

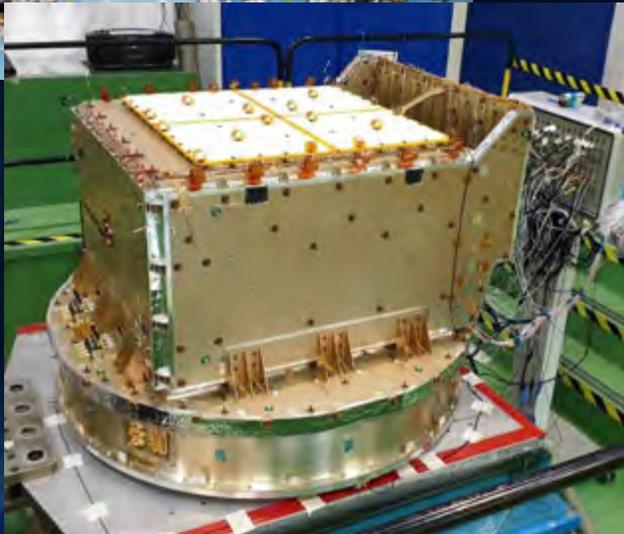
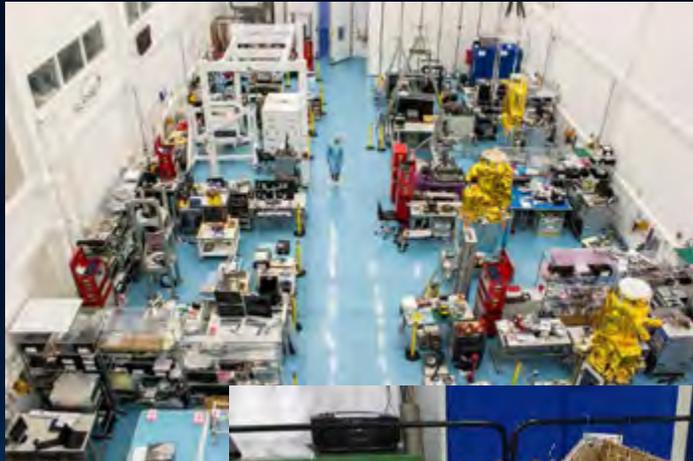
# Missioni Spaziali

DIETRO LE QUINTE

# Cosa vediamo delle missioni spaziali?



# Cosa **non** vediamo delle missioni spaziali?



# Fasi di una missione spaziale

Mission lifetime cycle

Phase 0 Mission analysis and identification

Phase A Feasibility

Phase B Preliminary Definition

Phase C Detailed Definition

Phase D Qualification and Production

Phase E Operations and utilisation

Phase F Disposal

Progettazione

Costruzione

Operazione

# La fase di progettazione

Analisi e identificazione della missione  
Selezione delle domande  
Definizione scientifica della missione

- Studiare l'origine e l'evoluzione di un pianeta vicino alla sua stella;
- Studiare Mercurio nella sua forma, struttura interna, geologia, composizione e crateri;
- Fornire un modello 3D di tutta la superficie del pianeta;
- Esaminare ciò che resta dell'atmosfera di Mercurio (esosfera), la sua composizione e le sue dinamiche;
- Sondare la magnetosfera del pianeta (la sua struttura e le sue dinamiche);
- Determinare le origini del campo magnetico di Mercurio;
- Studiare i depositi polari del pianeta, la loro composizione ed origine;
- Effettuare test sulla teoria della relatività generale di Einstein.

