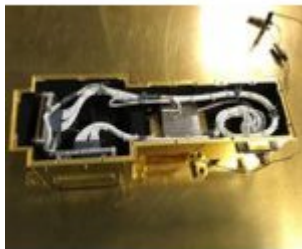


SuperCam : livraison du modèle de vol du spectromètre infrarouge



Date de mise en ligne : jeudi 19 juillet 2018

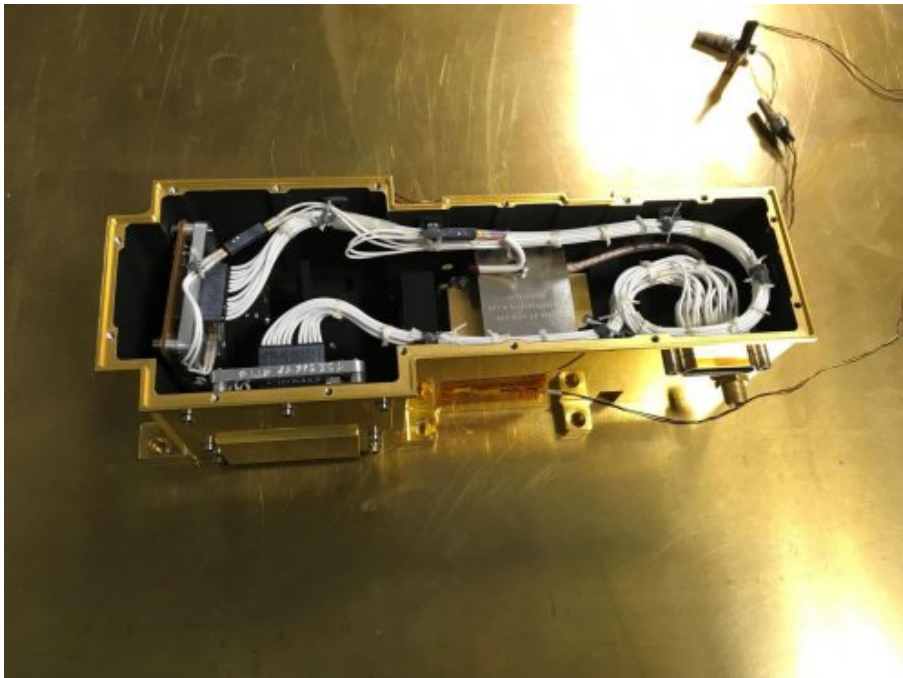
Mardi 17 juillet 2018, le Laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique de l'Observatoire de Paris livre à l'Institut de recherche en astrophysique et planétologie de Toulouse le modèle de vol du spectromètre infrarouge de SuperCam, la caméra du futur rover martien de la NASA.

Le LESIA collabore à une mission de grande visibilité internationale : Mars 2020. Il contribue à la réalisation de SuperCam, une caméra placée en tête du mât du rover, qui étudiera la chimie et la minéralogie des roches et des sols martiens.

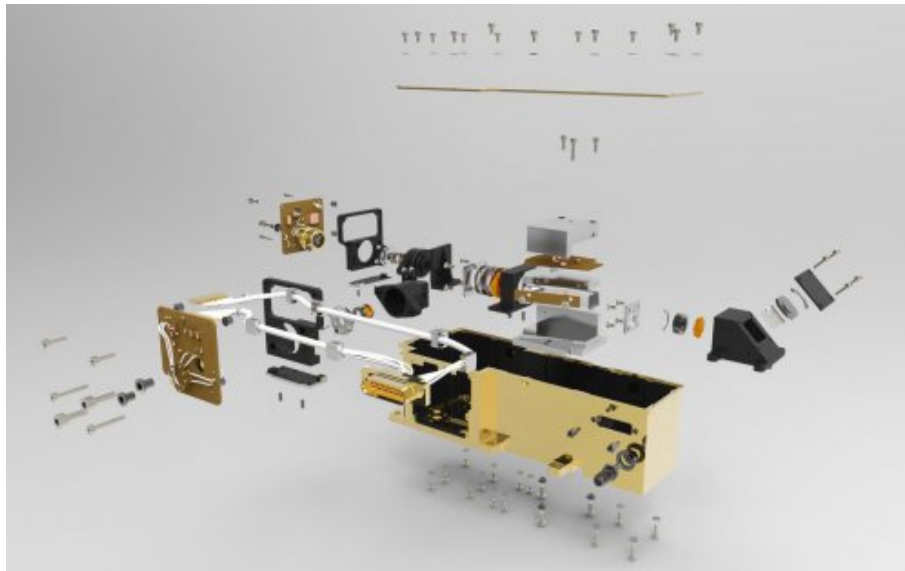
Plus spécifiquement, son rôle est de réaliser, en collaboration avec le LATMOS, le spectromètre intrarouge de SuperCam.

