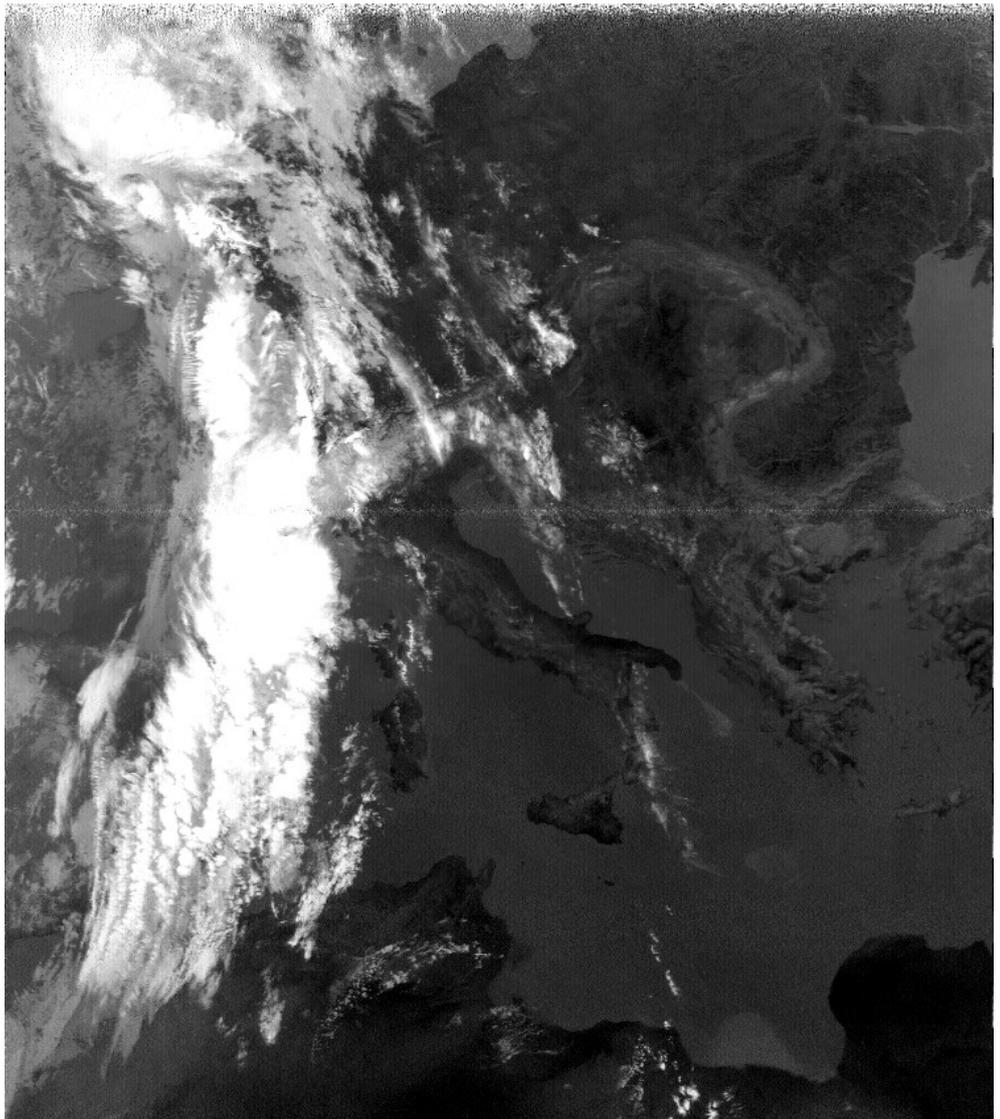
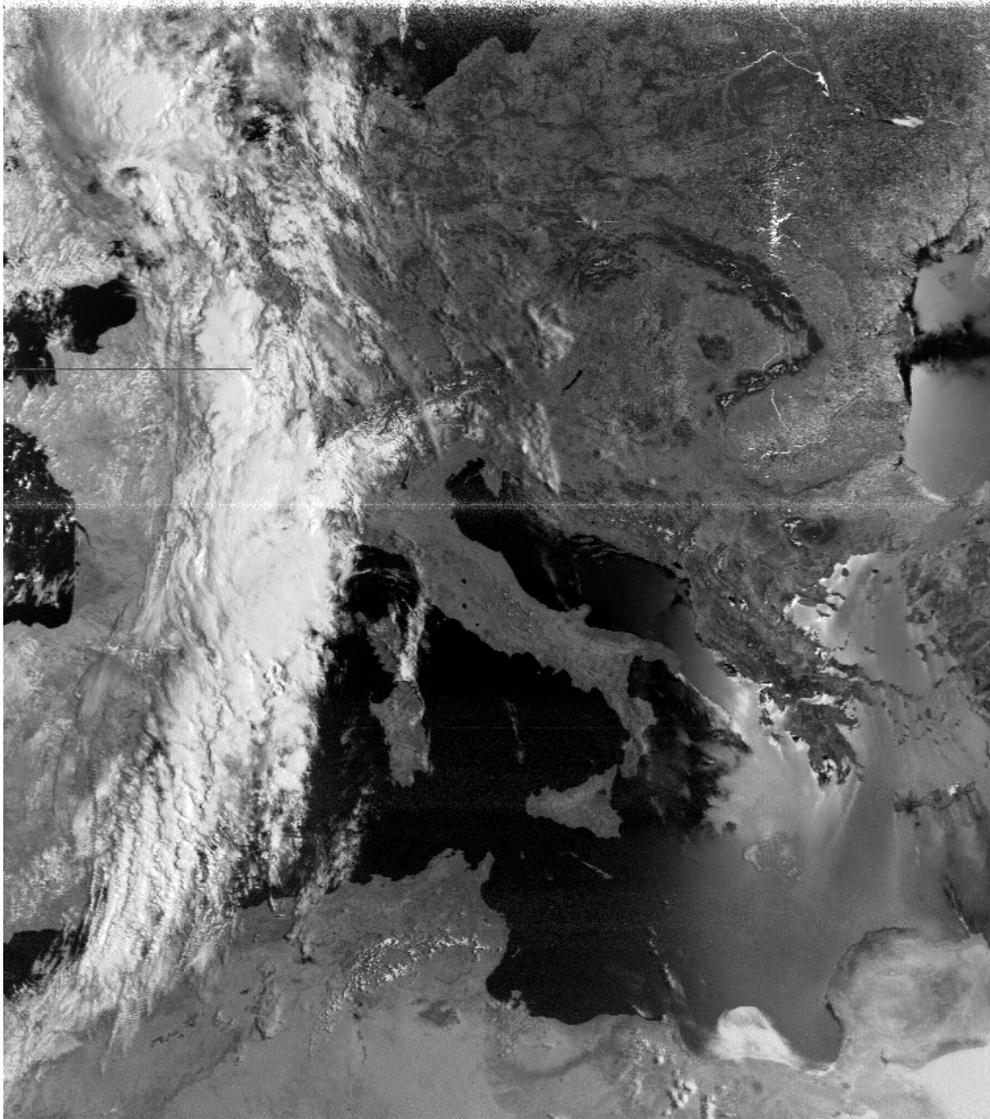


Un'orbita polare è un'orbita che permette al satellite che la percorre di passare sopra entrambi i poli del corpo celeste su cui ruota (ad esempio un pianeta). Quindi l'orbita polare è un caso particolare di orbita inclinata rispetto al piano equatoriale con un'inclinazione molto vicina ai 90° rispetto all'equatore. Un particolare tipo di orbite polari sono le orbite eliosincrone, che hanno la proprietà di passare sopra ogni punto a terra



Satelliti polari facilmente ricevibili con attrezzatura semplice e poco costosa

NOAA 15	13/05/1998	15/12/1998	2 years 23 years	137.620
NOAA 18	20/05/2005	30/08/2005	2 years 16 years	137.9125
NOAA 19	06/02/2009	6/06/2009	2 years 12 years	137.100



Le bande spettrali di acquisizione sono tipicamente la banda del visibile e

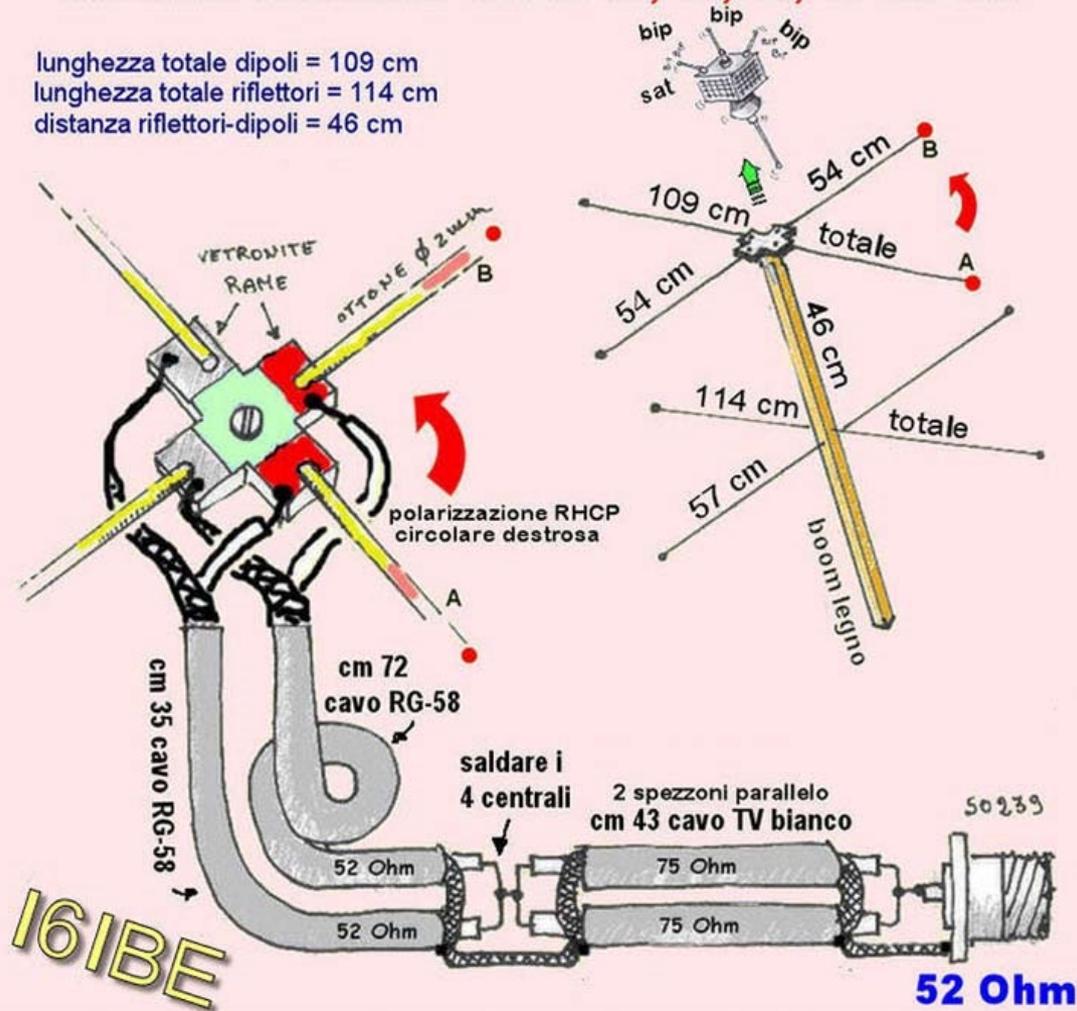
I satelliti NOAA in esame forniscono due immagini con la risoluzione di 4

