

# Le Centre National d'Etudes Spatiales, 50 ans et plus ...



Mario Hucteau  
CNES Paris  
Affaires Internationales

8 février 2012

# SOMMAIRE



- **Création du CNES**
- **Missions**
- **Priorité : l'accès à l'espace**
- **De la base de lancement française au Port spatial de l'Europe**
- **Les activités 2011**
- **L'année 2012**
- **+ Vidéos (~6')**





## Création du CNES



- 1961 : Décision du Général De Gaulle (Décret du 19 décembre)
- Mars 1962 : mise en place effective du CNES
- 1964 : Choix de Kourou pour la base de lancement française
- 1965 : La France devient la 3<sup>ème</sup> puissance spatiale le 26 novembre avec la satellisation d'A1 (Astérix) avec le lanceur Diamant-A d'Hamaguir (Algérie)

...

**l'aventure spatiale est lancée...**



# Missions

## Le CNES, agence spatiale française est aujourd'hui :

- Agence de programmes / Centre technique, chargé de proposer au gouvernement la politique spatiale de la France au service de l'Europe, puis de la mettre en œuvre sur la scène internationale,
- Maître d'ouvrage / architecte système, chargé d'innover et de concevoir les systèmes spatiaux du futur : « depuis 50 ans, le CNES invente l'avenir »,
- A l'écoute des utilisateurs pour mettre en place l'espace au service des besoins de la société.

## Cinq grands domaines stratégiques :

- ➔ • Accès à l'espace
- Applications Grand public
- Terre, environnement et climat
- Sciences de l'Univers, exploration et micropesanteur
- Sécurité et défense



## Priorité : l'accès à l'espace

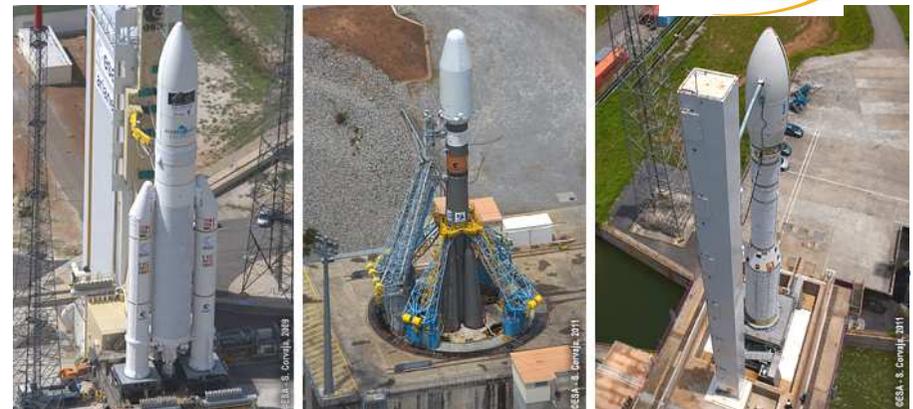
- En 1957, la course à l'espace est lancée...
- La priorité est de disposer d'une capacité nationale de lancement
- Le programme des pierres précieuses (Agate, Topaze, Émeraude, Rubis, Saphir, Diamant)
- 1962 : création d'organisations européennes ESRO & ELDO
- Succès du lanceur Diamant-A (26 novembre 1965)
- 1965 : début des travaux à Kourou (1968 : 1<sup>er</sup> lancement d'une fusée-sonde)
- Échec du programme Europa (1964-1971)
- Création de l'Agence spatiale européenne en 1975 (=ESRO+ELDO) 
- Réussite du programme Ariane (1<sup>er</sup> lancement = 24 décembre 1979)

## De la base de lancement française au Port spatial de l'Europe

- Le succès de la filière Ariane (1, 2, 3, 4, 5...) *204 vols*
- Des Ensembles de Lancement Ariane (ELA-1, 2, 3)
- Un opérateur de lancement : Arianespace (1980)
- Une industrialisation (européenne) des opérations
- L'arrivée du lanceur Soyouz en Guyane (nouvel Ensemble de lancement, vol inaugural le 21 octobre 2011)
- L'arrivée du 'petit dernier', le lanceur européen VEGA, avec vol inaugural le 13 février 2012 (réhabilitation de l'ELA-1)