# La fase di progettazione

Analisi e identificazione della missione

Selezione delle domande

Definizione scientifica della missione

Studio di fattibilità

Primo concetto della missione

- Cosa lanciare (1 satellite / più satelliti)
- Quando lanciare
- Come arrivare
- Quali esperimenti

# La fase di progettazione

Analisi e identificazione della missione

Selezione delle domande

Definizione scientifica della missione

Studio di fattibilità

Primo concetto della missione

Progetto preliminare

Soluzioni tecniche per definire un design di riferimento

- Definizione temporale programma
- Requisiti tecnici rifiniti
- Individuazione di soluzioni tecniche già disponibili e da sviluppare

# La fase di costruzione e test

Definizione dettagliata

Finalizzazione del progetto

Preparazione di modelli ingegneristici

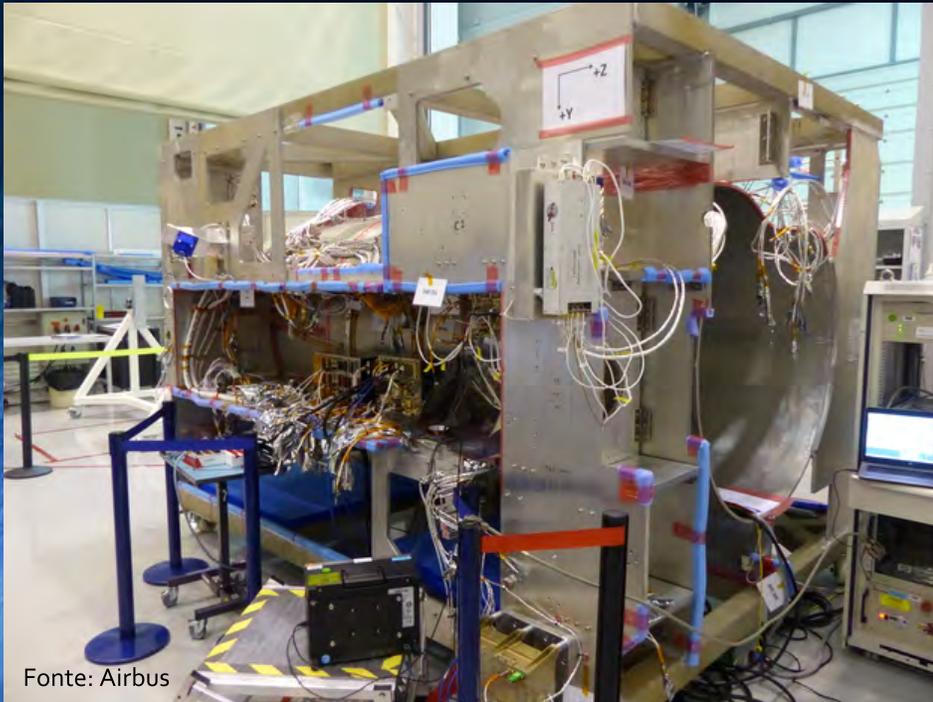
Scrittura pianificazioni AIV/T

Qualifica e produzione

Costruzione HW di qualifica

Costruzione HW di volo

Attività di qualifica e test



geristici



# La fase di costruzione e test

Definizione dettagliata

Finalizzazione del progetto

Preparazione di modelli ingegneristici

Scrittura pianificazioni AIV/T

Qualifica e produzione

Costruzione HW di qualifica

Costruzione HW di volo

Attività di qualifica e test

Meccanico:



# La fase di costruzione e test

## Definizione dettagliata

- Finalizzazione del progetto

- Preparazione di modelli ingegneristici

- Scrittura pianificazioni AIV/T

## Qualifica e produzione

- Costruzione HW di qualifica

- Costruzione HW di volo

- Attività di qualifica e test

Termico:



Fonte: ESA-A. Le Floc'h

# La fase di costruzione e test

Definizione dettagliata

Finalizzazione del progetto

Preparazione di modelli ingegneristici

Scrittura pianificazioni AIV/T

Qualifica e produzione

Costruzione HW di qualifica

Costruzione HW di volo

Attività di qualifica e test

EMC:



Fonte: ESA-G. Porter

# La fase di costruzione e test

Definizione dettagliata

- Finalizzazione del progetto

- Preparazione di modelli ingegneristici

- Scrittura pianificazioni AIV/T

Qualifica e produzione

- Costruzione HW di qualifica

- Costruzione HW di volo

- Attività di qualifica e test

Funzionale:

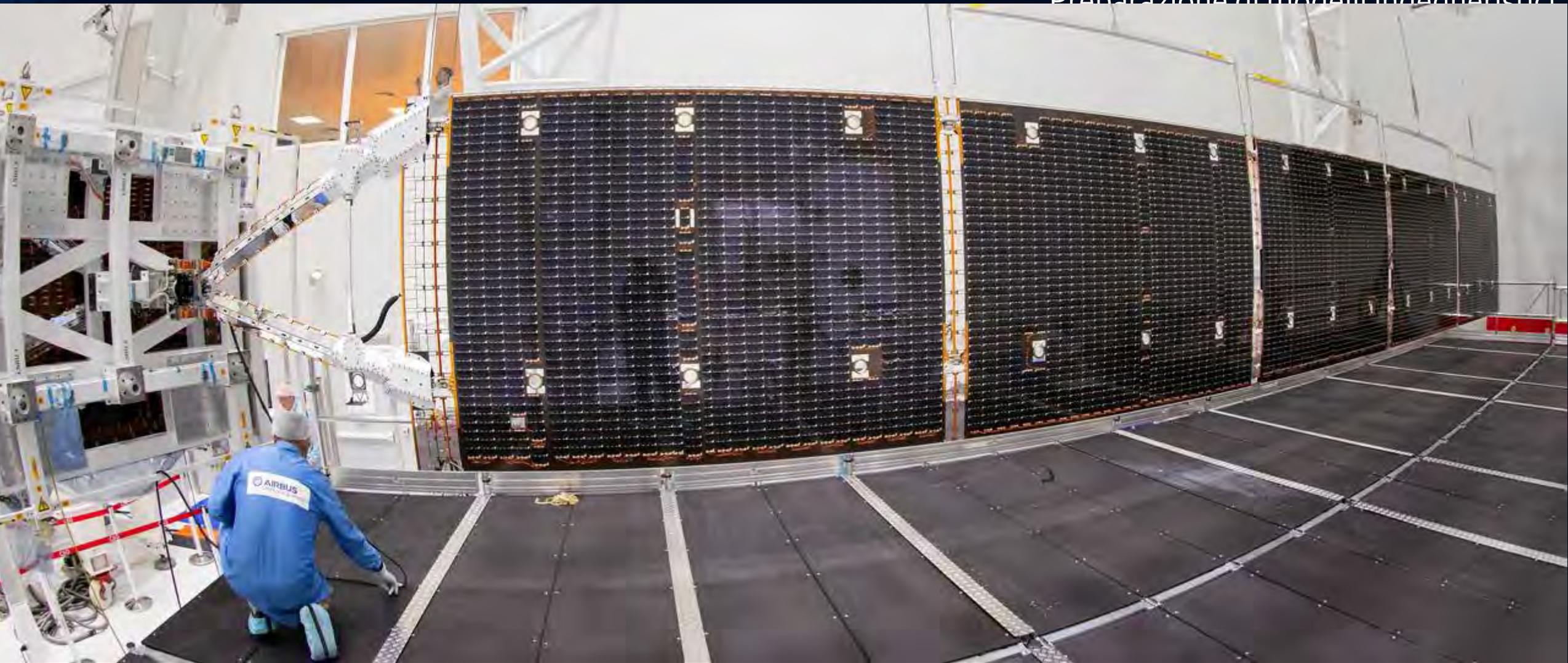


# La fase di costruzione e test

Definizione dettagliata

Finalizzazione del progetto

Preparazione di modelli ingegneristici



# La fase di costruzione e test

Definizione dettagliata

Finalizzazione del progetto

Preparazione di modelli ingegneristici

Scrittura pianificazioni AIV/T

Qualifica e produzione

Costruzione HW di qualifica

Costruzione HW di volo

Attività di qualifica e test

Funzionale:



# La fase di lancio e operazioni

Operazioni e utilizzo  
Campagna di Lancio



cio

Là

o  
ancio







Fonte: ESA

● launch area  
■ MIK buildings (acronym)  
 main road  
 secondary road  
 railway track

