

ASTROPHIL

Association philatélique du CSE ArianeGroup
LHA

BP 10054 - 33160 St-Médard-en-Jalles

astrophil.espace@gmail.com

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

Association affiliée à la FFAP - au GAPS

Bulletin d'information

n° 59

Editorial

Cher (es) adhérent (es),

Hélas, ces derniers mois, nous avons eu à déplorer le décès de plusieurs de nos plus anciens adhérents.

Ils étaient la mémoire de notre association et certains avaient fait carrière depuis la SEPR jusqu'à ArianeGroup.

Toutes nos pensées et nos condoléances vont vers leurs familles

Que d'évènements sur et dans l'Espace ces deux derniers mois !

L'envol de la française Sophie Adenot vers la station spatiale ISS et la mission ARTEMIS II autour de la Lune, deux actualités relayées par les divers médias et qui vous ont tous passionnés.

Notre correspondant Astrophil aux USA a été contacté pour réaliser un document sur l'envol de Sophie Adenot et nous commençons à recevoir les premières enveloppes dont vous trouverez la primeur dans ce numéro.

Tous les échanges avec Kourou se rétablissent et les retards et difficultés de La Poste Kourou et Douanes semblent se résorber – tous nos



remerciements à nos correspondants.

Sommaire

- Editorial p. 1
- Les pionniers de l'espace (9) p. 2
- Programme spatial Chine p. 3
- Lancements Chinois 2025 p. 4-5
- Les missions robotiques
- Que sont-elles devenues p. 6-7
- ARTEMIS p. 8
- Satellites observations p. 8
- Sophie ADENOT p. 9
- Jean-François CLERVOY p. 10.
- Documents Astrophil p. 11
- Calendrier manifestations 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



Hommage à François BACHELOT :

Après avoir occupé d'importantes fonctions de direction de programme à Vernon sur les lanceurs Ariane et auparavant Diamant, Il a fini sa carrière en tant que Directeur de la qualité de la Société Européenne de Propulsion (SEP), aujourd'hui ArianeGroup.

Il fut à l'origine de la création de notre association, à l'époque Club philatélique du CE SEP. Il a été le pionnier pour la réalisation des premiers souvenirs de lancement de la fusée Ariane 1.

Nous présentons à toute sa famille nos très sincères condoléances.

François Bachelot est resté membre de notre association jusqu'à son départ pour les étoiles le 21 décembre 2025.



DATE A RETENIR : ASSEMBLEE GENERALE du 22 MAI 2026

IMPORTANT :

Nous appelons à candidature pour le Renouvellement Membres du Conseil d'Administration

Les appels à candidature seront faits début avril et les documents de vote vous seront adressés par courrier.

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

Le développement du vaisseau Soyouz

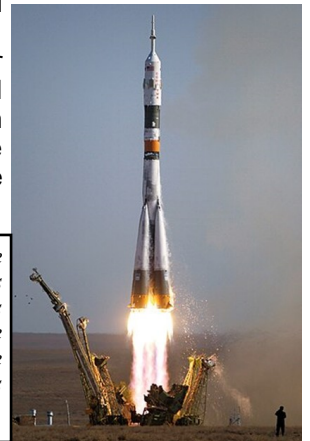
Dès 1957, Korolev étudie les plans d'un lanceur capable de lancer une mission habitée autour de la Lune. Malgré le désintérêt des militaires soviétiques, il demande en 1959 à un de ses collaborateurs de travailler sur l'avant-projet d'un vaisseau spatial habité, baptisé Sever (*Nord*) capable d'effectuer le tour de la Lune. Fin 1959, il parvient à attirer l'attention du dirigeant soviétique de l'époque Nikita Khrouchtchev sur le sujet en lui faisant part des premiers travaux de la NASA sur un lanceur lourd qui deviendra la fusée Saturn : il obtient ainsi le feu vert pour réaliser une étude de la fusée N-1. Celle-ci n'a toutefois pas de mission définie. En avril 1962, les constructeurs astronautiques ainsi que les principaux décideurs soviétiques se réunissent à Pitsouda pour définir la stratégie spatiale soviétique. Au grand dépit de Korolev, son principal rival Vladimir Tchelomeï obtient le feu vert pour son projet de lanceur lourd UR500 rebaptisé par la suite Proton. Celui-ci doit, entre autres, être utilisé pour le lancement d'un vaisseau spatial habité chargé d'une mission circumlunaire.

Fin 1962, Korolev travaille sur le successeur de sa capsule spatiale Vostok qui ne peut transporter qu'un seul cosmonaute et a des capacités de manœuvre limitées. Le nouvel engin doit pouvoir changer d'orbite, transporter plusieurs cosmonautes, effectuer des vols de longue durée, s'amarrer à un autre vaisseau et permettre des sorties extravéhiculaires ; il doit enfin pouvoir effectuer une rentrée atmosphérique après une mission lunaire, c'est-à-dire à la deuxième vitesse cosmique (11 km/s) beaucoup plus élevée que la vitesse de rentrée d'un vaisseau ayant effectué une mission en orbite basse. Pour lancer le futur vaisseau, Korolev choisit de combiner les premiers étages renforcés de la fusée Vostok, et le puissant troisième étage de la fusée Molnia utilisée pour lancer les sondes spatiales. Le lanceur résultant est capable de placer 6,5 tonnes en orbite basse. Pour contrer le projet de son rival Tchelomeï, il propose une mission circumlunaire utilisant le nouveau vaisseau spatial baptisé 7K, qui doit emporter un équipage de 2 personnes ; deux autres vaisseaux sont chargés, après avoir été lancés indépendamment, de s'amarrer au premier vaisseau en formant un ensemble spatial baptisé Soyouz (*Union*). Le deuxième vaisseau 9K (ou Soyouz B) est chargé d'accélérer le train spatial tandis que le 11 K emporte du carburant supplémentaire. Ce projet, bien que concurrent de celui de Tchelomeï, reçoit, de manière paradoxale, en mars 1963, l'aval du Conseil Spatial chargé de coordonner la politique spatiale soviétique.



Soyouz désigne une famille de véhicules spatiaux habités soviétiques puis russes, conçue au cours des années 1960, il est construit par l'entreprise RKK Energia pour le compte de l'agence spatiale russe Roscosmos.

Soyouz (Photo à droite) est un lanceur soviétique puis russe dont la conception remonte aux années 1950 et qui fut utilisé initialement pour lancer les vaisseaux avec équipage du programme Soyouz. Ce lanceur, d'un peu plus de 310 tonnes et 46 mètres de haut, peut placer une charge utile de plus de 7 tonnes en orbite terrestre.



