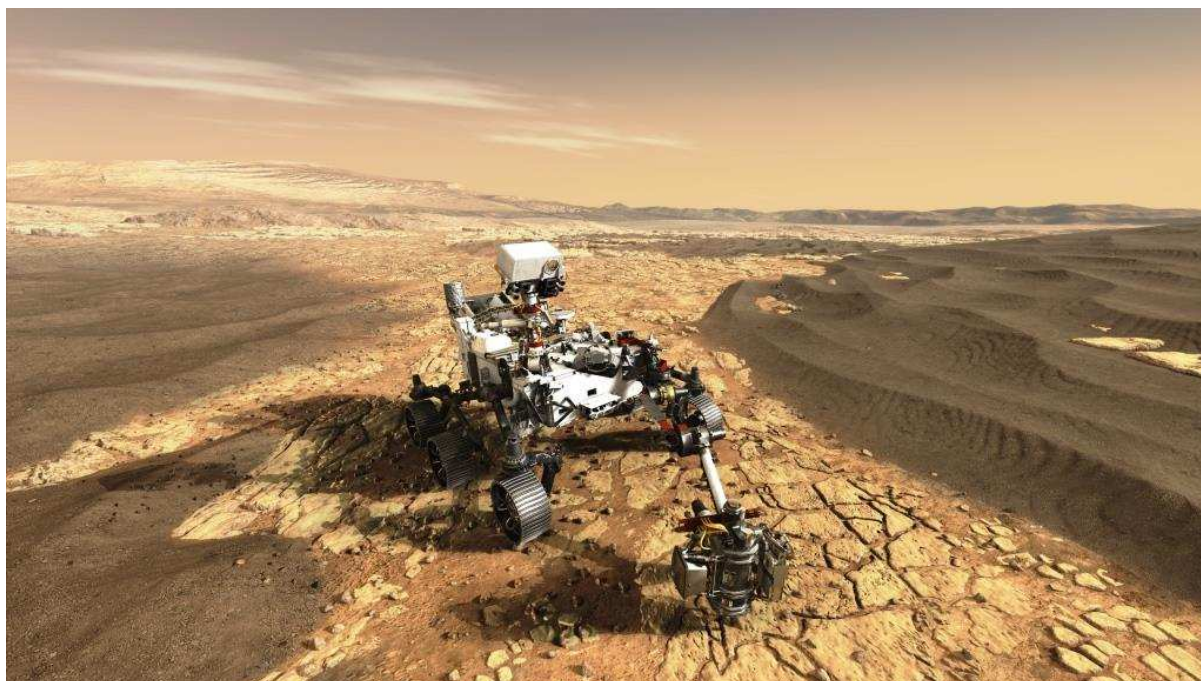


## La technologie spatiale d'Airbus arrive sur Mars

Le rover *Perseverance* de la NASA utilise une station météorologique et une antenne de communication construites par Airbus

@AirbusSpace @esascience @NASAPersevere #SpaceMatters  
#ToMarsAndBack #ExploreFarther #Mars2020 #MarsSampleReturn



Perseverance avec MEDA et HGAS ©NASA-JPL-Caltech

**Madrid, le 16 février 2021** – Lorsque le rover *Perseverance* de la NASA atteindra la surface de la planète rouge jeudi, des éléments clés d'Airbus seront à bord : la station météorologique MEDA, grâce à laquelle les scientifiques auront accès à des informations essentielles sur la météorologie de Mars et le système d'antenne à gain élevé, qui assurera une liaison de communication à haut débit avec la Terre pour la mission MARS2020.

*Perseverance* embarque sept instruments scientifiques pour étudier l'environnement biologique et géologique martien, dont la station météorologique MEDA (Mars Environmental Dynamics Analyser), conçue et construite par Airbus.

L'instrument MEDA mesurera de nombreux paramètres environnementaux à l'aide de capteurs répartis sur le rover : vitesse et direction du vent, humidité relative, pression atmosphérique, températures du sol et de l'air, rayonnement solaire et aussi propriétés des poussières en suspension. Ces paramètres seront également essentiels pour prendre la décision autonome de faire décoller l'hélicoptère Ingenuity, depuis le rover.

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)

MEDA est la troisième station environnementale martienne sous la responsabilité d'Airbus, démontrant son expertise dans le domaine. La première était à bord du rover Curiosity en 2012, connue sous le nom de REMS (Rover Environmental Monitoring Station), et la seconde sur InSight en 2018, appelée TWINS (Temperature and Wind for InSight). Ces deux missions ont été menées avec succès par la NASA et le JPL.

