

Campagne de préparation standard et chronologie de lancement au CSG

Launch base preparation and countdown at CSG

Dates	Principaux événements
J - 45	Début des opérations d'assemblage d'Ariane 5
J - 30 à J - 11	Arrivée des satellites en Guyane et accueil dans les bâtiments de préparation du CSG Contrôles puis remplissage de leur réservoir
J - 10	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 - 45	Start of the Ariane 5 integration operations
D - 30 to D - 11	Spacecraft arrival to French Guiana and welcome in the preparation buildings of the CSG Spacecraft test and filling
D - 10	Transfer of the spacecrafts to the final assembly building and integration on Ariane 5
D - 4	Launch range 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

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.



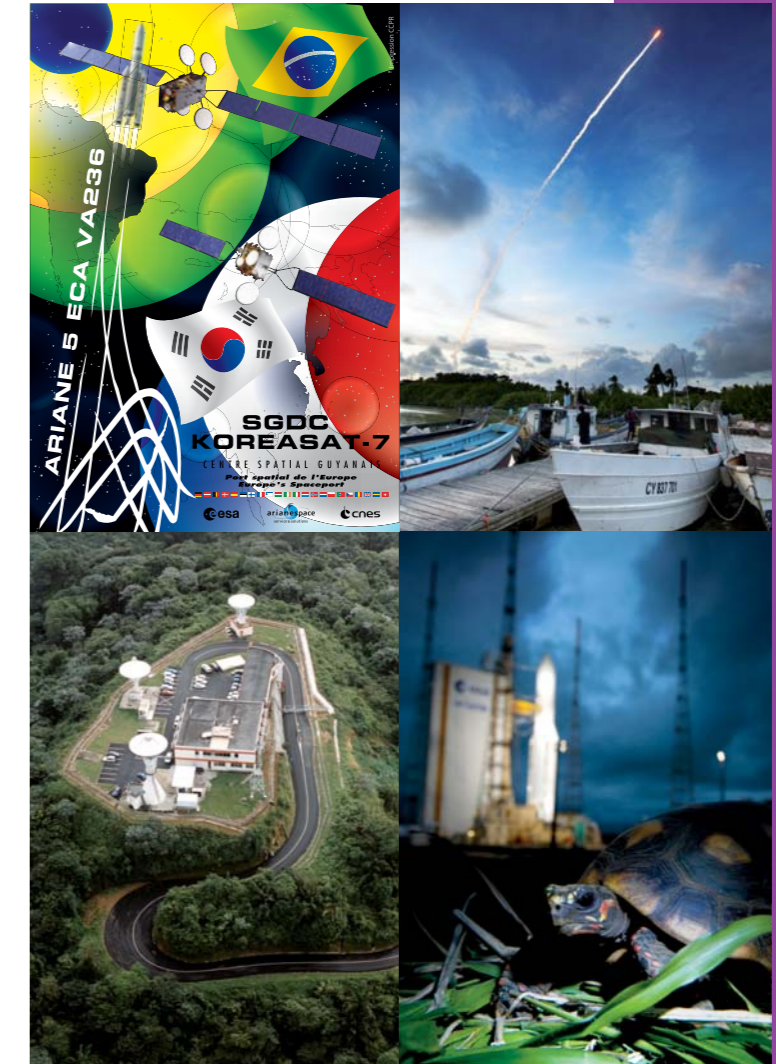
Entrée du Centre Spatial Guyanais, Port Spatial de l'Europe / The Guiana Space Center

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 launchings, 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 VA236



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

Welcome to the
Guiana Space Centre
for Ariane flight VA236

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

CSG teams and facilities welcome two new passengers for Ariane 5

SGDC



Le satellite **SGDC** (Satellite Géostationnaire de Défense et de Communications Sécurisés) construit par Thales Alenia Space est destiné au client Visona (société conjointe entre Embraer et Telebras) et répond simultanément à deux objectifs, d'une part mettre en place des communications satellitaires sécurisées pour les Forces armées et le gouvernement, et d'autre part contribuer au déploiement du Plan National Large Bande (PNBL), porté par l'opérateur Telebras, ayant pour objectif la réduction de la fracture numérique sur le territoire.

