

## JUICE, à la recherche de la vie sur Jupiter et ses lunes glacées

**Mars 2023 - L'Europe s'apprête à explorer notre système solaire plus loin qu'elle ne l'a jamais fait auparavant - et Airbus a conçu et construit le vaisseau spatial qui permettra d'y parvenir. JUICE s'appuie sur l'héritage scientifique et technologique des précédentes missions européennes de science planétaire vers Mars, Vénus et Mercure et ouvrira la voie à l'exploration future de l'espace lointain hors +du système solaire.**

Lancé en avril 2023, Airbus a développé le vaisseau spatial JUICE (JUperiter ICy moons Explorer) pour l'Agence Spatiale Européenne afin d'étudier Jupiter et ses lunes glacées. En tant que maître d'œuvre en 2015, Airbus a dirigé un consortium de plus de 80 entreprises tout au long du projet. Le site d'Airbus à Leyde, aux Pays-Bas, a été chargé de fabriquer les plus grands panneaux solaires jamais installés pour une mission interplanétaire, couvrant une surface totale de 85 mètres carrés.

### Le voyage de JUICE - de la Terre à Jupiter

"Cela a été un long voyage terrestre à travers différents sites jusqu'à l'intégration finale et la préparation au lancement", déclare Cyril Cavel, chef de projet JUICE. "Il s'agit véritablement d'un accomplissement international, impliquant des entreprises de toute l'Europe et près de 500 membres de l'équipe d'Airbus en Espagne pour la structure, au Royaume-Uni pour les réservoirs de propergol, l'Allemagne pour l'assemblage du vaisseau spatial et l'ingénierie électrique, la France pour les logiciels et les tests finaux du vaisseau spatial, mais aussi les Pays-Bas pour les panneaux solaires et la Pologne pour le harnais".

Après le transfert du site de production d'Airbus à Toulouse (France) vers Kourou (Guyane française), le vaisseau spatial JUICE sera lancé à bord d'une Ariane 5 en avril 2023.

JUICE entamera alors un voyage de plus de 8 ans pour atteindre Jupiter et passer plus de 4 ans dans le système jovien. Après le lancement, JUICE effectuera une série de survols gravitationnels de la Terre, de Vénus et de Mars afin d'acquérir suffisamment de vitesse pour atteindre l'orbite de Jupiter.

JUICE fera le tour de la planète géante, explorant son atmosphère turbulente, son énorme magnétosphère et son ensemble ténu d'anneaux sombres, ainsi que l'exploration des trois plus

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)  
If you no longer wish to receive communications from Airbus, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)

grandes lunes glacées de l'énorme planète : Europa, Ganymède et Callisto, dans l'espoir de déterminer si la vie est possible sur ces planètes naines. JUICE analysera la nature et l'évolution de ces lunes joviennes glacées, caractérisera leur océan souterrain et étudiera leur habitabilité potentielle.

### Une technologie de pointe

Le vaisseau spatial de 6,2 tonnes transporte dix instruments de pointe, dont des caméras, des spectromètres, un radar pénétrant dans la glace, un altimètre et des expériences de radio-science, des capteurs pour surveiller les champs magnétiques et les particules chargées dans le système jovien. Pour que ces instruments puissent effectuer leurs mesures sans être perturbés, JUICE a été construit avec un niveau de propreté électromagnétique inégalé.

Pour alimenter tous ces instruments à Jupiter, à 780 millions de km du Soleil, JUICE utilisera le plus grand système de panneaux solaires jamais installé pour une mission planétaire. Cet ensemble de panneaux a une surface de 85 m<sup>2</sup> - soit un peu plus de la taille d'un terrain de badminton - contre 64 m<sup>2</sup> pour la mission de chasseur de comètes Rosetta et une envergure de 27 m, soit presque l'envergure d'un Airbus A320. Ce record sera dépassé par un autre vaisseau spatial construit par Airbus et actuellement en cours de développement : Mars Sample Return - Earth Return Orbiter.

L'ensemble de la trajectoire du vaisseau spatial sera commandé depuis le sol, et lorsqu'il atteindra Jupiter, le vaisseau utilisera des algorithmes très puissants développés par Airbus pour naviguer de manière autonome autour des lunes.

### Explorer Jupiter et ses lunes glacées

L'objectif principal de la mission est de déterminer s'il existe des océans liquides sous la croûte de ces lunes glacées, qui pourraient abriter des composants organiques, voire de la vie. Une fois à proximité de Jupiter, JUICE passera plus de quatre ans à recueillir des données, dont neuf mois en orbite autour de Ganymède, qui marquera la première fois qu'un vaisseau spatial se met en orbite autour d'une lune autre que la nôtre. Au cours de cette période, JUICE effectuera des études détaillées de la lune et de son interaction avec son environnement.

Mais JUICE se concentrera également sur Jupiter elle-même, en recueillant des données sur l'atmosphère de la planète géante gazeuse, de ses couches nuageuses à l'ionosphère et aux

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)  
If you no longer wish to receive communications from Airbus, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)

aurores. Les instruments de la sonde examineront différentes longueurs d'onde de la lumière afin de fournir de nouvelles informations sur comment les températures, la configuration des vents et la chimie changent dans cette partie de l'atmosphère de Jupiter que l'on n'a jamais vue.

**Si vous pouvez atteindre Jupiter, vous pouvez faire n'importe quoi**

Le programme JUICE confirme une nouvelle fois la capacité d'Airbus à développer, construire et soutenir la construction des vaisseaux spatiaux très complexes, comme cela a déjà été démontré avec le module de service Orion qu'Airbus a produit pour l'ESA en tant que contribution de l'Europe au programme Artemis de retour sur la Lune dirigé par les États-Unis.

En allant encore plus loin dans l'espace avec JUICE, Airbus contribuera à une meilleure compréhension de notre système solaire, les données de cette sonde pourraient permettre de répondre à des questions sur la formation des planètes et sur les endroits où la vie a pu apparaître.

**JU**piter **IC**y moons **E**xplorer (**JUICE**) – investigating the Jovian system

1<sup>st</sup> European mission to Jupiter. Focusing on its icy moons and evaluating the potential for habitable worlds

Launch in **April 2023**

Approximately **8** year journey close to **5 billion** km. **4** gravity assists to reach cruise velocity

More than **4** years touring the Jovian system, incl. **9** months around Ganymede

**6.2** ton launch mass

**10** instruments covering a wide range of measurement techniques

**85** m<sup>2</sup> solar array – the largest ever built for an interplanetary mission

**1** Tb mass memory for new science data

**AIRBUS**

**Contacts for the media**

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)  
 If you no longer wish to receive communications from Airbus, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)

## Ralph HEINRICH

Airbus Defence and Space

+49 (0)171 30 49 751

[ralph.heinrich@airbus.com](mailto:ralph.heinrich@airbus.com)

## Jeremy CLOSE

Airbus Defence and Space

+44 776 653 6572

[jeremy.close@airbus.com](mailto:jeremy.close@airbus.com)

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)  
If you no longer wish to receive communications from Airbus, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)