



ASTROPHIL

Association philatélique du CSE ArianeGroup
LHA

BP 10054 - 33160 St-Médard-en-Jalles

astrophil.espace@gmail.com

<https://www.astrophil-philatelie.fr>

Association affiliée à la FFAP - au GAPS

Bulletin d'information

n° 56

Editorial

Cher (es) adhérent (es),

Ce premier bulletin de cette année nous permet de renouveler nos vœux auprès de tous les adhérents.

En 2024, notre association a été présente sur diverses manifestations à Paris, à Chalons en Mayenne sur le salon Timbres Passion avec l'AG du groupement du GAPS dont vous trouverez un mini compte rendu en page 9.

L'année 2025 sera une année marquante pour l'Espace avec les 50 ans de la création de l'ESA par 10 pays européens, Les lancements européens Hera, Spice Rider, Sentinels (Coppernicus), les programmes divers NASA, Space X et indien nous promettent une année spatiale riche. Environ 300 décollages sont annoncés pour cette année

Notre Association, se concentre sur l'organisation et la mise en place du Congrès GAPS et son Assemblée Générale les 19/20 avril 2025 à Mérignac (33). Nous y accueillerons une exposition philatélique de niveau I et II ainsi que le Challenge PHIL'ESPACE qui récompensera les collections ayant trait à l'Espace qui seront plébiscitées par le public.

Des animations et jeux vous guiderons dans la découverte des travaux des compétiteurs ou amateurs de timbres, enveloppes et autres sujets. Vous y verrez également des maquettes de lanceurs et avions du Conservatoire de l'Air et de l'Espace d'Aquitaine.

C'est la première fois que le congrès du Groupement Philatélique Spécialisé est organisé dans notre région et nous vous espérons nombreux sur cette manifestation.

Le jury sera présidé par Jean-Marie VALDENNAIRE, Président du GPA (Groupement Philatélique Aquitaine), que nous remercions pour ses conseils.

Sommaire

Editorial	p. 1
La poste	p. 1
Les pionniers de la conquête spatiale	p. 2-3
Histoire du vol spatial (suite 16)	p. 4-5
GAPS : AG et associations	p. 9
Documents espace association	p.11
Manifestations - calendrier	p.12

Directeur de la publication : Evelyne Krummenacker
Rédacteurs : Alain Lentin - Evelyne Krummenacker
+ crédits photos Alain Lentin -

INFORMATIONS Astrophilatéliques

De nouveaux documents sont en ligne dans la BOUTIQUE



Bienvenue à nos nouveaux adhérents :
Jean Donzac (gironde) - Trond Hugo Hermansen (Norvège)

Les tarifs postaux augmentent à nouveau en 2025
(environ 6.8 %).

LA POSTE - TARIF 2025

Poids jusqu'à...	Lettre verte suivie		Lettre verte	
	lettre verte	lettre verte	international	international
	France	France	international	international
20 g	1,39 €	1,89 €	2,10 €	4,90 €
100 g	2,78 €	3,28 €	4,50 €	7,30 €
250 g	4,72 €	5,22 €	10,80 €	13,60 €
500 g	6,70 €	7,20 €	14,55 €	18,30 €
1 kg	8,40 €	8,90 €	26,50 €	32,30 €
2 kg	10,25 €	10,75 €	26,50 €	32,30 €

Cette année encore nous regrouperons le plus possible nos envois postaux afin de vous faire bénéficier des tarifs par tranche de poids

Accès site FFAP :

Pour accéder au site de la Fédération, vous devez vous identifier avec le numéro de notre association : 944 et le numéro de la nouvelle carte fédérale 2024 qui vous a été adressée l'an dernier après règlement de votre cotisation.

Bonnes recherches!

RETROUVEZ ASTROPHIL SUR

Des extraits sur les évènements relatif à l'espace sont en liens avec les articles des diverses revues et journaux.



Courrier des Lecteurs



Vous avez des documents à céder ou échanger, des informations à partager.

Vous cherchez des documents Espace. Vous avez besoin de renseignements sur des documents. Vous avez un article à proposer
Contactez : astrophil.espace@gmail.com

SERGUEI KOROLEV - 2

Création de l'OKB-1

Le départ en 1949-1950 du concepteur en chef du NI-88 Youri Pobedonostsev et du directeur du NI-88 Lev Gonor entraînent une réorganisation en profondeur du centre de recherches à l'initiative de Dmitri Oustinov. Korolev est placé à la tête du bureau d'études spécial no 1 OKB-1 créé au sein de cette entité pour développer les missiles balistiques à longue portée. Il en est à la fois le responsable et le concepteur en chef. Vassili Michine, ingénieur de 33 ans, réputé pour sa capacité à trouver des solutions innovantes, devient son adjoint. Konstantin Roudnev est placé à la tête du NI-88. Diplomate et doté d'un grand sens de l'humour, il est l'homme de la situation pour gérer Korolev qui est prompt à entrer en conflit avec sa hiérarchie ou ses homologues.

Le Missile R-5

Korolev s'est engagé à développer le missile R-3 qui constitue une priorité aux yeux des militaires, mais celui-ci ne peut pas être développé dans les délais compte tenu des difficultés rencontrées par Glouchko. Pour faire patienter ses donneurs d'ordres, il décide d'améliorer les caractéristiques du démonstrateur R3-A et d'en faire un missile à part entière, le R-5, capable de placer une charge explosive d'une tonne à une distance de 1 200 km. Deux séries de tests réalisés entre avril et décembre 1953 confirment le fonctionnement du missile et sa relative fiabilité (2 échecs pour 13 tirs). Le missile R-5 entrera en production peu après ; il est le premier missile à avoir la capacité de lancer une arme nucléaire.

Au cours de l'année 1954, le missile subit un certain nombre de modifications pour pouvoir emporter la nouvelle arme. Après une campagne de tests de 17 tirs et 4 tirs de qualification, un essai réel du missile, rebaptisé R-5M, est effectué lors de « l'opération Baïkal » le 2 février 1956 depuis la base de lancement de Kapoustine Iar. Le missile remplit parfaitement son office et la charge nucléaire explose sur la cible visée : pour Korolev et ses collaborateurs, c'est un moment de triomphe. Ce succès lève les doutes que beaucoup de dirigeants politiques et militaires avaient vis-à-vis des travaux de Korolev. Désormais, ils ne ménageront plus leur appui aux travaux sur les missiles. Korolev et ses principaux collaborateurs se voient décerner en avril 1956 le titre de Héros du travail socialiste, la plus haute distinction de l'Union soviétique



Développement du Missile Balistique Intercontinental R7

Le missile de croisière constitue une solution de rechange au missile balistique. À la fin des années 1940, l'institut de recherche NI-1 dirigé par Mstislav Keldych bute sur des difficultés insurmontables dans sa tentative de développer le bombardier suborbital Silbervogel allemand de Eugen Sänger. Fin 1950, Keldych redirige ses travaux sur un projet plus modeste, utilisant des solutions techniques déjà testées : un missile de croisière intercontinental utilisant un premier étage propulsé par le moteur RD-100 (de) du missile R-1, puis un couple de statoréacteurs permettant de lancer une tête nucléaire de 3 tonnes à une distance d'environ 7 000 km. À cette époque, l'institut de recherche sur la propulsion des avions, le TsIAM (en), a effectué des tests poussés sur des statoréacteurs ayant une poussée de 21 tonnes et capables d'aller jusqu'à Mach 4. Mais ce projet rencontre également des difficultés dans la mise au point de la motorisation. Au début des années 1950, à la lumière des développements sur le R-3, les responsables soviétiques semblent pencher pour le missile balistique. Le développement des deux missiles continuera néanmoins d'être financé jusqu'à la fin des années 1950.