Courant 1963, le bureau d'étude de Korolev avance sur la conception de Soyouz sans toutefois disposer de budget. Les principales caractéristiques du vaisseau 7K, tel qu'il sera développé par la suite, sont figées à cette époque. Le vaisseau comporte deux modules habitables dont un seul, le module de descente, revient sur Terre tandis que le module orbital est utilisé uniquement en orbite. Le 7K comporte un troisième module qui regroupe propulsion et panneaux solaires. Le premier exemplaire du nouveau lanceur, qui doit placer en orbite chacun des éléments du train spatial et qui est également baptisé Soyouz, est lancé avec succès le 16 novembre 1963. La fusée entame une longue carrière de lanceur qui se poursuit toujours et n'évoluera que faiblement au fil des décennies, avec la version Soyouz-U (6,8 tonnes) en 1973 et la version Soyouz-FG qui peut placer 7,1 tonnes en orbite basse à compter de 2002, avant de recevoir une plus grande évolution avec la version Soyouz 2, notamment l'intégration des commandes numériques.

En octobre 1965, Korolev remanie le scénario de la mission circumlunaire : l'équipage doit être lancé dans un vaisseau Soyouz 7K classique par une fusée Soyouz, tandis que le train L1 est lancé de son côté sans équipage par une fusée UR 500/Proton. Un rendez-vous spatial est réalisé sans amarrage (il n'y a pas de pièce d'amarrage sur le L1), l'équipage passe dans le vaisseau du train L1 en effectuant une sortie extravéhiculaire. Korolev est désormais aux commandes de tous les programmes spatiaux habités.

Décès : Korolev avait de graves problèmes de santé depuis plusieurs années. Il souffrait notamment d'hémorragies intestinales. Au cours de l'année 1965, sa santé se détériore nettement. Il se plaint de baisses de tension, de maux de tête. Il perd son acuité auditive et des problèmes cardiaques se développent. Fin 1965, il envisage très sérieusement de donner sa démission. À la suite d'exams effectués en décembre 1965, les médecins décident de l'opérer pour lui retirer un polype intestinal. Le 11 janvier, Korolev entre en salle d'opération. L'opération ne se passe pas comme prévu. Les chirurgiens doivent procéder à une anesthésie générale malgré sa mauvaise condition cardiaque. L'ablation du polype déclenche une hémorragie que l'équipe médicale n'arrive pas à arrêter. Quatre heures après le début de l'opération, le cœur de Korolev lâche.

De son vivant, Korolev a été nommé deux fois Héros du Travail socialiste (1956 et 1961). À titre posthume, il a reçu en 1971 le prix Lénine et trois ordres de Lénine. Il est élu à l'Académie des Sciences de l'URSS en 1958, bien qu'il n'ait pas les compétences scientifiques théoriquement exigées. En 1996, la ville de Kaliningrad dans la banlieue de Moscou, qui héberge depuis toujours RKK Energia, principal établissement de l'industrie spatiale mise en place par Korolev, est rebaptisée en son honneur Korolev.

Son nom a été donné à une rue de Moscou (*Uliitsa Akademika Korolyova*), un Musée ainsi que plusieurs formations planétaires et objets célestes : le cratère Korolev sur la face cachée de la Lune, le cratère Korolev sur Mars et l'astéroïde 1855 Korolev.

Les Lanceurs : Longue Marche 11 (CZ 11)

Longue Marche 11 (en chinois : Chang Zheng-11, abrégé en CZ-11) est un lanceur léger chinois à propergol solide dont le premier lancement a lieu le 25 septembre 2015. Il est capable de placer 700 kg sur orbite basse avec un temps de préparation très court. Il est développé par l'Académie chinoise de technologie de la propulsion solide (AASPT) basée à Xi'an.

Longue Marche 11 est un lanceur léger permettant de placer un petit satellite en orbite avec un délai de préparation très court par exemple pour répondre aux besoins liés lorsque survient une catastrophe (tremblement de terre, etc.). Le cycle de préparation très court, moins de 24 heures d'après les communications officielles et une simulation réelle, montre que ces processus peuvent être réalisés en une dizaine d'heures. Contrairement à l'autre lanceur militaire de réaction rapide Kuaizhou, le lanceur CZ-11 est stockable mais n'intègre pas les charges utiles pendant le stockage.

Le lanceur mesure 20,8 mètres de long, 2 mètres de diamètre, et 58 tonnes de masse au décollage. La poussée au décollage est de 120 tonnes pour une capacité de 350 kg à 700 km pour une orbite héliosynchrone ou 700 kg en orbite terrestre basse.

Il utilise uniquement des étages à propergol solide qui permettent son stockage et une mise en œuvre rapide. Ses caractéristiques ne sont pas connues de manière très précise. Il comporte trois étages à propergol solide :

- 1^{er} étage d'une hauteur de 9 mètres et d'un diamètre de 2 mètres,
- 2^e étage d'une hauteur de 3 mètres et d'un diamètre de 2 mètres,
- 3^e étage d'une hauteur de 1 mètre et d'un diamètre de 1,4 mètre.

La coiffe d'une hauteur de 5,7 mètres a un diamètre externe de 1,6 mètre et un espace utilisable de 1,26 mètre. Elle englobe un étage à ergols liquides propulsé par un moteur YF-50.

Son lancement est effectué depuis un tracteur-érecteur-lanceur mobile stationné sur un terrain bétonné. Le contrôle et le suivi du lancement peuvent se réaliser sans les stations au sol le long de sa trajectoire de vol en s'appuyant uniquement sur le réseau de satellites de relais de données chinois et une station de contrôle unique au sol. En théorie le lanceur peut décoller depuis n'importe quel point du globe, étant donné que les satellites de relais de données chinois en orbite géostationnaire couvrent la totalité de la surface terrestre.

De façon alternative, le lancement peut être effectué sur une plateforme située en mer. Le premier lancement de ce type pour ce lanceur a été effectué le 5 juin 2019 depuis une plateforme située en mer Jaune.

Le lanceur Longue Marche 11 est développé par l'Académie chinoise de technologie de la propulsion solide (AASPT) située à Xi'an qui est le principal spécialiste chinois de la propulsion à propergol solide. L'entreprise qui emploie environ 10 000 personnes développe notamment les missiles balistiques sol-sol DF-31, mer-sol JL-2 ainsi que les moteurs d'apogée des satellites géostationnaires.



