

DOSSIER DE PRESSE
Novembre 2018

VS19

Metop-C

**VS19****Le satellite Metop-C**

MISSION VS19 : ARIANESPACE AU SERVICE DU PROGRAMME METEOROLOGIQUE METOP DE L'OPERATEUR EUMETSAT

Pour son huitième lancement de l'année, le deuxième avec le lanceur Soyuz depuis le Centre Spatial Guyanais (CSG) en 2018, Arianespace mettra en orbite Metop-C, pour EUMETSAT, l'Organisation Européenne pour l'Exploitation des Satellites Météorologiques.

Metop-C (abréviation de Meteorological Operationnal Polar satellite) est le troisième et dernier satellite du programme EPS (Eumetsat Polar System) dédié à la météorologie appliquée.

En lançant l'ensemble de la flotte Metop, Arianespace accompagne une nouvelle fois EUMETSAT et l'Europe dans l'amélioration des prévisions météorologiques et le suivi du climat à l'échelle mondiale.

SOMMAIRE

> LE LANCEMENT

La mission VS19
Page 2-4

Le satellite Metop-C
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 VS19
Page 10

Arianespace & le CSG
Page 11

Le satellite Metop-C

Metop-C est le troisième et dernier satellite du système polaire d'EUMETSAT (EPS). Il s'agit également du 13^e satellite EUMETSAT lancé par Arianespace, après la mise en orbite réussie de MSG-4 en juillet 2015.

Les satellites Metop en orbite polaire sont indispensables aux prévisions météorologiques numériques de 12 heures à 10 jours à l'avance. Les satellites Metop-A et Metop-B, lancés par Starsem depuis Baïkonour en 2006 et 2012, sont toujours opérationnels et représentent à eux seuls la plus importante contribution à la réduction des erreurs de prévisions météorologiques.

La mission de Metop-C sera de renforcer, d'optimiser et de compléter ces capacités.

Metop-C sera placé sur une orbite polaire héliosynchrone de « mi-matinée » ce qui permet l'observation planétaire de la météo, de la composition atmosphérique, des océans et des surfaces terrestres. Il aura une durée de vie nominale de 5 ans en orbite et emportera une charge utile de neuf instruments de technologie de pointe.

Le système polaire EPS d'EUMETSAT est la contribution de l'Europe au « Joint Polar System » partagé avec l'agence NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) des États-Unis. Afin d'offrir une couverture optimisée et une fréquence de visite plus élevée à des latitudes moyennes, les satellites Metop volent en orbite de « mi-matinée », tandis que les satellites JPSS de la NOAA volent en orbite complémentaire de « l'après-midi ».

Metop-C est en outre capital pour assurer une transition fluide avec le futur système polaire EUMETSAT de seconde génération (EPS-SG). Le lancement du premier satellite EPS-SG est prévu pour 2022. Le carnet de commandes d'Arianespace compte actuellement 4 satellites météorologiques supplémentaires pour EUMETSAT.

À ce jour, la totalité des satellites EUMETSAT a été mise en orbite par Arianespace.

Metop-C sera le 20^e satellite météorologique ainsi que le 66^e satellite d'observation de la Terre lancé par Arianespace.

Les satellites d'observation de la Terre représentent 10% du nombre total de satellites lancés par Arianespace.

Développé et construit par Airbus Defence and Space en qualité de maître d'œuvre, le satellite Metop-C sera la 122^e charge utile de ce constructeur à être mis en orbite par Arianespace. 21 satellites supplémentaires construits par Airbus Defence and Space figurent actuellement au carnet de commandes d'Arianespace.

PRESS CONTACT

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



#VS19



@arianespace



youtube.com/arianespace



@arianespaceceo



arianespace





VS19

Le satellite Metop-C



Arianespace au service de missions européennes

Avec cette 8^e mission réalisée depuis le début de l'année, la répartition des lancements d'Arianespace en 2018 est de 50% au profit du marché commercial, l'autre moitié ayant été conduite pour des partenaires institutionnels européens.

