DÉCRYPTAGE

Ariane 6 : « confiante à 96 % », l'Europe spatiale retient son souffle avant le premier vol

La fusée doit décoller pour un vol inaugural le 9 juillet à Kourou. Un vol test existentiel pour l'Union Européenne. Cette dernière est privée d'accès à l'espace depuis plus d'un an, en raison des retards de développement de son nouveau lanceur.



ps CHANGER LA PHOTO (/ SIPA)

Par Anne Bauer

Publié le 8 juil. 2024 à 08:05 Mis à jour le 8 juil. 2024 à 08:25



Votre abonnement Premium vous permet d'accéder à cet article

La nouvelle fusée européenne Ariane 6 est prête. Enfin parée pour le décollage. Sauf contre-indication météorologique, le vol inaugural du lanceur tant attendu est programmé mardi pour un allumage entre 15 et 18 heures à Kourou, soit entre 20 et 23 heures en France.

Pour l'Europe, qui n'a plus de fusée disponible depuis déjà un an, ce premier vol est attendu comme une délivrance. Le 5 juillet 2023, Kourou lançait la dernière fusée Ariane 5. Depuis, les satellites européens sont envoyés sur SpaceX ou mis au hangar, en attendant la nouvelle Ariane.

Mardi, il s'agit de prouver que l'Europe a toujours sa place dans la conquête spatiale face aux milliards déversés par les Etats-Unis et la Chine dans le secteur spatial.

Hausse du rythme cardiaque

Au Centre spatial guyanais, le rythme cardiaque de tous les opérateurs mobilisés pour ce vol inaugural s'est déjà accéléré. Les statistiques ne sont guère plaisantes : au cours des dernières décennies, près de la moitié des vols inauguraux de nouveaux lanceurs ne se sont pas déroulés comme prévu. Pour Ariane 6, tout a été testé en long et en large, promet le constructeur ArianeGroup et les équipes du CNES.

« Je suis confiant pour 96 % et j'ai évidemment une peur bleue pour 4 % », confiait il y a quinze jours Toni Tolker-Nielsen, directeur du transport spatial de l'Agence spatiale européenne (ESA).

LIRE AUSSI:

- En attendant de voler, Ariane 6 étoffe son carnet de commandes
- · Ariane 6 contre SpaceX : le match des fusées lourdes
- « Un premier vol spatial est toujours risqué, mais nous avons tout testé et par rapport à Ariane 5, les outils numériques permettent des simulations beaucoup plus fiables qu'il y a vingt-sept ans », affirme Philippe Baptiste, président du CNES.
- « On a la conviction qu'on a vérifié tout ce qui pouvait l'être », complète Franck Huiban, directeur des programmes civils d'ArianeGroup . Le 20 juin, une répétition

générale a eu lieu avec le ravitaillement de la fusée en ergols cryogéniques liquides, mélange d'hydrogène et d'oxygène liquide jusqu'au compte à rebours complet à quelques secondes près.

« On a fait tous les essais combinés pour vérifier le bon fonctionnement du lanceur et du système sol et tout a bien marché », confirme Carine Leveau, directrice du transport spatial au CNES. La méthode choisie par l'ESA pour développer Ariane 6 prend le contrepied complet de la pratique de SpaceX. Tout est fait pour diminuer les risques avant le vol de démonstration, avec un grand nombre de qualifications au sol.

Quatre ans de retard

Quelque 600 entreprises ont participé à la construction du nouveau lanceur lourd commandé et financé par 13 pays européens. Le top départ du programme date de 2014, et le premier vol était à la base programmé pour 2020, avant que le Covid ne perturbe sérieusement le calendrier.

Modulaire et polyvalente, la fusée assemblée par ArianeGroup, filiale d'Airbus et de Safran, dispose d'un étage supérieur réallumable, qui doit lui permettre de lancer plusieurs satellites sur différentes orbites en un seul vol. En revanche, elle est non-réutilisable, à l'inverse des créations de SpaceX et d'Elon Musk.

LIRE AUSSI:

- · L'Europe spatiale privée de ses fusées au pire moment
- MTG-S1, le satellite météo qui fait tomber la foudre sur la filière spatiale européenne

Client du vol inaugural, l'ESA veut d'abord tester le comportement du lanceur. Sa coiffe abritera donc essentiellement une masse inerte de quelque 2 tonnes, un ballast qui simule peu ou prou la masse du dispenseur nécessaire pour l'envoi futur de deux satellites Galileo.

Il y aura aussi à bord 8 petits satellites universitaires, des cubesats, qu'elle devra libérer à 580 km d'altitude sur une inclinaison de 162 degrés, ainsi que la capsule Nyx Bikini de la start-up The Exploration Compagny. Ce démonstrateur technologique

miniature (60 cm de diamètre), fera un test de rentrée atmosphérique, pour voir s'il survit au pic de chaleur (jusqu'à 2.100 degrés lors du retour sur Terre). Un test essentiel pour le développement du cargo spatial Nyx. D'autres expériences sont associées.

Des mois d'analyse

Si tout se déroule comme prévu, l'analyse complète des données de vol devrait prendre quatre à cinq mois avant le démarrage de l'exploitation commerciale du lanceur fin 2024.

Le premier client devrait être le ministère de la Défense français pour le lancement de son satellite de reconnaissance CSO3. Si en revanche, des données manquent, la montée en cadence d'Ariane 6 sera retardée.

LIRE AUSSI:

- Espace : « Il faut prendre les rêves de Musk et Bezos au sérieux »
- DECRYPTAGE Six questions sur Ariane 6, la fusée qui doit renvoyer l'Europe dans l'espace

Comme le remarque Philippe Baptiste, le succès ou l'échec de ce premier tir devra sans doute être gradué, sauf catastrophe complète. Il s'agit non seulement de tester l'envol d'Ariane 6 mais aussi de faire fonctionner plusieurs fois le réallumage du dernier étage de la fusée et de s'assurer de son retour dans l'atmosphère en vue de sa destruction.

En effet, Ariane 6 intègre des exigences environnementales bien plus contraignantes que celles qui pesaient sur Ariane 5. Pour ne laisser aucun débris dans l'espace, son deuxième étage doit manoeuvrer en vue de son retour sur Terre. Le test prévoit qu'il retombe pile au point Nemo dans l'océan Pacifique, soit le point le plus éloigné de tous les continents. Alors, seulement, la mission sera accomplie à 100 %.





14 avril 2023 · 25 min · Écouter plus tard

Conditions d'utilisation

Anne Bauer