

ASTRONAUTES



PLUS DE 350 ASTRONAUTES, encore appelés cosmonautes ou spationautes, ont voyagé dans l'espace, dont 26 en mission vers la Lune, et les autres en orbite autour de la Terre. Vivre dans un environnement aussi étranger que l'espace exige une excellente condition physique et morale et un entraînement spécifique.

Combinaison spatiale

Pour sortir du vaisseau spatial, les astronautes portent une combinaison qui maintient leur corps à la température adéquate, les protège contre les rayonnements et le choc de micrométéorites, les alimente en oxygène. Elle est pressurisée pour compenser l'absence de pression dans l'espace.

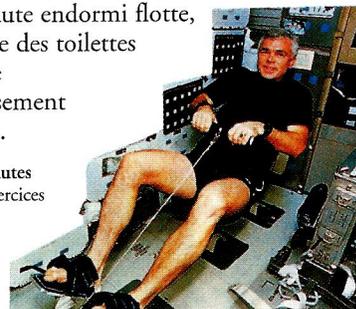


Propulseurs individuels
Pour voler librement hors du vaisseau, l'astronaute porte sur le dos des petits propulseurs à l'azote, commandés à partir d'accouvoirs, qui le font avancer à une vitesse de 20 m/s.

Vivre dans l'espace

La vie quotidienne des astronautes comprend tous les besoins fondamentaux : respirer, manger, dormir, se laver, aller aux toilettes. La grande différence est de vivre en apesanteur. S'il n'est pas attaché, l'astronaute endormi flotte, et l'usage des toilettes doit être soigneusement contrôlé.

Les astronautes font des exercices quotidiens pour rester en forme dans l'espace.



Plateau repas attaché à la jambe

Aliments emballés sous-vide
Poignée en caoutchouc retenant les aliments



Le menu de l'espace

Dans la navette spatiale, la carte propose un choix de 70 aliments et 20 boissons. Le plateau est attaché sur la jambe de l'astronaute qui aspire les liquides présentés dans des tubes ou des cartons.

Les toilettes de l'espace

La combinaison des astronautes en sortie spatiale est équipée pour collecter l'urine. Dans le vaisseau, ils disposent de toilettes adaptées et veillent à s'attacher à la lunette. Les déchets aspirés dans la cuvette sont stockés dans un compartiment étanche.



Ventouses en caoutchouc



Chaussures à ventouses

Elles améliorent l'adhérence, car tenir debout dans le vaisseau n'est pas facile.

Youri Gagarine

Le premier homme à voyager dans l'espace a été le Russe Youri Gagarine (1934-1968). Le 12 avril 1961, il a fait le tour de la Terre en 108 minutes.

Comme on ignorait tout alors des effets du vol spatial sur l'homme, le vaisseau de Gagarine, *Vostok 1*, était commandé à partir de la Terre.



Travailler dans l'espace

Les différentes tâches (commander le vaisseau, lâcher un satellite en orbite, tester de nouveaux équipements...) sont réparties entre les membres de l'équipage qui profitent des conditions d'apesanteur pour réaliser des expériences impossibles sur Terre.



Réparations

Un satellite lâché dans l'espace fonctionne en autonomie. Mais il a parfois besoin de réparations. La soute de la navette spatiale est équipée d'un bras télécommandé qui sert à récupérer le satellite défectueux. Après réparation, les astronautes le remettent sur son orbite.



Un astronaute relié au module travaille sur le satellite *Syncom IV-3*.

Expériences

De nombreuses expériences sont menées lors des vols spatiaux. Certaines étudient les effets de l'apesanteur sur les êtres vivants, tels que ces abeilles.

Record d'endurance

Certains astronautes sont restés des mois dans l'espace. Le Russe Sergei Avdeyev détient le record d'endurance masculin (748 jours). C'est le Russe Valeri Poliakov qui est resté le plus longtemps seul (438 jours).



Valeri Poliakov



Le chimpanzé Ham au retour d'un vol spatial en 1961.

Les animaux dans l'espace

Les hommes ont été précédés dans l'espace par des animaux : chiens, rats et souris. On n'y envoie plus d'animaux seuls, mais mouches, grenouilles ou têtards accompagnent parfois les astronautes.

VOIR AUSSI

CONQUÊTE DE L'ESPACE

DÉCOUVERTES

FUSÉES

GRAVITATION

LUNE