Arianespace réaffirme ainsi sa double mission : obtenir des succès sur le marché commercial à l'export, mais en tout premier lieu garantir à l'Europe un accès fiable et indépendant à l'espace.

Metop-C sera le 163^e satellite institutionnel mis en orbite par Arianespace pour des partenaires européens.

Arianespace continuera à répondre aux besoins d'EUMETSAT en orbite géostationnaire avec Ariane 5, et poursuivra le déploiement du programme Metop avec Soyuz.

Les lanceurs Vega C et Ariane 6, dont l'entrée en service est respectivement prévue pour 2019 et 2020, permettront à Arianespace de satisfaire toute la palette de la demande institutionnelle européenne, de l'orbite géostationnaire à l'orbite terrestre basse.



VS19

Le satellite Metop-C

DESCRIPTION DE LA MISSION

Le 19^e lancement Soyuz au Centre Spatial Guyanais (CSG) doit permettre de placer le satellite sur une orbite héliosynchrone à 811 km d'altitude.

La performance demandée au lanceur Soyuz ST-B pour ce vol est de 4 212 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 **mardi 6 novembre**, à un instant précis :

- > **19h47mn27s**, Heure de Washington DC,
- > **21h47mn27s**, Heure de Kourou,
- > **00h47mn27s**, Temps Universel, le 7 novembre 2018,
- > **01h47mn27s**, Heure de Paris, le 7 novembre 2018,
- > **03h47mn27s**, Heure de Moscou, le 7 novembre 2018,
- > **09h47mn27s**, Heure de Tokyo, le 7 novembre 2018.




DUREE DE LA MISSION



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

1 heure, 00 minutes, 18 secondes.

ORBITE POLAIRE VISÉE

 Orbite héliosynchrone SSO	 Altitude à la séparation Approx. 811 km. Demi grand axe : 7 179 km.	 Inclinaison 98.37 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 24 secondes. Ensuite, le composite supérieur comprenant l'étage supérieur Fregat, l'adaptateur, et le satellite Metop-C se sépareront du troisième étage du lanceur. Enfin, les trois étages inférieurs et la coiffe seront positionnés en orbite de rentrée atmosphérique.

Fregat effectuera trois phases propulsées :

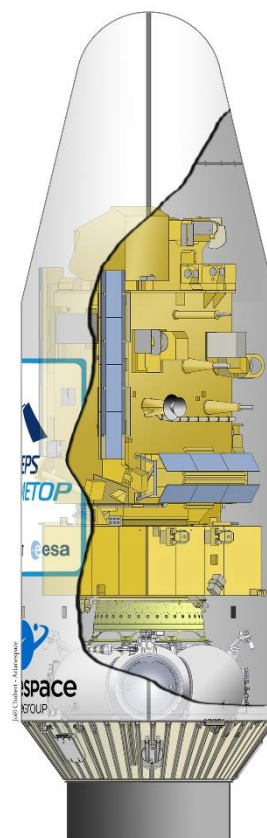
- 1^{er} allumage d'environ 3 minutes, suivi d'une phase balistique d'environ 38 minutes et 43 secondes.
- 2^e allumage d'environ 1 minute et 15 secondes suivi d'une seconde phase balistique d'environ 6 minutes et 30 secondes.

Le satellite sera ensuite séparé sur son orbite dédiée.

Un allumage successif du système de contrôle d'altitude (ACS) permettra ensuite de placer Fregat sur une orbite de sécurité au-dessous de l'orbite de Metop-C.

