

VA239

Intelsat 37e

BSAT-4a





VA239

Intelsat 37e
BSAT-4a



ARIANESPACE LANCERA INTELSAT 37e ET BSAT-4a POUR INTELSAT ET L'OPERATEUR JAPONAIS BROADCASTING SATELLITE SYSTEM CORPORATION (B-SAT)

Pour son neuvième lancement de l'année 2017, le cinquième avec une Ariane 5 depuis le Centre spatial guyanais (CSG), Arianespace mettra en orbite Intelsat 37e pour l'opérateur Intelsat et BSAT-4a pour le constructeur SSL (Space Systems Loral) dans le cadre d'un contrat clés en main au profit de l'opérateur japonais B-SAT.

Avec cette 292^e mission de sa famille de lanceurs, la 239^e réalisée avec un lanceur Ariane, Arianespace se met au service des dernières innovations en matière de communications spatiales.

SOMMAIRE

> LE LANCEMENT

La mission VA239
Page 2-4

Le satellite Intelsat 37e
Page 5

Le satellite BSAT-4a
Page 6

> POUR ALLER PLUS LOIN

Le lanceur Ariane 5-ECA
Page 7

La campagne de préparation
au lancement
Page 8

Les étapes de la chronologie
et du vol
Page 9

Profil de la mission VA239
Page 10

Arianespace & le CSG
Page 11

Intelsat 37e

Intelsat 37e est le 5^e satellite à haut débit de la série Intelsat Epic^{NG}.

Il sera le 4^e satellite de cette série confié par Intelsat à Arianespace. Cette mission intervient après le vol Ariane 5 dédié pour la mise en orbite d'Intelsat 29e en janvier 2016, 1 an après le lancement double 100% dédié à Intelsat pour les satellites Intelsat 33e et Intelsat 36, et moins de 6 mois après la mise en orbite réussie de SKY Brasil 1/Intelsat 32e.

Avec sa charge utile numérique de pointe, Intelsat 37e offre le plus haut débit de toute la flotte Intelsat Epic^{NG}. Il intègre une technologie améliorée de répartition de la puissance, qui lui permet de la partager entre des faisceaux à large couverture, fixes et orientables en bandes Ku et Ka. Ainsi, ses services pourront être optimisés à la demande, en fonction des besoins en applications et par région, ce qui augmentera sa capacité à assurer des transmissions plus efficaces pour les clients mobiles et institutionnels situés sur les continents américain, africain et européen.

Intelsat 37e est le premier satellite de nouvelle génération à assurer un service à haute performance permettant l'inter-connectivité entre les bandes C, Ku et Ka, utilisées pour les liaisons sans fil, les réseaux d'entreprise VSAT et la mobilité.

La charge utile en bande C offre un mélange unique de faisceaux étroits et larges de grande puissance, permettant de fournir des services supplémentaires tout en assurant un meilleur débit. Intelsat 37e présente également un faisceau orientable en bande Ku pouvant être positionné en n'importe quelle région, en soutien des applications gouvernementales.

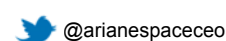
Outre les faisceaux orientables et la technologie de partage de puissance, Intelsat 37e offre une résilience additionnelle pour la plateforme de services gérés IntelsatOne[®] Flex, destinée aux applications d'entreprise et de mobilité.

Intelsat 37e assure la continuité des services délivrés par Intelsat 901 à des fournisseurs de réseaux d'entreprise, des opérateurs de communication sans fil, et des fournisseurs de services de mobilité. Les faisceaux disponibles sur Intelsat 37e s'inscrivent dans le cadre de l'infrastructure de services gérés IntelsatOne[®] Flex, utilisés pour le support des services aériens et maritimes, et pour les réseaux de données privés.

Intelsat 37e est construit par Boeing sur la base de sa plate-forme 702MP. Ce sera le 55^e satellite fabriqué par Boeing (ou ses prédécesseurs) à être lancé par Arianespace.