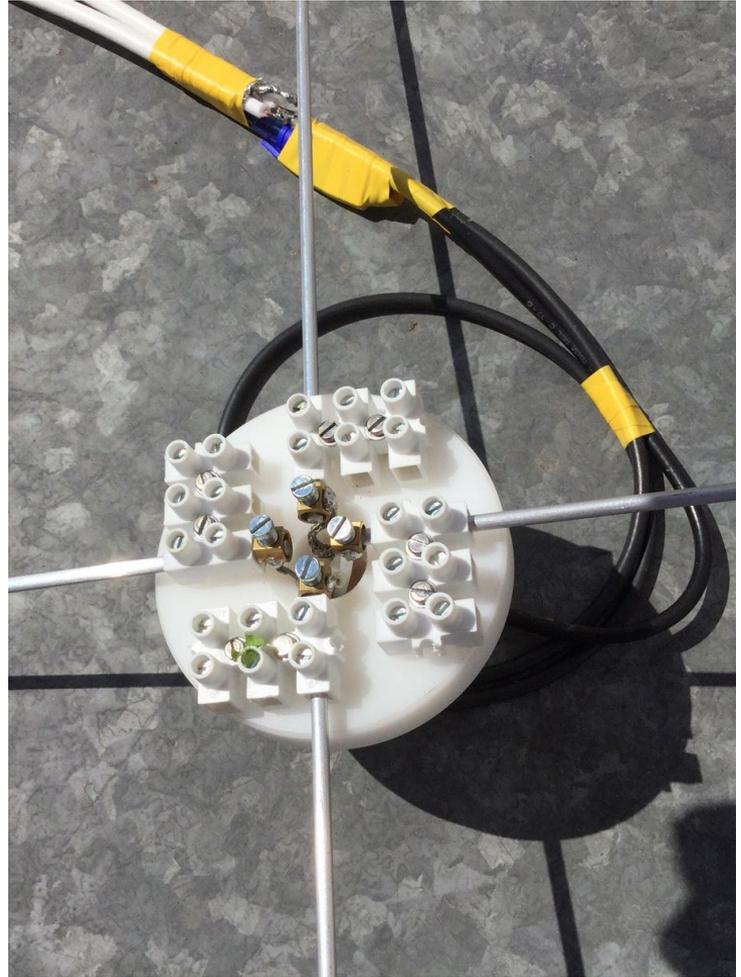
Di queste due immagini, la prima e' nel vicino visibile (0.86 micron), ment

Antenna TURNSTILE satelliti APT 137.500 Mhz

ricezione MeteoSat NOAA-19, 18, 17, 15 WX-Sat

lunghezza totale dipoli = 109 cm
lunghezza totale riflettori = 114 cm
distanza riflettori-dipoli = 46 cm









Software usato per la ricezione:

xwxapt tratto dal sito <http://www.5b4az.org/>

Software per la visualizzazione dello spettro:

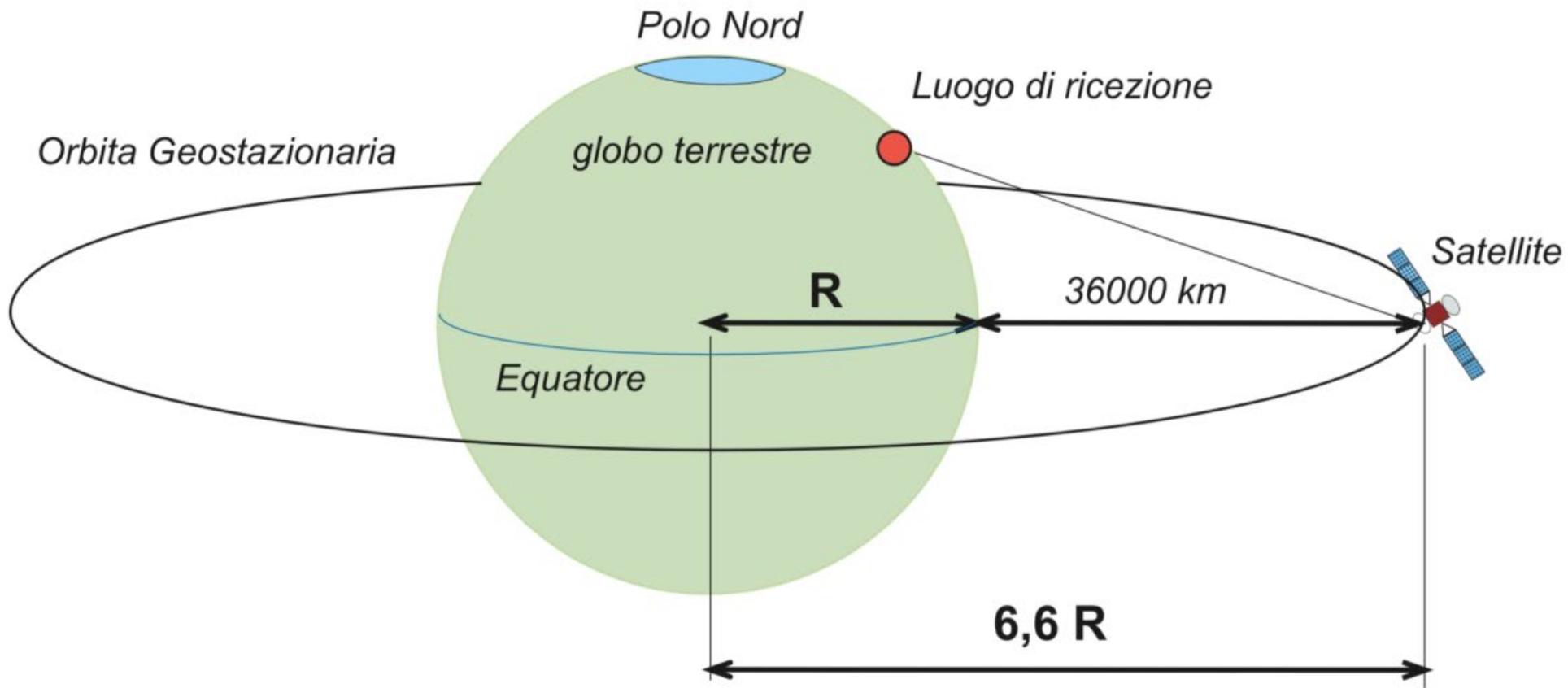
gqrx tratto dal sito <https://gqrx.dk/>

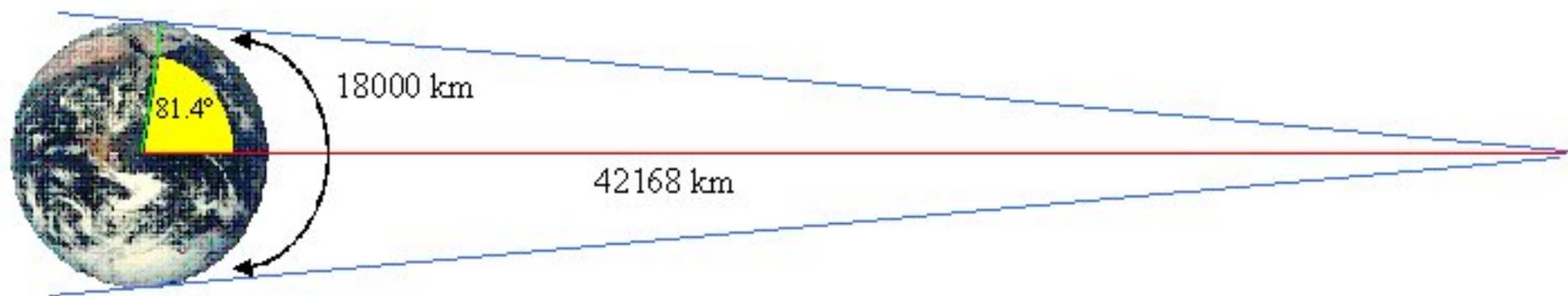
Siti per le effemeridi:

<https://www.n2yo.com>

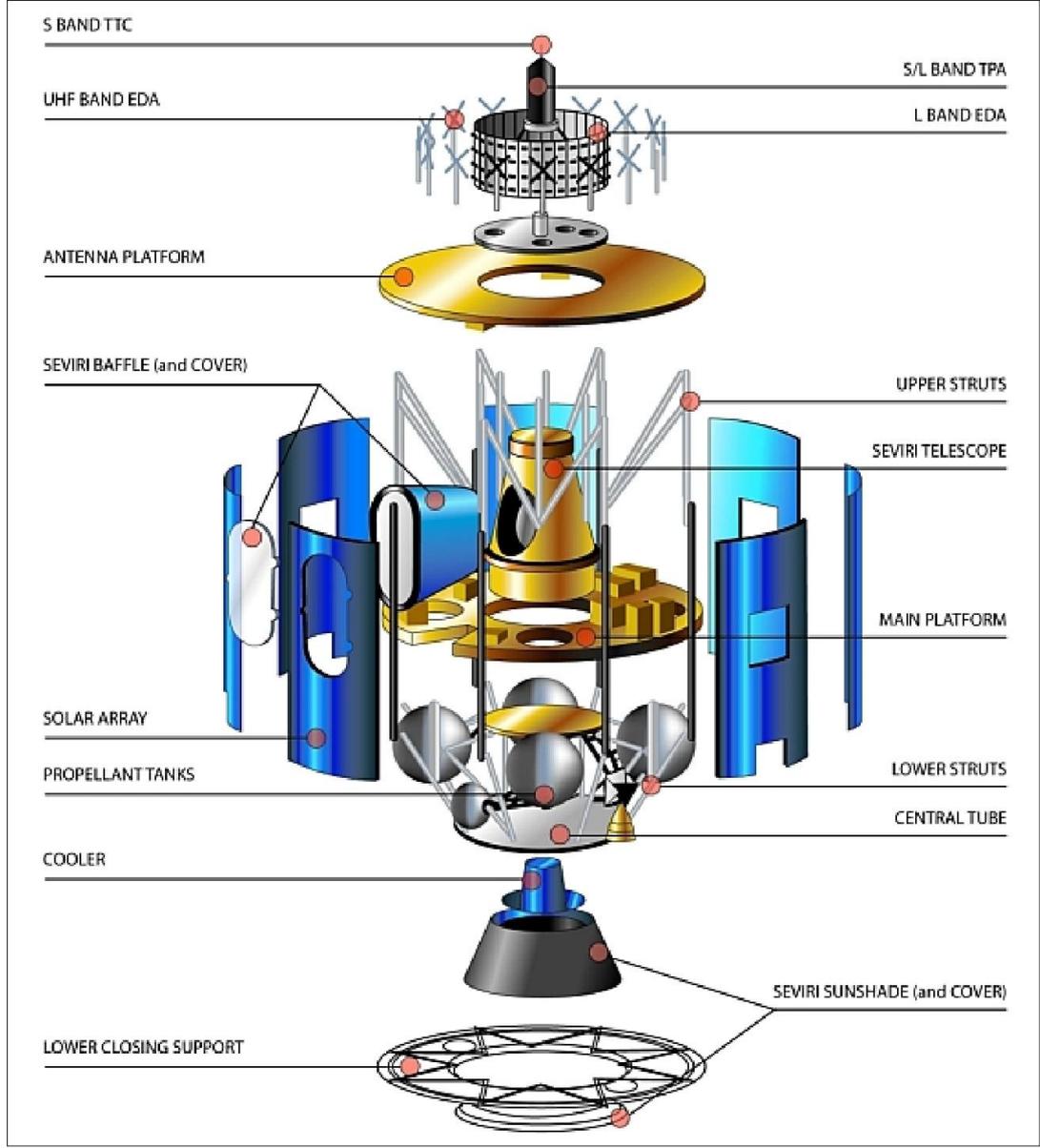
Cinque sistemi satellitari meteorologici geostazionari sono stati posizionati intorno all'eq

