

Campagne de préparation standard et chronologie de lancement au CSG

Launch base preparation and countdown at CSG



Prise en charge d'un satellite à l'aéroport par les équipes du CSG
Satellite reception at the airport by the CSG teams

Dates	Principaux événements
J - 33	Début des opérations d'assemblage d'Ariane 5
J - 35 à J - 12	Arrivée des satellites en Guyane et accueil dans les bâtiments de préparation du CSG Contrôles puis remplissage de leur réservoir
J - 10 à J - 8	Transfert des satellites dans le bâtiment d'assemblage final et intégration sur Ariane 5
J - 4	Répétition générale de la base de lancement
J - 1	Transfert d'Ariane 5 sur sa zone de lancement Début de la chronologie finale de lancement Remplissage des réservoirs d'Ariane 5
J 0	Décollage après autorisation du CNES depuis Jupiter Suivi de la trajectoire et du comportement du lanceur durant tout le vol par le système mesures

Dates	Main facts
D - 33	Start of the Ariane 5 integration operations
D - 35 to D - 12	Spacecraft arrival in French Guiana and transfer to the preparation buildings of the CSG Spacecraft test and filling
D - 10 to D - 8	Transfer of the spacecrafts to the final assembly building and integration on Ariane 5
D - 4	Launch base dress rehearsal
D - 1	Ariane 5 roll-out to the launch pad Start of the final chronology Ariane 5 tanks filling
D 0	Lift-off after the CNES authorization from Jupiter Tracking of the launcher trajectory and behavior, during all the flight, by the measurement system



Les équipes du CNES coordonnent le lancement dans le centre de contrôle Jupiter
The CNES teams coordinate the launch in the Jupiter control center



EPCU

L'ensemble de préparation des charges utiles (EPCU) est mis à la disposition des clients pour préparer leur satellite, de leur arrivée en Guyane au transfert pour intégration sur le lanceur. Doté de salles blanches, l'EPCU S5 permet de garantir aux satellites des conditions de propreté maximales. Les équipes du CNES coordonnent les opérations en apportant au client les moyens nécessaires à cette préparation (électricité, manutention, etc.).

EPCU

Customers are allocated the EPCU payload preparation complex to prepare their satellites, from arrival in French Guiana to transfer for launcher integration. The cleanrooms of EPCU S5 are a guarantee of extreme cleanliness. The CNES teams coordinate operations, providing customers with all the resources needed for preparation activities, from electricity to handling and the like.

Le Centre spatial guyanais

Une base européenne réactive

The Guiana Space Centre

A reactive European launch base

Créé en 1964 par le Centre national d'études spatiales, le CSG s'étend sur 700 km². Des installations modernes, trois lanceurs opérationnels, des lancements jusqu'à 14 jours d'intervalle, et 5 campagnes satellites simultanées font du CSG une base réactive, donc un des sites les plus performants au monde. Le Centre spatial guyanais garantit l'indépendance européenne d'accès à l'espace. Sous la conduite du CNES, le CSG contribue activement au développement du secteur des lanceurs, dans sa volonté d'innovation, de technologie de pointe et de performances.



Entrée du Centre spatial guyanais, port spatial de l'Europe / The Guiana Space Center

