

# Avec la mission Artémis de la Nasa, les Européens approchent l'objectif Lune

ÉCRIT PAR LA RÉDACTION AVEC MATHIEU FOULKES, AFP EDNH

12 février 2023



Brême (Allemagne)- Qu'un premier Européen marche sur la Lune dans les toutes prochaines années ne relève plus de la science fiction grâce à la mission Artémis, pilotée par la Nasa, et son vaisseau Orion.

Les Etats-Unis ont en effet confié pour la première fois à l'Agence spatiale européenne (ESA) et au géant aéronautique Airbus la responsabilité d'un système critique pour la réussite d'une future mission habitée.

En échange, les Européens disposent de trois places assurées sur des vols de la mission, probablement à partir de 2027 même si des discussions sont en cours pour décrocher un ticket plus tôt.



Le module européen Orion 4 (ESM-4) sur le site d'assemblage d'Airbus Espace à Brême, le 9 février 2023 en Allemagne AFP/Focke Strangmann

Le rôle des Européens est primordial. Ils fournissent "*la moitié du véhicule spatial qui ramènera des hommes sur la Lune et, bien sûr, les ramènera sur Terre en toute sécurité*", résume Marc Steckling, responsable de l'exploration spatiale chez Airbus.

### **- Première femme -**

L'enjeu est de taille: le retour de l'homme sur la Lune, 50 ans environ après la dernière mission Apollo.

La mission Artémis doit ainsi prouver que Nasa et Européens sont toujours capables de rivaliser avec la Chine et SpaceX, qui mènent chacun leurs propres programmes.

Les Européens ont commencé à fournir des modules de service (ESM) équipant les capsules Orion.

Ces modules, des cylindres d'environ 4 mètres de diamètre et de hauteur, composées de quelque 22.000 pièces fournies par dix pays, sont patiemment assemblées, dans des "clean rooms", des salles blanches au siège d'Airbus à Brême, dans le nord de l'Allemagne. Une fois achevé, le module est transféré au Centre spatial Kennedy, en Floride.

Le module 2 a déjà été livré, les trois suivants sont en cours d'assemblage.

*"Nous sommes en bonne voie pour répondre à l'exigence de la Nasa de livrer un ESM par an"*, se félicite M. Steckling, un des maîtres d'oeuvre de ce projet de plus de 2 milliards d'euros.

Une première mission Artémis, un vol autour de la Lune sans astronaute, a été couronnée de succès fin 2022. Le délicat retour dans l'atmosphère à environ 40.000 km/h s'est déroulé sans

anicroche.



Place à Artémis 2, qui devrait envoyer en 2024 des astronautes en orbite autour de l'astre lunaire.

Artémis 3 devrait prendre le relais au plus tôt l'année suivante et permettre l'alunissage de deux astronautes, la première femme et le premier homme de couleur, succédant aux 12 hommes ayant déjà foulé le sol lunaire.

Le rôle du module européen, placé sous la capsule Orion, sera crucial: il fournira électricité, à l'aide de quatre panneaux solaires, eau, oxygène et le contrôle thermique essentiels à la vie des astronautes.

Le module effectuera en outre des manœuvres orbitales et pourrait même servir à transporter du fret vers la future station orbitale lunaire Gateway.

## **- Concurrence chinoise -**

L'objectif à terme est de mettre en place un écosystème lunaire destiné à mieux comprendre et explorer la Lune et, à plus long terme, des missions habitées vers Mars.

*“Il y a plein de bonnes raisons d’aller sur la Lune”*, même si l'homme a déjà marché sur le seul satellite naturel de la Terre il y a plusieurs décennies, estime David Parker, directeur de l'exploration au sein d'ESA.

*“La Lune est un livre d’histoire dont on peut apprendre, grâce notamment à l’étude de météorites trouvés sur place, comment la Terre a été formée et quelle est son avenir”*, explique à l'AFP l'astronaute allemand Alexander Gerst, qui a déjà effectué deux séjours à bord de la Station spatiale internationale (ISS).



L'astronaute allemand Alexander Gerst pose devant le module de

service européen Orion 4 (ESM-4) sur le site d'assemblage d'Airbus Défense à Brême, le 9 février 2023 en Allemagne AFP/Focke Strangmann

*“La Lune est un conservatoire de l'histoire du système solaire depuis sa création, elle est restée relativement intouchée puisque il n'y a pas d'atmosphère, pas d'érosion”*, abonde Philippe Berthe, responsable de la coordination du programme au sein de l'ESA.

La Lune recèlerait aussi des ressources exploitables, notamment à son pôle sud susceptible de contenir, selon M. Berthe, de la glace d'eau utilisable sur place pour fabriquer du carburant.

Enfin, alors que dans les années 1960 la course à l'espace faisait rage entre Etats-Unis et URSS, le grand concurrent est aujourd'hui Pékin.

La Chine prévoit ainsi d'envoyer des humains sur la Lune à l'horizon 2030 et Américains et Européens n'entendent pas lui laisser le champ libre.