CONTACT PRESSE

Claudia Euzet-Hoyau
c.hoyau@arianespace.com
+33 (0)1.60.87.55.11





VA239

Intelsat 37e
BSAT-4a



BSAT-4a

BSAT-4a, neuvième satellite lancé par Arianespace pour Broadcasting Satellite System Corporation (B-SAT), un opérateur de satellites de télédiffusion japonais de premier plan, offrira des services de télédiffusion numérique directe (DTH) sur tout l'archipel nippon. Ce lancement est réalisé dans le cadre d'un contrat clés en main de SSL au profit de B-SAT.

Depuis la création de B-SAT, Arianespace a lancé tous les satellites de l'opérateur japonais. Signe d'une présence exceptionnelle sur ce marché, BSAT-4a est le 30^e contrat de lancement d'un satellite commercial géostationnaire remporté par Arianespace au Japon.

Cette mission témoigne par ailleurs de la nature exceptionnelle du partenariat qui lie Arianespace, SSL, et l'opérateur japonais B-SAT.

Le satellite BSAT-4a est équipé de 24 répéteurs en bande Ku et permettra d'étendre les services de télédiffusion les plus perfectionnés, tels que la haute définition et la très haute définition (4K/8K).

BSAT-4a a été construit par SSL à partir de la plateforme SSL 1300 à la fiabilité éprouvée, dont la grande flexibilité permet d'héberger une gamme très variée d'applications et de nouvelles technologies. Sa durée de vie est de 15 ans minimum.

BSAT-4a sera le 64^e satellite fabriqué par ce constructeur (ou ses prédécesseurs) à être lancé par Arianespace.



VA239

Intelsat 37e
BSAT-4a

DESCRIPTION DE LA MISSION

Le 5^e lancement d'Ariane 5 ECA de l'année doit permettre de placer les 2 satellites sur une orbite de transfert géostationnaire.

La performance demandée au lanceur pour ce vol est d'environ 10 838 kg.

Le lancement sera effectué depuis l'Ensemble de Lancement Ariane n°3 (ELA 3) à KOUROU, en Guyane française.

DATE ET HORAIRE



Le décollage du lanceur Ariane 5 ECA est prévu **vendredi 29 septembre, 2017** le plus tôt possible à l'intérieur de la fenêtre suivante :

- > de **17h47min à 18h25min**, Heure de Washington, D.C.
- > de **18h47min à 19h25min**, Heure de Kourou,
- > de **21h47min à 22h25min**, Temps Universel,
- > de **23h47min à 00h25min**, Heure de Paris dans la nuit du 29 au 30 septembre,
- > de **06h47min à 07h25min**, Heure de Tokyo le 30 septembre.

DUREE DE LA MISSION



La durée nominale de la mission (du décollage à la séparation des satellites) est d'environ **47 minutes et 15 secondes**.

ORBITE VISÉE



Altitude du périégée
250 km



Altitude de l'apogée
35 706 km



Inclinaison
6 degrés

LE VOL DU LANCEUR EN BREF

L'attitude et la trajectoire du lanceur sont entièrement contrôlées par les 2 ordinateurs de bord situés dans la case à équipement du lanceur Ariane 5.

Après l'allumage du moteur cryogénique principal à H0, les deux étages d'accélération à poudre (EAP) sont mis à feu 7 secondes plus tard permettant ainsi le décollage. Le lanceur va tout d'abord monter verticalement pendant environ 13 s, basculer ensuite vers l'Est, puis il va maintenir son attitude de façon à garder l'axe du lanceur parallèle à la direction de sa vitesse pour minimiser les efforts aérodynamiques et ce, pendant toute la phase atmosphérique jusqu'au largage EAP.

