



Lille, le 20 septembre 2021

## TEM-Aster : Les échantillons de la mission spatiale HAYABUSA 2 sont arrivés à Lille



La mission spatiale japonaise HAYABUSA 2 a rapporté sur Terre des échantillons d'un astéroïde carboné en décembre 2020. Une équipe lilloise dirigée par Hugues Leroux à l'Unité Matériaux et Transformations (UMET – Unité mixte de recherche Université de Lille, CNRS, Centrale Lille, INRAE) vient d'en commencer l'analyse.

L'analyse des astéroïdes carbonés représente un enjeu scientifique majeur car ils sont susceptibles d'avoir préservé des matériaux primitifs témoins de l'état de la matière lors de la formation du système solaire il y a 4,5 milliards d'années. Après une période de catalogage et de préparation au Japon, les échantillons sont à présent disponibles pour des études scientifiques poussées dans le cadre d'un vaste consortium international. Une partie d'entre eux sont arrivés à Lille début septembre 2021.

L'équipe d'Hugues Leroux est chargée de l'étude des matériaux primitifs, très sensibles et riches en phases hydratées et en matière organique. Les travaux se focaliseront sur leur caractérisation structurale et chimique à l'échelle nanométrique par microscopie électronique. Le projet baptisé TEM-Aster requiert en effet une exploration de la matière à des résolutions jusqu'à l'échelle atomique, grâce aux équipements de caractérisation avancée de l'Université de Lille et au financement de l'I-Site\* et de la Métropole Européenne de Lille.

### CONTACTS

#### Hugues Leroux

Responsable scientifique

[hugues.leroux@univ-lille.fr](mailto:hugues.leroux@univ-lille.fr)

#### Elodie Legrand

Responsable communication I-SITE ULNE

[elodie.legrand@isite-ulne.fr](mailto:elodie.legrand@isite-ulne.fr)

### Des enjeux scientifiques expliqués au grand public à Lilliad

En collaboration avec Le Fresnoy Studio National, les chercheurs ont mis en place un parcours Sciences et Arts à Lilliad sur le campus de Cité scientifique (Villeneuve d'Ascq). Ce parcours, intitulé « infiniment proche », sera inauguré le 15 octobre à 18h pour le grand public, pour une durée de 2 mois. Cette exposition en libre accès proposera à ses visiteurs de découvrir des photographies et des vidéos à l'interface art-science dont certaines en provenance de l'Agence Spatiale japonaise JAXA, ainsi qu'un cycle de conférences grand public. En savoir plus : <https://infiniment-proche.univ-lille.fr/>

Communiqué de presse de décembre 2020, TEM-Aster : Des échantillons d'astéroïde bientôt analysés à Lille : [https://www.univ-lille.fr/fileadmin/user\\_upload/presse/presse\\_2020/201207-CP-TEMaster.pdf](https://www.univ-lille.fr/fileadmin/user_upload/presse/presse_2020/201207-CP-TEMaster.pdf)

\* La Fondation I-Site ULNE est la structure qui accompagne la réalisation du projet « Université Lille Nord-Europe » labellisé en février 2017 dans le cadre de la 2e vague du Programme Investissements d'Avenir. En mettant autour d'une même table les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les organismes mais également de nombreux acteurs du monde socio-économique et de la recherche en santé, le projet illustre l'ambition partagée de créer une université internationalement reconnue, capable de figurer parmi les plus grandes universités européennes. Ce nouvel établissement qui réunira l'Université de Lille, l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Lille, Sciences po Lille et l'Ecole Supérieure de Journalisme verra le jour en janvier 2022. [En savoir plus.](#)

