



arianespace
arianeGROUP

DOSSIER DE PRESSE

Avril 2019

VS22

O3b Satellites





VS22

O3b satellites



MISSION VS22 : CINQUIEME LANCEMENT D'ARIANESPACE POUR LA CONSTELLATION O3B DE L'OPERATEUR SES

Pour sa quatrième mission de l'année - la deuxième réalisée en 2019 avec le lanceur moyen Soyuz depuis le Centre Spatial Guyanais (CSG) - Arianespace lancera quatre satellites O3b supplémentaires pour le compte de SES.

Avec ce 22^e lancement Soyuz depuis le CSG, Arianespace accompagne pour la cinquième fois l'expansion de la constellation O3b en orbite non géostationnaire (NGEO) de l'opérateur SES.

Opérationnelle depuis 2014, cette constellation innovante de satellites située en orbite terrestre moyenne (MEO) offre des services de connexion de qualité comparable à celle de la fibre optique et s'inscrit dans la vision ambitieuse de SES de relier les terriens pour leur offrir de nouvelles opportunités.

SOMMAIRE

> LE LANCEMENT

La mission VS22
Page 2-4

Les satellites O3b satellites
Page 5

> POUR ALLER PLUS LOIN

Le lanceur Soyuz
Page 6-7

La campagne de préparation au lancement
Page 8

Les étapes de la chronologie et du vol
Page 9

Profil de la mission VS22
Page 10

Arianespace & le CSG
Page 11

Les satellites O3b

Les satellites O3b à bord de VS22 seront les 58^e, 59^e, 60^e et 61^e satellites à être lancés par Arianespace pour le compte de l'opérateur global SES.

SES, opérateur satellitaire majeur à l'échelle mondiale, est la première société à proposer une offre GEO-MEO différenciée et évolutive, avec plus de 50 satellites géostationnaires (GEO) et 16 en orbite terrestre moyenne (MEO).

SES propose à une grande variété de clients à travers le monde des services vidéo et de données grâce à ses deux *business units* : SES Video et SES Networks. SES Video dessert plus de 351 millions de foyers via des plateformes de télévision directe (DTH) et des réseaux câblés, terrestres et IPTV dans le monde entier. Son portefeuille comprend MX1, leader de services multimédias qui propose une gamme complète de services innovants, aussi bien pour la diffusion linéaire que numérique, ainsi que le système satellitaire ASTRA, dont les services de DTH ont la portée la plus étendue d'Europe.

SES Networks propose pour sa part des services de données gérés à l'échelle mondiale à divers secteurs, comme les télécommunications, le transport maritime, l'aéronautique et l'énergie, mais aussi à des gouvernements et des institutions à travers le monde. Son portefeuille comprend GovSat, partenariat public-privé à 50/50 entre SES et le gouvernement du Luxembourg, ainsi que la constellation O3b, le seul système non géostationnaire à ce jour à fournir des services haut débit de qualité comparable à celle de la fibre optique.

Les quatre nouveaux satellites actifs en bande Ka rejoindront la constellation O3b de SES actuellement placée en MEO à près de 8 000 km de la Terre et qui dessert près de 50 pays. Ils fourniront des capacités de connexions accrues, de meilleures performances et permettront de faire évoluer progressivement la constellation O3b existante.

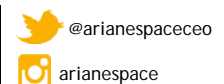
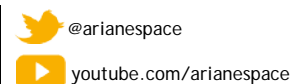
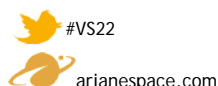
En faisant passer le nombre de satellites de 16 à 20, SES Networks offrira une couverture plus étendue tout en assurant une plus grande disponibilité et une meilleure fiabilité du service afin de répondre à la demande croissante en bande passante des gouvernements, mais aussi du marché des télécommunications, de l'infonuagique (ou « cloud computing »), du transport maritime et de l'énergie.

En service commercial depuis septembre 2014, la constellation O3b a été déployée par Arianespace à l'aide de son lanceur moyen Soyuz, qui a embarqué quatre satellites à chacun de ses lancements, en juin 2013, en juillet puis décembre 2014, et plus récemment en mars 2018.