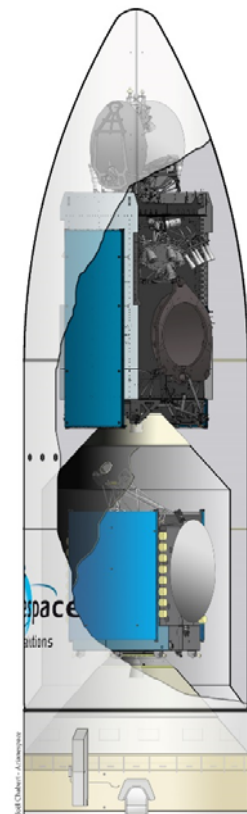
La coiffe protégeant les charges utiles est larguée après la sortie de l'atmosphère peu après le largage EAP vers H0 +202 s.

Cette première partie du vol effectuée, les ordinateurs de bord optimisent en temps réel la trajectoire en minimisant la consommation en ergols pour rejoindre successivement l'orbite intermédiaire visée à la fin de la propulsion de l'étage principal (EPC) et l'orbite finale visée à la fin du vol de l'étage supérieur (ESC-A).

L'EPC retombe au large des côtes africaines dans l'Atlantique (Golfe de Guinée). En final, à l'injection, le lanceur atteint une vitesse d'environ 9 365 m/s et se trouve à une altitude de 640 km.

CONFIGURATION DE LA CHARGE UTILE ARIANE

- > **Charge Utile Haute (CUH) : Intelsat 37e**
Masse au décollage de 6 438 kg.
- > **Charge Utile Basse (CUB) : BSAT-4a**
Masse au décollage de 3 520 kg.
- > **Coiffe longue**
- > **SYLDA (SYstème de Lancement Double Ariane)**





VA239

Intelsat 37e
BSAT-4a

LE SATELLITE Intelsat 37e



CLIENT	Intelsat
CONSTRUCTEUR	Boeing
MISSION	Nouvelle génération de communications fixes et mobiles
MASSE	6 438 kg au décollage
STABILISATION	3 axes
DIMENSIONS	7,9 m x 3,6 m x 3,2 m
PLATE-FORME	Boeing-702 MP
CHARGE UTILE	Répéteurs à Haut Débit en bande C, Ku et Ka – 45 Gigabits de bande passante par seconde.
PUISSANCE ÉLECTRIQUE	14 kW (en fin de vie)
DURÉE DE VIE	Plus de 15 ans
POSITION ORBITALE	342° Est
ZONE DE COUVERTURE	Les Amériques, l'Afrique et l'Europe

CONTACT PRESSE

Intelsat
Dianne VanBeber
 Vice President, Investor Relations and Corporate Communications
 Tél : +1 703-559-7406
dianne.vanbeber@intelsat.com
www.intelsat.com

BOEING
Joanna.E.Climer
 Press officer
 Tél : +1 310-364-7113
Joanna.E.Climer@boeing.com
www.boeing.com



VA239

Intelsat 37e
BSAT-4a

LE SATELLITE BSAT-4a



CLIENT	SSL (Space Systems Loral) dans le cadre d'un contrat clés en main au profit de B-SAT.
CONSTRUCTEUR	SSL
MISSION	Télédiffusion numérique directe (DTH) - communications innovantes en HD et ultra HD (4K/8K)
MASSE	3 520 kg au décollage
STABILISATION	3 axes
DIMENSIONS	5,1 m x 2,7 m x 3,1 m
PLATE-FORME	1300 bus
CHARGE UTILE	24 répéteurs en bande Ku
PUISSANCE ÉLECTRIQUE	10,3 kW (en fin de vie)
DURÉE DE VIE	15 ans
POSITION ORBITALE	110° Est
ZONE DE COUVERTURE	Japon

CONTACTS PRESSE | **SSL (Space Systems/Loral)**
Joyce Wong
Marketing Communications Manager
Office : +1-650-852-6015
Joyce.Wong@sslmda.com
sslmda.com



VA239

Intelsat 37e
BSAT-4a

LE LANCEUR ARIANE 5-ECA

Le lanceur est fourni à Arianespace par ArianeGroup, maître d'œuvre de la production.