Longue Marche 11—premier tir 29 mai 2015 depuis Jiuquan



Missile DF - 31 dont provient la Longue Marche 11



Plateforme de lancement pour Gravity-1 utilisable aussi Pour Longue Marche 11



Enveloppe LOLLINI : lancement du 5 juin 2019 : Jilin-1 Gaofen-03A série de satellites commerciaux chinois de télédétection pour la vidéo haute définition

CHINE 2025 - LISTE DES LISTE DES LANCEMENTS SATELLITES

BASES DE LANCEMENTS : Ji, J, Jq (Jiuquan JSLC) - Xi (Xichang XSLC) - T, Ty, (Taiyuan TSLC) - W, We (Wenchang SLC) - PM (Plate Forme Maritime) - Ha (Hainan commercial)

DATES	LANCEURS	Base	Heure TU	SATELLTES & LIBELLES
06/01/2025	LM-3B/G2	Xi	20h00	Shijian 25
13/01/2025	Jielong 3	PM	03h00	10 satellites : Weili Kongjian 01-01 à 01-10
17/01/2025	LM- 2D-III	Ji	04h07	3 satellites : PRSC-E01 - Tianlu-1 - Lantan-1
20/01/2025	Gushenxing-1	Ji	10h11	5 satellites : Yunyao-1 37 à 1-40 - Jitianxing A-05
23/01/2025	LM-6A	Ty	05h15	18 satellites :Qianfan Jigui G06-01 à Qianfan Jigui G06-18
23/01/2025	LM-3B/G2	Xi	15h32	Tongxin Jishu Shiyan 14
11/02/2025	LM-8A	We	09h30	9 satellites : Hulianwang Weixing Digui 02-01 à Hulianwang Weixing Digui 02-09
22/02/2025	LM-3B/G2	Xi	12h11	Zhongxing-10R (ChinaSat 10R)
27/02/2025	LM- 2C-III	Ji	07h08	2 satellites - Siwei Gaojing 1-03 (SuperView Neo 1-03) - 1-04
01/03/2025	Kuaizhou 1A	Ji	10h01	ECHEC - Explosion au sol d'un étage supérieur avant lancement
09/03/2025	LM-3B/G2	Xi	17h17	Tongxin Jishu Shiyan 15
11/03/2025	LM-8 (822)	We	16h38	18 satellites - Qianfan Jigui G05-01 à G05-018
15/03/2025	LM- 2D-III	Ji	04h11	Siwei Gaojing 3-02 (SuperView Neo 3-02)
17/03/2025	Gushenxing-1	Ji	08h07	8 satellites - AIRSAT 06 et 07 - Yunyao 1-55 à 1-60
21/03/2025	Gushenxing-1	Ji	11h07	6 satellites - Yunyao 1-43 à 1-48
26/03/2025	LM-3B/G3	Xi	15h55	Tian Lian 2-04
29/03/2025	LM-7A	We	16h05	Tongxin Jishu Shiyan 16
01/04/2025	LM- 2D-III	Ji	05h00	3 satellites - Weixing Hulianwang Jishu Shiyan 6A - 6B - 6C
03/04/2025	LM-6	Ty	02h12	Tianping 3-A02
10/04/2025	LM-3B/G3	Xi	16h47	Tongxin Jishu Shiyan 17
18/04/2025	LM-6A	Ty	22h51	6 satellites - Shiyan 27-01 à Shiyan 27-06
24/04/2025	LM- 2F/G	Ji	09h17	Shenzhou 20
27/04/2025	LM-3B/G3	Xi	15h54	Tian Lian 2-05
28/04/2025	LM-5B/YZ-3	We	20h10	10 satellites - Hulianwang Weixing Digui 03-01 à Hulianwang Weixing Digui 03-10
11/05/2025	LM-6A	Ty	13h27	3 satellites - Yaogan 40 02-01 à Yaogan 40 02-03
12/05/2025	LM-3C/G2	Xi	18h09	Tongxin Jishu Shiyan 19
14/05/2025	LM- 2D-III	Ji	04h12	12 satellites - Xingshidai 27 à Xingshidai 38
17/05/2025	Zhuque 2E	Ji	04h12	6 satellites - Tianyi 29 - 34 - 35 - 42 - 45 - 46
19/05/2025	Gushenxing-1S	PM	07h38	Tianqi 16 -Tianqi 18 - Tianqi 20
20/05/2025	LM-7A	We	11h50	Zhongxing 3B (ChinaSat 3B)
21/05/2025	Lijian 1	Ji	04h05	6 satellites - Taijing-3-04 et 4-02A - Xingrui-1 - Xiguang-1 02 - Xingjiyuan-1 - Cube-108 001
28/05/2025	LM-3B/G2	Xi	17h31	Tianwen 2
29/05/2025	LM-4B	Ji	04h12	Shijian 26
05/06/2025	LM-6A	Ty	20h45	5 satellites - Hulianwang Weixing Digui 04-01 à Hulianwang Weixing Digui 04-05
14/06/2025	LM- 2D-III	Ji	07h56	Zhangheng 1-02
20/06/2025	LM-3B/G2	Xi	12h37	Zhongxing 9C (ChinaSat 9C)
03/07/2025	LM-4C	Xi	09h35	Shiyan 28 B-01
14/07/2025	LM-7	We	21h34	Tianzhou 9
27/07/2025	LM-6A	Ty	10h03	5 satellites - Hulianwang Weixing Digui 05-01 à Hulianwang Weixing Digui 05-05
29/07/2025	Shian Quxian 1	Ji	04h11	Kunpeng-03
30/07/2025	LM-8A	We	07h49	9 satellites - Hulianwang Weixing Digui 06-0a à Hulianwang Weixing Digui 06-0i
31/07/2025	Kuaizhou 1A Pro	Xi	02h00	PRSC S1
04/08/2025	LM-12	We	10h21	9 satellites - Hulianwang Weixing Digui 06-02 à Hulianwang Weixing Digui 06-09
08/08/2025	Jielong 3	PM	16h32	11 satellites - GeeSAT 4-01 (GeeSat 31) à GeeSAT 4-11 (GeeSat 41)
13/08/2025	LM-5B/YZ-2	We	06h43	10 satellites - Hulianwang Weixing Digui 08-01 à Hulianwang Weixing Digui 08-10
15/08/2025	Zhuque 2E	Ji	01h17	4 satellites - Xingwang Test 1 à 4 (ECHEC défaillance 2ème étage du lanceur)
17/08/2025	LM-4C	Xi	08h55	Shiyan 28 B-02
17/08/2025	LM-6A	Ty	14h15	5 satellites - Hulianwang Weixing Digui 09-01 à Hulianwang Weixing Digui 09-05
19/08/2025	Lijian 1	Ji	07h33	7 satellites - Zhongke 5 - Thumbsat 1 et 2 - Tianyan 26 - Duō gōngnéng shìyàn 1 - 2 - 3
25/08/2025	LM-8A	We	19h09	9 satellites - Hulianwang Weixing Digui 10-01 à Hulianwang Weixing Digui 10-09