La attrazione gravitazionale diminuisce più ci si allontana dalla Terra, mentre la forza centrifuga aumenta di pari passo con l'aumento della velocità orbitale. Quindi un satellite in un'orbita bassa, cioè a una distanza di circa 800km dalla Terra, è esposto ad una forte attrazione gravitazionale e si deve spostare ad una velocità considerevole per generare una forza centrifuga di pari entità. C'è quindi una connessione diretta tra la distanza dalla Terra e la velocità orbitale del satellite. A una distanza di 36000 km, l'orbita ha una durata di 24 ore, pari al tempo di rotazione della

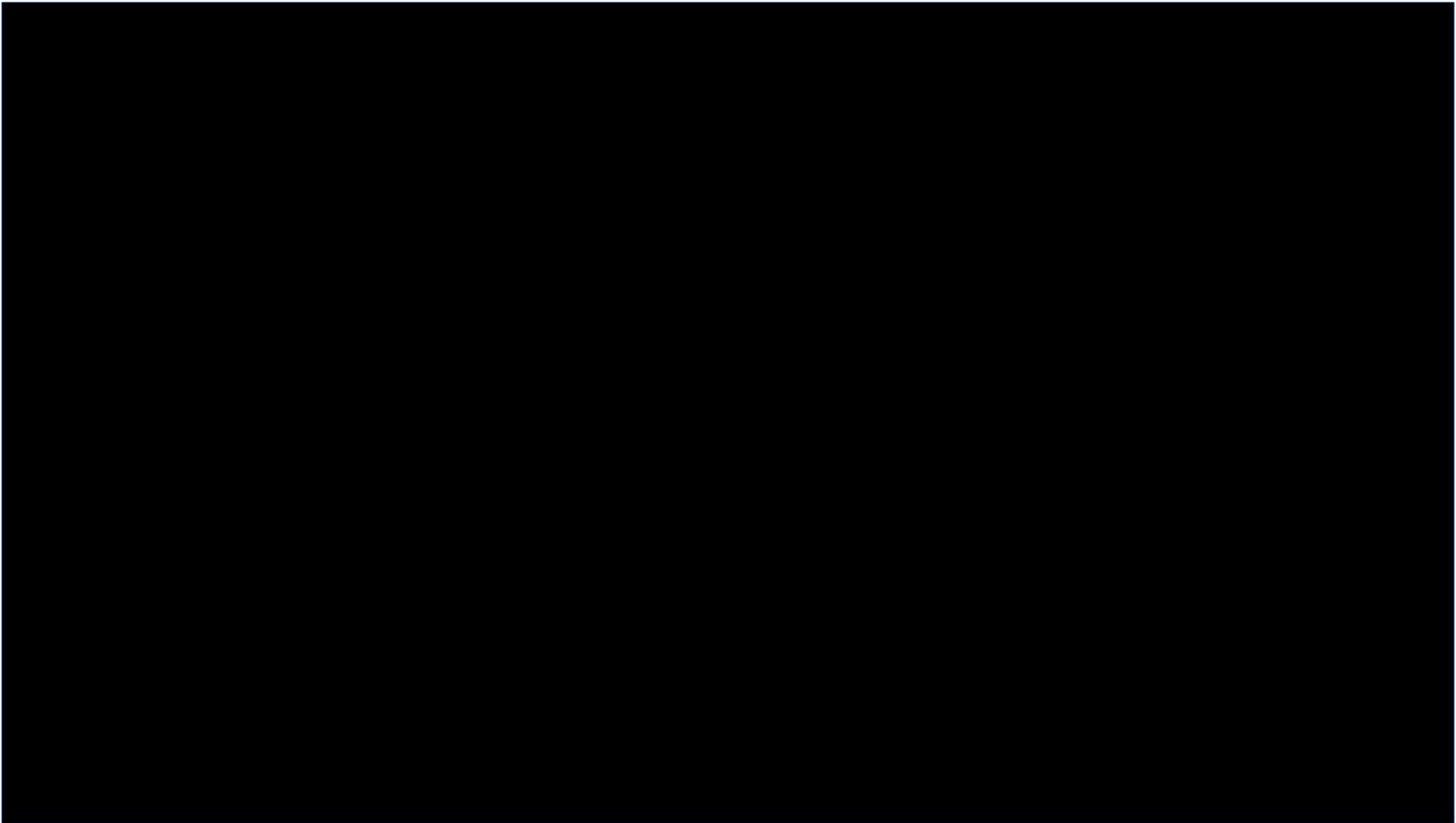




Meteosat 11 (MSG4)	15/07/2015 2033	0°	0° Service
Meteosat 10 (MSG3)	05/07/2012 2030	9.5° E	Rapid Scanning Service
Meteosat 9 (MSG2)	22/12/2005 2025	3.5° E	Rapid Scanning Service Backup
Meteosat 8 (MSG1)	28/08/2002 2022	41.5° E	Indian Ocean Data Coverage (IODC)



Meteosat ruota intorno al proprio asse, (100 giri/minuto) parallelo all'asse terrestre. Durante ciascuna rotazione effettua scansioni della Terra da est a ovest alla risoluzione massima di 1 km. Dopo ciascuna rotazione, lo specchio dello scanner viene spostato per riprendere una nuova striscia da sud a nord.

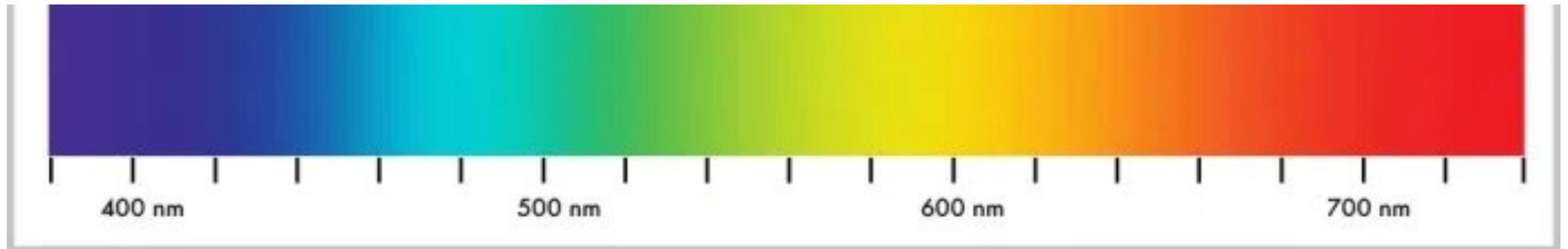


VIS 0.6 μm (600 nm) (giallo - ambra)

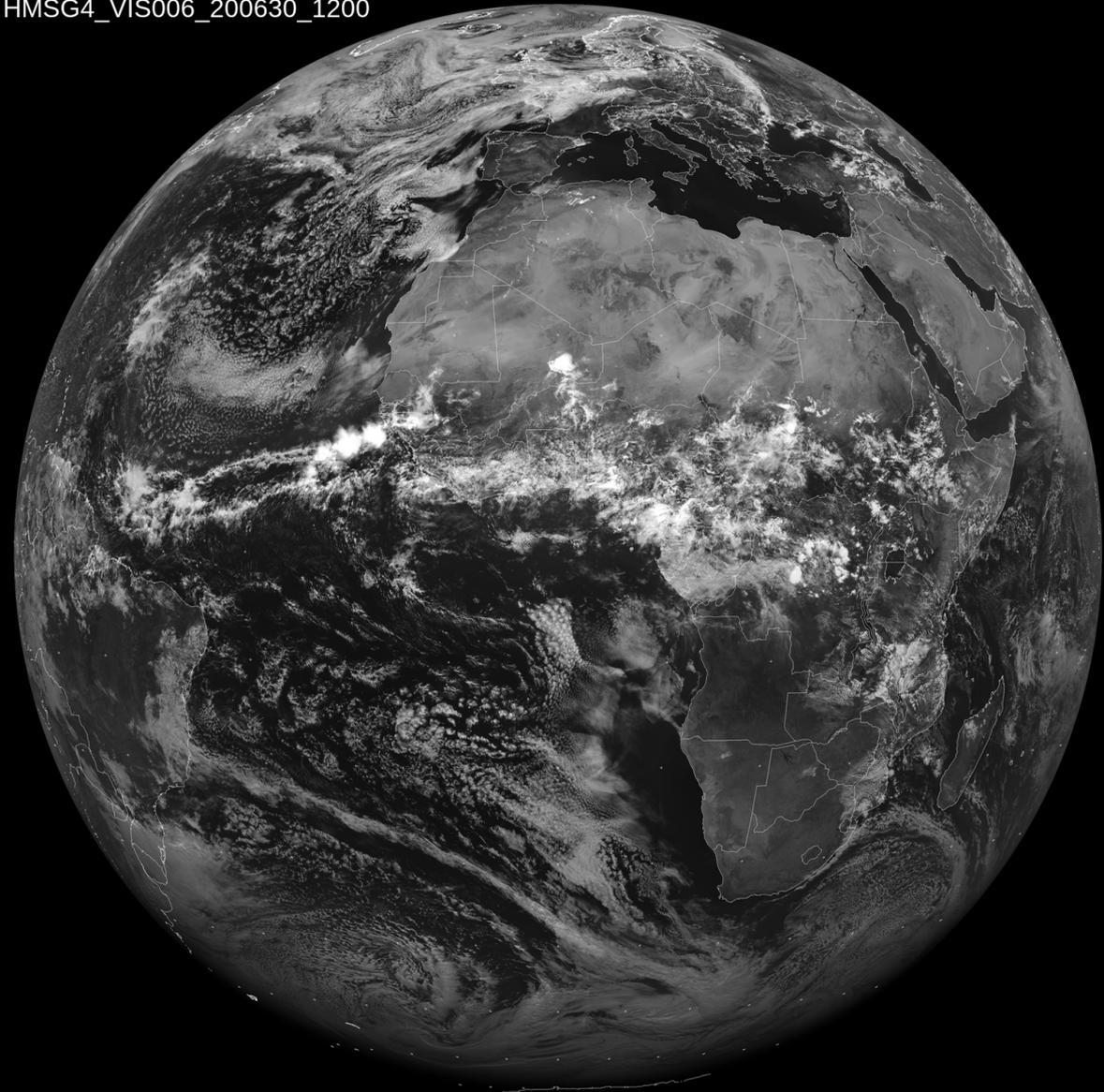
VNIR 0.8 μm (800 nm) (infrarosso molto vicino)