54,8 m

Coiffe

(RUAG Space)
Hauteur : 17 m
Masse : 2,4 t

Intelsat 37e

(Intelsat)
Masse : 6 438 Kg

BSAT-4a

(SSL/ B-SAT)
Masse : 3 520 Kg

Case à équipement

Hauteur : 1,13 m
Masse : 970 kg

Moteur HM-7B

Poussée : 67 kN (dans le vide)
945 secondes de fonctionnement

EPC -Étage principal Cryotechnique

Hauteur : 31 m
Masse : 188 t

EAP - Étage d'Accélération à Poudre

Hauteur : 31,6 m
Masse : environ 277 t

Moteur Vulcain 2

Poussée : 1 390 kN (dans le vide)
540 secondes de fonctionnement

780 tonnes
(masse totale au décollage)

ACU - Adaptateur (2) de charge utile

(RUAG Space ou Airbus)
Masse : environ 140 kg chacun

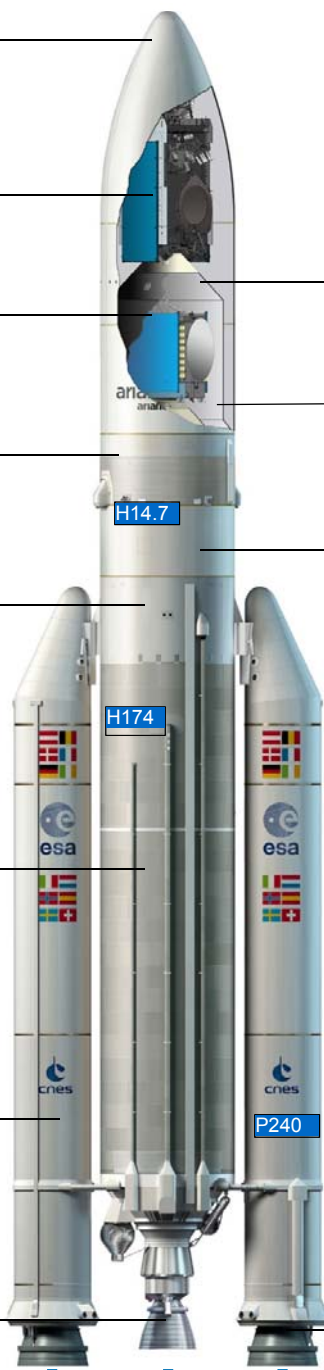
SYLDA - Structure interne

7 variantes (hauteur : 4,9 à 6,4 m)
Masse : 400 à 530 kg

ESC-A - Étage supérieur Cryotechnique A

Hauteur : 4,71 m
Masse : 19 t

Masse d'ergols (en tonnes)
présente à HO
H : Cryogéniques
P : Solides



13 000 kN au décollage
(à HO +7,3 secondes)

MPS - Moteur à Propergol Solide

Poussée moyenne : 5 060 kN
Poussée maximum : 7 080 kN (dans le vide)
130 secondes de propulsion

**VA239****Intelsat 37e
BSAT-4a**

LA CAMPAGNE DE PRÉPARATION AU LANCEMENT : ARIANE 5 – Intelsat 37e / BSAT-4a

CALENDRIER DES CAMPAGNES LANCEUR ET SATELLITES

DATES	OPERATIONS SATELLITES	OPERATIONS LANCEURS
18 juillet 2017		Début de la campagne lanceur Déstockage EPC - Transfert EAP2 - Érection EPC
19 juillet 2017		Transfert EAP1 - Intégration EPC/EAP
25 juillet 2017		Érection ESC-A + case
2 août 2017	Arrivée Intelsat 37e à Felix Eboué et transport au S5C	
4 août 2017	Arrivée BSAT-4a à Felix Eboué et transport au S5C Fit-check Intelsat 37e	
12 août 2017	Fit-check BSAT-4a	
14 août 2017		Transfert BIL-BAF
16 au 18 août 2017	Remplissage BSAT-4a	
16 au 19 août 2017	Remplissage Intelsat 37e	
21 août 2017	Assemblage Intelsat 37e sur ACU	
22 août 2017	transfert Intelsat 37e au BAF	
23 août 2017	Assemblage BSAT-4a sur ACU Intégration Intelsat 37e sur SYLDA	