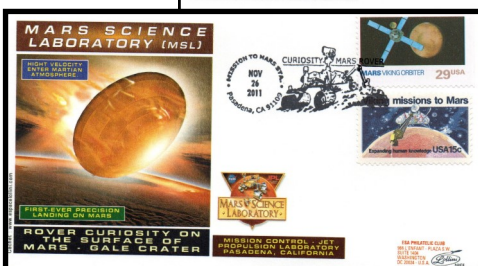
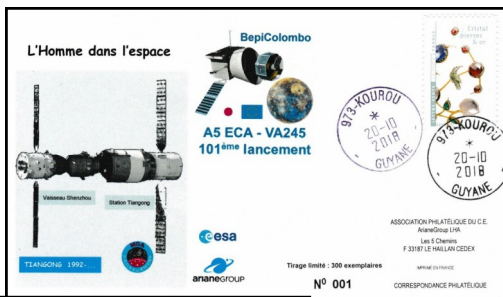
CHINE 2025 - LISTE DES LISTE DES LANCEMENTS SATELLITES

BASES DE LANCEMENTS : Ji, J, Jq (Jiuquan JSLC) - Xi (Xichang XSLC) - T, Ty, (Taiyuan TSLC) - W, We (Wenchang SLC) - PM (Plate Forme Maritime) - Ha (Hainan commercial)

DATES	LANCEURS	Base	Heure TU	SATELLTES & LIBELLES
05/09/2025	LM-3C/G3Z	Xi	02h34	Tongxin Jishu Shiyan 20
05/09/2025	Gushenxing-1	Ji	11h39	Kaiyun 1 - Yuxing 3-08 - Yunyao 1-27
06/09/2025	LM-6A	Ty	16h34	Yaogan 40 Group 03
08/09/2025	Jielong 3	PM	19h48	11 satellites - GeeSAT 5-01 (GeeSat 42) à GeeSAT 5-11 (GeeSat 52)
09/09/2025	LM-7A	We	02h00	Yaogan 45
16/09/2025	LM-2C-III/YZ-1S	Ji	01h06	4 satellites - Weixing Hulianwang Jishu Shiyan 7A à Weixing Hulianwang Jishu Shiyan 7D
24/09/2025	Jielong 3	PM	07h56	12 satellites - GeeSAT 6-01 (GeeSat 53) à GeeSAT 6-12 (GeeSat 64)
26/09/2025	LM-4C	Ji	19h18	Fengyun-3H
27/09/2025	LM-6A	Ty	12h40	5 satellites - Hulianwang Weixing Digui 11-01 à Hulianwang Weixing Digui 11-05
29/09/2025	LM- 2D-III	Xi	03h00	Shiyan 30-01 - Shiyan 30-02
11/10/2025	Yinli 1	PM	02h20	Jilin-1 Kuanfu-02B-07 - ShuTianYun 01 - ShuTianYun 02
13/10/2025	LM- 2D-III	Ji	10h00	Shiyan 31
16/10/2025	LM-8A	We	01h33	9 satellites - Hulianwang Weixing Digui 12-01 à Hulianwang Weixing Digui 12-09
17/10/2025	LM-6A	Ty	07h08	18 satellites - Qianfan Jigui G18-01 - à - Qianfan Jigui G18-18
19/10/2025	Lijian 1	Ji	03h33	PRSC-HS1 - AIRSAT-03 - AIRSAT-04
23/10/2025	LM-5	We	14h30	Tongxin Jishu Shiyan 20
26/10/2025	LM-3B/G2	Xi	03h55	Gaofen 14-02
31/10/2025	LM- 2F/G	Ji	15h44	Shenzhou 21
03/11/2025	LM-7A	We	03h47	Yaogan 46
08/11/2025	LM-11H	PM	21h01	Shiyan 32-1 - Shiyan 32-2 - Shiyan 32-3
09/11/2025	Lijian 1	Ji	03h32	Chutian-2 01 - Chutian-2 02
10/11/2025	LM-12	Ha	02h41	9 satellites - Hulianwang Weixing Digui 13-01 à Hulianwang Weixing Digui 13-09
10/11/2025	Gushenxing-1	Ji	04h02	Jilin-1 Gaofen-04C - Jilin-1 Pingtai-02A-04 - Zhongbei Daxue 1 - ECHEC panne de moteur sur le quatrième étage
19/11/2025	LM- 2C-III	Ji	04h01	Shijian 30 A - Shijian 30 B - Shijian 30 C
21/11/2025	LM-3B/G2	Xi	10h55	Tongxin Jishu Shiyan 21
25/11/2025	LM- 2F/G	Ji	04h11	Shenzhou 22
30/11/2025	LM-7A	We	12h20	Shijian 28
03/12/2025	Zhuque 3	Ji	04h02	TEST fusée réutilisable ECHEC du retour explosion au sol
05/12/2025	Kuaizhou 1A Pro	Ji	09h00	Jiaotong VDES A - Jiaotong VDES B
06/12/2025	LM-8A	Ha	07h53	9 satellites - Hulianwang Weixing Digui 14-01 - à - Hulianwang Weixing Digui 14-09
09/12/2025	LM-4B	Ji	03h41	Yaogan 47
09/12/2025	LM-3B/G2	Xi	15h08	Tongxin Jishu Shiyan 22
10/12/2025	Lijian 1	Ji	04h03	Satellite 813 - Jilin-1 Gaofen 07B-01 - 07C-01 - 07D-01 - Dongpo-15 - Yixing-2 09 - Yixian-A - SPNEX - Slipper2Sat
11/12/2025	LM-12	Ha	23h00	9 satellites - Hulianwang Weixing Digui 16-01 à Hulianwang Weixing Digui 16-09
13/12/2025	Kuaizhou 11	Ji	01h08	DEAR-5 - Xiwang 5-02
16/12/2025	LM-4B	Ty	03h17	Ziyuan 3-04
20/12/2025	LM-5	We	12h30	Tongxin Jishu Shiyan 23
23/12/2025	LM-12A	Ji	02h00	Premier TEST ECHEC de Récupération
25/12/2025	LM-8A	Ha	23h26	9 satellites - Hulianwang Weixing Digui 17-01 à Hulianwang Weixing Digui 17-09
26/12/2025	LM-3B/G2	Xi	16h07	Fengyun-4C
30/12/2025	LM-7A	We	22h40	Shijian 29A - Shijian 29B
31/12/2025	LM-4B	Ji	04h12	Tianhui 7