Korolev a décidé de se concentrer sur la conception du missile balistique intercontinental que souhaitent les dirigeants soviétiques sans passer par la mise au point de missiles à portée intermédiaire. Le missile doit être capable de transporter une bombe H de 5 tonnes sur 8 000 km. En 1953, les dirigeants soviétiques donnent leur accord pour le développement de la R-7 Semiorka et Korolev sous-traite le développement des missiles de portée intermédiaire à un de ses adjoints, Mikhail Yanguel.

Pour propulser le R-7, Glouchko choisit de développer une version pratiquement 10 fois plus puissante (65 tonnes de poussée) du moteur-fusée ED-140. Mais la mise au point du moteur qui sera baptisé RD 105/RD-106 se heurte de nouveau à des problèmes d'instabilité de combustion. Par ailleurs, la masse de la tête nucléaire que doit transporter le missile s'est accrue pour atteindre 5,4 tonnes, ce qui nécessite d'accroître les performances du système de propulsion. Le missile doit être opérationnel en 1956 ; Glouchko, pour contourner le problème créé par la taille de la chambre de combustion, décide de développer le moteur RD 107/RD-108 comportant quatre chambres de combustion et quatre tuyères alimentées par une turbopompe commune. Cette solution accroît toutefois la complexité du missile, qui ne comportera pas moins de 20 ensembles chambres de combustion/tuyères et 12 moteurs-verniers.



Décès de Staline et restructuration de l'activité des Missiles

Le décès de Staline, en mars 1953, puis l'arrestation du chef de la police secrète Beria, quelques semaines plus tard, mettent fin au régime de terreur qui imprégnait la société soviétique depuis le début des années 1930. Staline et son bras droit avaient jusque-là tenu les autres dirigeants de l'Union soviétique à l'écart de la gestion du programme des missiles balistiques et de l'arme nucléaire. La disparition de Staline introduit de profonds changements dans l'organisation de ces deux programmes.

Korolev avait été handicapé durant le règne de Staline par son passé d'« ancien criminel ». C'est ainsi que Mikhail Yanguel, ingénieur très compétent mais ne connaissant initialement rien à l'aéronautique, avait pris la tête en mai 1952 du NI-88, deux ans après son arrivée dans cette structure, après avoir été l'adjoint de Korolev à qui la place aurait dû revenir naturellement.

Mais l'un traînait un passé jugé douteux tandis que l'autre était membre du Parti communiste depuis le début des années 1930. Sans doute motivé par cet événement et profitant d'un climat plus favorable à sa candidature, Korolev demande de manière formelle à adhérer au Parti communiste en juin 1953 et, malgré la résistance de nombreux dirigeants locaux de Kaliningrad, devient membre du parti le mois suivant. En octobre de la même année, Korolev et Glouchko sont nommés membres correspondants de l'Académie des Sciences de l'URSS. Cet acte de reconnaissance très recherché officialise le rôle pivot joué par Korolev dans l'industrie des missiles, mais lui permet également de bénéficier d'avantages matériels importants.

La tension entre Yanguel et Korolev, son subordonné au caractère bien trempé, est telle que les responsables soviétiques doivent trouver une solution pour les éloigner l'un de l'autre. Début 1954, Khrouchtchev donne des instructions au ministre de tutelle du NI-88, Oustinov, pour mettre fin au monopole que Korolev détient sur le développement des missiles balistiques et diminuer la vulnérabilité à une frappe nucléaire d'une activité concentrée sur Moscou. Deux nouvelles entités, situées en Ukraine et dans l'Oural, sont créées et jouent un rôle analogue au NI-88. Yanguel prend la tête en avril 1954 d'un bureau d'étude associé à l'OKB-586 de Dnipropetrovsk, qui produisait jusque-là les missiles R-1 et R-2, mais qui avait également commencé à développer, sans disposer de véritable équipe de conception, le missile R-12 de portée intermédiaire (2 000 km) doté d'un système de guidage autonome et propulsé avec des ergols stockables (acide nitrique fumant rouge et kérosène). Les caractéristiques opérationnelles de ce missile intéressaient particulièrement les militaires. L'établissement piloté par Yanguel sera par la suite à l'origine des principaux missiles balistiques à longue portée de l'Union soviétique. La deuxième entité est créée en mars 1955 à Zlatoust, dans l'Oural, et placée sous la direction de Victor Makeïev, un des plus jeunes collaborateurs (30 ans) de Korolev qu'il a sans doute recommandé lui-même. Makaïev, à la tête du bureau d'études SKB-385, est chargé de développer le missile tactique R-11 (le fameux Scud) puis développera tous les missiles balistiques mer-sol de l'Union soviétique. La nouvelle organisation est présentée par Khrouchtchev en personne à Korolev qui demande que les deux nouvelles entités soient subordonnées à la sienne, mais Khrouchtchev s'oppose à cette demande.



un moteur vernier est un propulseur complémentaire de faible poussée destiné à appliquer de fines corrections à la trajectoire d'un

Sputnik-1 : Le Premier Satellite artificiel

Pour lancer un satellite dans l'espace, Korolev doit convaincre les membres du parti ainsi que les militaires, qui sont sceptiques. L'objectif de Korolev est purement scientifique mais, pour obtenir un accord, il trouve des arguments susceptibles de plaire aux militaires (forte charge utile et grande portée) et aux politiques (propagande de la réussite technique soviétique face aux États-Unis). Il laisse également entrevoir l'aspect directement stratégique (développement de satellites espions). Après de nombreux échecs, dus successivement à des fuites de carburant, des allumages tardifs ou prématurés d'un moteur, un mauvais calcul de trajectoire ou les vibrations de la fusée lors de son ascension, Korolev réussit un lancement. Il en informe ses supérieurs haut placés, et obtient auprès des dirigeants (politiques et militaires) du programme spatial soviétique l'autorisation d'effectuer un autre lancement, afin de confirmer la fiabilité de la R7 et permettre la mise en orbite d'un satellite. Korolev, qui suit l'avancée des travaux des Américains, décide de gagner du temps. La charge utile initialement prévue est abandonnée (elle sera lancée dans le cadre de la mission Sputnik 3) pour laisser place à un petit satellite à la masse et à l'équipement scientifique minimal : un émetteur radio juste capable de lancer des signaux audibles autour de la Terre pendant quelques jours.

