



Nasa : Pour la Lune, une combinaison spatiale nouvelle génération dévoilée à Houston

OBJECTIF LUNE La combinaison permet une plus grande amplitude de mouvements, et a fait réagir Thomas Pesquet

20 Minutes avec AFP | ⌚ Publié le 15/03/23 à 21h43 — Mis à jour le 16/03/23 à 14h58



Chief Engineer Jim Stein wears the new spacesuit during the Axiom Space Artemis III Lunar Spacesuit event at Space Center Houston in Houston, Texas, on March 15, 2023. - "Since a spacesuit worn on the Moon must be white to reflect heat and protect astronauts from extreme high temperatures, a cover layer is currently being used for display purposes only to conceal the suit's proprietary design," Axiom said in a press release. (Photo by Mark Felix / AFP) — AFP



Ecouter cet article

Nasa : Pour la Lune, une combinaison spatiale nouvelle génération dévoilée à 00:00

« Et maintenant, le moment que vous attendiez tous ! » Sur scène, un homme s'avance sous les cris de joie et les applaudissements. La raison de cet enthousiasme n'est pas son

identité, mais ce dont il est vêtu : un prototype de la nouvelle combinaison spatiale qui sera portée par les prochains astronautes sur la Lune.

L'événement était organisé mercredi à Houston, au [Texas](https://www.20minutes.fr/monde/texas/) (<https://www.20minutes.fr/monde/texas/>), par [la Nasa](https://www.20minutes.fr/sciences/nasa/) (<https://www.20minutes.fr/sciences/nasa/>) et l'entreprise Axiom Space, qui s'est vu attribuer il a quelques mois le contrat de développement des combinaisons pour la mission Artémis 3.

Cette mission de l'agence spatiale américaine, officiellement prévue en 2025, doit faire atterrir des astronautes sur la surface de la Lune pour la première fois depuis plus d'un demi-siècle, dont la première femme.

Amplitude de mouvements

A [Houston](https://www.20minutes.fr/dossier/houston) (<https://www.20minutes.fr/dossier/houston>), l'ingénieur en chef Jim Stein, sélectionné pour revêtir le scaphandre, a procédé à une démonstration en agitant les bras, se baissant, et même en se mettant accroupi. L'amélioration de la mobilité et de l'amplitude des mouvements est l'une des grandes avancées de cette combinaison moderne, par rapport à celles du programme Apollo.

Mais une chose ne changera pas : elle sera bien toujours blanche, a assuré Russell Ralston, chef adjoint du programme des sorties spatiales chez Axiom Space. Le blanc permet de mieux réfléchir les rayons du [Soleil](https://www.20minutes.fr/dossier/soleil) (<https://www.20minutes.fr/dossier/soleil>), pour mieux réguler la température à l'intérieur du scaphandre.

Si le prototype présenté mercredi, lui, était noir et orange, c'est parce qu'il comportait une couche additionnelle destinée à garder confidentiels certains aspects du développement. En effet, pour les contrats des missions Artémis suivantes, Axiom Space est encore en compétition avec la compagnie Collins Aerospace. La Nasa a déboursé 228,5 millions de dollars pour ce premier contrat concernant Artémis 3.

« Look d'enfer », réagit Pesquet

« N'importe quel européen aurait un look d'enfer là-dedans, et nul doute que plusieurs auront l'occasion de le porter... », a réagi sur [Twitter](https://www.20minutes.fr/high-tech/twitter/) (<https://www.20minutes.fr/high-tech/twitter/>) l'astronaute français Thomas Pesquet. « Mais je ne sais pas, je trouve qu'il m'irait quand même pas mal, non ? »

Sur la Lune, les combinaisons devront pouvoir affronter un environnement particulièrement rude. Le pôle sud, où les missions Artémis atterriront, peut endurer des températures de plus de 50 °C, mais aussi très froides (jusqu'à moins 200 °C au fond de certains cratères). Autres difficultés : la poussière, ou encore les pierres tranchantes.

Les matériaux utilisés pour les différentes couches de la combinaison sont donc isolants, résistants face au risque de déchirure, et empêchent la poussière d'adhérer, a expliqué Russell Ralston. Les combinaisons ne seront pas complètement réalisées sur mesure pour chaque astronaute, mais différentes tailles existeront. Le casque comporte des lumières frontales, et une caméra à haute résolution qui permettra de suivre en direct la sortie depuis la [Terre](https://www.20minutes.fr/sciences/terre/) (<https://www.20minutes.fr/sciences/terre/>).

Couches

Les astronautes enfileront la combinaison en l'ouvrant par le dos. Ils porteront également un sac à dos, comportant ce dont ils ont besoin pour rester en vie : « Comme une bouteille d'air comprimé et un climatiseur très sophistiqués, combinés », a décrit Russell Ralston. Les combinaisons pourront être portées durant au moins huit heures d'affilée, pour réaliser prélèvements et autres recherches scientifiques.

Si l'entreprise a décrit l'habit comme « révolutionnaire », une chose ne changera pas par rapport au temps d'Apollo : pour leurs besoins naturels, les astronautes porteront toujours, en-dessous, des couches.