Arianespace a par ailleurs un autre satellite géostationnaire de SES dans son carnet de commandes.

CONTACT PRESSE

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





VS22

O3b satellites

Les quatre satellites O3b seront les 156^e, 157^e, 158^e et 159^e satellites fabriqués par Thales Alenia Space et ses prédécesseurs à être lancés par Arianespace, après la mise en orbite de 79 satellites dédiés et de 72 satellites de constellation, auxquels s'ajoutent quatre charges utiles auxiliaires.

Sept autres satellites de Thales Alenia Space figurent dans le carnet de commandes d'Arianespace.

Arianespace et les constellations

Depuis 1999, 83 satellites commerciaux et 26 satellites institutionnels faisant partie de constellations ont été déployés par Arianespace, les satellites O3b étant les 110^e, 111^e, 112^e et 113^e satellites dédiés à ces applications.

Grâce à son offre variée de services et de solutions de lancement, Arianespace est en mesure de lancer à la demande, toutes les masses vers toutes les orbites, et peut donc répondre aux ambitions d'innovation spatiale d'opérateurs satellitaires d'envergure mondiale.

Les constellations NGEO, par exemple, requièrent des lanceurs capables de déployer un très grand nombre de satellites sur une courte période, ainsi que de procéder de temps en temps au remplacement d'une partie de la constellation.

Offrant toutes ces solutions de lancement avec Soyuz et Vega, la famille de lanceurs européens actuelle est parfaitement adaptée au déploiement des constellations.

Ariane 6 et Vega C, les lanceurs européens de prochaine génération, sauront eux aussi répondre à ces besoins grâce à de nouveaux adaptateurs de charges utiles multiples : SSMS à bord de Vega/Vega C et MLS à bord d'Ariane 6.



VS22

O3b satellites

DESCRIPTION DE LA MISSION

Le 22^e lancement Soyuz au Centre spatial guyanais (CSG) doit permettre de placer les satellites O3b sur une orbite circulaire à environ 7 830 km d'altitude.

La performance demandée au lanceur Soyuz ST-B pour ce vol est de 3 198 kg.

Le lancement sera effectué depuis l'Ensemble de Lancement Soyuz (ELS) à Sinnamary en Guyane Française.

DATE ET HORAIRE



Le décollage du lanceur est prévu le **jeudi 4 avril 2019**, à l'instant précis :

- > **12h30mn37sec**, Heure de Washington DC,
- > **13h30mn37sec**, Heure de Kourou,
- > **16h30mn37**, Temps Universel,
- > **18h30mn37sec**, Heure de Luxembourg et de Paris,
- > **19h30mn37sec**, Heure de Moscou
- > **01h30mn37sec**, Heure de Tokyo le 5 avril 2019

DUREE DE LA MISSION



La durée nominale de la mission (du décollage à la séparation des satellites) est de

2 heures, 22 minutes, 51 secondes.

ORBITE VISEE

Orbite circulaire
MEO (Medium Earth orbit)

Altitude à séparation
Approx. 7 830 km.

Inclinaison
0,04 degrés

LE VOL DU LANCEUR EN BREF

Après le décollage du Centre spatial guyanais, le vol des trois étages inférieurs de Soyuz durera environ 9 minutes et 23 secondes. Ensuite, le troisième étage du lanceur sera séparé du composite supérieur comprenant l'étage supérieur Fregat, l'adaptateur, et les satellites O3b. Les trois étages inférieurs et la coiffe retomberont en mer.