Le 4 octobre 1957, une fusée R-7 lance le premier satellite artificiel dans l'espace, le Sputnik-1, qui après débat a pris la forme d'une sphère selon le vœu de Korolev. À la suite du succès de Sputnik 1, Korolev accorde des congés à tous ses responsables qui n'avaient pas pris un seul jour de vacances depuis plusieurs années. Le vol de Sputnik 1 a un retentissement mondial auquel les dirigeants de l'Union soviétique ne s'attendaient pas. Nikita Khrouchtchev décide de faire des succès soviétiques dans le domaine de l'aéronautique un des piliers de la propagande du régime soviétique. Quelques jours après le lancement de Sputnik 1, Khrouchtchev convoque Korolev pour avoir des détails sur le déroulement du vol. Il lui demande incidemment si son équipe peut réaliser une nouvelle mission pour marquer avec éclat le quarantième anniversaire de la Révolution d'Octobre, qui doit avoir lieu le 7 novembre 1957, soit dans seulement un mois. Korolev répond que ses équipes peuvent à coup sûr placer en orbite à cette date un chien. Khrouchtchev demande à Korolev de réaliser cette mission en lui donnant pour consigne impérative de respecter la date de lancement visée, mais en lui accordant une priorité absolue pour tous les aspects logistiques. La décision est officialisée le 12 octobre. Korolev fait rappeler en urgence ses ingénieurs partis en congé pour travailler sur la nouvelle mission qui doit être lancée dans quatre semaines. Les dirigeants américains, poussés par leur opinion publique et désireux de démontrer leur supériorité, décident d'investir massivement dans le programme spatial, déclenchant une course à l'espace entre l'Union soviétique et les États-Unis qui va constituer le cadre de travail de Korolev jusqu'à la fin de sa vie.

Un satellite relativement sophistiqué, baptisé objet D et pouvant emporter à son bord un être vivant, était à l'époque à l'étude, mais il ne pouvait être prêt avant décembre ; cet engin spatial sera lancé dans le cadre de la mission Sputnik 3. Pour respecter l'échéance imposée, un nouvel engin spatial, moins sophistiqué, est conçu à la hâte. En conséquence, Sputnik 2 fut réalisé dans l'urgence, la plupart des éléments du vaisseau étant construits à partir de croquis approximatifs, sans essai préalable. En plus de sa mission principale — envoyer un être vivant dans l'espace — Sputnik 2 emporte une série d'instruments scientifiques, notamment des spectromètres pour étudier les radiations solaires et les rayons cosmiques²⁷. Le 3 novembre 1957, il envoie le premier animal terrestre dans l'espace, une chienne nommée Laïka. Elle y reste six heures, puis meurt d'hyperthermie, le système de régulation de température de sa capsule étant tombé en panne.

Sources internet - A SUIVRE

Programme LUNA

Les Rovers Lunokhod 1969/1973

Dès le début des années 1960, le bureau d'études de Serguiev Korolev avait commencé à étudier un véhicule automobile télécommandé capable de se déplacer à la surface de la Lune. Mais le projet de rover lunaire ne démarre réellement qu'en août 1964 lorsque les dirigeants de l'Union Soviétique décident de relever le défi américain du programme Apollo et de développer un programme lunaire habité soviétique. Dans ce nouveau contexte le rôle assigné au futur rover lunaire est d'effectuer des opérations de reconnaissance pour préparer le débarquement des cosmonautes sur le sol lunaire le rover baptisé lunokhod, c'est-à-dire *marcheur lunaire* en russe, est développé par la société Lavotchkine qui s'est associée pour le châssis au bureau d'étude de l'entreprise VNIITransmach de Léningrad spécialisée dans la fabrication des chars d'assaut pour l'Armée rouge. Le rover est déposé sur le sol de la Lune par un atterrisseur. La sonde spatiale, constituée du rover et de l'atterrisseur, doit être lancée par une fusée Proton en cours de mise au point, surmontée d'un étage Bloc D 1 chargé d'injecter l'engin vers la Lune.

L'ensemble constitué par cet étage et le rover a une masse totale comprise entre 5 660 et 5 700 kg dont environ 800 kg pour le rover. Le rover est constitué par un châssis à 8 roues de 51 cm de diamètre sur lequel est montée une structure pressurisée en forme de marmite qui est recouverte d'un « couvercle amovible » servant de support aux cellules d'un panneau solaire et recouvrant un radiateur thermique. L'ensemble est haut de 1,35 m, long de 1,7 m (2,22 m au niveau des roues) et large de 2,15 m au niveau du couvercle.

Les Missions

Trois missions portant un rover Lunokhod ont été lancées. Le 19 février 1969, la sonde portant le premier rover est victime d'une défaillance du lanceur Proton. La deuxième mission n'a lieu que 20 mois plus tard car la priorité a été donnée aux missions de retour d'échantillon. Ce n'est qu'après la réussite d'une mission de ce type (Luna 16) qu'est lancé le 10 novembre 1970 le rover Lunokhod 1 dans le cadre de la mission Luna 17. La mission se déroule à la perfection et le rover réussit à parcourir 10,5 km sur une période de 10 mois en effectuant de nombreuses photos et relevés scientifiques. La mission Luna 21 embarquant le rover Lunokhod 2 est lancée le 8 janvier 1973. Là encore la mission se déroule de manière nominale : le rover parcourt 37 km et survit durant 5 mois. Un quatrième rover est construit mais il n'est finalement pas lancé.



Etage de descente de Lunokhod

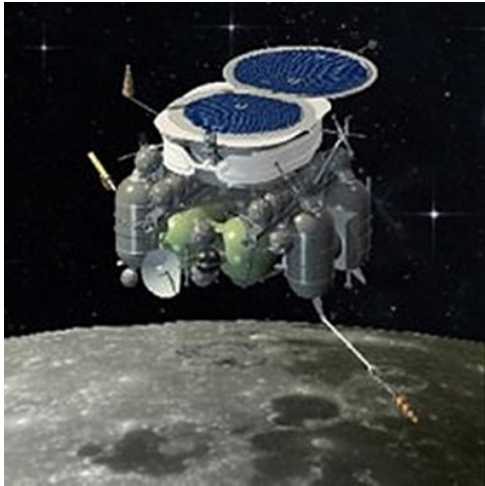


Maquette Lunokhod 2

Les Orbiteurs Lourds (1971/1974)

Le modèle Ye-8 utilisé pour le rover lunaire et la sonde de retour d'échantillon a permis également de développer un orbiteur lourd. Ce modèle baptisé Ye-8LS est conçu dans le but d'effectuer des photographies à haute résolution de la surface de la Lune et d'étudier la composition de son sol en vue de sélectionner les sites d'atterrissage des missions habitées. Un deuxième objectif est de déterminer le niveau de radiation pour évaluer les risques courus par un équipage humain. Enfin, le suivi de l'orbite des sondes doit permettre d'affiner la cartographie du champ de gravité réalisée par Luna 14.

Deux sont lancées et remplissent toutes deux leurs objectifs. Luna 19, lancée le 28 septembre 1971, réalise deux corrections de trajectoire les 29 septembre et 1er octobre puis se place le 3 octobre sur une orbite circulaire de 2 heures à 140 km d'altitude avec une inclinaison de 41°. Son périhélie est abaissé au bout de quelques mois pour effectuer des photographies de haute résolution. La mission est arrêtée le 3 octobre 1972. Luna 22 est lancée le 29 mai 1974 et se place sur une orbite légèrement elliptique de 219 x 221 km avec une inclinaison de 19,6°. De nombreuses corrections d'orbite sont effectuées au cours de la mission pour optimiser le fonctionnement des instruments. Le périhélie est abaissé parfois jusqu'à 25 km pour prendre de meilleures photographies. Le 2 septembre 1974, la réserve de carburant utilisée pour les corrections d'attitude est épuisée mais des contacts sporadiques sont maintenus par les équipes au sol jusqu'en novembre 1974.



