Consultation BDD

JUICE / RPWI

Type

AA-ANO2

Coordination

Obs. Paris Philippe STEE baptiste.cecconi@obspm.fr

Partenaires

OSUC Christophe TOURNASSAT pierre.henri@cnrs-orleans.fr

OVSQ Valérie CIARLETTI Ronan.Modolo@latmos.ipsl.fr

OMP Mehrez ZRIBI Vincent.Genot@irap.omp.eu

Description

La mission JUICE (Jupiter Icy Moon Explorer) a été adoptée à l'automne 2014 et ses instruments scientifiques sont en phases de développement. L'instrument RPWI (Radio and Plasma Waves Instrument) est constitué de plusieurs récepteurs reliés à des senseurs électriques et magnétiques couvrant la partie basse fréquence du spectre (quelques Hz à 45 MHz). Les objectifs scientifiques principaux sont, d'une part, l'exploration de la magnétosphère de Jupiter, du rôle des satellites galiléens sur son activité et son interaction avec le vent solaire; et d'autre part, l'exploration de Ganymède, l'étude de son champ magnétique interne et de son interaction avec la magnétosphère de Jupiter. Les laboratoires français impliqués dans l'instrument RPWI sont le LESIA, le LPP, le LPC2E, le LATMOS et l'IRAP. La participation française à l'équipe RPWI est coordonnée par son co-PI français, B. Cecconi, au LESIA. Les responsabilités des différents laboratoires en termes de SNO sont les suivantes : - Le LESIA est aussi responsable de la coordination scientifique de JENRAGE (Jovian Environment Radio Astronomy and Ganyede Exploration), l'instrument radio basse fréquence, conçu en collaboration avec la Suède et le Japon. Le LESIA fournit le savoir faire et l'expérience acquise sur les projets précédents (en particulier Cassini/RPWS et STEREO/Waves), en ce qui concerne la conception de l'instrument. Il prépare son étalonnage au sol et en vol, ainsi que les modes opératoires instrumentaux, et met en place de chaîne de traitement pour l'analyse des données, et prépare l'archivage et de la distribution des données obtenues par cet instrument. - Le LPP conçoit et construit un Search Coil 3D, capteur magnétique de RPWI (héritage Cassini/RPWS, BepiColombo/MMO/RPW, notamment), prépare son étalonnage au sol et en vol, met en place la chaine de traitement des données en collaboration avec l'équipe Tchèque qui construit le récepteur associé, et prépare l'archivage et la distribution des données issues de ce capteur. - Le LPC2E conçoit et construit l'expérience MIME (Mutual Impedance Measurements) avec l'héritage de l'expérience MIP de la mission Rosetta. L'équipe prépare les modes opératoires instrumentaux, l'étalonnage de l'instrument, effectue les modélisations numériques nécessaires à l'interprétation des mesures. Il prépare aussi l'archivage et de la distribution des données obtenues par cet instrument. - Le LATMOS fournit un support à toute l'équipe RPWI pour la modélisation de l'environnement spatial autour de Jupiter et de Ganymède. - L'IRAP, en particulier à travers le CDPP, fournit un soutien pour la mise en place de l'archivage et de la distribution des données issues de l'expérience RPWI toute entière. Il fournit aussi des outils permettant de préparer les observations de RPWI en utilisant les modèles fournis par le LATMOS.