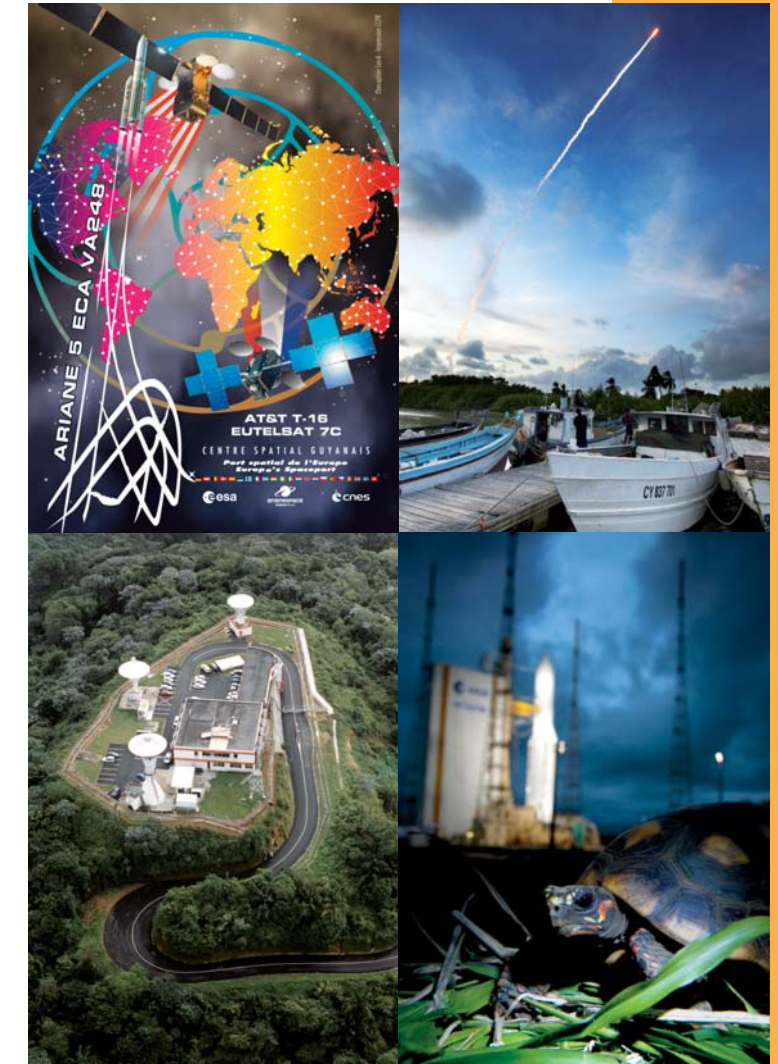
Founded in 1964 by the Centre national d'études spatiales (French national centre for space studies) the Guiana Space Centre (CSG) extends over 700 km². Modern facilities, three operational launchers, 14-day apart launches, and up to five simultaneous satellite campaigns make the CSG a reactive launch base, so one of the most efficient sites in the world.

The Guiana Space Centre guarantees Europe for an independent access to space. Under CNES lead, CSG, through its impulse for innovation and state of the art technology and performance, contributes strongly to the development of the launchers industry.

L'Agence Spatiale Européenne (ESA) est responsable des programmes de développement des systèmes de lancement Ariane, Vega et Soyuz au CSG, dont la phase d'exploitation est confiée à Arianespace, et contribue au financement du Centre spatial guyanais. The European Space Agency (ESA) is responsible for Ariane, Vega and Soyuz launching systems development programs, and contributes to the CSG launch base financing. In turn, Arianespace is in charge of the operations phase.

Bienvenue au Centre spatial guyanais

pour le lancement Ariane VA248



CENTRE SPATIAL GUYANAIS
Port spatial de l'Europe
Europe's Spaceport



cnes-csg.fr
f [CSGCentreSpatialGuyanais](https://www.facebook.com/CSGCentreSpatialGuyanais)

Impression CCPR Imprimerie - 0594 35 92 29 - Edition juin 2019

Welcome to Europe's Spaceport for Ariane flight VA248

Les équipes et installations du CSG accueillent deux nouveaux passagers pour Ariane 5

CSG teams and facilities welcome two new passengers for Ariane 5

AT&T T-16

AT&T T-16 est un satellite de télécommunications conçu pour assurer des services de télévision sur le territoire américain : États contigus, Alaska, Hawaï, Porto Rico et Îles vierges américaines. Construit par Airbus Defence & Space, T-16 est le dernier d'une famille de satellites auparavant nommée DirectTV (un opérateur acquis par AT&T en 2015), dont plusieurs ont été lancés depuis le Centre spatial guyanais.

Pesant 6505 kg avec son adaptateur de vol, T-16 émettra aussi bien en bande Ku qu'en bande Ka depuis son orbite géostationnaire, et ce durant au moins 16 ans, la durée prévue de sa mission.

EUTELSAT 7C

EUTELSAT 7C est un satellite de 3,4 tonnes qui desservira les marchés africain, européen, turc et du Moyen-Orient, grâce à 49 transpondeurs en bande Ku équivalent à 36 MHz. Positionné à 7° Est, il partagera sa position avec EUTELSAT 7B, augmentant de 19 transpondeurs la capacité dédiée à cette région en forte expansion. Son prédécesseur, EUTELSAT 7A, sera repositionné selon la stratégie d'optimisation de la flotte d'Eutelsat. Il sera également équipé d'un faisceau permettant une amélioration des services gouvernementaux en Europe, au Moyen-Orient et en Asie centrale.

EUTELSAT 7C est basé sur la nouvelle plate-forme 1300 de Space Systems/Loral. Il utilisera une propulsion exclusivement électrique pour l'élévation et le maintien de son orbite. Sa durée de mission prévue est de 15 ans minimum.

AT&T T-16

AT&T T-16 is a telecommunications satellite designed for direct-to-home television broadcast for the contiguous United States, Alaska, Hawaii, Puerto Rico and the American Virgin Islands. Built by Airbus Defence & Space, T-16 is the newest of a satellite family formerly known as DIRECTV - an operator acquired by AT&T in 2015, among which several were launched from the Guiana Space Center.