Kourou = Port spatial de l'Europe



## autres domaines ...

- Applications Grand public
- Terre, environnement et climat
- Sciences de l'Univers, exploration et micropesanteur
- Sécurité et défense



## Les activités 2011

### Les lancements de Kourou : 100% de succès

**Ariane 5 : 5 lancements (46 réussites consécutives depuis 2003)**

**Soyouz : 2 lancements**

**21 octobre : vol inaugural (2xGalileo)**

**17 décembre : Pléiades/Elisa(4)**



Pléiades-1

**Total 2011 = Satellisation de 17 satellites**

### Les opérations satellite (Cnes Toulouse)

- **Contrôle de 18 satellites (surveillance, manœuvres, fin de vie...)**
- **Opérations ATV-2 (rendez-vous ISS, phase attachée, séparation et rentrée atmosphérique contrôlée)**
- **Mise à poste des 2 premiers Galileo en partenariat avec l'ESA/ESOC**
- **Mise à poste Pléiades-1 et les 4xElisa (vol en formation)**

## Les activités 2011

### Coopération internationale (extrait) :

Inde : lancement de Megha-Tropiques en octobre (PSLV)

Etats-Unis : Argos, Sarsat, contribution à Mars Lab (ChemCam et SAM) ...

Chine : lancement HY2A avec l'instrument Doris

Argentine : lancement d'Aquarius SAC-D (instrument Carmen)

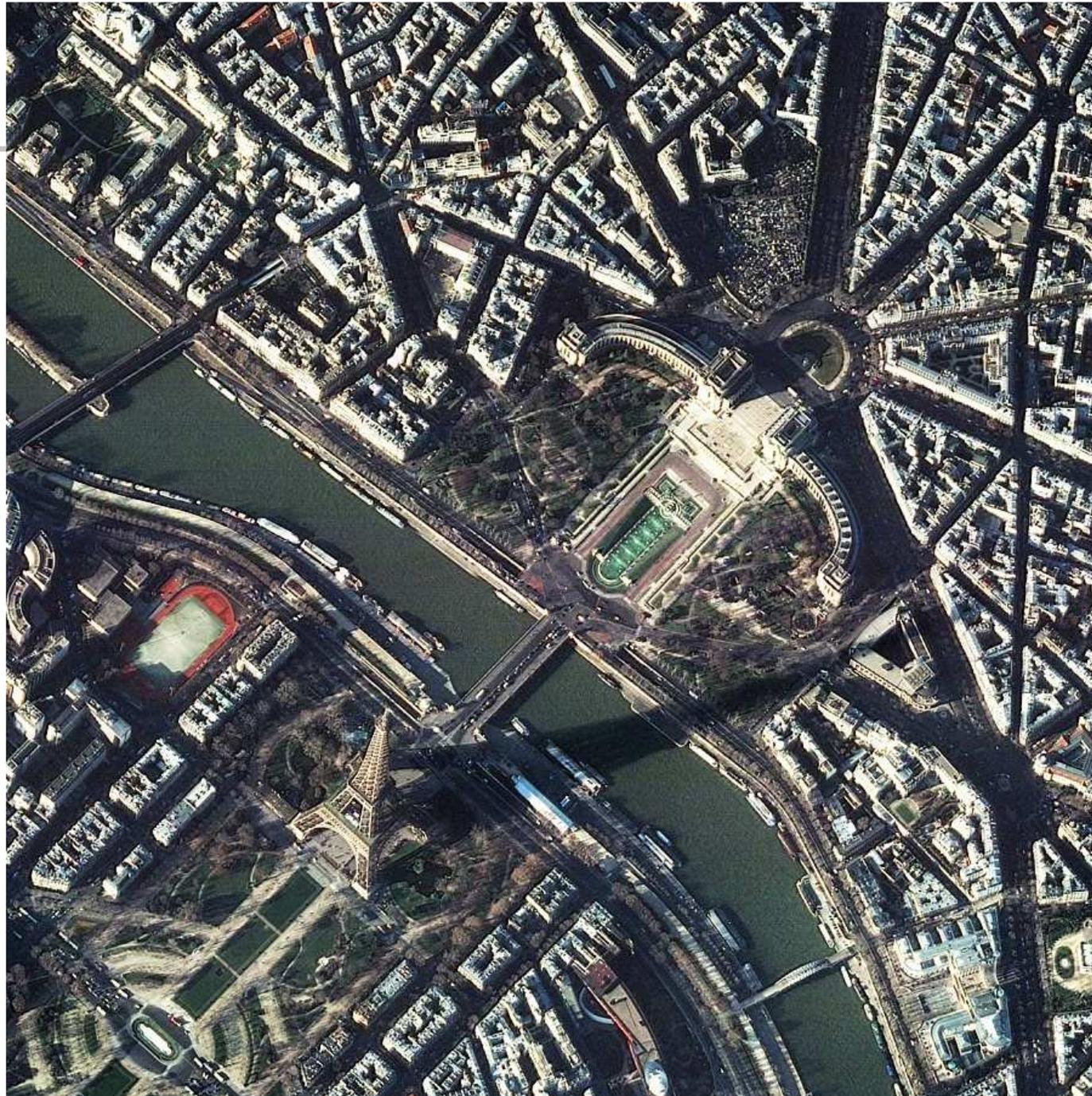
Russia : instruments dans Phobos-Grunt (échec)