Fregat effectuera alors trois phases propulsées :

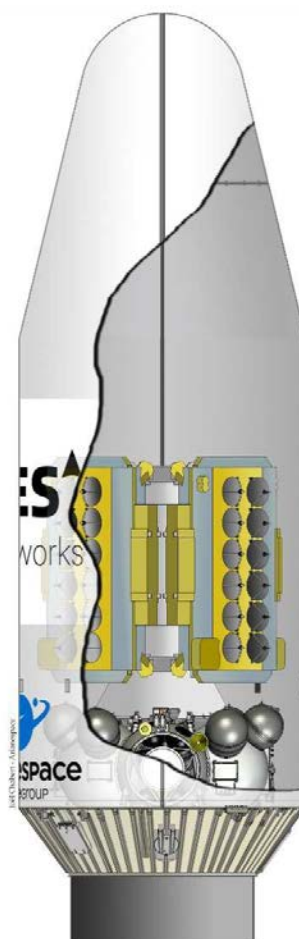
- un 1^{er} allumage d'environ 5 minutes, suivi d'une phase balistique d'environ 8 minutes et 27 secondes.
- un 2^e allumage d'environ 8 minutes et 36 secondes, suivi d'une seconde phase balistique d'environ 1 heure et 21 minutes.
- un 3^e allumage d'environ 5 minutes et 6 secondes, suivi d'une troisième phase balistique d'environ 3 minutes et 20 secondes.

Les satellites seront ensuite séparés en deux phases, et rejoindront leur orbite dédiée.

A l'issue de sa mission, le Fregat sera placé sur une orbite de rentrée grâce à un nouvel allumage du moteur.

CONFIGURATION DE LA CHARGE UTILE SOYUZ

- > Charge utile : **O3b satellites**
- > Masse au décollage : **2,800 kg.** (approx. 700 kg. chacun)
- > Coiffe ST





VS22

O3b satellites

Les satellites O3b



CLIENT	SES
CONSTRUCTEUR	Thales Alenia Space
MISSION	Service de télécommunications et de liaison Internet
CHARGE UTILE	Larges faisceaux en bande Ka - Antennes mobiles
MASSE AU DECOLLAGE	2 800 kg (700 kg par satellite)
DIMENSIONS	7,72 m x 3,2 m x 1,7m
PROPULSION	Chimique
BATTERIES	Li-Ion
STABILISATION	3 axes
PUISSANCE ÉLECTRIQUE	2 535 W
ZONE DE COUVERTURE	Mondiale
DURÉE DE VIE	10 ans

CONTACTS PRESSE

SES
Markus Payer
 Responsable communication corporate et relations presse
 Tel : +352 710 725 500
 E-mail : Markus.Payer@ses.com
 Site web : www.ses.com

Thales Alenia Space
Cinzia Marcanio
 Responsable presse
 Tel : +39 06 41 51 2685
 Mobile : +39 366 56 04 053
 E-mail : Cinzia.marcanio@thalesaleniaspace.com
 Site web : www.thalesaleniaspace.com



VS22

O3b satellites

LE LANCEUR SOYUZ

La famille de lanceurs Soyuz assure des services de lancement fiables et efficaces depuis le début de la recherche spatiale.

À ce jour, les véhicules de cette famille, qui ont emporté dans l'espace le premier satellite et y ont emmené un homme pour la première fois, ont à leur actif plus de 1890 lancements. Soyuz est utilisé pour les vols, habités ou non, en direction de la Station Spatiale Internationale, pour des lancements du gouvernement de la Fédération de Russie ainsi que pour des vols commerciaux.

En 1999, Soyuz a permis à Starsem, filiale d'Arianespace et d'Airbus Defence and Space, de lancer 24 satellites de la constellation Globalstar en six lancements seulement. Fort de ce succès, Starsem a introduit en exploitation Fregat, un étage supérieur plus puissant, rallumable, d'une grande souplesse d'utilisation. La voie a été ainsi ouverte à une gamme complète de missions (orbite basse, orbite héliosynchrone, orbite moyenne, orbite de transfert géostationnaire, orbite géosynchrone et de libération).