**CENTRE SPATIAL GUYANAIS**

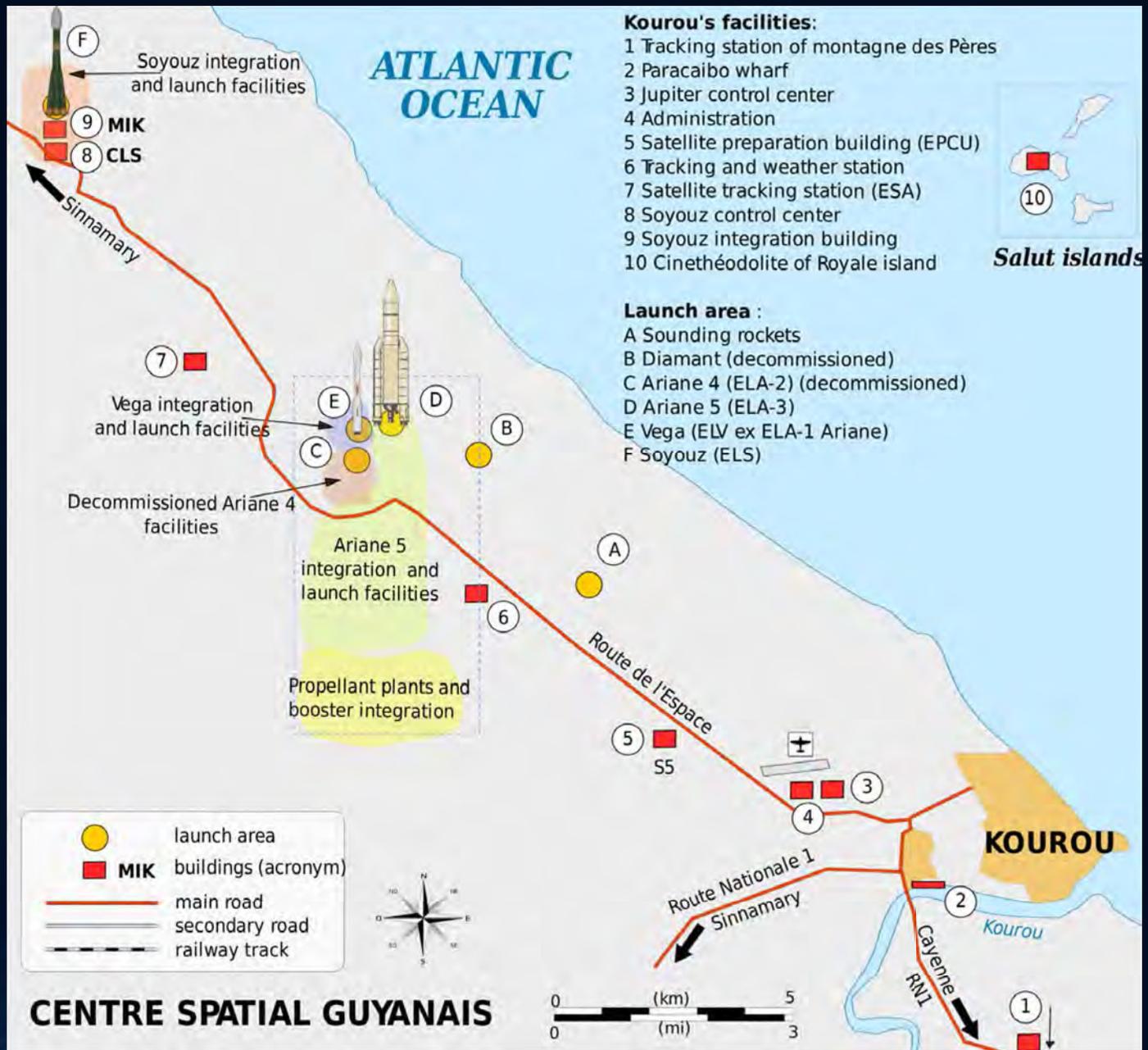
**Kourou's facilities:**

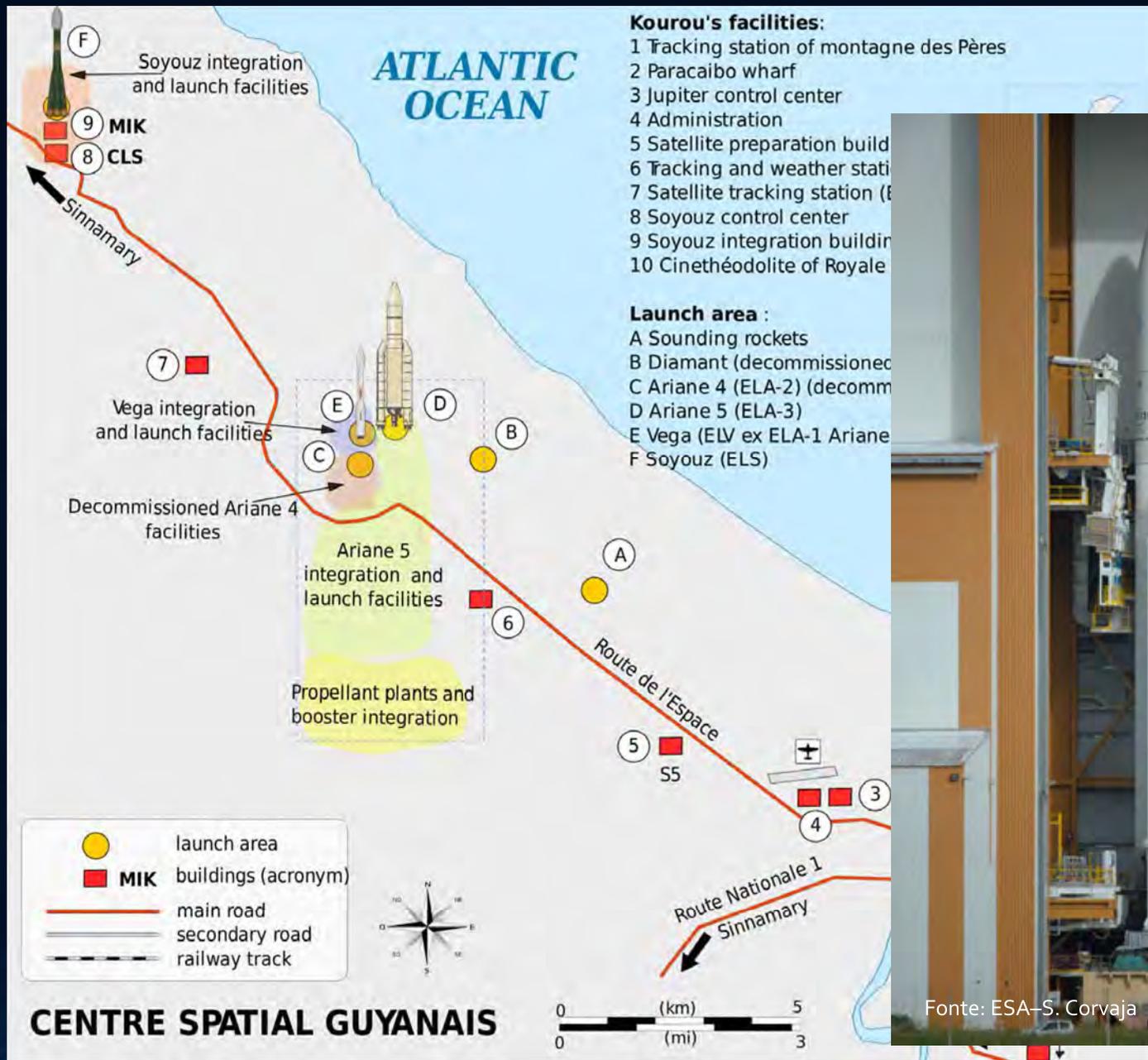
- 1 Tracking station of montagne des Pères
- 2 Paracaibo wharf
- 3 Jupiter control center
- 4 Administration
- 5 Satellite preparation building (EPCU)
- 6 Tracking and weather station
- 7 Satellite tracking station (ESA)
- 8 Soyouz control center
- 9 Soyouz integration building
- 10 Cinéthéodolite of Royale island

**Launch area :**

- A Sounding rockets
- B Diamant (decommissioned)
- C Ariane 4 (ELA-2) (decommissioned)
- D Ariane 5 (ELA-3)
- E Vega (ELV ex ELA-1 Ariane)
- F Soyouz (ELS)

