



## Résumé

Meteorix est une mission CubeSat universitaire dédiée à la détection et à la caractérisation des météores. L'objectif principal est d'obtenir une statistique robuste du flux d'entrée des météoroïdes et des débris spatiaux, ce qui à ce jour n'est pas encore estimé précisément. Ces estimations permettent de quantifier l'apport de matières extraterrestres sur Terre et d'étudier les conséquences possibles en aéronomie (e.g. sur les nuages noctulescents et la création d'une couche atomique) ainsi que le risque de collisions avec les satellites artificiels lors des pluies de météores. La connaissance du flux de débris spatiaux apportera une contrainte supplémentaire pour les modèles de surveillance de l'espace développés dans les agences spatiales. Les objectifs secondaires de cette mission concernent l'apport d'informations sur les processus d'ablation, de fragmentation et de rotation de ces objets en mesurant les variations photométriques. De plus, la trajectoire des météoroïdes, et donc leur origine dynamique, sera obtenue précisément en combinant les détections avec celles obtenues au sol grâce au réseau de surveillance tel que FRIPON (Fireball Recovery and InterPlanetary Observation Network) développé en France et progressivement en Europe. L'objectif technologique de ce démonstrateur est la détection automatique des objets en temps réel à bord d'un CubeSat, en envisageant à terme, une constellation de tels satellites en altitude basse pour couvrir une part bien plus grande de la surface terrestre. Ces objectifs rentrent parfaitement dans le gabarit d'une petite mission spatiale de type CubeSat 3 Unités développée par des étudiants à Sorbonne Université. Le projet a validé la phase de faisabilité du CubeSat en septembre 2017 et il est actuellement en phase B.