WV 6.2 μm (6200 nm) (canale del vapore acqueo,
infrarosso medio)

IR 10.8 μm (10800 nm) (infrarosso termico)



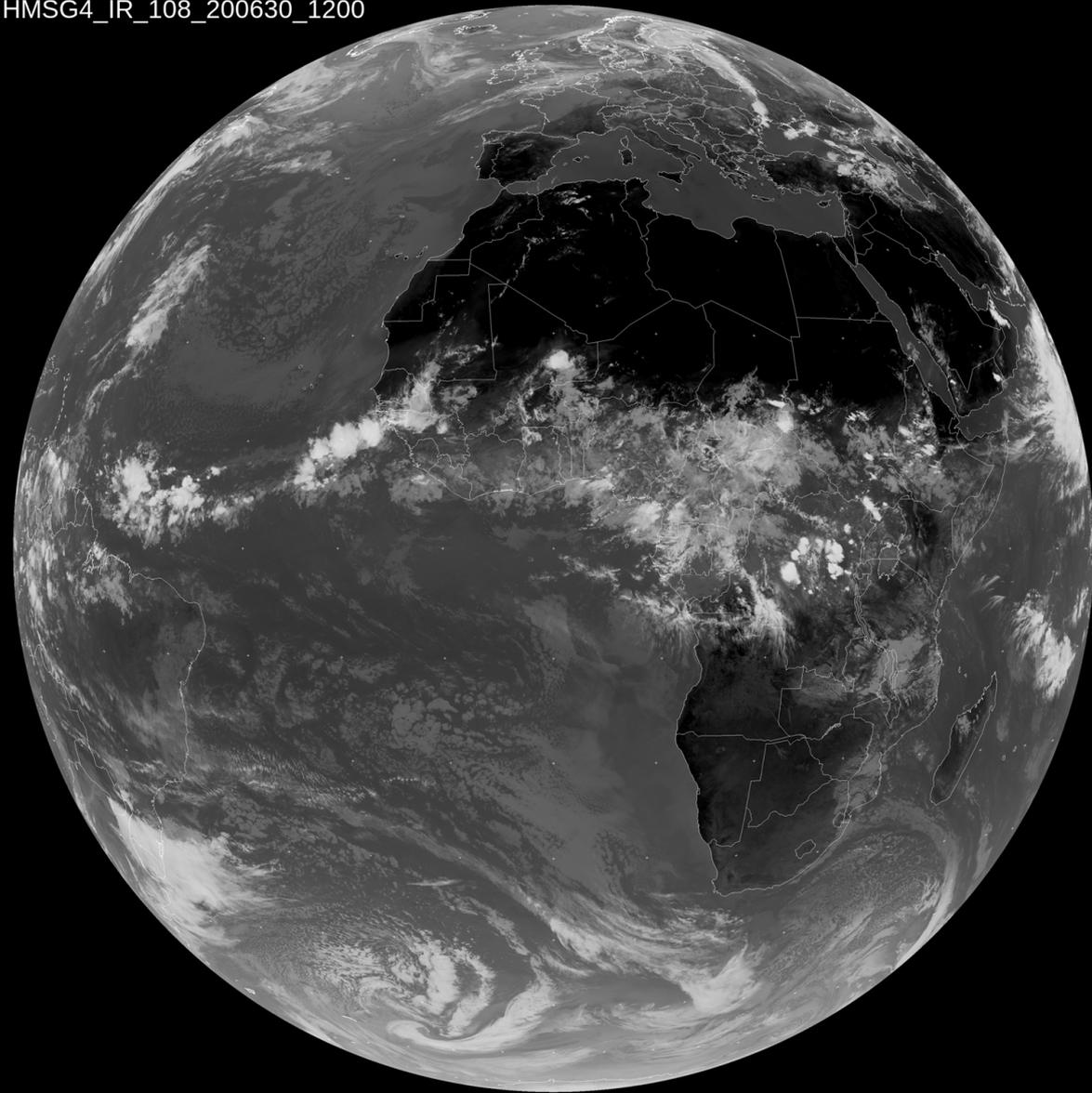
HMSG4_VIS006_200630_1200



Le immagini dei canali visibili (VIS 0,6 μm e VNIR 0,8 μm) mostrano la quantità di luce solare riflessa nello spazio dalle nubi o dalla superficie terrestre. L'acqua senza nubi appare scura, mentre le nubi e la neve sono chiare.

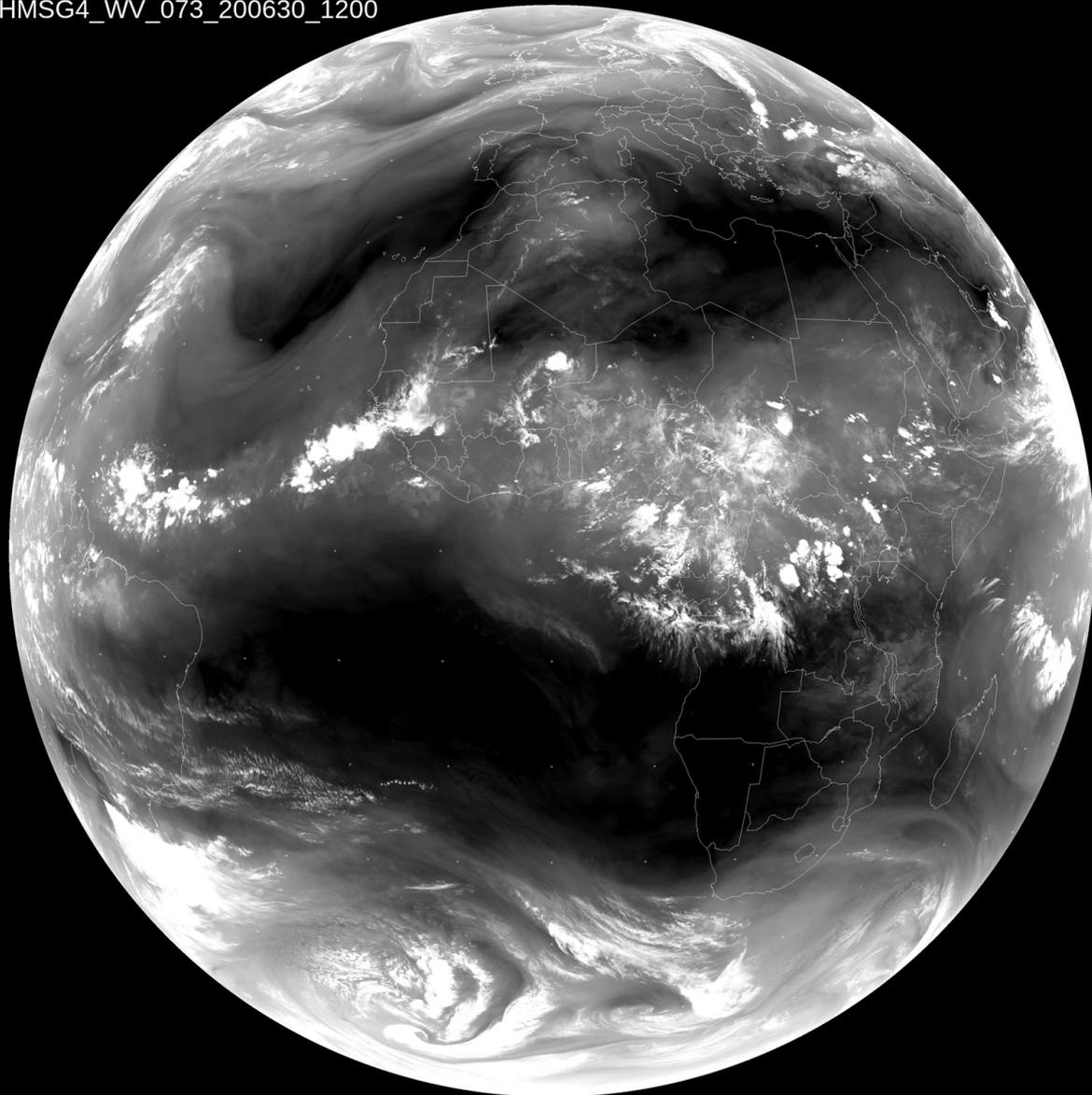
La luminosità del terreno privo di nubi varia a seconda del tipo di copertura del terreno. Le nubi