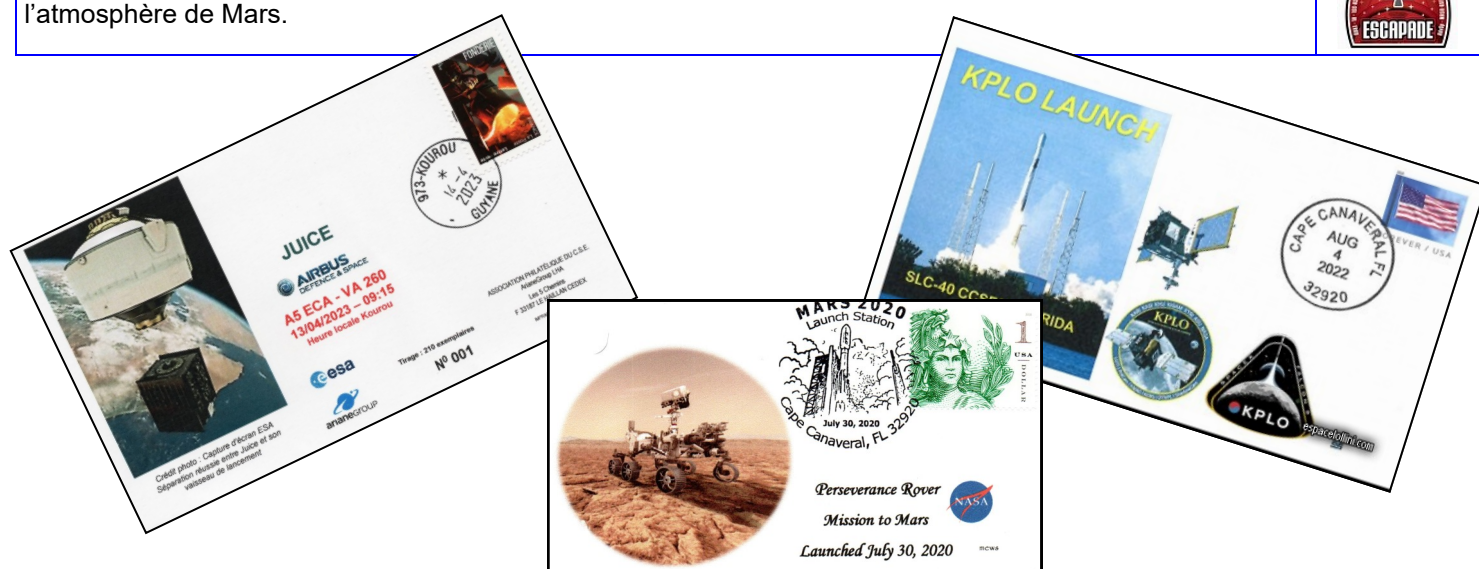
LES MISSIONS ROBOTIQUES 2 : Que sont - elles devenues ?

<p>Chang'e - 3 de la CNSA (Chine) : lancée le 1 décembre 2013, c'est la troisième mission lunaire robotique chinoise à se poser sur la Lune. Son rover Yutu a cessé de fonctionner en août 2016 mais l'atterrisseur semble toujours actif.</p>	
<p>Hayabusa 2 - lancé le 3 décembre 2014, la sonde de la JAXA (Japon) avait pour objectif la collecte d'échantillons sur l'astéroïde proche de la Terre Ryugu qui s'est formé très loin du soleil, dans les profondeurs froides du système solaire externe. Après le succès du retour des échantillons le 6 décembre 2020, la sonde suit une nouvelle trajectoire vers l'astéroïde 1998 KY26 pour l'atteindre en juillet 2031, sans retour.</p>	
<p>ExoMars 2016 - le 14 mars 2016, la mission (ESA) ExoMars 2016 a été lancée depuis Baïkonour au Kazakhstan (objectif Planète MARS). A son bord la sonde Trace Gas Orbiter (TGO) chargée d'analyser les gaz de l'atmosphère martienne et l'atterrisseur Schiaparelli qui doit démontrer la capacité de l'Europe à se poser sur Mars.</p>	
<p>OSIRIS-APEX - lancée le 8 septembre 2016, cette mission de la NASA a accompli avec succès le retour des échantillons de l'astéroïde Bennu en septembre 2023. Cet orbiteur devrait se placer sur orbite autour de l'astéroïde Apophis en 2029.</p>	
<p>Parker Solar Probe - 12 Aout 2018. : l'orbiteur de la NASA a accompli 26 passages périphérie au voisinage de notre Soleil doit frôler l'étoile à une distance de 7 millions de Km. L'extension de sa mission est en cours d'examen pour après 2026.</p>	
<p>BepiColombo - lancée 19 octobre 2018 par une fusée Ariane 5 ECA, cette mission de ESA/JAXA avait pour objectif principal l'étude de la formation, de l'évolution de la planète et de sa composition. Après un survol de la planète Venus le 15 octobre 2020, la sonde effectue son premier survol et assistance gravitationnelle de Mercure en octobre 2021 et son insertion en orbite mercurienne en décembre 2025.</p>	
<p>Chang'e - 4 : est une sonde spatiale lunaire chinoise dont le lancement a eu lieu le 7 décembre 2018 composée d'un atterrisseur et du rover Yutu-2 l'alunissage s'est déroulé avec succès le 3 janvier 2019 dans le cratère Von Kármán. Le rover Yutu-2 a ensuite été déployé pour explorer la surface lunaire, parcourant près d'1,5 km</p>	
<p>Chandrayaan-2 - lancée le 22 juillet 2016, cette 2ème mission de l'ISRO (Inde) était composée d'un atterrisseur et d'un orbiteur. L'atterrisseur Vikram a échoué lors de l'alunissage le 6 septembre 2019, néanmoins l'orbiteur est opérationnel et mène la mission prévue.</p>	
<p>Solar-Orbiter - ce satellite d'observation du Soleil de l'Agence spatiale européenne (ESA) développé avec une participation de la NASA, a été lancé le 10 février 2020 et doit réaliser des observations à haute résolution des régions polaires du Soleil, difficiles à observer depuis la Terre. La mission doit durer en tout 7 à 10 ans, son prochain passage est prévu pour le 16 septembre 2026.</p>	
<p>Hope - la mission martienne des Émirats (Al-Amal) lancée a été le 19 juillet 2020 par une fusée japonaise depuis le centre spatial de Tanegashima. Son insertion dans l'orbite de Mars a eu lieu le 9 février 2021 avec pour objectifs l'étude scientifique de l'atmosphère martienne et du climat de Mars</p>	



LES MISSIONS ROBOTIQUES (fin) : Que sont - elles devenues ?