Weighing 6505 kg with its flight adaptor, T-16 is capable of transmitting in both Ka band and Ku band from its geostationary orbit during its lifetime, expected to be superior to 16 years.

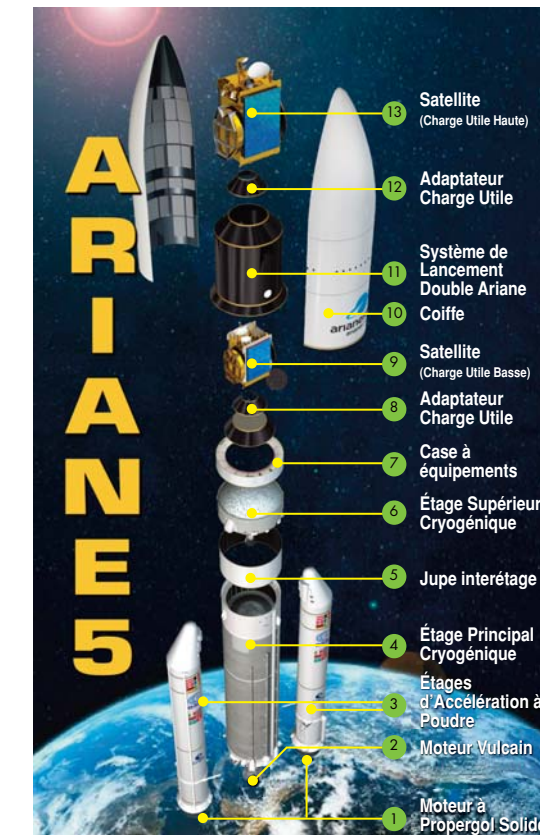
EUTELSAT 7C

The 3.4-tonne satellite will serve markets across Africa, Europe, the Middle East and Turkey through 49 36-MHz equivalent Ku-band transponders. It will be co-located with EUTELSAT 7B at 7° East, increasing capacity for this rapidly-growing neighbourhood by 19 transponders. EUTELSAT 7A will be relocated as part of Eutelsat's fleet optimization strategy. It will also be equipped with a beam providing enhanced capacity for government services over Europe, the Middle East and Central Asia.

EUTELSAT 7C is based on the new all electric 1300 platform from SPACE SYSTEMS LORAL. It will exclusively use electric propulsion for orbit raising as well as station keeping and will provide service for a minimum of 15 years.

La mission du lanceur Ariane 5

The Ariane 5 launch vehicle mission



Temps Time	Evénements VA248 VA248 events
00:00:00	Allumage étage principal Main stage ignition
00:00:07	Allumage EAP - Décollage Boosters ignition - Lift-off
00:02:21	Séparation EAP Separation of boosters
00:03:22	Séparation coiffe Fairing jettisoning
00:08:45	Séparation étage principal Allumage étage supérieur Main stage jettisoning Upper stage engine ignition
00:25:02	Extinction étage supérieur Upper stage extinction
00:27:43	Séparation de T-16 Separation of T-16
00:33:59	Séparation de Eutelsat 7C Separation of Eutelsat 7C

VA248 en bref !

VA248 at a glance !

Fenêtre de lancement	1h 47 min
Masse au décollage	780 tonnes
Hauteur	50,5 m
Poussée	13 000 kN
Performances maxi	10 tonnes

Launch window	1h 47 min
Total mass at lift-off	780 tons
Height	50.5 m
Thrust	13,000 kN
Max payload mass	10 tons

- 1 Solid rocket motor
- 2 Vulcain engine
- 3 Solid rocket boosters
- 4 Main cryogenic stage
- 5 Interstage structure
- 6 Cryogenic upper stage
- 7 Vehicle equipment bay
- 8 Lower adapter
- 9 Payload (lower)
- 10 Fairing
- 11 Dual launch structure
- 12 Upper adapter
- 13 Payload (upper)



AT&T T-16

Client : AT&T
Constructeur : Airbus Defence & Space
Mission : Télécommunications
Masse au décollage : 6345 kg
Durée de vie : 15 ans

Customer: AT&T
Manufacturer: Airbus Defence & Space
Mission: Telecommunications
Mass at launch: 6345 kg
Life time: 15 years



EUTELSAT 7C

Client : Eutelsat
Constructeur : Space Systems/Loral
Mission : Télécommunications
Masse au décollage : 3400 kg
Durée de vie : 15 ans

Customer: Eutelsat
Manufacturer: Space Systems/Loral
Mission: Telecommunications
Mass at launch: 3400 kg
Life time: 15 years