

Communiqué de presse

ARIANE 5 ENTRE DANS LA LEGENDE AVEC LE SUCCES DE SA MISSION POUR WEBB

- **Ariane 5, opérée par Arianespace au service de l'Agence spatiale européenne (ESA), a placé avec succès le Webb Space Telescope de la NASA, sur son orbite de transfert vers le point de Lagrange 2.**
- **Pour sa dernière mission de l'année, Ariane 5 a démontré une nouvelle fois son exceptionnelle fiabilité, au bénéfice de la recherche et de l'exploration spatiale.**
- **Après un voyage de 29 jours, le télescope spatial le plus puissant jamais construit sera positionné sur une orbite autour du point de Lagrange 2 afin d'observer les galaxies, planètes, nébuleuses et étoiles pour percer les secrets de l'Univers.**

Samedi 25 décembre à 09h20 heure locale à Kourou, Ariane 5 a décollé depuis le Centre Spatial Guyanais, le port spatial européen, pour placer sur son orbite de transfert le télescope Webb développé sous le leadership de la NASA en partenariat avec l'ESA et l'Agence Spatiale Canadienne (CSA). 27 minutes après le décollage, le télescope s'est séparé avec succès du lanceur.

Le voyage du télescope jusqu'à un point proche de celui de Lagrange 2 durera 29 jours :

- Au troisième jour, le bouclier thermique commencera son déploiement. Au onzième jour, le miroir secondaire commencera son positionnement ;
- Entre le 13ème et le 14ème jour, le miroir primaire de 6,5 mètres de diamètre et composé de 18 hexagones sera assemblé ;
- Le télescope devrait arriver à destination finale, à 1,5 million de kilomètres de la Terre, approximativement 29 jours après le lancement.

Pour développer ce télescope, trois agences spatiales, la NASA, l'ESA et la CSA ont été mises à contribution. L'Europe a joué un rôle important dans le cadre de cette mission : l'ESA a fourni le service de lancement à bord d'Ariane 5, ainsi que le spectromètre Nirspec, fabriqué par Airbus, tandis que le département d'astrophysique du CEA à Saclay et l'observatoire de Paris ont conçu la caméra Miri. Webb est le télescope spatial le plus ambitieux jamais envoyé dans l'Espace.

« La mission VA256 s'impose comme le lancement de la décennie. Elle illustre aux yeux de l'ensemble de la communauté spatiale internationale combien les services proposés par Arianespace à ses clients sont fiables. C'est un honneur pour Arianespace d'avoir procédé à ce lancement, qui va permettre à l'Humanité de faire progresser d'un pas de géant sa connaissance de l'univers » explique Stéphane Israël, Président exécutif d'Arianespace. « Cette mission a nécessité 20 ans de préparation avec la NASA. C'est la troisième fois qu'Arianespace lance pour l'agence américaine, démontrant le bénéfice des grandes coopérations spatiales internationales. Je tiens à remercier l'ESA, la NASA et la CSA qui nous ont confié le plus précieux des joyaux. Réaliser ce lancement un jour de Noël, 42 ans après le décollage de la première Ariane, est un magnifique cadeau pour la communauté spatiale réunie aujourd'hui au Centre spatial guyanais. Je veux exprimer ma reconnaissance envers toutes les équipes d'Arianespace, d'ArianeGroup, du Cnes et

de l'ESA qui ont travaillé à ce succès, ne comptant jamais leurs heures et animées de la même passion. »

Prévu comme le successeur de Hubble, le télescope sera 100 fois plus puissant. Il utilisera une technologie améliorée qui pourra capter 70 % de lumière supplémentaire. Ces innovations vont permettre aux scientifiques de capturer des images inédites révélant les premières étoiles et galaxies formées après le Big Bang.

« Ce nouveau succès est sans aucun doute l'un des lancements les plus emblématiques d'Ariane 5 au service de l'exploration de l'univers après Rosetta, et les cargos spatiaux européens ATV. Ariane 5 est le lanceur le plus fiable au monde mais, comme tous ceux qui ont contribué au succès de cette mission, nous avons retenu notre souffle quand notre lanceur a décollé avec ce joyau scientifique protégé sous une coiffe spécialement adaptée à ses précieux instruments. Chaque vol précédent préparait aussi celui-ci, car nous savions que le monde entier allait nous regarder. Il reste désormais cinq lancements d'Ariane 5 avant qu'elle n'entre définitivement dans la légende du spatial. Toutes nos équipes sont déterminées à faire d'Ariane 6, qui décollera pour la première fois depuis Kourou en 2022, la prochaine grande réussite de l'Europe spatiale. Je remercie l'agence spatiale européenne, comme la NASA et la CSA pour leur confiance et tous les partenaires industriels européens du programme Ariane 5 qui sont très certainement aussi fiers que moi aujourd'hui », s'est félicité André-Hubert Roussel, CEO d'ArianeGroup.