Luna 19



Luna 22

Fin du Programme Lunaire Soviétique

Les succès des rovers Lunokhod et des missions de retour d'échantillon entre septembre 1970 et juin 1973 avaient poussé les médias soviétiques à spéculer sur les futures missions soviétiques.

Parmi celles-ci figuraient :

- des missions de retour d'échantillon du sol des régions polaires et des zones situées en altitude,
- des Lunokhod équipés de foreuses permettant d'obtenir des carottes qui seraient analysés dans un laboratoire embarqué,
- des Lunokhod chargés de collecter des échantillons de roches lunaires et de les ramener à des engins chargés de les ramener sur Terre,
- l'installation de télescopes sur la face cachée de la Lune,
- l'installation d'observatoires statiques automatiques à la surface la Lune,
- l'utilisation de satellites relais pour transmettre les données envoyées par des engins situés sur la face cachée de la lune.

Durant cette période des plans détaillés d'un rover collecteur baptisé Sparka sont réalisés. La société Transmash étudie un Lunokhod lourd de 4,7 mètres de long pour 4,3 mètres de large capable d'effectuer de très longs parcours. Mais ces spéculations prennent fin de manière abrupte en juin 1973. À partir de cette date les rovers ne sont plus évoqués dans les médias que pour des missions martiennes. Les médias ne font plus que des comptes-rendus succincts du déroulement des missions lunaires postérieures à cette date (en se limitant aux missions réussies : Luna 22 et Luna 24). Ce changement de cap semble avoir été déclenché au cours de l'été 1973 par les responsables soviétiques qui auraient pris la décision de mettre fin au programme Ye-8 une fois que les sondes spatiales déjà assemblées à cette date aient été lancées. Toutefois Lunokhod 3 et Luna 25 pourtant achevées au moment de ce coup d'arrêt ne seront pas lancées et seront cédées au musée Lavotchkine. Lorsque la dernière mission Luna, Luna 24, ramène le 22 août 1976 l'échantillon de sol sur Terre, aucune annonce officielle ne vient annoncer la fin du programme Luna.

Pour l'académicien Mstislav Keldysh, figure majeure de l'aéronautique soviétique, l'URSS ne devait plus se laisser guider par la compétition avec les États-Unis dans la définition de sa stratégie d'exploration du système solaire. L'URSS devait se concentrer sur les domaines dans lesquels elle avait prouvé son expertise, c'est-à-dire l'exploration de Vénus. Au cours des deux décennies suivantes l'essentiel du programme d'exploration du système solaire se concentrera sur cette planète à travers les programmes Venera et Vega

Liste des Missions du programme LUNA

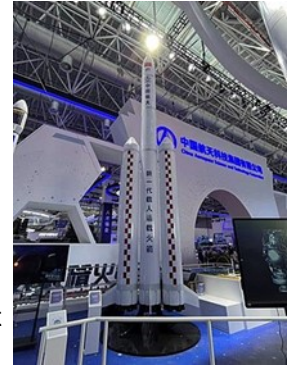
Les dirigeants de l'Union Soviétique ont tout au long du programme spatial soviétique cultivé le secret et masqué autant que possible les mauvaises nouvelles. Le lancement d'une mission interplanétaire/lunaire n'est annoncé que lorsque la sonde est parvenue à s'arracher à l'attraction terrestre, et l'objectif précis, orbiteur, atterrissage, retour d'échantillon, n'est révélé par l'agence officielle Tass que lorsqu'il est réalisé. Lorsque la mise en orbite terrestre échoue, le lancement n'est pas officialisé (noté dans le tableau ci-dessous avec une lettre en suffixe comme Luna 1A). Si la mise en orbite réussit mais que la sonde ne parvient pas à quitter l'orbite terrestre, la sonde est classée dans la famille des satellites Cosmos au programme vague (par exemple Cosmos 60). En conséquence, plus de la moitié des missions du programme Luna ne seront connues qu'après l'ouverture du régime soviétique dans les années 1990.

Sources internet

Les Lanceurs : Longue Marche 10 (CZ 10)

Sera un lanceur spatial super lourd chinois, avec la capacité de placer 70 tonnes en orbite basse et 27 tonnes sur une orbite de transfert vers la Lune. Il est développé par l'Académie chinoise de technologie des lanceurs (CALT), filiale de la Société de sciences et technologies aérospatiales de Chine (CASC) chargée de la conception des lanceurs Longue Marche, dans l'objectif des missions avec équipage vers la Lune. Son architecture est similaire à celle de la fusée Falcon Heavy. La propulsion des 1er et 2e étages est confiée à des moteurs-fusées YF-100 (qui propulsent également les Longue Marche 5, 7 et 8) et celle du 3e étage au moteur YF-75.

Son premier vol est prévu en 2027. Le premier test de fonctionnement d'un élément du 1er étage a lieu le 14 juin 2024. Il est prévu que vers 2030 deux exemplaires soient utilisés pour les missions lunaires : un exemplaire placera en orbite le vaisseau spatial habité chinois de nouvelle génération et le deuxième exemplaire le module lunaire chargé de déposer à la surface de la Lune les astronautes chinois.



*Les Lanceurs : Longue Marche 10 (CZ 10)
(salon de l'aéronautique de Zhuhai de*

Le long processus de définition des Lanceurs Lunaires Chinois

Première version des Lanceurs Chinois super lourds :

L'étude d'un lanceur super lourd, conçu pour déposer un équipage sur le sol de la Lune est annoncé par la Chine en 2011, alors qu'aucun projet de ce type n'est encore à l'époque planifié. L'Académie chinoise de technologie des lanceurs (CALT), filiale de la Société de sciences et technologies aérospatiales de Chine (CASC) chargée de la conception des lanceurs Longue Marche retient deux configurations, toutes deux capables de placer environ 130 tonnes en orbite basse, soit une capacité équivalente à celle de la fusée Saturn V du programme Apollo.

Des travaux préliminaires sont engagés pour développer les moteurs-fusées qui doivent propulser le lanceur. Deux moteurs sont à l'étude à l'Institut de la propulsion aérospatiale de Pékin rattaché à CALT : l'YF-650, un moteur à ergols liquides brûlant un mélange de kérosène-oxygène liquide de la classe du F-1 américain (650 tonnes de poussée) et l'YF-220, un moteur brûlant un mélange hydrogène liquide-oxygène liquide d'une poussée de 200 tonnes.

Fin 2014, le premier vol est prévu en 2028 puis est repoussé à 2030 dans une annonce de la Société de sciences et technologies aérospatiales de Chine faite en 2019.

Les ingénieurs étudient également une version plus légère capable de placer 70 tonnes en orbite basse, similaire au bloc 1 du lanceur américain Space Launch System en cours de développement.