Le vol inaugural du Soyuz 2-1a, qui a eu lieu le 8 novembre 2004 du Cosmodrome de Plesetsk, a constitué une avancée majeure dans le programme de développement du lanceur. Cette nouvelle version de Soyuz, également été utilisée pour lancer avec succès MetOp-A le 19 octobre 2006, dispose d'un système de contrôle numérique grâce auquel les missions gagnent en souplesse. Cette évolution était indispensable pour préparer la nouvelle génération du lanceur, le Soyuz 2-1b, aboutissement du programme de coopération entre l'Europe et la Russie sur l'évolution du lanceur. Outre les caractéristiques héritées de son prédécesseur, le 2-1b peut compter sur un moteur de troisième étage plus puissant améliorant considérablement les performances globales du lanceur.

Le vol inaugural de la version améliorée 2-1b du lanceur Soyuz, le 27 décembre 2006, a été marqué par le lancement du satellite scientifique Corot pour le compte du CNES, l'agence spatiale française.

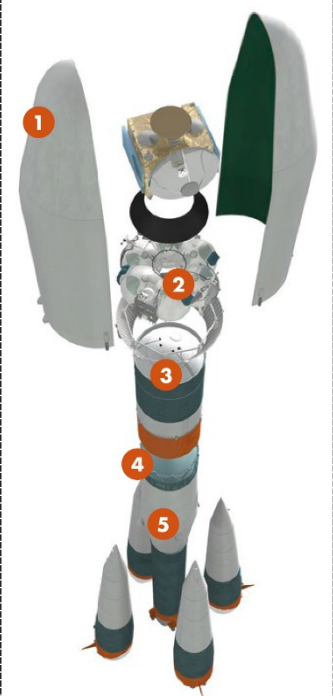
La décision de l'Agence Spatiale Européenne d'implanter le lanceur Soyuz au Centre Spatial Guyanais (CSG) a été un grand pas en avant dans l'élargissement de la gamme des missions possibles. Proposé exclusivement par Arianespace pour des lancements à partir de la Guyane, Soyuz devient le lanceur intermédiaire européen de référence pour des missions institutionnelles et commerciales.

Le 21 octobre 2011, à l'occasion de son premier lancement depuis le Centre Spatial Guyanais, le lanceur Soyuz a mis en orbite les deux premiers satellites de la constellation Galileo.

Le Centre Spatial de Samara, en Russie, poursuit la production en série du Soyuz. En raison de la demande continue du gouvernement russe, des besoins de la Station Spatiale Internationale et des commandes commerciales de Starsem et d'Arianespace, le lanceur est produit sans interruption à raison de 15 à 20 unités en moyenne par an.

Soyuz représente une solution fiable, efficace et rentable pour un large éventail de missions, qu'il s'agisse des missions en orbite basse ou des missions d'exploration du système solaire.

Le lanceur Soyuz actuellement proposé par Arianespace compte quatre étages, à savoir : un groupe de quatre propulseurs formant le 1^{er} étage, un corps principal (2^e étage), un 3^e étage, un étage supérieur rallumable Fregat (4^e étage). Il comprend également un adaptateur/dispenseur de charge utile et une coiffe.



SOYUZ

- 1 - La coiffe
- 2 - L'étage supérieur Fregat
- 3 - Le troisième étage
- 4 - Le corps central (2^e étage)
- 5 - Les boosters (1^{er} étage)



VS22

O3b satellites

LES BOOSTERS (PREMIER ETAGE)

Les quatre boosters de forme cylindro-conique sont assemblés autour du corps central. Les moteurs RD-107A des boosters fonctionnent avec de l'oxygène liquide et du kérosène. Les réservoirs de kérosène sont situés dans la partie cylindrique et les réservoirs d'oxygène liquide dans la partie conique. Ces mêmes composants sont utilisés dans chacun des deux autres étages. Chaque moteur comporte quatre chambres de combustion et quatre tuyères. Le contrôle de vol sur les 3 axes est assuré par les ailerons (un par booster) et les propulseurs d'orientation (deux par booster). Après le décollage, les boosters fonctionnent pendant environ 118 secondes, puis se séparent. La transmission des efforts de poussée est assurée par une rotule située à l'extrémité de la structure conique du booster, attachée au corps central par deux traverses arrière.