Les ingénieurs d'ArianeGroup, d'Arianespace et leurs partenaires industriels européens, ont mis en œuvre pour cette mission des solutions spécifiques permettant de garantir une parfaite compatibilité entre le lanceur Ariane 5 et son passager :

- Un adaptateur dédié a été conçu et fabriqué pour pouvoir accueillir le satellite en conformité avec le volume disponible sous coiffe : le télescope mesure 10,5 m de haut et près de 4,5 m de large sous la coiffe, contre 21 m de haut et 14 m de large une fois déployé ;
- La coiffe a fait l'objet d'un nettoyage spécifique pour garantir qu'aucune poussière ne pourrait entrer en contact avec le télescope et ses précieux miroirs ;
- Des pistons ont été placés à proximité des événements de vidange de cette coiffe pour forcer l'ouverture de ces derniers, afin de réduire au maximum l'écart de pression entre l'intérieur de la coiffe où se trouve le télescope et le vide spatial ;
- Pour protéger les équipements à bord du télescope de tout effet thermique indésirable, le logiciel de vol a été paramétré afin qu'Ariane 5 effectue une manœuvre spécifique en roulis, permettant de contrôler l'exposition au soleil une fois la coiffe larguée.
- Suite à la séparation du télescope avec l'étage supérieur du lanceur, afin d'éviter tout risque de collision éventuelle entre les deux, une manœuvre spécifique a été réalisée pour éloigner l'étage après la fin de sa phase propulsée, en utilisant ses ergols et gaz résiduels.
- C'est enfin l'expérience acquise par la centaine de vols d'Ariane 5 qui a permis de garantir la précision d'injection exceptionnelle vers le point de Lagrange 2.

Maître d'œuvre pour le développement et la production des lanceurs Ariane 5 et Ariane 6, ArianeGroup coordonne un réseau industriel regroupant plus de 600 sociétés, dont 350 PME. ArianeGroup pilote l'intégralité des activités industrielles relatives à Ariane 5, depuis les études et les améliorations de performance jusqu'à sa production, la fourniture des données ou des logiciels propres à chaque mission. Cette chaîne inclut les équipements et structures, la fabrication des moteurs, l'intégration des différents étages, puis l'intégration du lanceur en Guyane. ArianeGroup livre un lanceur apte au vol sur le pas de tir à sa filiale Arianespace, qui opère le vol à partir du décollage pour le compte de ses clients.

Ariane 5 est un programme de l'Agence spatiale européenne (ESA), mené en coopération entre les institutions publiques et l'industrie. Commercialisés et opérés par Arianespace, les lancements d'Ariane 5 se déroulent depuis le Centre spatial guyanais (CSG) de Kourou, avec le soutien des équipes du Centre national d'études spatiales.

LE LANCEMENT EN CHIFFRES

338°

lancement Arianespace

Le lancement a été effectué le 25 décembre 2021 depuis le complexe de lancement Ariane 5 à Kourou en Guyane française à 09h20 heure locale (12h20 UTC).

87° fonctionnement nominal consécutif du moteur Vulcain 2

1065°

satellite lancé par Arianespace

07:20 et 07:52, Heure de Washington DC,
09:20 et 09:52, Heure de Kourou,
12:20 et 12:52, Temps Universel,
13:20 et 13:52, Heure de Paris,
21:20 et 21:52, Heure de Tokyo.

112° fonctionnement nominal consécutif des étages propulsifs EAP (étages d'accélération à poudre)

112°

lancement Ariane 5 depuis le CSG

14°

lancement pour Arianespace en 2021

La performance totale demandée était de : **6260.4 kg**

152° fonctionnement nominal consécutif du moteur HM7B

Contacts presse

Cyrielle Bouju

Tél. : +33 6 32 65 97 48
c.bouju@arianespace.com

Astrid Emerit

Tél. : +33 6 86 65 45 02
astrid.emerit@ariane.group

À propos d'Arianespace

Pour mettre l'espace au service d'une vie meilleure sur Terre, Arianespace propose des services de lancement pour tout type de satellite, vers toutes les orbites. Depuis 1980, forte de sa gamme de trois lanceurs (Ariane, Soyouz et Vega), Arianespace a mis en orbite plus de 1000 satellites depuis la Guyane française en Amérique du Sud et depuis les cosmodromes russes de Baïkonour et Vostochny. La société, dont le siège social se situe à Evry, à proximité de Paris, dispose d'un établissement technique au Centre spatial guyanais, ainsi que d'antennes locales à Washington, Tokyo et Singapour. Arianespace est une filiale d'ArianeGroup, qui détient 74 % de son capital, les 15 autres actionnaires représentant l'industrie européenne des lanceurs.

www.arianespace.com

À propos d'ArianeGroup

ArianeGroup est maître d'œuvre des lanceurs européens Ariane 5 et Ariane 6, dont il assure la conception et l'ensemble de la chaîne de production, jusqu'à la commercialisation par sa filiale Arianespace, ainsi que des missiles de la force de dissuasion océanique française. Co-entreprise détenue à part égales par Airbus et Safran, ArianeGroup emploie environ 7500 personnes hautement qualifiées en France et en Allemagne. Elle développe et fournit des solutions innovantes et compétitives en matière de systèmes de lanceurs spatiaux civils et militaires, et maîtrise les technologies de propulsion les plus avancées. Spécialiste mondialement reconnu des équipements et de la propulsion pour applications spatiales, ArianeGroup, avec ses filiales, fait aussi bénéficier d'autres secteurs industriels de son expertise. Le chiffre d'affaires du groupe en 2020 est de 2,7 milliards d'euros.

www.ariane.group