Toutes les données des découvertes de *Perseverance* seront envoyées sur Terre par le biais du système d'antenne à gain élevé (HGAS) également conçu et construit par Airbus, basé sur une antenne de transmission et de réception en bande X qui permettra des échanges à haut débit. L'antenne est basée sur la technologie des microbandes, développée en interne. Elle est protégée de la poussière, afin de maintenir des conditions de propreté et de stabilité thermique.

L'antenne enverra directement les données scientifiques générées par les différents instruments et les informations sur l'état de santé du rover, sans avoir besoin de relais (comme des orbiteurs par exemple). En outre, le véhicule recevra quotidiennement de la Terre ses instructions pour la journée. Comme l'antenne est orientable, elle peut pointer son "faisceau" d'informations directement vers la Terre sans déplacer le véhicule, ce qui économise beaucoup d'énergie.

Les amplitudes thermiques extrêmes sur Mars ont nécessité la qualification du système d'antenne à des températures allant de -135°C à + 90°C avec des tests de fatigue thermique intensifs. Ce sera le deuxième système d'antenne HGAS d'Airbus sur Mars, le premier fonctionnant encore parfaitement à bord de Curiosity huit ans après son arrivée.

Mars2020 est la mission la plus ambitieuse jamais envoyée sur Mars car elle permettra d'examiner la roche et le sol martiens avec plus de détail que jamais à la recherche de preuves de vie passée sur la planète et de stocker, en vue de leur retour ultérieur sur Terre, des signes ou des traces de vie passée (bio-signatures). La mission analysera également les réactions géologiques qui animent la surface, et mesurera l'évolution quotidienne et saisonnière des interactions dans l'atmosphère martienne, y compris l'étude des poussières en suspension. *Perseverance* permettra également de tester des technologies qui ouvriront la voie à la future exploration humaine de Mars, comme la production d'oxygène à partir du dioxyde de carbone présent dans l'atmosphère ou le premier vol d'un petit hélicoptère sur une autre planète.

### Airbus et Mars

#### Mars Express et Beagle 2

Airbus a construit la première mission européenne vers Mars - Mars Express, qui a été lancée en 2003. Airbus a également conçu et fabriqué l'atterrisseur Beagle 2 (transporté vers Mars par Mars Express), qui a malheureusement été perdu après son largage.

<https://www.airbus.com/space/space-exploration/mars-express.html>

#### ExoMars

Airbus a conçu et construit le rover ExoMars de l'ESA, le premier rover européen vers une autre planète. Le rover ExoMars a été construit dans une salle blanche spéciale à Stevenage (Royaume-Uni) pour s'assurer qu'il respecte les directives de protection planétaire.

<https://www.airbus.com/space/space-exploration/exomars.html>

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)

### Sample Fetch Rover

Airbus travaille sur la prochaine phase de conception (B2) de l'étude Sample Fetch Rover (SFR) pour le compte de l'ESA dans le cadre de la mission Mars Sample Return. En 2026, SFR sera lancé vers Mars et recherchera les échantillons laissés par *Perseverance*. Il les collectera, les rapportera à l'atterrisseur et les placera dans le lanceur qui les mettra en orbite autour de Mars.

<https://www.airbus.com/newsroom/press-releases/en/2020/06/airbus-wins-next-study-contract-for-martian-sample-fetch-rover.html>

### Earth Return Orbiter

Airbus doit construire l'orbiteur de retour sur Terre qui recueillera les échantillons en orbite martienne et les ramènera vers la Terre. Airbus est le maître d'œuvre de l'Agence Spatiale Européenne (ESA) pour la construction de l'orbiteur de retour sur Terre (ERO) de Mars Sample Return - le tout premier engin spatial à revenir de Mars.

<https://www.airbus.com/space/space-exploration/earth-return-orbiter.html>

### À propos d'Airbus

Airbus est un leader mondial de l'aéronautique, de l'espace et des services associés. En 2019, le groupe a publié un chiffre d'affaires de 70 milliards d'euros, avec un effectif d'environ 135 000 personnes. Airbus propose la famille d'avions de ligne la plus complète qui soit. Airbus est, en outre, le leader européen dans le domaine des avions de mission, de ravitaillement en vol, de combat, et de transport. Par ailleurs, l'entreprise est également un leader de l'industrie spatiale. Enfin, dans le domaine des hélicoptères, Airbus propose les solutions civiles et militaires les plus performantes au monde.

Newsroom

### Contact pour la presse

#### Guilhem BOLTZ

Airbus Defence and Space

+33 (0)6 34 78 14 08

[guilhem.g.boltz@airbus.com](mailto:guilhem.g.boltz@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)