CALENDRIER FINAL DES CAMPAGNES LANCEUR ET SATELLITES

DATES	OPERATIONS SATELLITES	OPERATIONS LANCEUR
Jeudi 24 août, 2017	Transfert BSAT-4a au BAF Intégration coiffe sur SYLDA (avec Intelsat 37e)	
Vendredi 25 août, 2017	Intégration BSAT-4a sur lanceur	Inspection finale moteur HM7b
Samedi 26 août, 2017	Intégration composite supérieur sur lanceur	
Lundi 28 août, 2017		Finalisation intégration composite supérieur sur lanceur et contrôles Charges Utiles
Mardi 29 août, 2017		préparation finale lanceur
Mercredi 30 août, 2017		Répétition générale
Jeudi 31 août, 2017		Début armements lanceur
Vendredi 1 ^{er} Septembre, 2017		Revue d'Aptitude au Lancement (RAL) Armement des EAP, préparations finales lanceur et BAF pour la chronologie
Lundi 4 septembre, 2017		Transfert lanceur en zone de lancement et raccordements Remplissage de la sphère hélium liquide de l'EPC
Mardi 5 septembre, 2017		Tir avorté
Vendredi 8 septembre 2017		Retour lanceur de la ZL vers le BAF
Du 9 au 27 septembre 2017		Remise en configuration de vol et reprise des opérations de chronologie
Jeudi 28 septembre 2017		Transfert lanceur en zone de lancement et raccordements Remplissage de la sphère hélium liquide de l'EPC
Vendredi 29 septembre 2017		Chronologie de lancement, remplissages de l'EPC et de l'ESC-A en oxygène et hydrogène liquides

**VA239****Intelsat 37e
BSAT-4a**

LES ETAPES DE LA CHRONOLOGIE DU VOL

Sont rassemblées sous le nom de chronologie, toutes les opérations de préparation finale du lanceur, des satellites et de la base de lancement dont le bon déroulement autorise l'allumage du moteur de l'Étage Principal Cryogénique (EPC) puis celui des 2 Étages Accélération à Poudre (EAP) à l'heure de lancement choisie, le plus tôt possible dans la fenêtre de lancement autorisée pour les satellites.

La chronologie se termine par une séquence synchronisée, gérée par le calculateur du banc de contrôle et du lanceur Ariane à partir de H0 - 7 min.

Si la durée d'un arrêt de chronologie détermine un H0 au-delà de la fenêtre de lancement, le lancement est reporté à J +1, ou ultérieurement suivant la cause du problème et la solution apportée.

TEMPS	ÉVÉNEMENTS
- 11 h 23 min	Début de la chronologie finale
- 10 h 33 min	Début de contrôle des chaînes électriques
- 04 h 38 min	Début des remplissages de l'EPC en oxygène et hydrogène liquides
- 03 h 28 min	Début des remplissages de l'ESC-A en oxygène et hydrogène liquides
- 03 h 18 min	Mises-en froid du moteur Vulcain
- 01 h 15 min	Contrôle liaisons entre lanceur et moyens télémessure, trajectographie et télécommande
- 7 min	Début de la séquence synchronisée
- 4 min	Pressurisation vol des réservoirs
- 1 min	Commutation électrique sur bord
- 05 s	Ordre d'ouverture des bras cryotechniques
- 04 s	Prise de gérance bord