HMSG4_IR_108_200630_1200

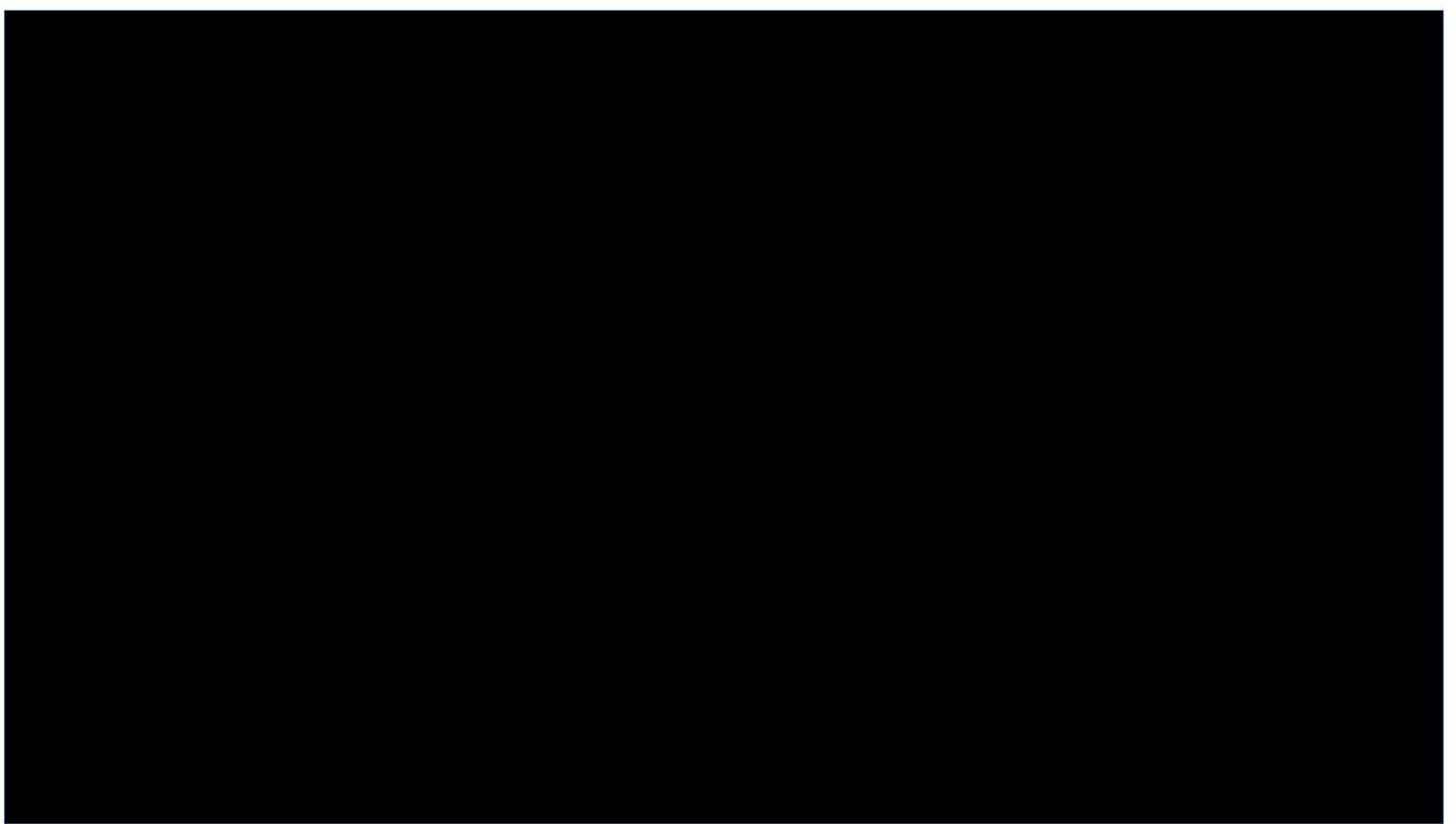


Nel canale dell'infrarosso termico (IR 10,8 μm), le superficie fredde vengono visualizzate in toni chiari, mentre le superfici calde appaiono scure. Anche se le nubi possono sembrare uguali nel canale visibile e in quello dell'infrarosso termico, esse sono significativamente diverse.

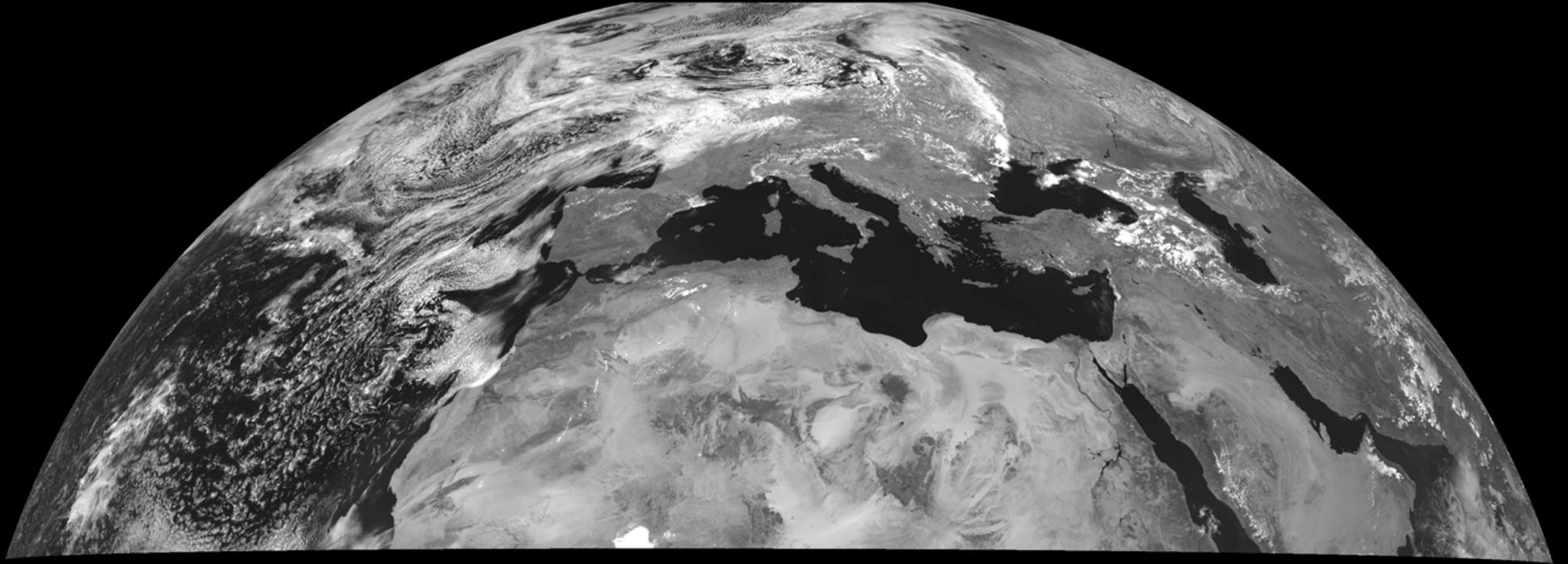
HMSG4_WV_073_200630_1200



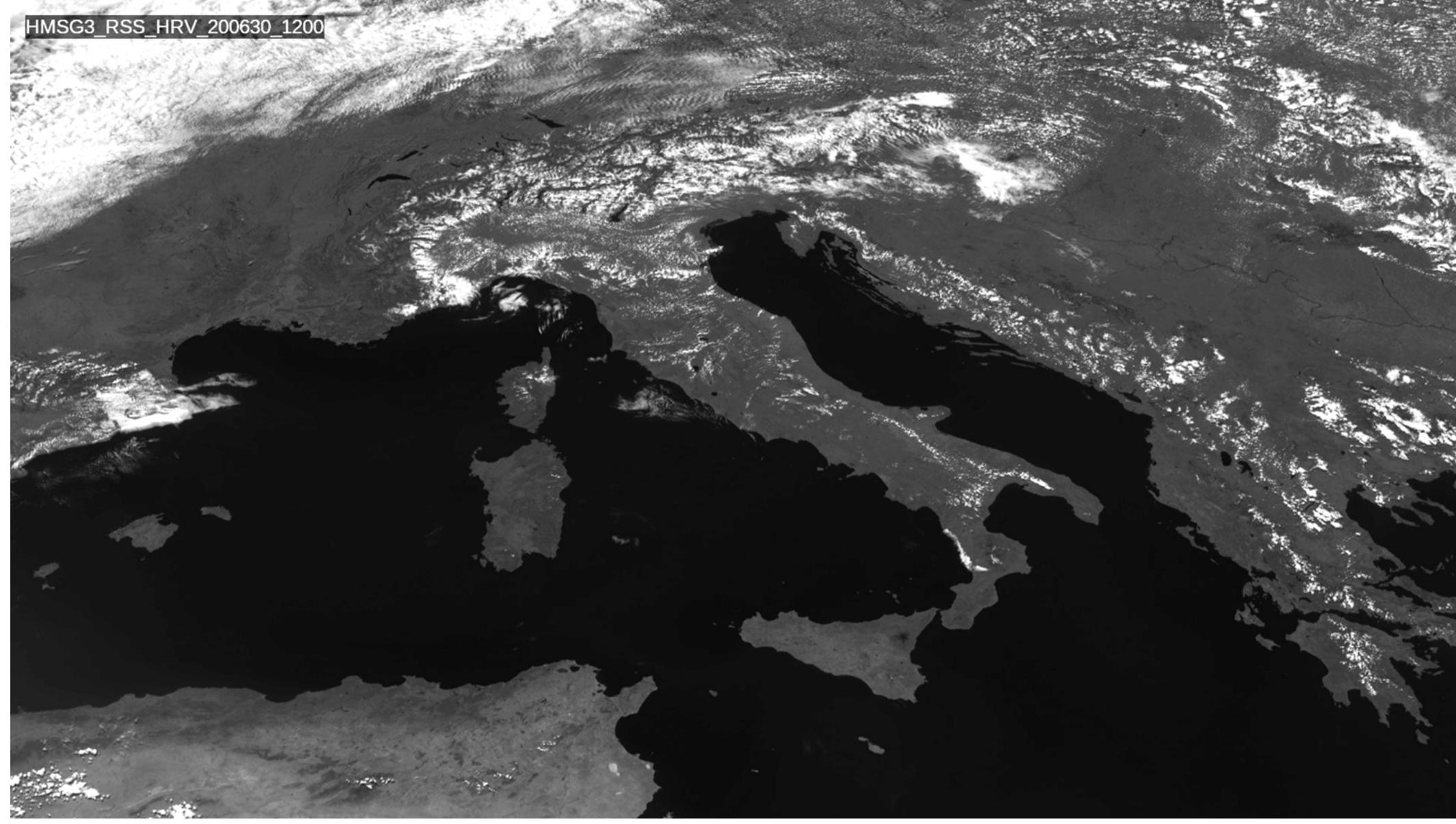
Le immagini del vapore acqueo (WV 6,2 e 7,3 μm) mostrano i livelli di radiazione in