**Salut islands**





Fonte: ESA—S. Corvaja











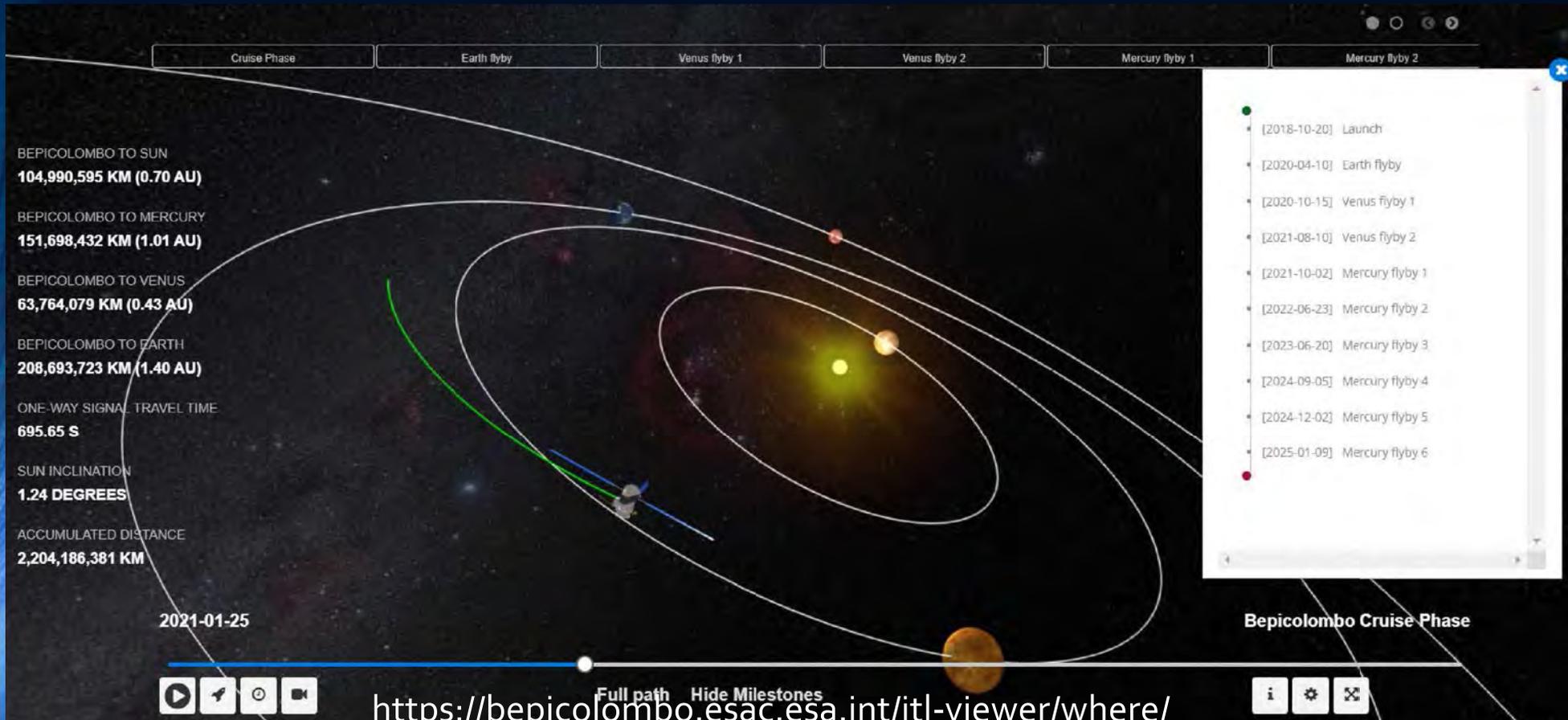
# La fase di lancio e operazioni

Operazioni e utilizzo

Lancio

Commissioning

Operazioni



# La fase di lancio e operazioni

Operazioni e utilizzo

Lancio

Commissioning

Operazioni

Smaltimento

Fine missione

Grazie :)