



22 décembre 2021

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

CP117-2021

PROCHAINE MISSION D'ARIANE 5 LANCEMENT DU TÉLESCOPE SPATIAL JAMES WEBB

Le 25 décembre 2021, Ariane 5, opérée par Arianespace, s'élancera pour la 112^{ème} fois depuis le Centre Spatial Guyanais (CSG), port spatial de l'Europe, pour mettre en orbite le télescope spatial James Webb de la NASA, développé en coopération avec l'ESA et l'Agence Spatiale Canadienne (CSA). Ce lancement sera le septième de 2021 depuis le CSG, et la troisième mission de l'année pour Ariane 5. Ce sera également le 256^{ème} lancement de la famille des lanceurs Ariane.

D'une masse au lancement de 6,5 tonnes, Webb est un télescope spatial observant dans le domaine de l'infrarouge et ayant pour objectifs principaux de détecter la lumière des premières étoiles et galaxies apparues après le Big Bang, d'étudier la formation et l'évolution des galaxies, des étoiles et des systèmes planétaires, ainsi que de caractériser l'atmosphère des exoplanètes connues. Succédant au télescope spatial Hubble, le télescope spatial James Webb est en passe de devenir le plus grand et le plus puissant télescope jamais lancé dans l'espace. Conçu pour répondre aux questions les plus essentielles sur l'Univers, il promet des découvertes révolutionnaires dans tous les domaines de l'astrophysique ainsi que de nouvelles images des objets célestes lointains à couper le souffle.

Webb est équipé de quatre instruments de pointe, dont MIRI (Mid-InfraRed Instrument), développé sous la responsabilité de l'ESA et des agences spatiales nationales par un consortium de laboratoires européens, en collaboration avec le JPL (Jet Propulsion Laboratory) en Californie.

MIRI offrira quatre modes d'observation différents : imagerie, coronographie, spectroscopie à basse résolution, et spectroscopie à intégrale de champs à moyenne résolution. Il est constitué de deux composantes indépendantes : l'imageur français MIRIM (MIRI iMager), développé par le CEA avec des équipes du CNRS et de ses partenaires¹, sous la responsabilité du CNES, qui propose trois modes d'observation (imagerie, spectrographie et coronographie), ainsi que le spectrographe de moyenne résolution à intégrale de champs MRS (Medium Resolution Spectrograph), quant à lui développé par les Pays-Bas et le Royaume-Uni.

Le grand diamètre du miroir primaire de Webb (6,5 mètres), la basse température de sa charge utile (maintenue à -258°C grâce à un système de refroidissement actif) et les détecteurs à la pointe de l'art de MIRI (qui couvre tout l'infrarouge thermique) permettent d'obtenir une sensibilité d'environ 50 fois celle du télescope spatial Spitzer, observant lui aussi dans l'infrarouge, ainsi qu'une résolution angulaire sept fois supérieure. Ainsi, MIRI contribuera donc d'une manière prépondérante aux objectifs scientifiques de Webb.

Pour voir le lancement en direct : <https://miri.cnes.fr/fr/lancement-webb>

¹ En particulier : Observatoire de Paris – PSL, Sorbonne Université, Université de Paris, Université Paris-Saclay et AMU

CONTACTS PRESSE

Guilhem Boyer	CEA	Tél. 01 64 50 27 53	guilhem.boyer@cea.fr
Manon Colonna	CEA	Tél. 01 64 50 14 88	manon.colonna@cea.fr
Olivia Baumann	CNES	Tél. 01 44 76 76 59	olivia.baumann@cnes.fr
Pascale Bresson	CNES	Tél. 01 44 76 75 39	pascale.bresson@cnes.fr
Raphaël Sart	CNES	Tél. 01 44 76 74 51	_raphael.sart@cnes.fr
François Maginiot	CNRS	Tél. 01 44 96 43 09	presse@cnrs.fr

cea.fr
presse.cnes.fr
www.cnrs.fr