



## Comet Interceptor

### Type

AA-ANO2

### Coordination

OSUC Manuel MOREIRA pierre.henri@cnrs-orleans.fr

### Partenaires

OMP Catherine JEANDEL nicolas.andre@irap.omp.eu

PYTHEAS Jean-Luc BEUZIT olivier.groussin@lam.fr

### Description

La mission Comet Interceptor a été sélectionnée par l'ESA en juin 2019. Cette mission de la classe F (« Fast ») du programme Cosmic Vision de l'ESA est actuellement en phase B, et sera lancée en 2029 avec la sonde spatiale ARIEL. La mission Comet Interceptor placera trois sondes spatiales (une principale et deux secondaires plus petites) au point de Lagrange L2 Terre-Soleil, en attente du passage dans le voisinage d'une comète provenant du nuage d'Oort ou d'un objet interstellaire, pour aller l'intercepter, l'observer, et le caractériser. La France est impliquée dans la fourniture de matériel pour 4 instruments de la sonde Comet Interceptor, pour un budget global d'environ 4 M€ (financements CNES et ESA): - La sonde à impédance mutuelle pour l'instrument COMPLIMENT du package DFP (Dust, Field, Plasma), qui étudiera la poussière, le champ électrique et le plasma dans la coma (fourniture du LPC2E à Orléans) - L'analyseur d'électron pour l'instrument LEES du même package DFP (fourniture de l'IRAP à Toulouse) - Le miroir primaire de la caméra CoCa, qui étudiera le noyau et sa coma (fourniture du LAM à Marseille) - Le module Haute Tension du spectromètre de masse du package MANiaC qui étudiera la composition de la coma (fourniture de l'IRAP à Toulouse) L'objectif de cet ANO 2 est le développement de ces 4 instruments spatiaux (COMPLIMENT, LEES, CoCa et MANiaC), puis leur exploitation scientifique, avec en particulier les tâches suivantes pour chacun d'entre eux : - Tâche 1 : Assurer le suivi du développement instrumental pendant ses phase de conception et de réalisation, ainsi que les interactions avec les partenaires industriels, les collaborateurs étrangers, les agences, et les tutelles - Tâche 2 : Participer aux phases d'intégration, de tests, et d'étalonnages au sol des instruments - Tâche 3 : Définir les modes opératoires et les séquences de calibration et d'observation en vol, pour les différentes phases de la mission (post-lancement, croisière, parking en L2 Terre-Soleil, approche, et survol) - Tâche 4 : Participer à l'étalonnage en vol des instruments, aux inter-calibrations entre les sondes A et B2 pour DFP, et à la validation des données - Tâche 5 : Produire des données spatiales de niveau élevé