Deuxième version Juin 2021 :

En juin 2021, Long Lehao, ingénieur en chef des lanceurs Longue Marche, présente une nouvelle architecture de la fusée Longue Marche 9 très différente de la conception antérieure. Le lanceur est désormais dépourvu de propulseurs d'appoint. Sa charge utile est accrue car il est capable de placer 150 tonnes en orbite basse. Il est haut de 108 mètres pour un diamètre de 10,6 mètres.

Ses trois étages sont propulsés par des moteurs-fusées YF-135 de 3,6 Méganewtons de poussée brûlant un mélange de kérosène et d'oxygène. Ce nouveau moteur est une version à chambre de combustion unique du YF-130 proposé dans les versions antérieures (l'équivalent du RD-191 russe). Le premier étage dispose de 16 moteurs de ce type (5 872 tonnes de poussée au décollage), le deuxième étage de quatre moteurs et le troisième étage d'un moteur. La coiffe a un diamètre de 9 mètres.

En parallèle il est prévu de développer une deuxième fusée super lourde moins puissante (70 tonnes en orbite basse, 27 tonnes sur une orbite lunaire) dérivée de la Longue Marche 5. Baptisée initialement « fusée 921 » elle reçoit le nom officiel de CZ-5DY. Une fusée ayant une configuration proche avait déjà été présentée en 2011. Utilisant du kérosène et de l'oxygène, ce lanceur de 2 680 tonnes comprend un premier étage constitué de trois ensembles similaires propulsés chacun par sept YF-100K. Il s'agit d'une version améliorée du YF-100 qui propulse les Longue Marche 5, 7 et 8. Le deuxième étage est propulsé par deux YF-100M et le troisième étage par trois YF-75D. Ce lanceur sera utilisé pour les premières missions avec équipage sur le sol lunaire. Deux lanceurs seront nécessaires pour permettre à un petit atterrisseur lunaire de déposer deux hommes à la surface.

La nouvelle conception de la Longue Marche 9 permet d'éviter le chevauchement entre ses capacités et celles de la CZ-5DY. D'autre part la Longue Marche 9 dispose désormais d'une marge de croissance par l'ajout de propulseurs d'appoint.

Troisième version de la Longue Marche 9 (Novembre 2022) :

L'architecture de ce lanceur présentée au salon de l'aéronautique de Zhuhai qui se déroule début novembre 2022 est complètement remanié. Les principales modifications portent sur le caractère réutilisable du premier étage, l'abandon des propulseurs d'appoint et le choix d'un grand nombre moteurs-fusées à faible poussée (24 x 240 tonnes) brûlant du kérosène et de l'oxygène pour la propulsion du premier étage. Le constructeur chinois ne reprend donc pas les moteurs-fusées kerolox à cycle fermé YF-135 de 370 tonnes de poussée et le moteur-fusée hydrolox YF-90 de 220 tonnes de poussée de la version de 2021. CALT envisage à plus long terme d'utiliser pour propulser son premier étage des moteurs brûlant du méthane. Cette nouvelle version s'éloigne du modèle du SLS pour se rapprocher de celui du Starship. Le premier vol est prévu vers 2030.

Officialisation de la Longue Marche 10 (Ex CZ-5DY) :

Dans le cadre d'une exposition consacrée aux 30 ans du programme habité chinois et qui a lieu au Musée national de Pékin, le développement de la CZ-5DY, rebaptisée Longue Marche 10, est rendu officiel. Le premier vol est prévu en 2027. Deux exemplaires doivent être utilisés pour lancer d'une part le vaisseau spatial habité chinois de nouvelle génération et d'autre part le deuxième exemplaire le module lunaire chargé de déposer à la surface de la Lune les astronautes chinois. Cette première mission interviendra vers 2030. La Longue Marche 9 devrait être utilisée pour lancer par la suite une version du module lunaire plus lourde et permettre la création d'une base lunaire permanente. Le développement d'une version plus légère, baptisée CZ-5ZRL, comprenant deux étages avec un premier étage réutilisable (capacité 14 tonnes vers l'orbite terrestre basse dans sa version réutilisable et 17 tonnes dans sa version non réutilisable) est également prévu

Développement :

Le premier test de fonctionnement d'un élément du lanceur spatial Longue Marche 10 a lieu le 14 juin 2024. Un des trois modules de 5 mètres de diamètre du premier étage, équipé de trois moteurs-fusées YF-100K (au lieu de 7 dans la version opérationnelle), a été testé sur un banc d'essais de l'Institut 101 de Pékin alors qu'habituellement les moteurs des fusées Longue Marche sont testés sur les bancs d'essais de l'Institut 165 situé à Xi'an dans le Shaanxi.

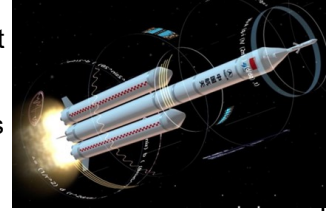
Le lanceur Longue Marche 10 a une masse totale au lancement de 2 187 tonnes. Il est haut de 88,5 mètres dans sa version cargo et de 91,6 m dans la version utilisée pour lancer le vaisseau contenant l'équipage. Il permet de placer une charge utile de 70 tonnes en orbite terrestre basse et de 27 tonnes sur une orbite de transfert lunaire. L'architecture est proche de celle de la fusée Falcon Heavy de SpaceX :

- Le premier étage comprend trois modules identiques chacun propulsé par sept moteurs-fusées YF-100K brûlant du kérosène et de l'oxygène. Ce moteur est une version améliorée du YF-100 qui propulse les Longue Marche 5, 7 et 8. La poussée totale au décollage est de 2 678 tonnes.
- Le deuxième étage d'un diamètre de 5 mètres est propulsé par deux YF-100M, version du YF-100K optimisée pour le fonctionnement dans le vide.
- Le troisième étage est propulsé par trois YF-75E brûlant un mélange d'oxygène liquide et d'hydrogène liquide

La version CZ-5ZRL (Longue Marche 10A) pour l'orbite basse terrestre :

La version CZ-5ZRL (Longue Marche 10A) développée pour desservir l'orbite terrestre basse et qui devrait voler en premier vers 2025 se différencie de la manière suivante :

- Premier étage réutilisable (option).
- Capacité en orbite basse terrestre : 14 tonnes dans sa version réutilisable et 17 tonnes dans sa version non réutilisable
- Premier étage ne comprenant qu'un seul module (7 moteurs-fusées YF-100K au lieu de 21).
- Un seul moteur-fusée YF-100M pour le deuxième étage
- Pas de troisième étage.