H0	Reference time
	+ 01 s Allumage du moteur du premier étage cryogénique (EPC)
	+ 07.05 s Allumage des Étages Accélération à Poudre (EAP)
	+ 07.3 s Décollage
	+ 13 s Fin d'ascension verticale et début de basculement en tangage
	+ 17 s Début des manœuvres en roulis
+ 2 min	22 s Largage des étages à poudre
+ 3 min	23 s Largage de la coiffe
+ 8 min	17 s Acquisition par la station de Natal
+ 8 min	56 s Extinction EPC
+ 9 min	02 s Séparation EPC
+ 9 min	06 s Allumage de l'Étage Supérieur Cryotechnique
+ 13 min	50 s Acquisition par la station d'Ascension
+ 18 min	26 s Acquisition par la station de Libreville
+ 23 min	09 s Acquisition par la station de Malindi
+ 25 min	29 s Injection
+ 29 min	48 s Séparation du satellite Intelsat 37e
+ 31 min	54 s Séparation du SYLDA
+ 47 min	13 s Séparation du satellite BSAT-4a

PROFIL DE LA MISSION ARIANE 5 ECA

L'attitude et la trajectoire du lanceur sont entièrement contrôlées par les 2 ordinateurs de bord situés dans la case à équipements du lanceur Ariane 5.



VA239

Intelsat 37e
BSAT-4a



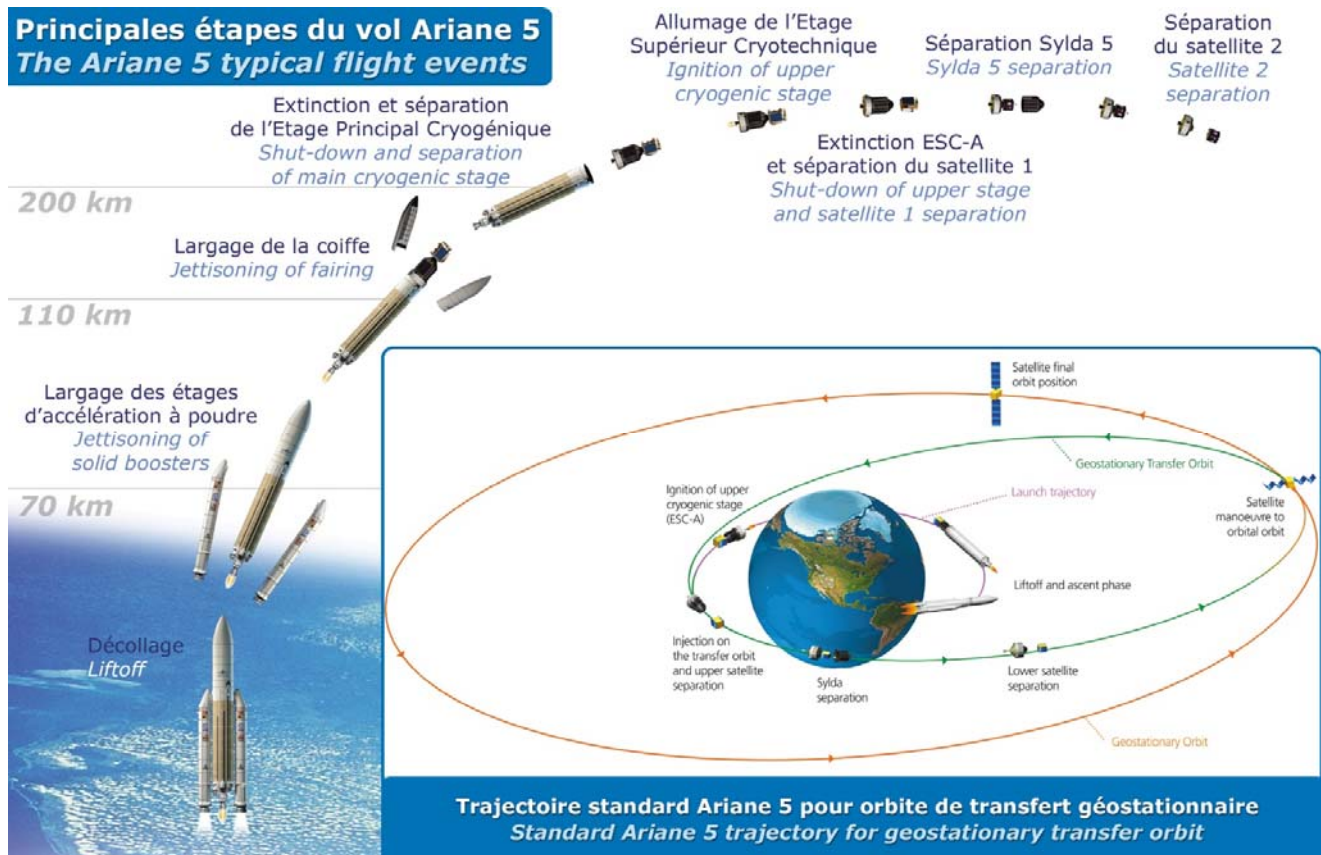
La séquence synchronisée démarre à H0 - 7 min. Elle a pour but essentiel d'effectuer les mises en œuvre ultimes du lanceur et les contrôles rendus nécessaires par le passage en configuration de vol. La séquence est entièrement automatique et conduite en parallèle jusqu'à H0 - 4 s. par deux calculateurs redondés situés dans le Centre de Lancement de l'ELA 3. Les calculateurs effectuent les dernières mises en œuvre électriques (démarrage du programme de vol, des servomoteurs, commutation alimentation sol/batteries de vol, etc....) et les vérifications associées. Les calculateurs effectuent les mises en configuration de vol des ergols et des fluides et les contrôles associés ainsi que les dernières mises en configuration des systèmes Sol, à savoir :