LE CORPS CENTRAL (DEUXIEME ETAGE)

Le corps central est construit selon le même principe que les quatre propulseurs. Sa forme particulière est adaptée à celle des propulseurs. Un anneau de renfort se trouve à la jonction des propulseurs et du corps principal. Cet étage est muni d'un moteur RD-108A, qui possède lui aussi 4 chambres de combustion et 4 tuyères. Il est par ailleurs équipé de quatre moteurs verniers servant à piloter dans les trois axes après séparation des propulseurs. La durée nominale de fonctionnement du moteur du corps central est de 286 secondes. Les moteurs du corps central et des quatre propulseurs sont allumés simultanément sur le pas de tir, environ 20 secondes avant le décollage. La poussée est réglée à un niveau intermédiaire pour procéder au contrôle des différents paramètres des moteurs. Puis, on l'augmente de manière progressive de sorte que le lanceur décolle du pas de tir.

LE TROISIEME ETAGE

Le troisième étage est fixé au corps central par une structure en forme de treillis. L'allumage du moteur principal du troisième étage intervient approximativement 2 secondes avant l'extinction de celui du corps central. La poussée du moteur du troisième étage permet de séparer directement ce dernier du corps central. Située entre les réservoirs oxygène et kérosène, la section sèche accueille l'avionique du lanceur. Cet étage est muni soit d'un moteur RD-0110 en version ST-A (2-1a), soit d'un moteur RD-0124 en version ST-B (2-1b).

L'ETAGE SUPERIEUR FREGAT (QUATRIEME ETAGE)

L'étage supérieur Fregat est un étage autonome et flexible conçu comme un véhicule orbital et qualifié en vol en 2000. Ce quatrième étage a élargi les capacités du lanceur Soyuz, désormais apte à desservir des orbites très variées (orbite basse; orbite héliosynchrone; orbite moyenne; orbite de transfert géostationnaire; orbite géosynchrone). En vue de garantir d'emblée au Fregat une grande fiabilité, on y a intégré divers sous-systèmes et composants éprouvés en vol précédemment sur divers lanceurs et satellites. L'étage supérieur est composé de 6 réservoirs sphériques (2 contenant l'avionique et 4 contenant les ergols) disposés en cercle et soudés entre eux. Un ensemble de 8 bielles traversant les réservoirs permet la fixation de la charge utile et le transfert des efforts vers le lanceur. Indépendant des trois étages inférieurs, Fregat a ses propres systèmes de guidage, de navigation, de contrôle d'attitude, de poursuite et de télémétrie. En vol, son moteur à ergols stockables — UDMH (diméthyle hydrazine asymétrique) et NTO (tetroxyde d'azote) — peut être remis en marche jusqu'à vingt fois, ce qui permet d'effectuer des profils de mission complexes. Selon les besoins des clients, les satellites peuvent être stabilisés dans les trois axes ou mis en rotation. L'étage supérieur Fregat est encapsulé dans une coiffe avec la charge utile et son adaptateur ou dispenser.

LA COIFFE

Les lanceurs Soyuz commercialisés par Arianespace au Centre spatial guyanais utilisent les coiffes de type ST d'un diamètre externe de 4,1 mètres et d'une longueur de 11,4 mètres.

ROSCOSMOS ET LES ENTREPRISES RUSSES

La Corporation d'Etat ROSCOSMOS, en charge des activités spatiales russes, est responsable de l'attribution des licences et chargée des relations intergouvernementales. RKTs-Progress (Centre Spatial de Samara) s'occupe de la conception, du développement et de la production des véhicules et engins spatiaux, et notamment des premier, second et troisième étages du lanceur Soyuz, ainsi que de la coiffe. Cette entreprise assure également l'intégration des différents étages et les opérations de lancement. NPO Lavochkine est responsable de la fabrication de l'étage supérieur Fregat, de l'intégration et des opérations de lancement. TsENKI assure la planification des lancements et la fourniture des services associés, avec notamment l'ingénierie systèmes, la conception et la gestion technique et des opérations sur l'aire de lancement. Elle est également responsable des installations associées dédiées au lanceur Soyuz.

