

Communiqué de Presse

27 février 2019

CP033-2019

Coopération spatiale entre la France et le Japon Première collecte d'échantillons sur Ryugu par Hayabusa2

Dans la nuit du 21 au 22 février 2019, la première collecte d'échantillons par la sonde Hayabusa2 a été opérée par la JAXA, l'agence spatiale japonaise. Hayabusa2 a entamé sa descente vers l'astéroïde Ryugu jeudi 21 février à 13h05 (heure de Paris) et n'est restée que quelques secondes sur le lieu d'atterrissage afin de tirer un petit projectile sur la surface visant collecter des échantillons par impact. La sonde a ainsi réussi à récupérer des échantillons du sol qui seront analysés après leur retour sur Terre fin 2020. Il s'agit d'un moment historique pour la communauté scientifique mondiale car c'est la première fois que des fragments d'un astéroïde primitif carboné seront analysés sur Terre. Une période d'analyses préliminaires au Japon sera suivie d'analyses plus détaillées par des équipes internationales.

Dans ces phases d'analyses, le CNES et le CNRS seront impliqués selon trois processus distincts :

- Dans la phase d'analyses préliminaires, une vingtaine de chercheurs français du CNRS sont intégrés au sein de l'équipe pluridisciplinaire japonaise. Pas moins de 7 laboratoires – CRPG, CSNSM, IAS, IMPMC, IPAG, IPGP, UMET¹ - sont représentés.
- MicrOmega, microscope hyperspectral développé par l'IAS permettant des analyses non destructrices et sans contact avec le matériau afin de déterminer sa texture et sa composition, sera installé dans la chambre de conservation des échantillons construite par la JAXA, dans le cadre de la mission Hayabusa2. Il sera un atout de premier plan lors de la première phase de classification et d'analyses préliminaires des échantillons, après l'ouverture du conteneur de Hayabusa2.
- Le Laboratoire J.-L. Lagrange, le LAM et le LESIA participeront également aux analyses en télédétection.²

Tout comme OSIRIS-REx, MMX et MSR, Hayabusa2 est une mission aller-retour dont l'objectif est de collecter et de rapporter sur Terre des échantillons extraterrestres en vue de leurs analyses par des instruments très performants que l'on ne peut envoyer sur place. Ces missions apportent des informations incomparables que l'on ne peut obtenir par des analyses *in situ*. La France est un partenaire privilégié dans le cadre de plusieurs coopérations internationales portant sur l'analyse d'échantillons de corps célestes du fait de son expertise et son savoir-faire reconnus au-delà de ses frontières.

¹ Centre de recherches pétrographiques et géochimiques (CNRS/Université de Lorraine), Centre de sciences nucléaires et de sciences de la matière (CNRS/Université Paris-Sud), Institut d'astrophysique spatiale (CNRS/Université Paris-Sud), Institut de minéralogie, de physique des matériaux et de cosmochimie (CNRS/MNHN/Sorbonne Université), Institut de planétologie et d'astrophysique de Grenoble (CNRS/Université Grenoble Alpes), Institut de physique du globe de Paris (CNRS/IPGP/Université Paris Diderot), Unité matériaux et transformations (CNRS/Université de Lille/ENSC Lille/Inra).

² Laboratoire J-L Lagrange (CNRS/Université Nice Sophia Antipolis/OCA), Laboratoire d'astrophysique de Marseille (CNRS/CNES/Aix-Marseille Université), Laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique (CNRS/Observatoire de Paris/Sorbonne Université/Université Paris Diderot).

Hayabusa2 est une mission de l'agence spatiale japonaise (JAXA) de retour d'échantillons de l'astéroïde Ryugu. Le robot franco-allemand MASCOT à bord de Hayabusa2 a été développé et construit par le Centre spatial allemand (DLR) en étroite collaboration avec le Centre national d'études spatiales (CNES). Les instruments scientifiques à bord de MASCOT ont été développés par le DLR, l'Institut d'Astrophysique Spatiale (CNRS/Université Paris-Sud) et l'Université Technique de Braunschweig. L'atterrisseur MASCOT et ses expériences ont été exploités et contrôlés par le DLR avec le soutien du CNES et en interaction constante avec la JAXA.

CONTACTS CNES

Pascale Bresson Attachée de presse
Raphaël Sart Attaché de presse
Sébastien Martignac Attaché de presse

Tél. 01 44 76 75 39

Tél. 01 44 76 74 51

Tél. 01 44 76 78 35

pascale.bresson@cnes.fr

raphael.sart@cnes.fr

sebastien.martignac@cnes.fr

presse.cnes.fr