- > Démarrage de l'injection d'eau dans les carreaux et le guide jet (H0 - 30 s.).
- > Aspiration hydrogène de mise en froid du Vulcain dans le guide jet (H0 - 18 s.).
- > Allumage de l'hydrogène de mise en froid (H0 - 5,5 s.).

À partir de H0 - 4 s. le calculateur de bord prend la gérance des opérations ultimes de démarrage des moteurs et du décollage :

- > Lance la séquence d'allumage du moteur Vulcain du 1^{er} étage à H0 ;
- > Contrôle les paramètres du moteur (entre H0 + 4,5 s et H0 + 6,9s) ;
- > Autorise l'allumage à H0+7,05s des Étages d'Accélération à Poudre entraînant le décollage à H0 + 7,3 s.

Tout arrêt de séquence synchronisée après H0 - 7 min ramène automatiquement le lanceur dans la configuration H0 - 7 min.



ARIANESPACE ET LE CENTRE SPATIAL GUYANAIS



VA239

Intelsat 37e
BSAT-4a



ARIANESPACE, PREMIÈRE SOCIÉTÉ DE SERVICE DE LANCEMENT AU MONDE

Arianespace a été créée en 1980 comme la première société de service de lancement au monde. Aujourd'hui, la société compte 18 actionnaires représentant l'ensemble de l'industrie européenne des lanceurs, dont ArianeGroup (74%).

Depuis la création d'Arianespace, plus de 530 contrats de service de lancements ont été signés et plus de 550 satellites lancés. À titre indicatif, plus de la moitié des satellites commerciaux actuellement en service dans le monde ont été lancés par Arianespace.

En 2016, le chiffre d'affaires de la société s'est élevé à environ 1 400 millions d'euros.

Son activité est répartie entre l'Établissement d'Évry, près de Paris, où se trouve le siège de la société, l'Établissement de Kourou (Guyane française) où sont situés les Ensembles de Lancement Ariane, Soyuz et Vega, et les Bureaux situés à Washington DC (États-Unis), Tokyo (Japon) et Singapour. La mission d'Arianespace est de proposer aux opérateurs de satellites du monde entier (opérateurs privés et agences gouvernementales) une offre de service de lancement utilisant :

- > Le lanceur lourd Ariane 5, exploité depuis le Centre Spatial Guyanais (CSG),
- > Le lanceur moyen Soyuz, aujourd'hui exploité depuis le Cosmodrome de Baïkonour au Kazakhstan et depuis le CSG.
- > Le lanceur léger Vega, exploité également depuis le CSG.