Israël : projet Venµs en cours

....

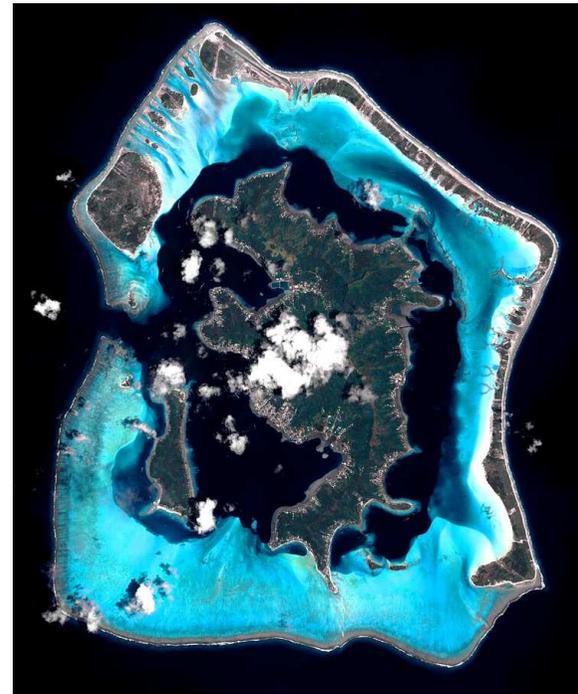


**Pléiades-1  
lancé le 17  
Décembre  
2011**





**Pléiades-1  
lancé le 17  
Décembre  
2011**





**Pléiades-1  
lancé le 17  
Décembre  
2011**





***Pléiades-1  
lancé le 17  
Décembre 2011***



***et même la Lune !***

## L'année 2012

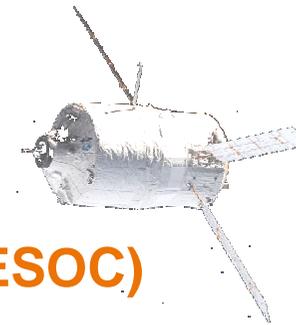
### Les lancements de Kourou en 2012 :

- Ariane 5 : 7 lancements planifiés (dont 3<sup>ième</sup> ATV le 9 mars)
- Soyouz : 1 ou 2 lancements (dont Galileo 3&4)
-  : Vol inaugural le 13 février 2012 (9 satellites)



### Les opérations satellite :

- Opérations fin de vie (2xLEO + 1xGEO)
- Opérations ATV-3 (rendez-vous ISS...)
- Mise à poste des Galileo 3&4 (avec ESA/ESOC)