Longue Marche 10 (Vu d'Artistes)



Maquette du vaisseau
(exposition au Musée National)



Maquette Longue M arche 10
(salon de l'aéronautique de Zhuhai)



LISTE DES LANCEMENTS CHINOIS 2024

BA2:F33ASES DE LANCEMENTS : Ji, J, Jq (Jiuquan JSLC) - Xi (Xichang XSLC) - T, Ty, (Taiyuan TSLC) - W, We (Wenchang SLC) - PM (Plateforme Maritime)				
DATES	LANCEURS	Baz	Heure TU	SATELLITES & LIBELLES
05/01/2024	Kuaizhou 1A	Ji	11h20	Tianmu 1-15 ; 1-16 ; 1-17; 1-18
09/01/2024	LM-2C-III	Ji	07h03	Aiyinsitan Tanzhen (Einstein Probe)
11/01/2024	Kuaizhou 1A	Ji	03h52	Tianxing 1-02
11/01/2024	Yinli 1	PM	05h30	Yunyao 1-18 , 1-19 , 1-20
17/01/2024	LM-7	We	14h27	Tianzhou 7
23/01/2024	Zhongke-1A	Ji	04h03	Taijing-1-03 , 2-02 , 2-04 , 3-02 , 4-03
02/02/2024	LM-2C-III	Xi	23h37	GeeSAT 2-01 (Jili 1 Group 2-01), 2-02, 2-03, 2-04, 2-05, 2-06, 2-07, 2-08, Gee SAT 1-01 (jili Group 1-01) 1-01, 1-02, 1-03, 1-04, 1-05, 1-06, 1-07, 1-08, 1-09, 1-10, 1-11.
03/02/2024	Jielong 3	PM	03h06	DRO-L, Zhixing 2A (SmartSat 2A), DongFangHuiYan GF01, WeiHai 1-01, 1-02, XingShiDai 18, 19, 20, NEXSAT-1
23/02/2024	LM-5	We	11h30	Tongxin Jishu Shiyan 11
29/02/2024	LM-3B/G3	Xi	132h03	Weixing Hulianwang Gaogui 01
14/03/2024	LM-2C/YZ-1S	Xi	12h51	DRO-A DRO-B (ECHEC 3eme étage Déficient les Satellites n'ont pas atteint leur orbite)
20/03/2024	LM-8 (720H)	We	00h31	Queqiao-2 Tiandu-1 Tiandu-2
21/03/2024	LM-2D-III/YZ-3	Ji	05h27	Yunhai 2-02-01 2-02-02 2-02-03 2-02-04 2-02-05 2-02-06
26/03/2024	LM-6A	Ty	22h51	Yunhai 3-01

LISTE DES LANCEMENTS CHINOIS 2024

BA2:F33ASES DE LANCEMENTS : Ji, J, Jq (Jiuquan JSLC) - Xi (Xichang XSLC) - T, Ty, (Taiyuan TSLC) - W, We (Wenchang SLC) - PM (Plateforme Maritime)

DATES	LANCEURS	Baz	Heure TU	SATELLITES & LIBELLES
02/04/2024	LM-2D-III	Xi	22h56	Yaogan 42-01
15/04/2024	LM-2D-III	Ji	04h12	Siwei Gaojing 3-01 (SuperView Neo 3-01)
20/04/2024	LM-2D-III	Xi	23h45	Yaogan 42-02
25/04/2024	LM-2F/G	Ji	12h59	Shenzhen 18
03/05/2024	LM-5	We	09h27	Chang'e 6 - ICUBE-Q (Siyuan 2)
07/05/2024	LM-6C	Ty	03h21	Haiwangxing 01 - Zhixing 1C - Kuanfu Guanfxue - Gaofen Shipping
09/05/2024	LM-3B/G3	Xi	01h43	Zhuihui Tianwang 1-01A (ZHTW 1-01A) - Zhuihui Tianwang 1-01B (ZHTW 1-01B)
11/05/2024	LM-4C	Ji	23h43	Shiyan 23
20/05/2024	LM-2D-III	Ty	03h06	Beijing 3C-01 - 02 - 03 - 04
21/05/2024	Kuaizhou 11	Ji	04h15	Wuhan 1 (Luoja 3-02 / Haisi-3 02) - Chaodigui Jishu Shiyan - Tianyan 22 - Lingque 3-01
29/05/2024	Gushenxing-1S	PM	08h12	Tianqi 25 - 26 - 27 - 28
30/05/2024	LM - 3B/G2	Xi	12h12	Paksat MM1
30/05/2024	Gushenxing-1	Ji	23h39	Jiguang Xingzuo 001 - 002 - Yunyao 1-14 - 1-25 - 1-26
06/06/2024	Gushenxing-1	Ji	05h00	Tee 01B (Diquizhiyan 1) - Weina 3A - 3B - Aishen
22/06/2024	LM-2C-III	Xi	07h00	SVOM - CATCH1
29/06/2024	LM-7A	We	11h57	Zhongxing 3A (Chinasat 3A)
04/07/2024	LM-6A	Ty	22h49	Tianhui 5 02A - 02B
10/07/2024	Shian Quxian 1	Ji	23h40	Yunyao 1-? - (qualifié ce lancement d'ECHEC)
19/07/2024	LM-4B	Ty	03h03	Gaofen 11-05
01/08/2024	LM - 3B/G3	Xi	13h14	Weixing Hulianwang Gaogui 02
06/08/2024	LM-6A	Ty	06h44	18 satellites de Qianfan Jigui G01-01 à Qianfan Jigui G01-18
16/08/2024	LM-4B	Xi	07h35	9 satellites de Yaogan 43-01-01 à Yaogan 43-01-09
22/08/2024	LM-7A	We	12h25	Zhongxing 4A (Chinasat 4A)
29/08/2024	Gushenxing-1S	PM	05h22	Yunyao 1-15 -1-16 -1-17 Jitianxing A-03/ Suxing 1-01 7/Tianfu Gaofen 2
03/09/2024	LM-4B	Xi	01h22	6 satellites de Yaogan 43-02-01 à Yaogan 43-02-06
05/09/2024	LM-6	Ty	18h30	10 satellites de GeeSAT 3-01 (GeeSat 21) à GeeSAT 3-10 (GeeSat 30)
19/09/2024	LM - 3B/G3Z	Xi	01h14	Beidou 3 MEO-25 - Beidou 3 MEO-27
20/09/2024	LM-2D-III	Ty	04h11	6 satellites de Jilin-1 Wideband 02B-01 à Jilin-1 Wideband 02B-06
20/09/2024	Kuaizhou 1A	Xi	09h43	4 satellites de Tianqi 29 à Tianqi 32
24/09/2024	Jielong 3	PM	02h31	Tianyi 41 - Xingshidai 15, 21, 22 - Yuxing 205 - Fudan 1 - Tianyan 15 - Jitianxing A-01
24/09/2024	Lijian 1	Ji	23h33	Zhongke 01, 02 - Jilin-1 SAR-01A - Yunyao 21, 22
27/09/2024	LM-2D-III	Ji	10h30	Shijian 19
10/10/2024	LM - 3B/G3	Xi	13h50	Weixing Hulianwang Gaogui 03
15/10/2024	LM-6A	Ty	11h06	18 satellites - Qianfan Jigui G02-01 - à - Qianfan Jigui G02-16
15/10/2024	LM-4C	Ji	23h45	Gaofen 12-05
22/10/2024	LM-6	Ty	00h10	Tianping 3-A01 - Tianping 3-B01 - Tianping 3-B02
23/10/2024	LM-2C-III	Xi	01h09	Yaogan 43-03
29/10/2024	LM-2F/G	Ji	20h27	Shenzhen 19
09/11/2024	LM-2C-III	Ji	03h39	PIEsat 2-01 (Hongtu 2-01) - (Hongtu 2-02) - (Hongtu 2-03) - (Hongtu 2-04)
11/11/2024	Lijian 1	Ji	04h03	Shiyan 26A - 26B - 26C - Jilin-1 Gaofen 05B - Jilin-1 Pintai 02A-03 - Yunyao 1-31 - 1-32 - 1-33 - 1-34 - 1-35 - 1-36 - Xiguang 1-04 - 1-05 - Aman Zhineng Yaogan 1 - Tianyan 24
13/11/2024	LM-4C	Ji	22h42	Haiyang 4-01
15/11/2024	LM-7	We	15h13	Tianzhou 8
24/11/2024	LM-2C-III	Ji	23h39	Siwei Gaojing 2-03 (SuperView Neo 2-03) - Siwei Gaojing 2-04 2-04)
27/11/2024	Zhuque 2E	Ji	02h00	Guangchuan 01 - 02
30/11/2024	LM-12	We	14h25	Jishu Shiyan Weixing 03 - Hulianwang Jishu Shiyan 5
03/12/2024	LM-3B/G2	Xi	05h56	Tongxin Jishu Shiyan 13
04/12/2024	Kuaizhou 1A pro	Xi	04h46	AIRSAT 08 (Haishao 1)
05/12/2024	LM-6A	Ty	04h41	(18 satellites) Qianfan Jigui G03-01 - à - G03-18
12/12/2024	LM-2D-III/YZ-3	Ji	07h17	Gaosu Jiguang Zuanshi 01-1 à 01-5
16/12/2024	LM-5B/YZ-2	We	10h00	Zhongguo XingWang 01-01 à 01-10
16/12/2024	LM-2D-III	Ty	18h50	PIEsat 2-09 (Hongtu 2-09) à 2-12
19/12/2024	Gushenxing-1S	PM	10h18	Yunyao 1-33 à 1-36
20/12/2024	LM-3B/G2	Xi	15h12	Tongxin Jishu Shiyan 12
27/12/2024	Lijian 1	Ji	01h03	DEAR-3 - CASAA-Sat - Unk LJ1Y6 Sat 1 à 9 - ECHEC Anomalie au niveau du 3ème étage autodestruction du lanceur