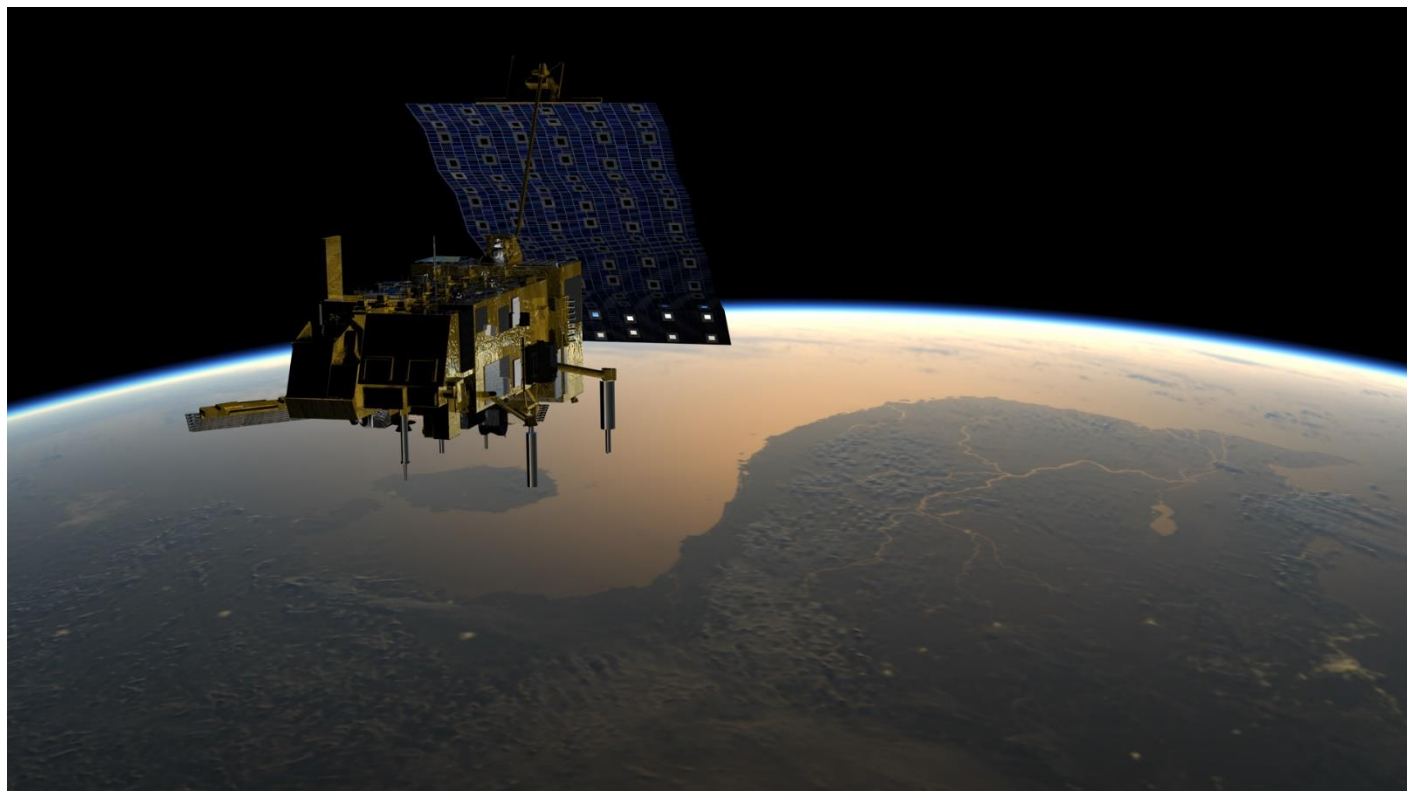
CONFIGURATION DE LA CHARGE UTILE SOYUZ

- > **Charge Utile :** **Metop-C**
- > **Masse au décollage :** 4 084 kg
- > **Coiffe ST**



**VS19****Le satellite Metop-C**

Le satellite Metop-C



CLIENT	EUMETSAT
CONSTRUCTEUR	Airbus Defence and Space
MISSION	Météorologie opérationnelle
PLATEFORME	SPOT MK3 bus (utilisée pour les satellites SPOT, ERS 1&2 et Hélios 1A&1B)
MASSE	Poids total au lancement de 4 084 kg
DIMENSIONS	17,5 m x 3,4 m x 3,45 m (configuration en orbite)
STABILISATION	3 axes
DURÉE DE VIE	5 ans
PUISSANCE ÉLECTRIQUE	1 812 W (consommation moyenne)
ORBITE	Orbite polaire à 811 km d'altitude
ZONE DE COUVERTURE	Mondiale

CONTACTS PRESSE

EUMETSAT
Press contact
Téléphone : +49 (0) 6151 807 7320
E-mail : press@eumetsat.int
Site web : www.eumetsat.int

Airbus Defence and Space
Guilhem Boltz
Responsable relations publiques
Téléphone : +44 (0)77 66 53 65 72
E-mail : guilhem.boltz@airbus.com
Site web : www.airbus.com



VS19

Le satellite Metop-C

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 avec comme opérateur de lancement Arianespace.