## L'année 2012

### Coopération internationale (extrait) :

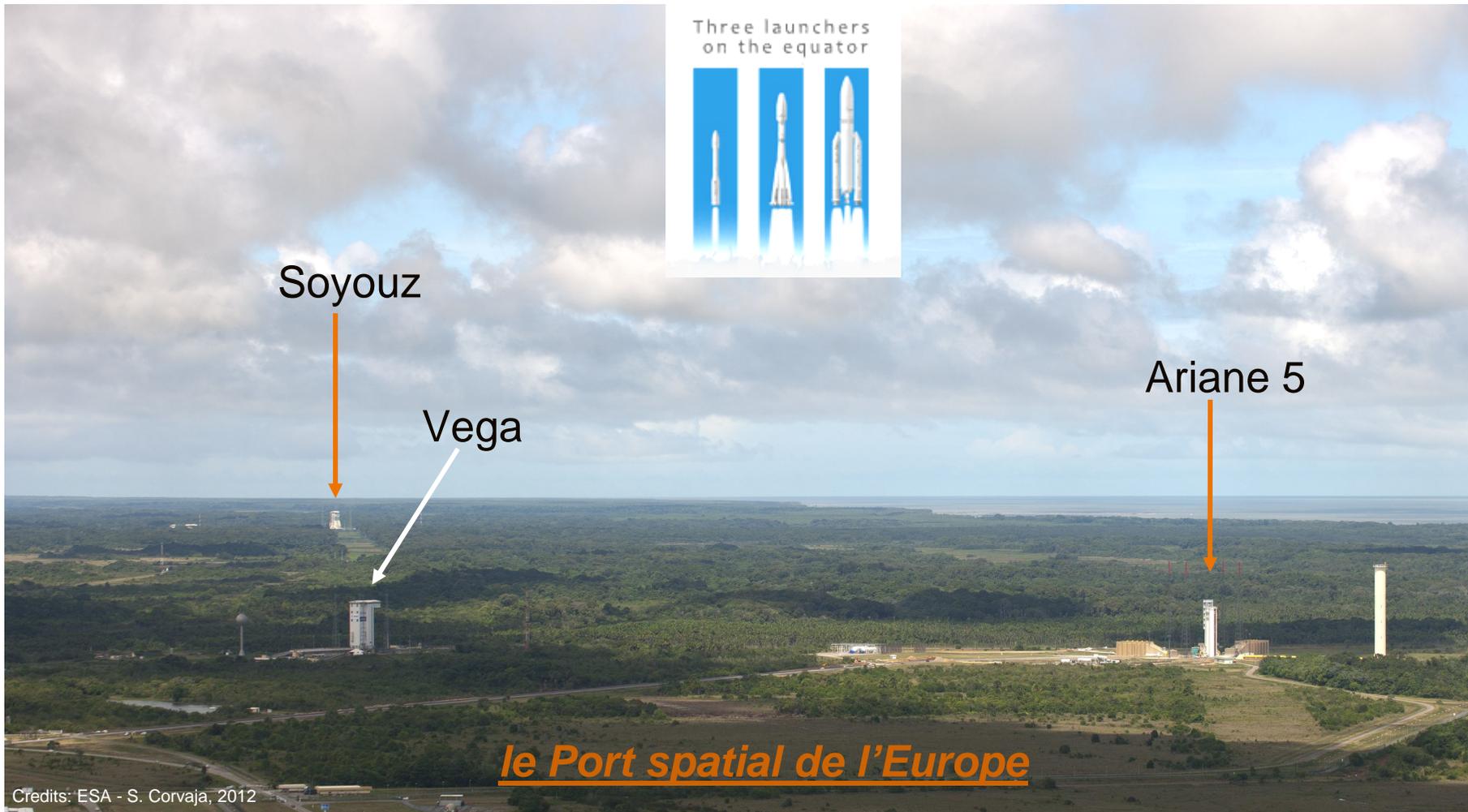
Inde : lancement de SARAL (Argos/AltiKa) au 1<sup>er</sup> semestre (PSLV)

Eumetsat : lancement de Metop-B (avec IASI, Argos, Sarsat)

ESA : lancement SWARM (3 satellites / étude champ magnétique Terre)

Etats-Unis : opérations ChemCam/MSL après atterrissage sur Mars en août

...



**=> Voir Vidéo du Centre Spatial Guyanais**