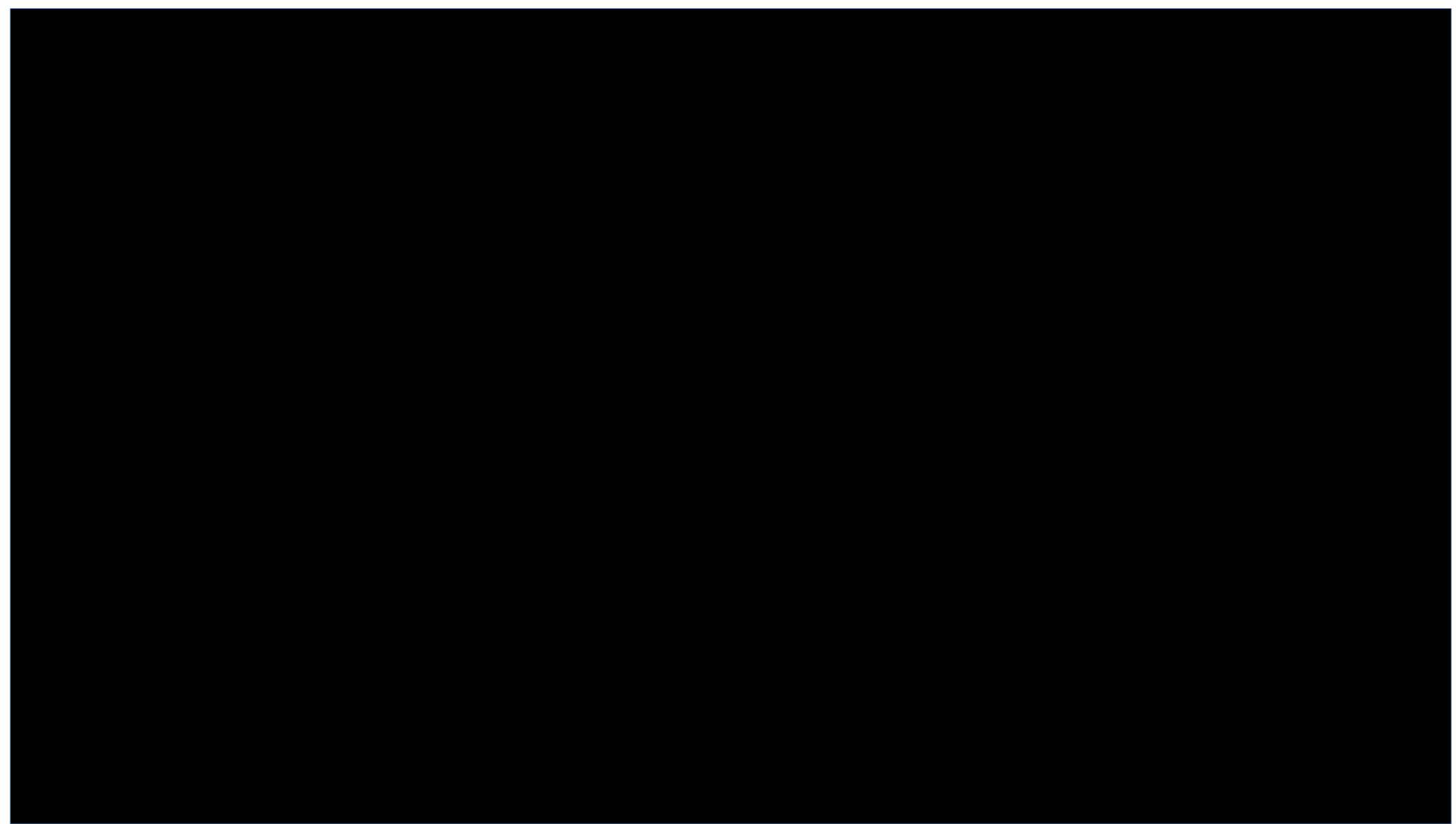


HMSG3_RSS_VIS008_200630_1200

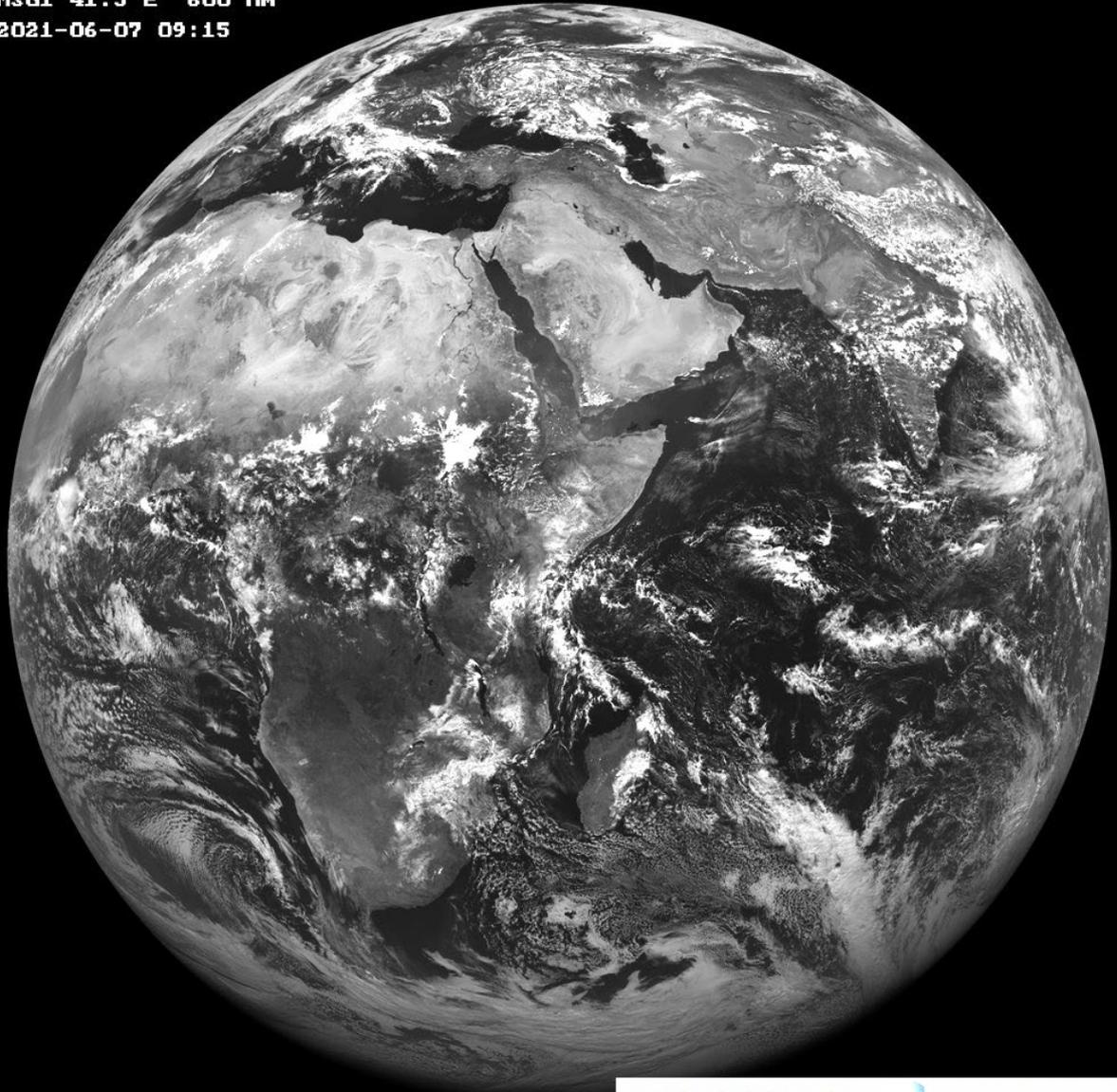


HMSG3_RSS_HRV_200630_1200

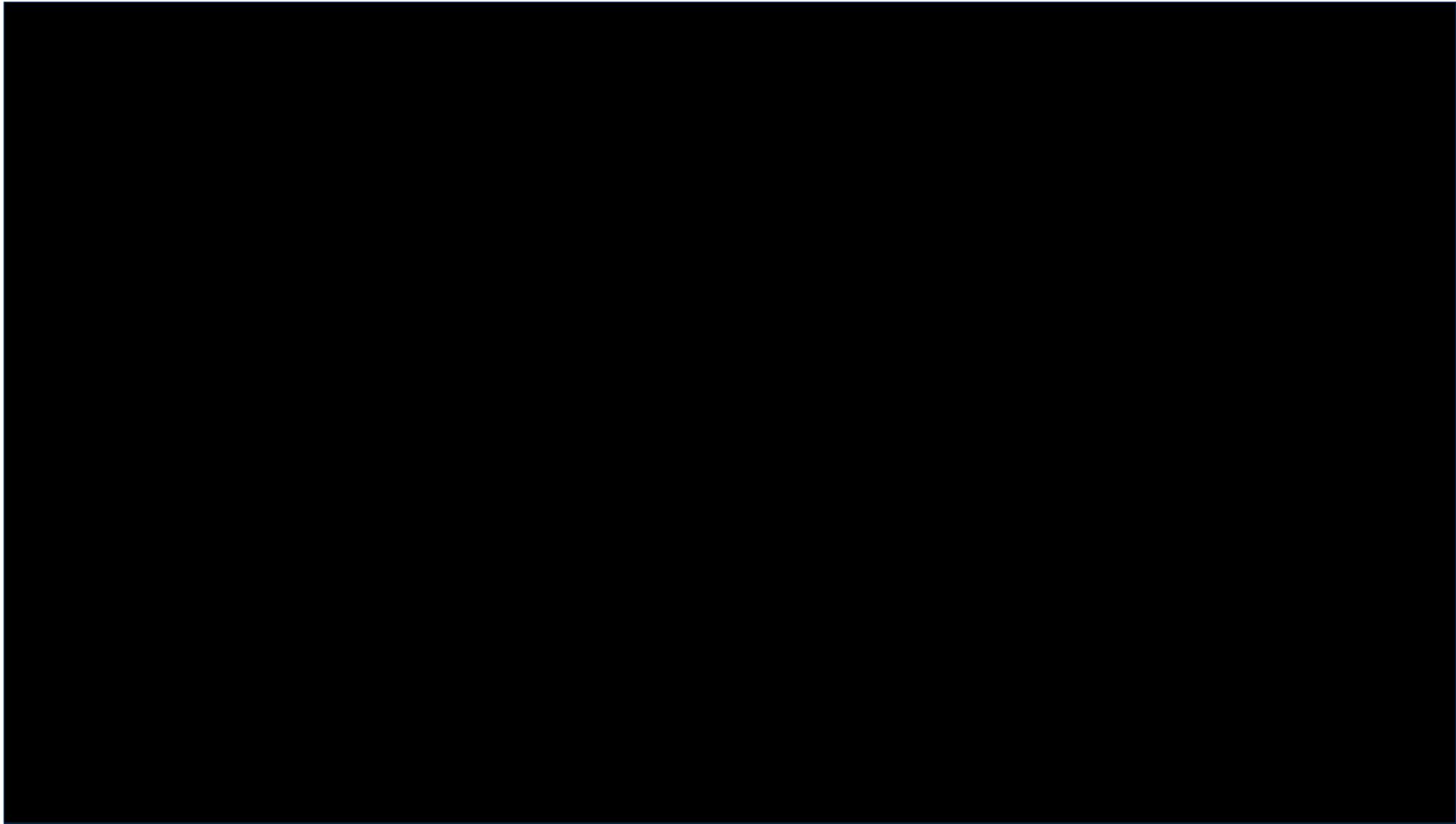




MSG1 41.5 E 600 nm
2021-06-07 09:15

