

DANS  
CE NUMÉRO  
À GAGNER:  
UN VOL EN  
APESANTEUR  
en page 6

Recevez Science & Vie  
et ses Hors-Série  
Votre bulletin d'abonnement  
se trouve en p. 81. Pour commander  
d'anciens numéros, rendez-vous  
sur [www.kiosquemag.com](http://www.kiosquemag.com)

Vous pouvez aussi vous abonner  
par téléphone au 01 46 48 47 08 ou  
par internet sur [www.kiosquemag.com](http://www.kiosquemag.com)

## 9 C'est dit

Quand les personnalités sont inspirées par l'espace

## RÊVER

## 12 Objectif Mars

Course politique, découvertes scientifiques, hypothèse de colonisation... les regards se tournent vers la Planète rouge.

## 18 Objectif Lune

Notre satellite naturel sera le tremplin de la nouvelle conquête spatiale.

## 24 Lanceurs réutilisables, le bond technologique

La rocket science se spécialise dans la récupération et l'optimisation.

## 28 Objectif Vénus

Trois nouvelles missions se préparent à étudier celle qui ressemble le plus à la Terre sur le plan physique.



## EXPLORER

## 36 Un manuel de géopolitique à ciel ouvert

De nouveaux pays se lancent dans la course aux étoiles, défiant les grandes puissances pionnières.

## 44 Là-haut, ça tourne !

Exit les effets spéciaux, le 7<sup>e</sup> art russe et américain parie désormais sur les effets spatiaux, rappelant de vieilles rivalités politiques.

## 46 Tourisme, pour quelques minutes d'impesanteur

Virgin Galactic, SpaceX, Blue Origin, Axiom Space... Le guichet de réservation de vols orbitaux et suborbitaux privés est ouvert.

## 54 À quoi servent les vols zéro-G ?

Les avions zéro-G sont des laboratoires scientifiques permettant de s'approcher des conditions d'impesanteur de l'ISS.

## 56 Animostronautes

Avant l'homme, il y a eu dans l'espace ces héros à quatre pattes et plus.





## DÉCOUVRIR

### 64 Prêts à tout pour internet?

L'accélération des lancements de constellations de satellites pose la question de l'obstruction de l'orbite terrestre et du risque de collisions.

### 70 Gaz à effet de serre, la traque depuis l'espace

Ces satellites surveillent les émissions de méthane et, bientôt, de dioxyde de carbone.

### 76 Dans la valise de Thomas Pesquet

Six mois de mission à bord de l'ISS et une centaine d'expériences scientifiques effectuées.

### 82 Une journée dans l'ISS

Comment se lave-t-on? Quels sont les aliments autorisés et sous quelle forme? Quelle législation régit la station?

### 84 La ruée vers les astéroïdes

Les scientifiques travaillent sur la façon d'extraire les minerais dont regorgent ces objets célestes.



## IMAGINER

### 90 Le télescope spatial du siècle paré à sonder

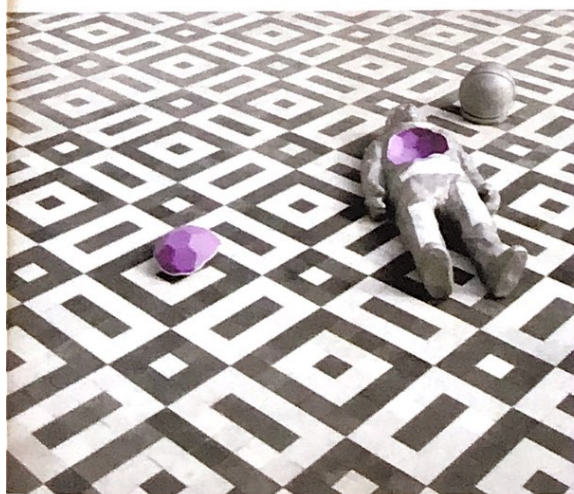
Lancé le jour de Noël, James Webb se prépare à révéler les secrets des premières galaxies.

### 98 Les limites humaines de la conquête spatiale

Adapté à la vie terrestre, notre corps n'est pas encore prêt à affronter les conséquences d'un long voyage dans l'espace.

### 102 "Explorer est à la fois un droit et un devoir"

Jacques Arnould, docteur en histoire des sciences et en théologie, veille également sur l'éthique de l'espace au Cnes.



## INTERROGER

### 110 Questions Réponses

### 114 On en parlait déjà

### 118 Et ça, l'avez-vous lu?

### 120 Space culture

## ERRATUM

### n° 298 – page 59

Une erreur s'est glissée dans la citation de Charlotte Martial, neuropsychologue au Coma Science Group de l'université de Liège. Il fallait lire : "Cela reste une hypothèse, nous restons très prudents car nous n'avons pas de preuves empiriques."