Basé sur la plate-forme SPACEBUS 4000C4, le satellite **SGDC** embarquera deux charges utiles, une incluant 50 transpondeurs en bande Ka offrant une capacité sur le territoire jusqu'à 80 Gb/s et l'autre hébergeant 7 transpondeurs en bande X. Avec une masse au lancement de 5735 kg et puissance charge utile de 9 kW, **SGDC** sera positionné à 75°W avec une durée de vie en orbite de 18 ans minimum.

The **SGDC** satellite (Geostationary Defense and Strategic Communications Satellite) built by Thales Alenia Space (TAS) is being launched for the customer Visona (a joint company between Embraer and Telebras), and is designed to meet two main objectives: set up secure satellite communications for the Brazilian government and armed forces; and contribute to the National Broadband Plan, led by the operator Telebras and designed to reduce the digital divide in the country.

Based on the Spacebus 4000C4 platform, the **SGDC** satellite will carry two payloads, one with 50 Ka-band transponders offering throughput of up to 80 Gbps, and the other with seven X-band transponders. With a launch mass of 5735 kg and a payload power of 9 kW, **SGDC** will be positioned in orbit at 75 degrees West with more than 18 years lifetime.

The **KOREASAT-7** satellite built by Thales Alenia Space will be operated by the korean satellite services company ktsat, a KT Corporation company, to provide Internet access, multimedia, broadcast and fixed communications services across South Korea, the Philippines, Indonesia, India and Indochina from 116° orbital position.

Built on the Upgraded Spacebus 4000B2 platform from Thales Alenia Space, **KOREASAT-7** will be fitted with Ku-band and Ka-band, a payload power of 6 kW, a launch mass of 3680 kg and more than 21 years lifetime.

KOREASAT-7



Le satellite **KOREASAT-7** construit par Thales Alenia Space est destiné au client coréen ktsat du groupe KT Corporation pour fournir des services d'accès internet et multimédia, de télédiffusion et de communications fixes sur la Corée du Sud, les Philippines, l'Indonésie, l'Inde et l'Indochine depuis la position orbitale de 116° Est.

Basé sur la plateforme SPACEBUS 4000B2 nouvelle génération de Thales Alenia Space, **KOREASAT-7** embarquera des répéteurs en bande Ku et en bande Ka, avec une puissance charge utile de 6 kW, une masse au lancement de 3680 kg et une durée de vie de 21 ans minimum.

La mission du lanceur Ariane 5

The Ariane 5 launch vehicle mission



Temps Time	Événements VA236 VA236 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
00:08:59	Séparation étage principal Allumage étage supérieur Main stage jettisoning Upper stage engine ignition
00:24:57	Extinction étage supérieur Upper stage engine stop
00:28:11	Séparation SGDC Separation of SGDC
00:36:46	Séparation de KOREASAT-7 Separation of KOREASAT-7
01:00:20	Fin de Mission End of Mission

VA236 en bref !

VA236 at a glance

Fenêtre de lancement	2 h 49 mn
Masse au décollage	780 tonnes
Hauteur	50,5 m
Poussée	13 000 kN
Performances maxi	10 tonnes

Launch window	2h49mn
Total mass at lift-off	780 tons
Height	50.5 m
Thrust	13,000 kN
Payload mass maxi	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)

SGDC

© : Thales Alenia Space/Master Image Programmes

Client : VISIONA
 Constructeur: Thales Alenia Space
 Mission : Télécommunication civiles et militaires et application internet
 Masse au décollage : 5735 kg
 Durée de vie : 18 ans

Customer: VISIONA
 Manufacturer: Thales Alenia Space
 Mission: Civil and military Telecom and internet applications
 Mass at launch: 5735kg
 Life time: 18 years

KOREASAT-7

© : Thales Alenia Space/Master Image Programmes

Client: ktsat
 Constructeur: Thales Alenia Space
 Mission : Télécommunications
 Masse au décollage 3680 kg
 Durée de vie : 21 ans

Customer: ktsat
 Manufacturer: Thales Alenia Space
 Mission: Telecom
 Mass at launch 3680 kg
 Life time: 21 years