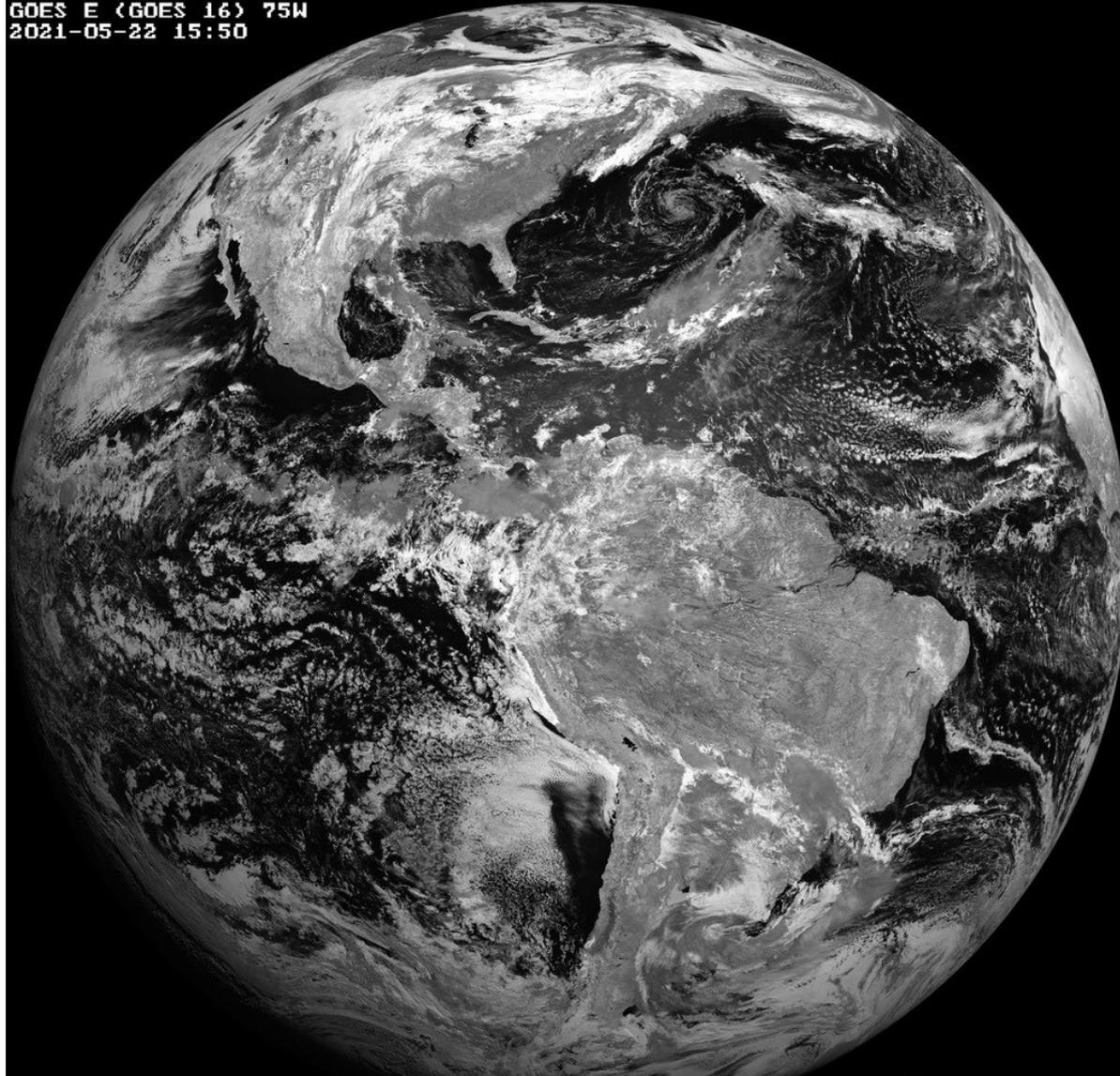


IMAGES SOURCE :  EUMETSAT



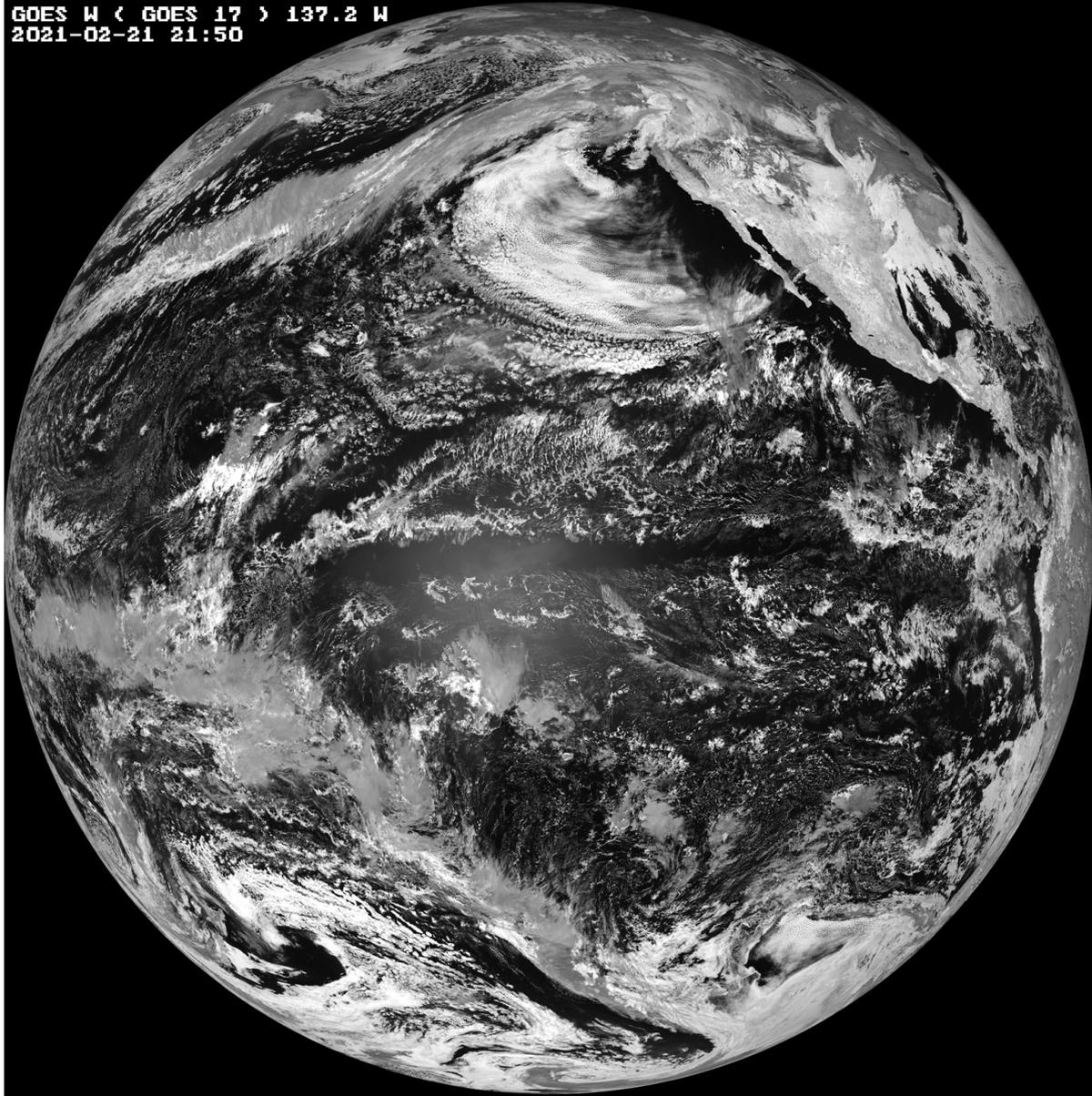
GOES 16 GOES E	19/11/2016	75.2 W
GOES 17 GOES W	01/03/2018	137.2 W
HIMAWARI 8	07/10/2014	140.7 E