Fort de sa gamme de lanceurs, Arianespace a pu signer au cours des deux dernières années près de la moitié des contrats de service de lancement commerciaux ouverts sur le marché mondial. La société dispose aujourd'hui d'un carnet de commandes de plus de 700 satellites à lancer.

LE CENTRE SPATIAL GUYANAIS, PORT SPATIAL DE L'EUROPE

Depuis plus de quarante ans, le Centre Spatial Guyanais, Port spatial de l'Europe, constitue un ensemble complexe de moyens dont la coordination permet la réalisation des lancements. Il regroupe les ensembles suivants :

- > L'établissement du CNES/CSG, centre technique du CNES, constitué d'un ensemble d'installations et moyens indispensables au fonctionnement de la base, tels que des radars, un réseau de télécommunications, une station météo, des sites de réception de la télémétrie lanceur ;
- > Les bâtiments de préparation des charges utiles (EPCU) avec notamment le bâtiment S5 ;
- > Les Ensembles de Lancement Ariane, Soyuz et Vega, composés des zones de lancement et des bâtiments d'intégration des lanceurs ;
- > Ainsi qu'un certain nombre d'installations industrielles, comme celles de Regulus, d'Europropulsion, d'Air Liquide Spatial Guyane et d'ArianeGroup, qui participent à la fabrication des éléments du lanceur Ariane 5. Au total, une quarantaine d'industriels européens et des entreprises de Guyane sont associés aux opérations.

La volonté européenne de disposer d'un accès indépendant à l'espace repose sur l'action de trois acteurs clés : l'ESA, le CNES et Arianespace. L'ESA est responsable des programmes de développement des lanceurs Ariane, Soyuz et Vega au CSG. Une fois les systèmes de lancement qualifiés, elle les transfère à l'opérateur de lancement Arianespace. L'ESA a contribué à transformer le rôle du Centre Spatial Guyanais en finançant notamment la construction des Ensembles de lancement, des bâtiments de charges utiles et d'autres installations associées. D'abord utilisé pour les besoins du programme spatial français, le CSG est devenu au terme d'un accord entre l'ESA et le gouvernement français, le Port Spatial de l'Europe.

Afin de garantir la disponibilité du Port Spatial de l'Europe pour ses programmes, l'ESA prend en charge une grande partie des frais fixes du CNES/CSG et participe au financement des frais fixes des Ensembles de Lancement.

Au Centre Spatial Guyanais, le CNES remplit plusieurs fonctions. Il conçoit toutes les infrastructures et, en tant que représentant de l'État français, assure la sauvegarde et la sécurité des personnes et des biens. Il fournit les supports nécessaires pour la préparation des satellites et du lanceur. Durant les essais ou les lancements, le CNES assure également la coordination générale des opérations, recueille et traite les mesures en utilisant un réseau de stations pour suivre Ariane, Soyuz et Vega tout au long de leurs trajectoires.

ARIANESPACE EN GUYANE

En Guyane, Arianespace est le maître d'ouvrage de l'exploitation de la gamme des trois Lanceurs Ariane, Soyuz et Vega.

En ce qui concerne Ariane, Arianespace supervise la phase d'intégration et de contrôles fonctionnels du Lanceur au BIL (Bâtiment d'Intégration Lanceur) réalisée par ArianeGroup, maître d'œuvre de la production, puis réceptionne le Lanceur en sortie du BIL, coordonne en parallèle la préparation des satellites dans l'EPCU (Ensemble de Préparation des Charges Utiles) exploité par le CNES/CSG, assure l'assemblage final du Lanceur et l'intégration des satellites sur celui-ci au BAF (Bâtiment d'Assemblage Final), assure le transfert du Lanceur en ZL3 (Zone de Lancement n°3), et enfin les opérations de Chronologie Finale et le Lancement depuis le CDL3 (Centre de Lancement n°3).

Arianespace met en place une équipe et un ensemble de moyens techniques de première qualité pour la préparation des lanceurs et des satellites. Ce savoir-faire unique et la qualité des installations en Guyane ont permis à Arianespace de devenir la référence mondiale dans ce domaine.