<p>Tianwen-1 : Première sonde spatiale martienne de l'Administration spatiale nationale chinoise consiste en un orbiteur, un atterrisseur et un astromobile (rover) qui doit explorer la surface de la planète a été lancée le 20 juillet 2020. Après une insertion en orbite le 10 février, un atterrissage le 21 mai 2021, le rover Zhurong ne serait plus opérationnel.</p>	
<p>Mars 2020 - Persévérance : Cette mission de la NASA, Objectif Mars, a utilisé l'IA (intelligence Artificielle) afin de prendre en compte 500.000 paramètres et définir les parcours accomplis par le rover pour étudier sa surface et collecter des échantillons du sol. Elle constitue la première d'une série de trois missions dont l'objectif final est de rapporter ces échantillons sur Terre pour permettre leur analyse. La descente et l'atterrissage sur Mars ont eu lieu le 8 février 2021.</p>	
<p>Lucy - La sonde de la NASA lancée le 16 octobre 2021, a survolé l'astéroïde Donalldjohandon. La sonde voyage entre les astéroïdes troyens de Jupiter et 6 survols sont prévus de 2027 à 2030</p>	
<p>Danuri - Cette première mission de l'Agence spatiale sud-coréenne KARI, a décollé le 4 août 2022. Le vaisseau Danuri est entré en orbite lunaire vendredi 16 décembre 2022 après un voyage de quatre mois dans l'espace. Cette mission vise à sonder les régions lunaires ombragées en permanence afin de rechercher des preuves de dépôts de glace.</p>	
<p>Juice - La mission Juice de l'ESA a décollé, vendredi 14 avril 2023 vers Jupiter et Ganymède. Après un voyage de plus de huit années au cours duquel elle effectuera plusieurs survols de la Terre et de Vénus, Juice arrivera dans le système de Jupiter en juillet 2031.</p>	
<p>Psyche - Lancée avec succès par la Nasa le 13 octobre 2023, cet orbiteur est la première sonde envoyée vers un astéroïde métallique situé entre Mars et Jupiter. Après un survol de Mars pour assistance gravitationnelle en 2026, elle se placera en orbite autour de Psyché en 2029,</p>	
<p>Hera - L'orbiter lancé le 7 octobre 2024 dans le cadre d'une mission de l'ESA, vers l'astéroïde Didymos-Dymorphos, afin d'évaluer en détail le résultat de l'impact de la mission DART (Double Asteroid Redirection Test). Hera atteindra le système Didymos en 2026</p>	
<p>Europa Clipper - est une mission spatiale de la NASA lancée le 14 octobre 2024 dont l'objectif est l'étude d'Europe, une des lunes de la planète géante Jupiter. Après un survol de la terre en 2026 pour une assistance gravitationnelle, son insertion en orbite est prévue le 11 avril 2030</p>	
<p>TIANWEN-2 - Lancée le 28 mai 2025, cette mission de l'Agence Chinoise CNSA, vise l'astéroïde Kamo'oalewa afin d'y larguer un atterrisseur en juillet 2026 pour récolter 100 g d'échantillons sur Terre fin novembre 2024. L'engin se dirigera vers la comète 311P/PANSTARRS pour un rendez-vous fin janvier 2035.</p>	
<p>EscaPADE - les 2 orbiteurs jumeaux EscaPADE et Dynamic Explorer lancés vers MARS le 13 novembre 2025 pour arriver autour de la planète rouge le 7/9 septembre 2027, étudieront l'effet du vent solaire sur l'atmosphère de Mars.</p>	



C'est un évènement majeur en ce mois d'avril 2026 ! Tout le monde a pu suivre sur les médias le voyage d'Artemis II

La mission Artemis I, en 2022, n'avait pas d'équipage. Après avoir survolé la Lune à seulement 130 km de sa surface et s'être éloignée à quelque 430 000 km de notre planète, il s'agissait de tester la capsule Orion : vérifier l'état de la capsule après 25 jours de mission et surtout mettre à l'épreuve son bouclier thermique lors de la traversée de l'atmosphère terrestre, quand la vitesse atteint 40 000 km/h et la température grimpe à 2 800°C.

Trois astronautes américains et un autre canadien constituaient l'équipage d'Artemis II permettra de tester l'interaction entre les astronautes et leur environnement, la gestion des manœuvres, ou encore la capacité à réagir à des situations imprévues.

Les astronautes testeront notamment les systèmes de survie de la capsule : production d'oxygène, gestion du dioxyde de carbone, température à bord, approvisionnement en eau. Autant d'éléments essentiels pour garantir la sécurité de l'équipage lors de missions de plusieurs jours loin de la Terre.

La mission permettra également de valider les communications à grande distance. À près de 400 000 kilomètres de notre planète, maintenir un lien stable entre les astronautes et les équipes au sol représente un défi technique majeur. Qualité des échanges, délais de transmission, robustesse des systèmes : tout sera scruté avec attention.

Sources actualités internet - *RETROUVEZ DANS LE PROCHAIN NUMERO ESPACE & EXPLORATION LE REPORTAGE ET LES PHOTOS*

2026 : SATELLITES D'OBSERVATION DE LA TERRE ou SCIENTIFIQUES

"Nancy Grace Roman" : ce télescope à la recherche des mystères de l'Univers, doit permettre à la NASA de placer en orbite l'un des objets les plus importants des prochaines missions spatiales.

Son but : collecter des centaines de milliers de données à l'aide de son télescope infrarouge et de son miroir de 2,4 m de diamètre. Des atouts qui permettent à l'appareil américain de balayer des portions du ciel 100 fois plus vastes que le télescope Hubble.

« **PLATO** », est un télescope européen qui doit être lancé par l'Agence spatiale européenne (ESA) en fin d'année 2026 afin "d'étudier la formation et l'évolution des systèmes planétaires" autres que celui de la Terre, relate l'Observatoire de Paris. En plus des systèmes planétaires, "PLATO" pourra "détecter des milliers d'exoplanètes de toutes tailles, ainsi que leurs étoiles", poursuit la source.

Côté technique, le télescope a été conçu par l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni et la Suisse et sera lancé dans Ariane 62 pour une durée de six ans.

"Chang'e 7" Cette mission spatiale chinoise devrait avoir lieu vers la rentrée de septembre et a pour but de se poser au pôle sud de la Lune, détaille Science et Vie. La Chine vise l'installation d'une base sur la Lune,

FLEX (Fluorescence Explorer) est un satellite d'observation de la Terre faisant partie du programme Living Planet de l'ESA. L'objectif de la mission FLEX est de mieux comprendre le fonctionnement du processus de photosynthèse en effectuant des mesures globales de la fluorescence liée à ce mécanisme. Le satellite dont la masse est d'environ 450 kg sera placé sur une orbite héliosynchrone. Il travaille en synergie avec le satellite Sentinel-3 qui sera lancé par une fusée Vega-C en 2026.

BepiColombo : À l'automne 2026, la mission "BepiColombo" doit envoyer deux sondes spatiales en orbite autour de la planète dans le but de réaliser "une cartographie complète de Mercure, d'étudier sa composition et sa structure interne, ainsi que son champ magnétique", explique le Centre national d'études spatiales (Cnes).

L'agence spatiale européenne (ESA) et japonaise (JAXA) s'allient pour rejoindre Mercure, une planète peu explorée car difficile d'accès (à 142,78 millions de km de la Terre, soit quasiment autant que la distance Terre-Soleil qui est de 149,6 millions de km), planète dont on manque de données scientifiques.

SMILE développé conjointement par l'Agence spatiale européenne et l'Académie chinoise des sciences, ayant pour but principal l'étude des interactions entre le bouclier magnétique de la Terre, la magnétosphère terrestre, et le vent solaire fera l'objet du lancement par VEGA C VV29 depuis Kourou

Sources diverses revues et articles internet

Tous nos remerciements pour l'autorisation à la revue Espace & Exploration (N° 92) riche en photos et explications sur la mission, pour réaliser ce condensé.