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, constitue une avancée majeure dans le programme de développement du lanceur. Cette nouvelle version de Soyuz, qui a 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.

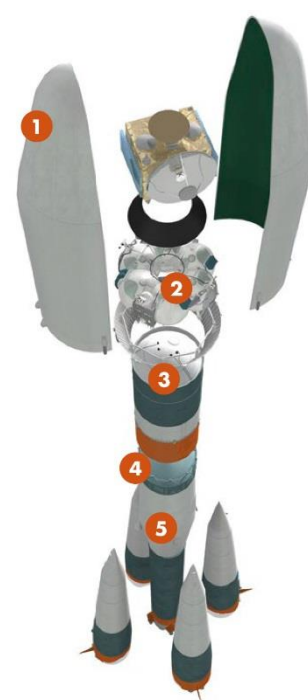
La décision de l'Agence Spatiale Européenne de faire le nécessaire pour que Soyuz puisse s'envoler depuis le Centre Spatial Guyanais (CSG) a été un grand pas en avant dans l'élargissement de la gamme des missions possibles. Proposé exclusivement par Arianespace pour des lancements à partir de la Guyane, 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/dispenser de charge utile et une coiffe. Il comprend également un adaptateur/dispenser 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)



VS19

Le satellite Metop-C



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, soit d'un moteur RD-0124 en version ST-B.

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 dans leur version standard des 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.

**VS19****Le satellite Metop-C**

LA CAMPAGNE DE PRÉPARATION AU LANCEMENT :

CALENDRIER DES CAMPAGNES LANCEUR ET SATELLITE

DATES	OPERATIONS SATELLITE	OPERATIONS LANCEUR
26 juin 2018	Arrivée du satellite Metop-C à Kourou	Début de la campagne lanceur – Intégration et contrôle tri-étage Soyuz dans le MIK (bâtiment d'intégration du tri-étage Soyuz)
13 septembre 2018		Préparation étage Fregat au MIK (bâtiment d'intégration du tri-étage Soyuz)
2 octobre 2018	Transfert Metop-C du bâtiment S1B au S3B	
4 octobre 2018		Transfert Fregat au bâtiment FCube pour remplissage
8 au 10 octobre 2018	Remplissage Metop-C	
8 au 12 octobre 2018		Remplissage Fregat en N2O4 au bâtiment FCube
12 au 17 octobre 2018		Remplissage Fregat en UDMH au bâtiment FCube
17 au 19 octobre 2018		Remplissage Fregat en N2H4 au bâtiment FCube
16 au 19 octobre 2018		Tests pneumatiques & système propulsif tri-étage Soyuz au MIK
23 au 26 octobre 2018		Tests électriques tri-étage Soyuz au MIK
24 octobre 2018		Transfert Fregat au bâtiment S3B
25 octobre 2018	Intégration du satellite Metop-C sur Fregat	

PREPARATION FINALE LANCEUR ET SATELLITE

DATES	OPERATIONS SATELLITE	OPERATIONS LANCEUR
Lundi 29 octobre 2018	Préparation finale du satellite Metop-C	Finalisation Tri-étage Soyuz au MIK
Mercredi 31 octobre 2018		Préparation finale Fregat – Intégration coiffe
Vendredi 2 novembre 2018	Transfert composite supérieur du bâtiment S3B en zone de lancement Soyuz (ZLS) – Intégration sur lanceur	Transfert Tri-étage Soyuz du MIK en ZLS (zone de lancement Soyuz)
Samedi 3 novembre 2018	Vérifications satellite	Vérifications finales lanceur ;
Lundi 5 novembre 2018	Test et contrôles fonctionnels partie haute Répétition chronologie finale satellite	Vérifications finales lanceur Répétition Générale Préparation remplissages tri-étage ; Revue d'Aptitude au Lancement (RAL)
Mardi 6 novembre 2018		Préparations finales lanceur Chronologie de lancement Remplissages tri-étage

**VS19****Le satellite Metop-C**

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 le moteur de l'étage central.