Le GAPS : Groupement des Associations Philatéliques Spécialisées : 27 associations dans toute la France, plus de 3000 philatélistes dans des thèmes différents (jeunes et adultes).

L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE du GAPS s'est tenue le 27 octobre 2024 Lors de l'exposition à Châlons-en-Champagne (51) et 19 associations sont présentes ou représentées .

Après l'approbation du compte-rendu de l'A.G. du 29 mai 2023 (Chalon sur Saône), le Secrétaire Général, Jean-Claude Gruet a présenté le rapport moral et d'activité.

Les graves problèmes personnels de Jean-François Duranceau l'ont conduit à présenter sa démission le 16 juin dernier et tous les assistants de cette A.G ont remercié Irène Daniel et Alain Camelin qui ont assuré la continuité du fonctionnement du groupement.

Récompenses : Les récipiendaires de la plaquette Biscara au titre du GAPS en 2023 ont été Marc Chabrut (ACTL) et Philippe Louviau (Philandorre). Puis en 2024, Alain Hurpet (Col.Fra), Robert Marion (CPFB) et Michel Tual (Astrophil).

Irène Daniel a été récompensée par l'obtention du mérite philatélique en 2024.

Du Rapport financier pour 2023 par la Trésorière, Irène Daniel il ressort une baisse légère des cotisations, et une réserve permettant d'organiser le futur. Le montant de la cotisation pour 2025 est maintenu.

Le Conseiller régional à la Jeunesse signale qu'il n'y a qu'un seul jeune au Gaps et les difficultés pour organiser des rencontres.

La prochaine A.G aura lieu à Mérignac (33) Pavillon du Pin Galant.avec une exposition interrégionale du 19-20 avril 2025 organisée par Astrophil.

Claude Troboë, représentant de la FFAP demande que les associations continuent l'action de Alain Camelin à Sens pour faire connaître toutes les activités du Groupe.

Pour 2025, il suggère que les associations présentent un document de 16 pages sur le thème de la Terre (à préciser).

Elections des Membres du CA 2024 : Tous les candidats de la liste sont donc élus.

Président : Gilles Troipoux, il se propose une période d'essai d'un an.

Irène Daniel et d'Alain Camelin promettent de l'aider à assimiler le fonctionnement du GAPS.

Trésorière : Irène Daniel

Secrétaire général : Jean-Claude Gruet

Vice-présidents Alain Camelin et Maurice Caron

Autres membres du CA : Jean Haik, Evelyne Krummenacker, Jacques Renaud, Bertrand Sinais, Daniel Spano, Gérard Supot, Patrice Trzeciak

Arc en Ciel N° FFAP IC-1153 – (AFE-AEC)
Association de l'Histoire Postale de la Guerre 1870/1871 N° FFAP IC-1018 – (AIHP)
N° FFAP IC-597 – (AS.CO.FLAM.ES)
Association des Collectionneurs de Timbres de la Libération et de la Seconde Guerre Mondiale N° FFAP IC-539 – (ACTL)
Association des Collectionneurs d'Empreintes de Machines à Affranchir N° FFAP IC-303 – (ACEMA)
Association des Collectionneurs d'Entiers Postaux N° FFAP IC-35 – (ACEP)
Association d'Étude des Timbres Colonies Françaises N° FFAP IC-659 – (COL.FRA)
Association Française de Philatélie Thématique N° FFAP IC- 423 – (AFPT)
Association Nationale des Collectionneurs de timbres PERrforés N° FFAP IC-825 – (ANCOPER)
Association Philatélique d'Étude d'Algérie N° FFAP IC-701 – (Phil-EA)
Cercle Aérophilatélique Français N° FFAP IC-374 – (CAF)
Cercle des Amis de Marianne N° FFAP IC-859 – (Cercle des Amis de Marianne)
Cercle d'Étude de la Philatélie Fiscale N° FFAP IC-1135 – (CEPF)

Cercle d'Études Postales Polaires N° FFAP IC-1152 – (CEPP)
Cercle Français Philatélique d'Israël N° FFAP IC-1113 – (CFPI)
Cercle philatélique France-Russie et pays de l'ex-URSS N° FFAP IC-409
Club philatélique Franco-Britannique N° FFAP IC-331 – (CPFB)
Club Thématique Croix-Rouge N° FFAP IC-829 – (CTCR)
La philatélie chinoise N° FFAP IC-800
Société des Collectionneurs de Coins Datés et Millésimes N° FFAP IC-92 – (SOCOCODAMI)
Société d'étude philatélique et postale de l'Andorre N° FFAP IC-696 – (PHILANDORRE)
Société Française de Philatélie Fiscale N° FFAP IC-803 – (SFPP)
Société Franco-Ukrainienne de Philatélie N° FFAP IC-1089 – (SPLM)
Union Française de Philatélie Polaire N° FFAP IC-738 – (UFPP/SATA)
Association Philatélique et Cartophile Parisienne N° FFAP IC-1168 – (APCP)
Cercle d'Études Postales Polaires N° FFAP IC-1152 – (CEPP)

GALILEO

1er lancement le 27 avril 2024 depuis KSC par une fusée Falcon 9 de SpaceX.