Sophie Adenot deuxième femme astronaute française dans l'espace :

Après le décollage du vendredi 13, crew12 a entamé un voyage de 38 heures avec ses collègues américains pour rejoindre l'ISS et intégrer l'expédition 74.

Après l'entrée en orbite autour de la terre, Sophie a déclaré : *«Être la haut nous rappelle que nous sommes tous connectés. Prenons soin les uns des autres, rêvons grand ensemble et continuons à rêver plus haut ».*

L'arrivée de la capsule crew Dragon Freedom suit sans encombre la procédure d'approche et d'amarrage très largement automatisée des vaisseaux Space X. le contact avec le port d'attache zénith du module Harmony a eu lieu le 14 février à 20 h 15 en temps universel (heure de référence de la station ISS).

Après avoir salué les équipages, Sophie déclare *«la Terre est vraiment belle depuis là-haut »*

Le trio de cosmonautes arrivé en novembre 2025, après avoir procédé aux différentes manipulations du côté de la station afin de garantir l'étanchéité de la liaison avec la capsule Freedom est prêt à accueillir les voyageurs.

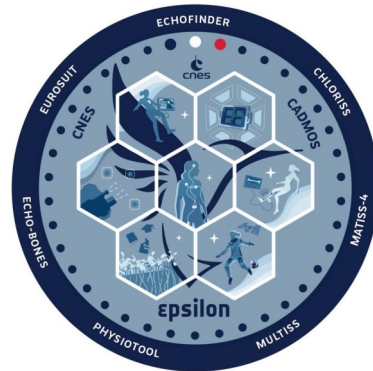
Il est 22 h 14 (TU) lorsque l'équipage de Crew-12 emprunte le tunnel de jonction qui mène au module Harmony. Sophie est la première à entrer très à l'aise en apesanteur.

Après l'entrée des américains, Jack Hattaway, Jessica Meir et Andrey Fedyaev, ce sont les cérémonies de bienvenue.

L'équipage de Crew-12 a rapidement intégré l'expédition 74 qui compte désormais 7 membres à bord de l'ISS.



Claudie Haigneraie, 1ere femme française dans l'espace



Extraits articles Espace & Exploration N°92 :

Astrophil a eu l'occasion de rencontrer Jean-François Clervoy et de suivre sa carrière comme astronaute lors de ses missions spatiales avec la NASA.

Il a effectué 3 missions spatiales et a volé à bord de la navette spatiale Atlantis STS-66 en 1994 pour étudier l'atmosphère et en 1997 avec la navette Atlantis STS-84 pour ravitailler la station spatiale russe Mir ainsi qu'en 1999, à bord de Discovery STS-103, pour réparer le télescope spatial Hubble. Il totalise 439 orbites terrestres sur un large éventail d'altitudes et d'inclinaisons orbitales.

Il est le fondateur de Air Zero G, en qualité de Président d'honneur de la société Novespace, la filiale du CNES chargée du seul programme en Europe des vols paraboliques sur l'Airbus A310 Zero G de Bordeaux-Mérignac(33).

Nous le retrouvons dans de nouveaux projets avec les équipes de la Société Venturi Space comme ambassadeur depuis février 2025.

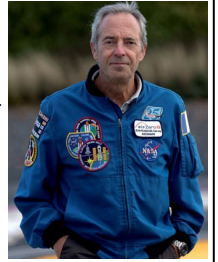
Informations extraites de l'interview Espace & Exploration N° 92 :

« il y a environ 6 ans, Jean-François Clervoy a été contacté par Gildo Pastor, du groupe Venturi Space pour afin de donner des conseils sur une idée et le représentant et porte parole auprès des médias et plus particulièrement des francophones. Après le Congrès International d'Astronautique de Milan, en 2024, il est devenu ambassadeur officiel de Venturi Space, vrai travail de promotion, d'explications, avec un point de vue technique d'astronaute.

Venturi Space, en tant que partenaire stratégique de Venturi Astrolab, contribue au développement du rover FLIP en concevant et fabriquant des roues hyper-déformables et des batteries haute performance. Ces technologies visent à assurer sa mobilité et son alimentation énergétique dans l'environnement lunaire extrême.

Le lancement du rover est prévu pour l'été 2026.

Nota : La société monégasque Venturi Space a choisi Toulouse pour établir un immense site industriel à proximité du CNES pour ses futurs rovers lunaires.



Extraits « La Cité de l'Espace »

« Le rover Mona Luna: le futur de la mobilité sur la Lune » Jean-François Clervoy

En tant qu'ambassadeur de Venturi Space, l'astronaute Jean-François Clervoy est venu présenter à la Cité de l'espace, le rover Mona Luna, installé dans le Hall d'accueil. C'est un concentré de technologies européennes conçu pour l'exploration durable de la surface lunaire.

Ce véhicule préfigure la mobilité nécessaire aux futures bases permanentes. Jean-François Clervoy, astronaute de l'ESA et ambassadeur de Venturi Space, détaille les spécificités de cet engin européen.

Comment le rover Mona Luna, de Venturi Space s'inscrit-il dans le programme Artemis et ce retour vers la Lune ?

La raison d'être initiale du programme Artemis est d'utiliser la Lune comme banc d'essai, d'apprentissage et de répétition avant d'aller sur Mars. Comme il s'agit de rester longtemps et d'explorer loin de la base d'atterrissage, nous avons besoin de mobilité pour ne pas dépendre uniquement de la distance franchissable à pied en scaphandre. Ces rovers, qu'ils soient autonomes ou pilotés, serviront à transporter des expériences scientifiques, des outils, des échantillons ou même des astronautes en détresse. L'exploration, c'est aller là où on n'est jamais allé et, une fois posé, se déplacer. C'est comme un bébé que vous mettez dans un coin du salon : dès qu'il peut marcher à quatre pattes, il explore pour voir ce qu'il y a.

Est-ce qu'il pourra faire partie de la contribution européenne à Artemis ?

Absolument. Mona Luna est une façon pour l'Agence spatiale européenne d'apprendre les technologies lunaires et d'être candidate au programme Artemis à la surface. Nous sommes déjà sur le « chemin critique » avec le module de service européen (ESM) qui fournit la propulsion, l'eau et l'oxygène à la capsule Orion. Avec ces capacités de mobilité électrique, l'Europe pourra proposer une contribution significative directement sur le sol lunaire.

L'innovation principale réside dans les technologies développées entre Toulouse, Monaco et la Suisse. Il y a d'abord les batteries, capables de survivre pendant les 14 jours de la nuit lunaire, dans le froid et le noir, sans recharge solaire, tout en restant capables de se « réveiller ». Ensuite, les roues sont hyper-performantes : elles supportent des extrêmes de température de -140°C, sont quasiment inusables et grimpent des pentes de 20 à 30 degrés sans glisser. Elles utilisent une technologie dite « scalable », c'est-à-dire qu'on peut les adapter à n'importe quelle échelle, du petit rover de 500 kg au gros module habitable de 10 tonnes. Enfin, vous remarquerez que son panneau solaire est vertical : c'est parce qu'au pôle Sud, le soleil reste rasant à l'horizon.



