



PARIS,
LE 12 JUILLET 2022

COMMUNIQUÉ
DE PRESSE

Le télescope spatial Webb ouvre une nouvelle fenêtre sur l'univers

Le télescope spatial Webb a livré ses premières images scientifiques, dévoilées par la NASA le 12 juillet. Par leur taille, leur netteté, elles permettent d'acquérir une connaissance plus fine de l'univers. Des avancées rendues possibles grâce notamment à l'imageur Mirim, développé principalement par le CEA, le CNES et le CNRS.

Deux nébuleuses, un groupement de galaxies, une exoplanète ou encore un amas de galaxies : telles sont les premières cibles du télescope spatial Webb, dont la NASA a dévoilé les images ce mardi 12 juillet. Réalisées grâce à l'utilisation des données de la caméra NIRCAM, développée par l'université d'Arizona, et de Mirim, mise au point par la communauté française et un consortium de laboratoires européens, elles apportent la réelle démonstration de l'étendue des capacités du télescope Webb. C'est par exemple en fusionnant les données issues des deux instruments que se révèlent des détails, jusqu'à alors invisibles, sur les régions de formation d'étoiles du Quintette de Stephan, un groupement de galaxies situé dans la constellation de Pégase.

Ces images, dont les données sont mises à disposition des chercheurs du monde entier, sont très prometteuses pour les prochaines observations scientifiques de Webb, dont les résultats se succéderont les prochains mois. Treize équipes de recherche ont été retenues, dans le cadre de l'Early Release Science, pour mener des études sur Jupiter et ses satellites, la caractérisation fine de grandes molécules organiques dans la nébuleuse d'Orion, l'observation de plusieurs systèmes planétaires dont celui de Trappist-1b, ou encore l'atmosphère des naines brunes. Près de 300 programmes d'observation ont par ailleurs déjà été approuvés, dont 7 sont dirigés ou co-dirigés par des chercheurs français.

Cette réussite voit son origine dans l'expertise du CEA dans le domaine de l'infrarouge moyen, reconnue au niveau international grâce à la réalisation d'Isocam (installée sur le satellite Iso) ou de Visir, un instrument installé sur VLT au Chili. Mirim a été développé entre 2004 et 2009 sous la responsabilité du CNES, maître d'ouvrage, signataire de l'accord MIRI avec l'ESA. Le CEA, maître d'œuvre de Mirim, a conçu l'instrument, réalisé la structure mécanique et la roue à filtre, puis assemblé et testé l'instrument. Il a pu pour cela s'appuyer sur le savoir-faire des équipes de trois laboratoires français, le Lesia (Observatoire de Paris-PSL/CNRS/Sorbonne Université/Université de Paris-Cité), l'IAS (CNRS/Université Paris-Saclay) et le LAM (Aix-Marseille Université/CNRS).

À propos du CEA

Le CEA est un acteur majeur de la recherche, au service de l'État, de l'économie et des citoyens. Il apporte des solutions concrètes à leurs besoins dans quatre domaines principaux : transition énergétique, transition numérique, technologies pour la médecine du futur, défense et sécurité.

Le CEA exerce ses activités de recherche fondamentale dans les domaines des

CONTACTS PRESSE

Manon COLONNA
manon.colonna@cea.fr
Tél. : 06 89 30 26 74

Guilhem BOYER
guilhem.boyer@cea.fr
Tél. : 06 73 41 42 45

Raphaël SART
raphael.sart@cnes.fr
Tél. : 06 69 54 82 62

Samira TECHER
presse@cnrs.fr
Tél. : 01 44 96 51 51



PARIS,
LE 12 JUILLET 2022

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

CONTACTS PRESSE

Manon COLONNA
manon.colonna@cea.fr
Tél. : 06 89 30 26 74

Guilhem BOYER
guilhem.boyer@cea.fr
Tél. : 06 73 41 42 45

Raphaël SART
raphael.sart@cnes.fr
Tél. : 06 69 54 82 62

Samira TECHER
presse@cnrs.fr
Tél. : 01 44 96 51 51

biotechnologies et de la santé, des sciences de la matière et de l'Univers, de la physique et des nanosciences. Elle place au cœur de ses objectifs la production et la publication de connaissances et de savoir-faire au meilleur niveau mondial. En 2019, près de 3 800 publications scientifiques, dont les trois quarts issues de collaborations internationales, ont été signées par les chercheurs du CEA. Ces connaissances constituent également des sources indispensables pour les autres missions du CEA.

À propos du CNES

Le CNES (Centre National d'Etudes Spatiales) est l'établissement public chargé de proposer au Gouvernement la politique spatiale française et de la mettre en œuvre au sein de l'Europe. Il conçoit et met en orbite des satellites et invente les systèmes spatiaux de demain ; il favorise l'émergence de nouveaux services, utiles au quotidien. Le CNES, créé en 1961, est à l'origine de grands projets spatiaux, lanceurs et satellites et est l'interlocuteur naturel de l'industrie pour pousser l'innovation. Le CNES compte près de 2 400 collaborateurs, femmes et hommes passionnés par cet espace qui ouvre des champs d'application infinis, innovants et intervient sur cinq domaines d'intervention : Ariane, les sciences, l'observation, les télécommunications, la défense. Le CNES est un acteur majeur de l'innovation technologique, du développement économique et de la politique industrielle de la France. Il noue également des partenariats scientifiques et est engagé dans de nombreuses coopérations internationales. La France, représentée par le CNES, est l'un des principaux contributeurs de l'Agence spatiale européenne (ESA).

À propos du CNRS

Le Centre national de la recherche scientifique est une institution publique de recherche parmi les plus reconnues et renommées au monde. Depuis plus de 80 ans, il répond à une exigence d'excellence au niveau de ses recrutements et développe des recherches pluri et inter disciplinaires sur tout le territoire, en Europe et à l'international. Orienté vers le bien commun, il contribue au progrès scientifique, économique, social et culturel de la France. Le CNRS, c'est avant tout 33 000 femmes et hommes et 200 métiers. Ses 1000 laboratoires, pour la plupart communs avec des universités, des écoles et d'autres organismes de recherche, représentent plus de 120 000 personnes ; ils font progresser les connaissances en explorant le vivant, la matière, l'Univers et le fonctionnement des sociétés humaines. Le lien étroit qu'il tisse entre ses activités de recherche et leur transfert vers la société fait de lui aujourd'hui un acteur clé de l'innovation. Le partenariat avec les entreprises est le socle de sa politique de valorisation. Il se décline notamment via plus de 200 structures communes avec des acteurs industriels et par la création d'une centaine de start-up chaque année, témoignant du potentiel économique de ses travaux de recherche. Le CNRS rend accessible les travaux et les données de la recherche ; ce partage du savoir vise différents publics : communautés scientifiques, médias, décideurs, acteurs économiques et grand public.