

La future fusée lunaire de la Nasa fait son baptême... de l'aire

Par Le Figaro avec AFP
Publié il y a 12 minutes

▶ Écouter cet article ⓘ

00:00/04:21 🔊



Avec la capsule Orion attachée à sa pointe, la fusée SLS s'élève à 98 mètres de hauteur, soit plus haut que la statue de la Liberté. *STEVE NESIUS/REUTERS*

La nouvelle fusée géante de la Nasa doit effectuer son premier déplacement vers une aire de lancement jeudi 17 mars avant une batterie de tests qui, s'ils sont concluants, doivent l'amener à s'envoler vers la Lune cet été.

La fusée SLS quittera le bâtiment d'assemblage du Centre spatial Kennedy en Floride à 17h00 (21h00 GMT) et mettra onze longues heures à rejoindre, portée par un énorme engin à chenilles, le légendaire complexe de tir 39B, situé un peu plus de six kilomètres plus loin.

Des coûts astronomiques

Avec la capsule Orion attachée à sa pointe, la fusée SLS s'élève à 98 mètres de hauteur, soit plus haut que la statue de la Liberté, mais un peu moins que les 110 mètres de la fusée Saturn V qui avait envoyé l'Homme sur la Lune lors des missions Apollo. SLS produira cependant 39,1 méganewtons de poussée, 15% de plus que Saturn V, ce qui en ferait la fusée actuellement la plus

puissante au monde. «*C'est un symbole de notre pays*», a déclaré cette semaine devant la presse Tom Whitmeyer, un haut responsable de la Nasa. Un symbole toutefois accompagné d'une facture de 4,1 milliards de dollars par lancement pour les quatre premières missions Artémis vers la Lune, a souligné l'inspecteur général de l'agence spatiale américaine, Paul Martin, devant le Congrès ce mois-ci.

Une fois la zone de lancement atteinte, les ingénieurs disposeront d'environ deux semaines pour mener une batterie de tests avant une répétition générale de pré-lancement. Le 3 avril, l'équipe SLS chargera plus de trois millions de litres de carburant cryogénisé dans la fusée et répétera chaque étape du compte à rebours jusqu'aux 10 dernières secondes, sans déclencher les moteurs. La fusée sera ensuite vidangée de son carburant pour faire la démonstration d'un lancement avorté en toute sécurité.

Vers la Lune et au-delà

La Nasa cible une première fenêtre de lancement en mai pour Artémis 1, une mission lunaire non habitée qui sera la première à combiner la fusée SLS et la capsule Orion. SLS placera d'abord Orion en orbite terrestre basse avant, grâce à son étage supérieur, d'effectuer une «*injection trans-lunaire*». Cette manœuvre est nécessaire pour envoyer Orion à plus de 450.000 km de la Terre et près de 64.000 km au-delà de la Lune, soit plus loin que tout autre vaisseau spatial habitable. Lors de sa mission de trois semaines, Orion déploiera dix satellites baptisés CubeSats, de la taille d'une boîte à chaussures, qui récolteront des informations sur l'espace profond.

La capsule se déplacera vers la face cachée de la Lune grâce à ses propulseurs fournis par l'Agence spatiale européenne (ESA), puis reviendra vers la Terre. Son amerrissage aura lieu dans le Pacifique, au large de la Californie. Il faudra attendre Artémis 2, prévue en 2024, pour voir un vol d'essai habité. La capsule fera alors le tour de la Lune, sans s'y poser, tandis qu'Artémis 3, désormais prévue au plus tôt pour 2025, devrait voir la première femme et la première personne de couleur poser le pied sur le sol lunaire, au pôle Sud du satellite. La Nasa veut tester sur la Lune certaines technologies qu'elle souhaite utiliser lors de ses futures missions vers Mars, dans les années 2030.

À VOIR AUSSI - La Nasa publie des images du télescope James Webb avant son lancement

SLS vs Starship

La mise en opération de SLS doit lui permettre de rejoindre la catégorie des lanceurs «*super lourds*», pour l'instant seulement constituée de la Falcon Heavy de Space X, plus petite que SLS. L'entreprise d'Elon Musk développe cependant une autre fusée pour l'espace profond: Starship, intégralement réutilisable et dont le milliardaire a déclaré qu'elle serait prête pour un test orbital cette année.

Starship serait à la fois plus grande et plus puissante que SLS: haute de 120 mètres, elle serait capable de développer plus de 75 méganewtons de poussée. Elle serait également bien moins onéreuse. Selon Elon Musk, en quelques années, le coût par lancement pourrait être réduit à 10 millions de dollars.

Mais les comparaisons directes entre les deux fusées sont compliquées par le fait que SLS est conçue pour atteindre directement sa destination finale, tandis que SpaceX prévoit de placer une fusée Starship en orbite, puis de la réapprovisionner avec une autre fusée Starship, pour étendre sa portée et sa charge utile. La Nasa a également passé un contrat avec SpaceX pour une version de Starship qui serait utilisée comme véhicule de descente vers la Lune pour Artémis.

À VOIR AUSSI - Collaboration avec la Nasa et Jeff Bezos... le Dream Chaser est-il l'avenir du tourisme spatial?