Venez découvrir le nouveau rover lunaire européen, Mona Luna, dans le Hall d'accueil du Pavillon des expositions de la Cité de l'espace à Toulouse.

Les visiteurs peuvent voir et toucher du matériel identique à celui envoyé là-haut, comme c'est le cas pour Ariane 5 ou la station MIR. Ce rover est l'image fidèle de ce que sera un futur véhicule européen sur la Lune.

Les retards et difficultés de La Poste Kourou et Douanes semblent se résorber – tous nos remerciements à nos correspondants.

L'enveloppe **ARIANE VA265**, ainsi que sa fiche technique d'album ont bien été adressées à tous les adhérents.

EN COURS DE DISTRIBUTION AVRIL 2026 :

ARIANE VA 266 :

Le **17 décembre 2025**, à 2h01 heure locale (5h01 UTC, 6h01 CET), Arianespace a lancé avec succès la paire de satellites de la mission Galileo L14 depuis le port spatial européen en Guyane française.

La mission, désignée VA266, était le cinquième vol d'Ariane 6. Celle-ci a été réalisée avec une Ariane 6 à deux boosters, Ariane 62,



VEGA VV28 :

Le **1 er décembre 2025** à 14h21 heure locale (17h21 UTC, 18h21 CET), Arianespace a lancé avec succès le satellite KOMPSAT-7 (Korea Multi-Purpose SATellite-7). Cette mission, désignée VV28, a été menée à bien à bord d'un lanceur Vega C exploité par Arianespace depuis le port spatial européen de Kourou, en Guyane française.

KOMPSAT-7 a été placé sur une orbite héliosynchrone à 576 km d'altitude. La séparation du satellite est intervenue 44 minutes après le décollage.

Les fiches techniques des albums seront également mis à disposition des adhérents.

EN ATTENTE RETOUR DE L'ADMINISTRATION DE KOUROU :

ARIANE VA 267 :

Le **12 février 2026** : Ariane 6 a lancé 32 satellites de la constellation Amazon Leo depuis le port spatial européen de Kourou, en Guyane française. C'était également du premier vol d'Ariane 6 dans sa configuration lourde à **quatre boosters (Ariane 64)**.

VA267 est le premier vol d'une série de 18 qu'effectuera Ariane 6 au profit d'Amazon Leo, la constellation satellitaire en orbite basse d'Amazon qui offrira une connectivité internet rapide et fiable aux usagers actuellement privés d'accès aux réseaux existants.



PROCHAINS TIRS

VEGA VV29 : La mission VV29 (« 29e vol Vega »), premier lancement Vega-C de 2026 depuis Kourou, marque une nouvelle étape pour le lanceur léger européen : Vega-C est opéré pour la première fois par Avio, qui est aussi son constructeur italien.

Le vol VEGA C, devant lancer depuis Kourou pour placer en orbite le satellite SMILE pour une mission scientifique sino/européenne afin de découvrir les interactions entre le vent solaire et la magnétosphère terrestre a été reporté pour « cause de **problème technique** » survenu sur une ligne de production d'un sous-système, après l'intégration du satellite SMILE au lanceur ».

ARIANE 6 - VA 268 :

Ariane 6 équipée de quatre booster doit lancer depuis le Centre Spatial de Guyane le **28 avril 2026**, une seconde série de 32 satellites AMAZON LEO

« La constellation Amazon Leo comprend 3 236 satellites lancés par Arianespace (18 lancements) , ULA (38 lancements) et Blue Origin (27 lancements). Amazon Leo est déployé pour concurrencer Starlink et OneWeb et ainsi rester connecté où que l'on soit.

Pour cette mission intitulée VA268, Ariane 6 transportera les 32 satellites « sous une coiffe de 20 mètres de long et les injectera en orbite basse terrestre (LEO) à l'issue d'un vol de moins de deux heures entre le décollage et la séparation du dernier satellite » communique Arianespace »

ARIANE 1 à ARIANE 4 : une opération de « déstockage » est initiée aux prix de fabrication des documents, dans la limite des disponibles. Un listing a été adressé à tous nos adhérents. N'hésitez pas à compléter vos collections.

DERNIERE INFORMATION : La Poste sort un COLLECTOR de 8 timbres ARIANE 6 - lettre verte, Date d'émission : 27/04/2026 - nous contacter si intéressé car tirage limité.

CALENDRIER MANIFESTATIONS

NATIONALES : Paris-Philex 2026 du 11 juin au 14 juin 2026 au Parc des Expositions de la Porte de Versailles **Paris**.
Le 99^{ème} Congrès de la FFAP se tiendra le samedi 13 juin.
Le Concours OPEN NATURE se tiendra pendant le salon .

REGIONALES :

PAU : 25/26 avril 2026 - **Aquitaine Passion Collection 2026** - <https://www.philatelie-pau.fr/index.php/le-gpb-a-100-ans/aquitaine-passion-collection-2026>. vous y trouverez :

- **Une bourse aux collections** - **Une maquette ferroviaire animée** - présence de M. Christophe Laborde-Balen etc....

LACANAU - Championnat inter régional de Lacanau : la rencontre annuelle de PHILAPOSTEL se déroulera les 18 et 19 juin au Centre Azureva de Lacanau (33).

CALAIS : 27 avril - Salon Philatélique de Printemps au Forum Gambetta, Boulevard Gambetta.

MARCHEPRIME (Gironde) : 3 mai - Salon multi-collections à Marcheprime (Gironde), Salle des Fêtes, Rue de l'Olivine (9h00/17h00), entrée libre - (renseignements au 05 56 65 72 40 ou philcarch@orange.fr).

HYERES - TIMBRES PASSION - 23/25 Octobre 2026 : attirera de Jeunes exposants de tout l'hexagone mais aussi de pays voisins au Forum du Casino de Hyères, 83 HYERES.

7 et 8 mars 2026 : L'Association Philatélique de Bordeaux - Bouscat (*), **adhérente au GPA (Groupement Philatélique Aquitaine) a accueilli les philatélistes à la fête du timbre au Bouscat sur le thème « Les Arts de la rue».**

Merci pour son accueil chaleureux.



L'APB (Association Philatélique de Bordeaux) a été créé en 1899 et membre de la Fédération Française des Associations Philatéliques

Avril 2026						
L	M	Me	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	15	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Mai 2026						
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	221	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Juin 2026						
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				



CA ASTROPHIL

CA et AG ASTROPHIL

PARIS PHILEX

PAU : 25—26 avril

CA ASTROPHIL à définir



LE TIMBRE CLASSIQUE