TEMPS	ÉVÉNEMENTS
- 05 h	Début du 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 10 s	Clef sur départ
- 5 mn	Passage Fregat sur alimentation bord
-2 mn 25 s	Séparation des liaisons ombilicales
- 40 s	Passage lanceur sur alimentation bord
- 28 s	Retrait mât ombilical
- 16 s	Allumage
- 14 s	Niveau de poussée préliminaire
- 01 s	Niveau de poussée maximale
HO	00 s Décollage
+ 1 mn 58 s	Séparation propulseurs
+ 3 mn 36 s	Séparation coiffe
+ 4 mn 48 s	Séparation étage central (2 ^e étage)
+ 9 mn 24 s	Séparation 3 ^e étage
+ 10 mn 24 s	1 ^{er} allumage Fregat
+ 13 mn 40 s	Fin du 1 ^{er} allumage Fregat
+ 52 mn 23 s	2 ^e allumage Fregat
+ 53 mn 38 s	Fin du 2 ^e allumage Fregat
+ 1 h 00 mn 18 s	Séparation du satellite Metop-C
+ 1 h 52 mn 35 s	3 ^e allumage Fregat
+ 1 h 52 mn 55 s	Fin du 3 ^e allumage Fregat
+ 1 h 53 mn 05 s	Fin de mission Arianespace