**VS22****O3b satellites**

LA CAMPAGNE DE PRÉPARATION AU LANCEMENT

CALENDRIER DES CAMPAGNES LANCEUR ET SATELLITES

DATES	OPERATIONS SATELLITES	OPERATIONS LANCEUR
Décembre 2018		Début de la campagne lanceur - Intégration et contrôle tri-étage Soyuz dans le MIK (bâtiment d'intégration du tri-étage Soyuz)
2 février 2019	Arrivée des satellites O3b à l'aéroport Félix Eboué de Cayenne	
6 février 2019		Préparation étage Fregat au MIK
Du 23 février au 27 février 2019	Intégration des satellites O3b sur le dispenser au S5	
26 février 2019		Transfert étage Fregat au bâtiment FCube pour remplissage
Du 28 février au 18 mars 2019		Remplissage Fregat N2H4, N2O4, UDMH et GHe au bâtiment FCube
Du 7 mars au 14 mars 2019		Tests pneumatiques système propulsif tri-étage Soyuz au MIK
13 mars 2019	Intégration du dernier satellite O3b sur le dispenser	
14 mars 2019	Finalisation du stack (satellites O3b et dispenser)	
Du 15 au 20 mars 2019		Tests électriques et vérifications fonctionnelles sur le tri-étage Soyuz au MIK
Du 18 au 24 mars 2019	Stand-by au S5B	Stand-by au MIK
25 mars 2019	Arrivée du stack (satellites O3b et dispenser) au S3B	
Du 26 au 29 mars 2019	Intégration du stack (satellites O3b et dispenser) sur l'étage Fregat	Préparation finale Fregat au MIK Vérifications finales lanceur

PREPARATION FINALE LANCEUR ET SATELLITES

DATES	OPERATIONS SATELLITES	OPERATIONS LANCEUR
Lundi 1 ^{er} avril 2019	Transfert composite supérieur du bâtiment S3B en zone de lancement Soyuz (ZLS) Intégration sur lanceur	Finalisation préparation au transfert du Tri-étage Soyuz au MIK - pose sur chariot/érecteur Encapsulation sous coiffe Transfert Tri-étage Soyuz du MIK en ZLS (zone de lancement Soyuz)
Mardi 2 avril 2019		Derniers préparatifs et vérifications tri-étage Préparation aux remplissages
Mercredi 3 avril 2019		Vérifications finales lanceur Répétition Fregat Répétition chronologie finale Préparation remplissages tri-étage Revue d'Aptitude au Lancement (RAL)
Jeudi 4 avril 2019		Préparations finales lanceur Remplissages tri-étage Chronologie de lancement



VS22

O3b satellites

LES ETAPES DE LA CHRONOLOGIE ET 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 des 4 moteurs du premier étage et du moteur de l'étage central.

TEMPS	ÉVÉNEMENTS	
- 05 h		Bilan Technique autorisant les Remplissages (BTR)
- 04 h	30 mn	Début remplissages
- 01 h	35 mn	Fin des remplissages
- 01 h	10 mn	Retrait du portique mobile
	- 5 mn	09 s Clef en position départ
	- 5 mn	Passage de Fregat sur alimentation bord
	-2 mn	25 s Séparation des liaisons ombilicales
	- 40 s	Passage du tri-étage sur alimentation bord
	- 28 s	Retrait du mât ombilical
	- 16 s	Allumage
	- 14 s	Niveau de poussée préliminaire
	- 01 s	Niveau de poussée maximale
HO	00 s	Décollage
	+ 2 min.	00 s Séparation des propulseurs
	+ 3 min.	55 s Séparation de la coiffe
	+ 4 min.	47 s Séparation de l'étage central (2 ^e étage)
	+ 9 min.	23 s Séparation du 3 ^e étage
	+ 10 min.	23 s 1 ^{er} allumage de Fregat
	+ 14 min.	23 s Fin du 1 ^{er} allumage de Fregat
	+ 22 min.	50 s 2 ^e allumage de Fregat
	+ 31 min.	26 s Fin du 2 ^e allumage de Fregat
	+ 1 h	52 min. 45 s 3 ^e allumage de Fregat
	+ 1 h	57 min. 51 s Fin du 3 ^e allumage de Fregat
	+ 2 h	01 min. 11 s Séparation de 2 satellites O3b Satellites
	+ 2 h	16 min. 11 s Début de l'allumage de Fregat avec propulseurs ACS
	+ 2 h	16 min. 28 s Fin de l'allumage de Fregat avec propulseurs ACS
	+ 2 h	22 min. 51 s Séparation de 2 satellites O3b Satellites
	+ 4 h	46 min. 00 s Propulsion ACS
	+ 4 h	57 min. 08 s Fin de la mission