Location

Développer une combinaison spatiale est d'une immense difficulté, et n'a pas été fait aux [Etats-Unis](https://www.20minutes.fr/monde/etats-unis/) (<https://www.20minutes.fr/monde/etats-unis/>) depuis l'époque des navettes spatiales. La technologie de celles utilisées actuellement pour les sorties à l'extérieur de la Station spatiale internationale (ISS) est ainsi la même qu'il y a environ 40 ans. Axiom Space et Collins Aerospace sont également chargés de développer de nouvelles combinaisons pour les sorties dans le vide de l'espace.

Jusqu'ici, la Nasa était propriétaire de ses combinaisons, mais elle a décidé d'un modèle différent pour l'avenir, en les louant au secteur privé. Celles développées par Axiom, appelées Axemu (pour Axiom Extravehicular Mobility Unit), sont toutefois issues à environ 50 % des récentes recherches et développements de la Nasa, qui a mis ses connaissances à la disposition des entreprises, a précisé Michael Suffredini, le patron d'Axiom Space. La société prévoit de construire sa propre station spatiale, et aura ainsi elle-même besoin de combinaisons pour ses futurs clients à bord.

SCIENCES

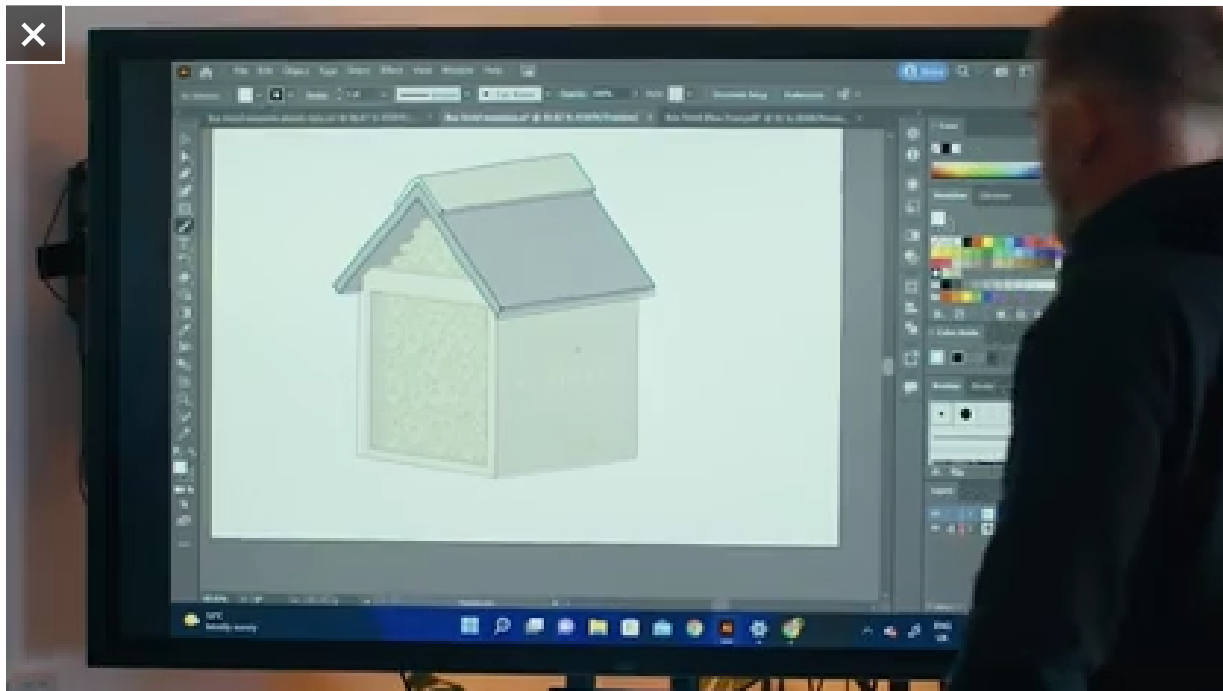
La Nasa prévoit de faire s'écraser l'ISS dans l'océan Pacifique en 2031

SCIENCES

Espace : La Nasa et le Pentagone vont développer une fusée à propulsion nucléaire pour aller sur Mars

**À
LIRE
AUSSI**

Recommandé par  outbrain | (<https://www.outbrain.com/what-is/default/fr>)



Sponsorisé

OMEN 45L GT22-0433nf - NVIDIA®...

Conçu pour une performance extrême, le...

HP France



Sponsorisé

Pas besoin de permis pour conduire Ami ...

AMI TONIC 100% ÉLECTRIC

Citroën



Sponsorisé

Le métavers : un futur accéléré par l...

Portant la promesse d'un nouvel univers digital...



Sponsorisé

"Je me suis fait sexualiser par le...

France.tv

SFR Business



Sponsorisé

Cyberattaques : Les 5 dernières plus...

Pour vous, notre expert en cybersécurité décrypte l...

SFR Business



Sponsorisé

PC fixe gamer GT22-0426nf

Processeur : Intel Core i9-12900K - Carte graphiq...

Boulangier