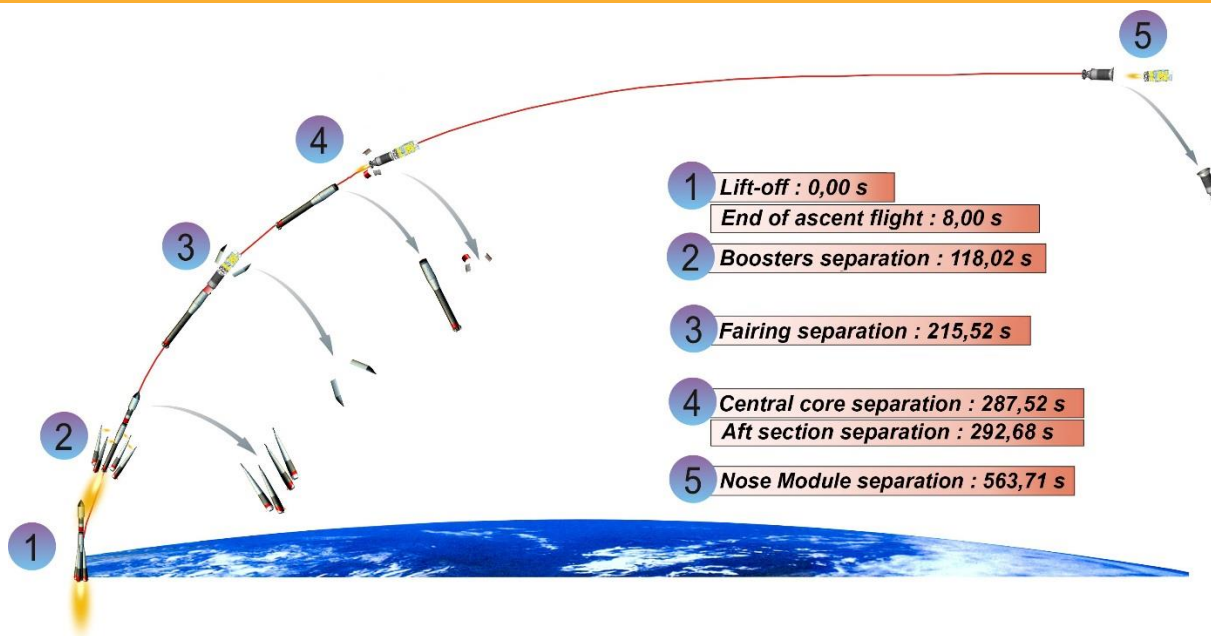


VS19

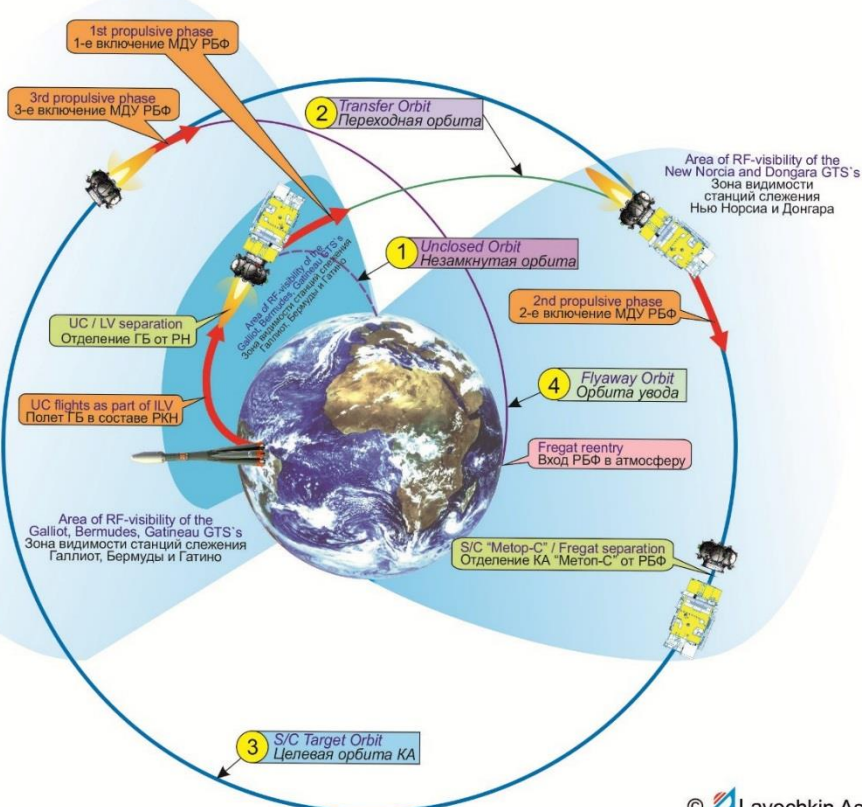
Le satellite Metop-C

PROFIL DE LA MISSION VS19

SCHEMA TRI-ETAGE



SCHEMA VOL FREGAT



1 **Unclosed Orbit**
Незамкнутая орбита

$h_{\pi} = -869 \text{ km}$
 $h_{\alpha} = 275 \text{ km}$
 $i = 98.74^{\circ}$

2 **Transfer Orbit**
Переходная орбита

$h_{\pi} = 260 \text{ km}$
 $h_{\alpha} = 885 \text{ km}$
 $i = 98.76^{\circ}$

3 **S/C Target orbit**
Целевая орбита КА

$h_{\pi} = 803 \text{ km}$
 $h_{\alpha} = 819 \text{ km}$
 $i = 98.74^{\circ}$

4 **Flyaway Orbit**
Орбита увода

$h_{\text{BX}} = 100 \text{ km}$
 $\varphi = 6.6^{\circ} \text{ S (Ю.Ш.)}$
 $\lambda = 91.5^{\circ} \text{ E (В.Д.)}$

**VS19****Le satellite Metop-C**

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 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 580 satellites lancés. À titre indicatif, plus de la moitié des satellites commerciaux actuellement en service dans le monde ont été lancés par Arianespace.

En 2017, le chiffre d'affaires de la société s'est élevé à environ 1 300 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.

Forte 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 télémessure 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'Europulsion, 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 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.