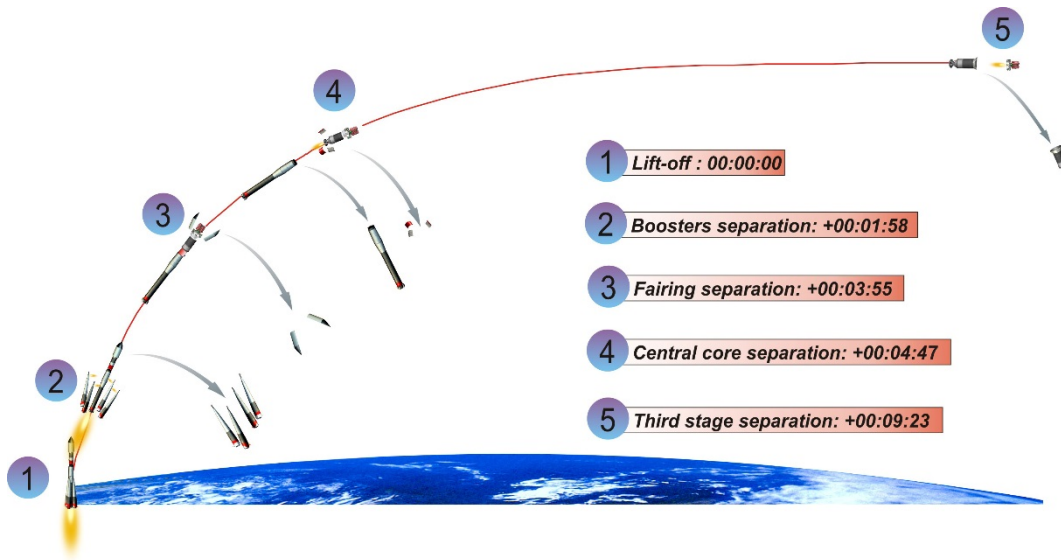


VS22

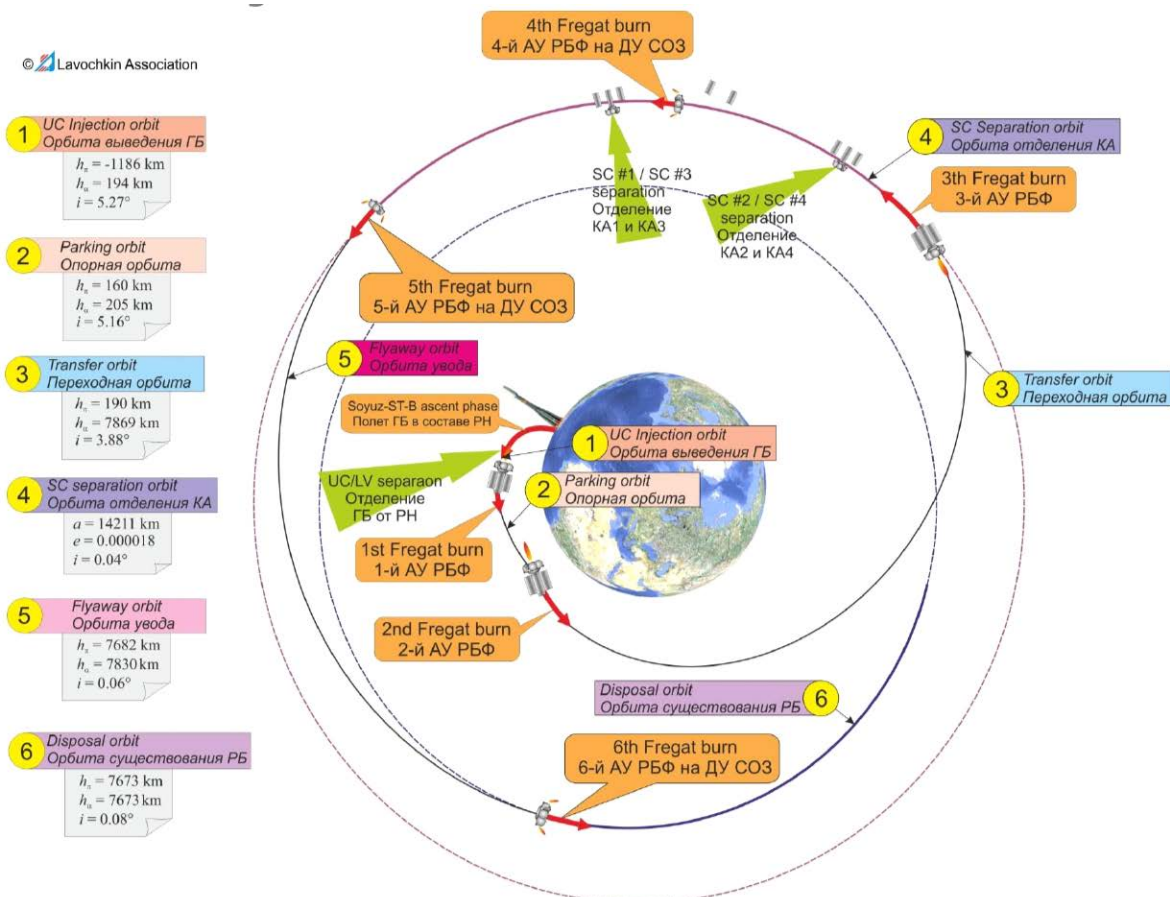
O3b satellites

PROFIL DE LA MISSION VS22

SCHEMA TRI-ETAGE



SCHEMA VOL FREGAT





VS22

O3b satellites



ARIANESPACE ET LE CENTRE SPATIAL GUYANAIS

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 16 actionnaires représentant l'ensemble de l'industrie européenne des lanceurs, dont ArianeGroup (74%).

Depuis la création d'Arianespace, plus de 540 contrats de service de lancements ont été signés et plus de 600 satellites lancés. À titre indicatif, plus de la moitié des satellites commerciaux actuellement en service dans le monde ont été lancés par Arianespace.

En 2018, 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 CSG, le Cosmodrome de Baïkonour au Kazakhstan et bientôt le Cosmodrome de Vostochny, en Russie.
- > Le lanceur léger Vega, exploité également depuis le CSG.

Forte de sa gamme de lanceurs, Arianespace a signé 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 cinquante 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 que plusieurs installations industrielles, comme celles de Regulus, d'Europulsion, d'Air Liquide Spatial Guyane et d'ArianeGroup, qui participent à la fabrication des éléments des lanceurs Ariane 5, Soyuz et Vega. 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 Soyuz, Arianespace supervise la phase d'intégration et de contrôles fonctionnels du Lanceur au MIK réalisée par RKTs-Progress pour le tri-étage et NPO-Lavochkine pour Fregat, coordonne les activités de remplissage Fregat au FCube (Fregat Fuelling Facility) et la préparation des satellites dans l'EPCU (Ensemble de Préparation des Charges Utiles) exploité par le CNES/CSG, assure l'intégration des satellites sur Fregat au S3B, assure le transfert du Lanceur et du Composite Supérieur en ZLS (Zone de Lancement Soyuz), et enfin conduit conjointement avec les entités russes responsables du lanceur les opérations de Chronologie Finale et le Lancement depuis le CDLS (Centre de Lancement Soyuz). 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.