Après neuf mois de fabrication, d'intégration, de tests d'environnement et de performance qui ont démontré la tenue du spectromètre en environnement et le respect des performances nominales, le modèle de vol de l'instrument est enfin terminé.

Le LESIA a ainsi pu le livrer à Toulouse ; réceptionné le 18 juillet 2018, il sera intégré sur le "Mast Unit", un ensemble réalisé sous responsabilité scientifique française.



Le modèle de vol du spectromètre infrarouge de SuperCam avant fermeture du capot. © Marion Bonafous / Observatoire de Paris - PSL / LESIA



Vue éclatée de l'ensemble des pièces, mécaniques, optiques, électroniques, présentes dans le spectromètre infrarouge © IRAP/OMP

Les activités autour de SuperCam au LESIA ne sont pas pour autant terminées. Les équipes impliquées dans l'ensemble de la contribution française (management, système, méca-thermique, test en environnement) poursuivent leur travail d'intégration et de tests du Mast Unit.

A suivre, prochainement

Le Mast Unit reviendra au LESIA dans les nouveaux locaux du Complexe technologique pour le spatial (CTS) fin septembre pour l'étalonnage photométrique du spectromètre infrarouge.

La livraison du Mast Unit au Los Alamos National Laboratory aura lieu en octobre 2018.

Par la suite, le LESIA participera aussi aux tests de l'ensemble de l'instrument à Los Alamos, tout en mettant à niveau le modèle de qualification pour en faire un modèle de rechange.

A partir de l'automne, l'équipe scientifique se préparera aux opérations prévues pour être menées à la surface de Mars. Durant deux semaines au mois de février 2019, l'ensemble des scientifiques impliqués dans la mission Mars2020 reproduira une campagne de mesures à la surface de Mars pour s'entraîner au partage d'informations scientifiques et techniques, à l'évaluation de la situation, et à la prise de décisions quant aux futures observations à mener.

Collaborations scientifiques

Mars 2020 est la future mission martienne de la NASA, développée aux Etats-Unis par le Caltech/JPL. Avec un lancement programmé en juillet 2020, elle emportera 7 instruments réalisés pour découvrir des traces d'une vie passée et préparer des échantillons qui pourront être rapportés sur Terre.

SuperCam : livraison du modèle de vol du spectromètre infrarouge

Parmi eux, SuperCam est développé conjointement par le Los Alamos National Laboratory (Los Alamos) et l'IRAP (Toulouse), avec une contribution de l'université de Valladolid pour les cibles de calibration.

La contribution française, sous maîtrise d'ouvrage du CNES, est portée par le CNES à Toulouse, le CNRS, l'Observatoire de Paris et de nombreuses universités françaises.

Le LESIA, en collaboration avec le LATMOS, est responsable scientifique et technique de la voie infrarouge de SuperCam. De plus, le LESIA assure plusieurs responsabilités au niveau de la fourniture française à SuperCam (ingénierie système, architecture thermique, calculs structurels, usinages, tests d'environnement et de qualification). L'IAS est associé au LESIA et au LATMOS pour l'étalonnage scientifique de la voie infra-rouge.

SuperCam	Date	Épisode
	Décembre 2016	Le projet SuperCam passe avec succès sa CDR et débute ses intégrations
	Juin 2017	Livraison du modèle de qualification du spectro IR de SuperCam
	Mars 2018	Campagne de calibration pour SuperCam - Mars2020