Notal : Il n'y a plus possibilité d'oblitération postale depuis Kennedy Space Center depuis le 26/09/2023.



2ème lancement le 17 septembre 2024 depuis KSC par une fusée Falcon 9 de SpaceX. Les prochains satellites de ce système GPS européen seront envoyés par la nouvelle fusée Ariane 6 depuis Kourou

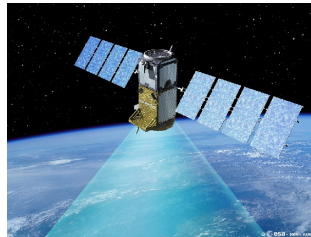
Galileo, le programme européen de géolocalisation

Les lancements des satellites GIOVE destinés à tester le système de positionnement Galileo, désignés chacun par *Galileo System Test Bed* (« Banc d'essai du système Galileo », ou GSTB) ont eu lieu en 2005 et 2008 par des engins SOYOUZ depuis le centre de Baïkonour.

Galileo permet à l'Union européenne de disposer d'un système plus précis, fiable et sécurisé que le GPS capable de localiser un objet partout sur Terre à 20 centimètres près et également capable de dater les événements au milliardième de seconde, rendant un appel de détresse visible en temps réel de n'importe où sur le globe.

les satellites de Galileo ont été lancés d'octobre 2011 à décembre 2021 depuis Kourou, en Guyane, grâce au vaisseau spatial russe Soyouz. Deux autres ont suivi en octobre 2012.

GIOVE



GALILEO



Le 7 novembre 2023, l'Union européenne a conclu un accord provisoire pour lancer quatre satellites Galileo à l'aide de fusées Falcon 9 de la société américaine SpaceX.

A partir de 2025, Ariane 6 effectuera les lancements suivants depuis Kourou Guyane

Lanceur et Site Lancement	Date lancement	satellites
KOUROU - SOYOUZ VS01	21 octobre 2011	IOV 1 - PFM 1 et PFM 2
KOUROU - SOYOUZ VS03	12 octobre 20012	IOV 2 - PFM 3 et PFM 4
KOUROU - SOYOUZ VS09	22 août 2014	FOC - Sat 5 et 6
KOUROU - SOYOUZ VS11	27 mars 2015	FOC - Sat 7 et 8
KOUROU - SOYOUZ VS 12	10 septembre 2015	FOC - Sat 9 er 10
KOUROU - SOYOUZ VS 13	17 décembre 2015	FOC - Sat 11 et 12
KOUROU - SOYOUZ VS 15	24 mai 2016	FOC - Sat 13 et 14
KOUROU - ARIANE 5 ES	17 novembre 2016	FOC - Sat 15 - 16 - 17 et 18
KOUROU - ARIANE 5 ES	12 décembre 2017	FOC - Sat 19 - 20 21 et 22
KOUROU - ARIANE 5 E	25 juillet 2018	FOC - Sat
KOUROU - SOYOUZ VS 26	4 décembre 2021	FOC - Sat 27 ET 28
USA - KSC -FALCON 9 - SPACE X	28 avril 2024	FOC - Sat 29 et 30
USA - KSC -FALCON 9 - SPACE X	17 septembre 2024	FOC - Sat 31 et 32

ARIANE 6 et le CANOPEE

Le Canopée est un cargo de 121 mètres de long et 33 de large qui avance en partie grâce à des voiles géantes rigides et mobiles.

Les 1er et le 2ème étages du lanceur, les enveloppes des propulseurs d'appoint et la coiffe sont convoyés depuis le port de la Lune à Bordeaux et sont débarquées au port de Pariacabo, port de Kourou situé sur le fleuve Kourou, à 62 kilomètres de Cayenne.

Le 1er étage est issu de l'établissement des Mureaux (France) et le 2ème étage de Brême (Allemagne), tous deux étant des établissements d'ArianeGroup.

Une fois débarqués, ces éléments sont acheminés par la route, en convoi exceptionnel, dans des conteneurs de 7 mètres de large, jusqu'au bâtiment d'assemblage de l'ensemble de lancement ELA-4 conçu pour Ariane 6.



Le transport des premiers éléments d'Ariane 6 sont parvenus au port de Pariacabo, en Guyane, le 21 février 2024,

Tous nos remerciements à messieurs Pierre WATHIEZ et Victor MARAIS, capitaine du Canopée pour leur accueil chaleureux pour l'apposition du cachet du Bateau.

NOTA : retrouvez un interview de Victor sur le numéro 85 de ESPACE EXPLORATION.

ARIANE 6 : COLLECTOR

En 2022, Monsieur BONINO, Directeur Commercial de l'espace Commercial et de La Poste Pro Multi branches à Cayenne en Guyane nous avait évoqué le désir de faire réaliser un collector de Ariane 6.

En novembre 2023, une réunion s'est tenue au siège de l'ESA afin de valider le principe de ce collector qui serait peut-être également en lien avec les 50 ans de la création de l'ESA en mai 1975 et pourquoi pas avec les 45 ans du lancement Ariane 1 en décembre 1979.

Le design de ce collector n'est toujours pas connu à la date de notre bulletin mais nous ne manquerons pas de vous donner des nouvelles de son avancement.

ARIANE 6 : prochain lancement - vol 02 /VA263

Cinq lancements sont programmés en 2025 dont le premier vol commercial aura lieu en février 2025, toujours en Version 62.

Le transfert d'ARIANE VA263 du bâtiment d'assemblage et de la zone de lancement a eu lieu le 13 janvier dernier.

Ce deuxième vol sera un vol de qualification commercial et Ariane emportera le satellite CSO -3 dédié à l'observation de la Terre pour la défense et la sécurité, arrivé en Guyane le 15 janvier dernier.



Ariane 6 (© Arianespace)



Une comparaison entre Ariane 64, Ariane 62, Ariane 5 et Vega © ESA

MANIFESTATIONS



Salle Le Pavillon du Pin Galant — 33700 MERIGNAC
19 et 20 avril 2025
 Championnat philatélique Régional

- Exposition compétition Niveau I et II sous le patronage de la FFAP.
- Exposition « amateurs » (Challenge Philespace) pour les collectionneurs qui ne désirent pas concourir en compétition mais faire découvrir leurs Collections sous une forme moins formelle au public.
- Animations, jeux, exposition maquettes

RETENEZ CES DATES ET VENEZ NOMBREUX :



CALENDRIER PROCHAINES MANIFESTATIONS

Janvier 2025						
L	M	Me	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Février 2025						
L	M	Me	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

Mars 2025						
L	M	Me	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Avril 2025						
L	M	Me	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

CA ASTROPHIL

CA ASTROPHIL

CA ASTROPHIL

CA ASTROPHIL

FETE DU TIMBRE
 St Médard en Jalles
 8 et 9 mars 2025

CONGRE PHIL'ESPACE
 AG GAPS
 MERIGNAC 33700

**Sortie philatélie : FETE DU TIMBRE les samedis 9 et dimanche 10 mars
 À Saint Médard en Jalles (33160)**



LE TIMBRE
 CLASSIQUE