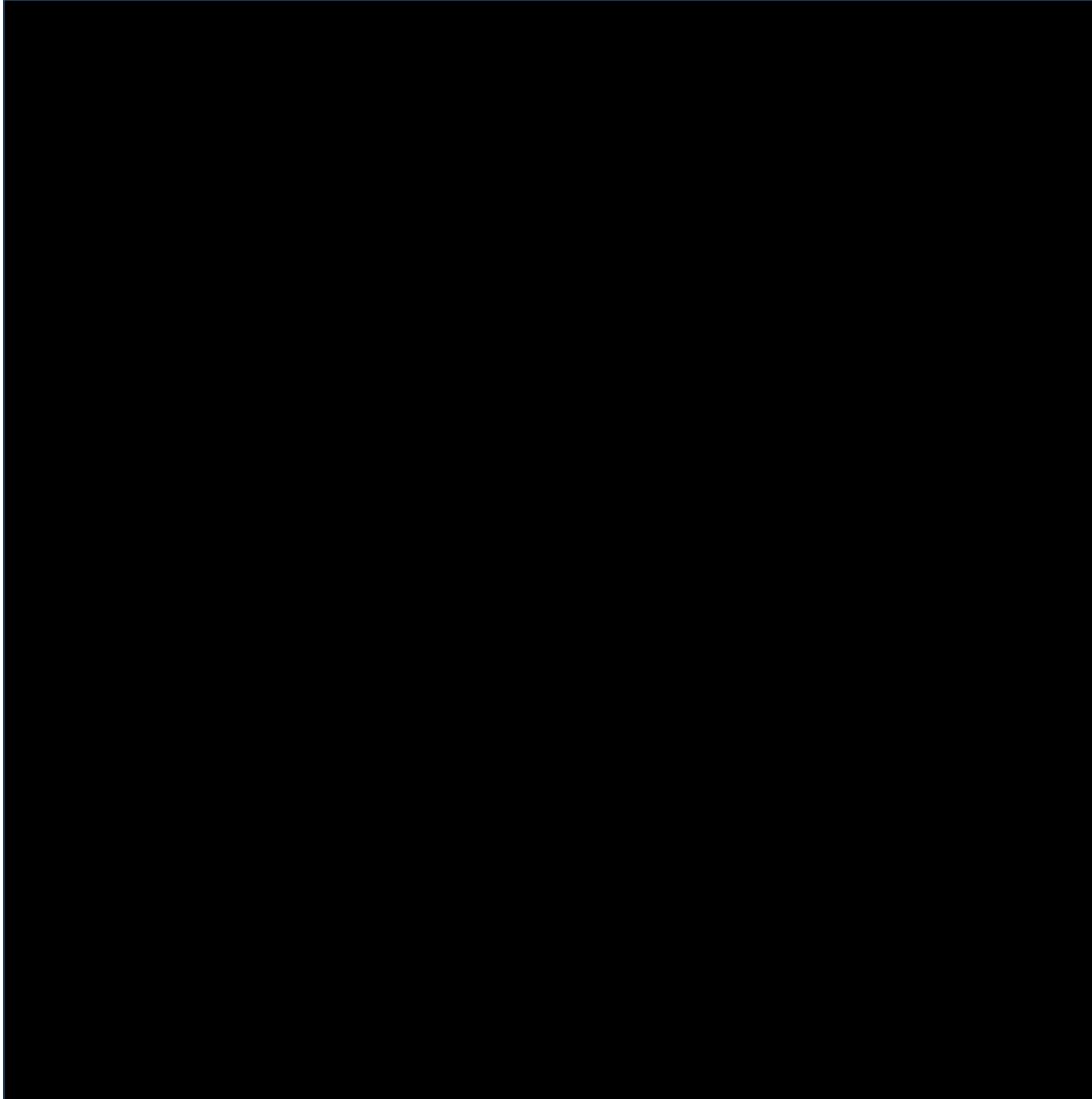
GOES E (GOES 16) 75W
2021-05-22 15:50

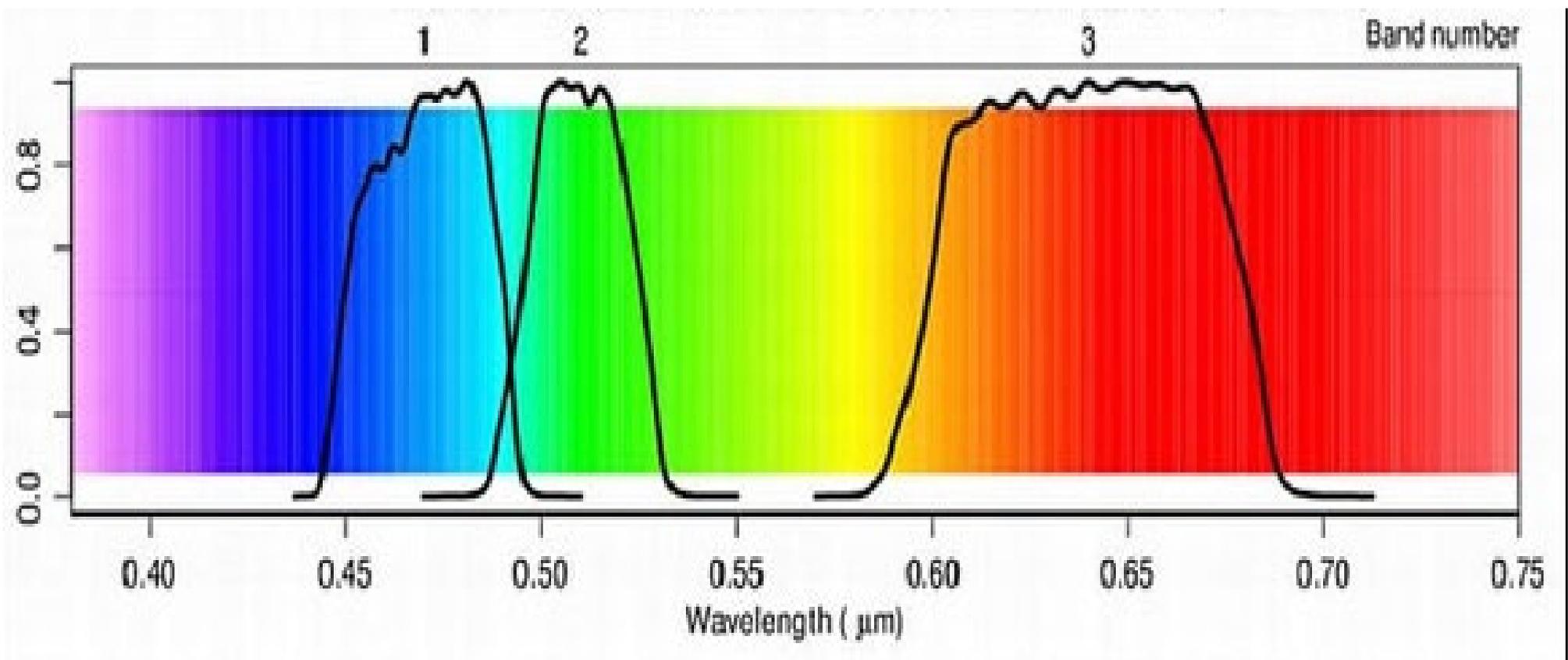


IMAGES SOURCE :  EUMETSAT

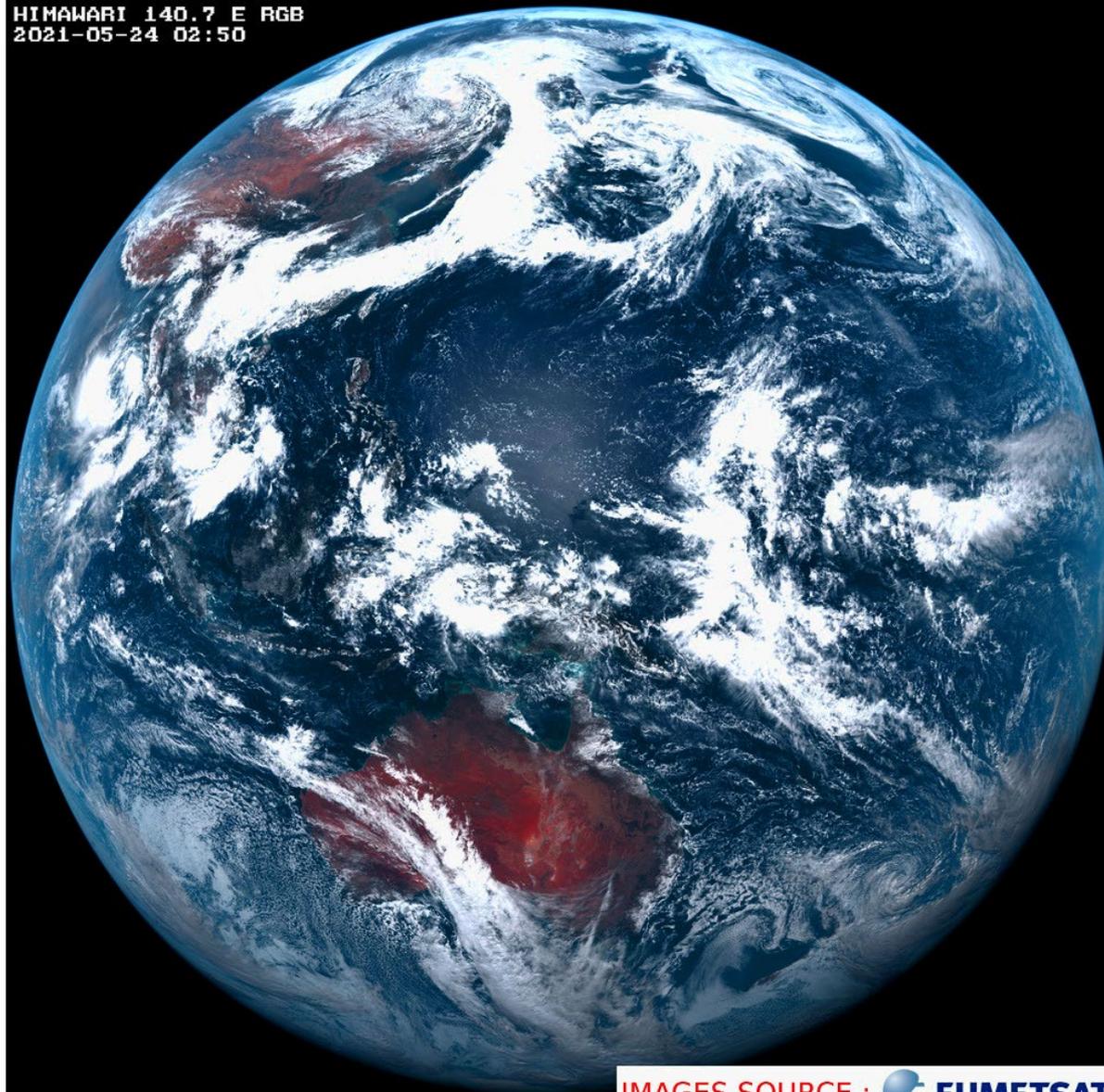
GOES W (GOES 17) 137.2 W
2021-02-21 21:50





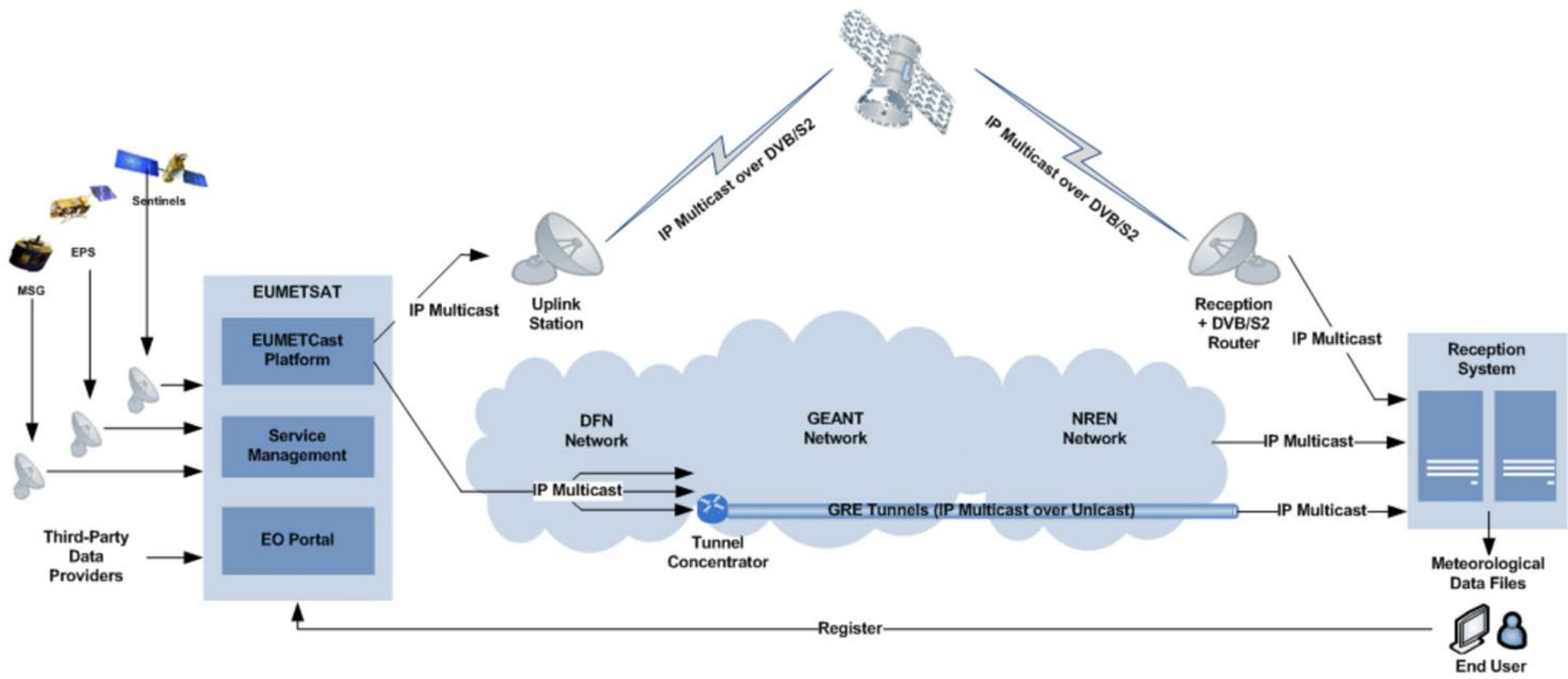


HIMAWARI 140.7 E RGB
2021-05-24 02:50



IMAGES SOURCE :  EUMETSAT





Ku-band Transponder EUTELSAT 10A (10° E), Europe

Parameter	Transponder 1	Transponder 2
Name	EUTELSAT 10A	EUTELSAT 10A
Transponder	C4	C10
Downlink Frequency	11262.500 MHz	11387.500 MHz
L-band Frequency, for LOF=9750 MHz	1512.5 MHz	1637.5 MHz
Symbol Rate	33000 kS/s	33000 kS/s
Polarisation	Horizontal	Horizontal
Roll-Off	5%	5%
Transmission Standard	DVB-S2, VCM mode	DVB-S2, CCM mode
MODCOD 1 — Basic Service	8PSK3/5 MPE transport stream (TS) ISI=1 max 55 Mbps info bit rate (TS level) max 50 Mbps IP data rate	No Basic service





BS TBS5927
Professional DVB-S2 TV Tuner USB

LNB IN

USB2.0

DC 12V



TBS5927

Professional DVB-S2 TV Tuner USB





EUMETSAT

01012

Dubbi ?

Curiosità ?

Approfondimenti ?