

COMMUNIQUE DE PRESSE

LE CNES S'ENGAGE DANS LE PROGRAMME "PRISMA" : LA MAÎTRISE DU VOL DE SATELLITES EN FORMATION, UNE INNOVATION MAJEURE

Le Conseil d'Administration du Centre National d'Études Spatiales (CNES), réuni le 15 juin 2006, a engagé la participation française à la mission suédoise PRISMA. Mission spatiale du Swedish National Space Board (SNSB), PRISMA a pour objectif de valider diverses technologies liées au rendez-vous orbital et au vol en formation. La maîtrise du vol en formation est un objectif stratégique du CNES car cette innovation majeure, aujourd'hui inaccessible, révolutionnera les apports de l'Espace à la science et aux applications au service des citoyens.

Le vol en formation consiste à réaliser une instrumentation distribuée sur plusieurs satellites dont les positions et les orientations sont mutuellement asservies avec des précisions extrêmes, de façon à reconstituer un instrument de très grande taille qui n'est pas atteignable sur un satellite unique, par exemple un interféromètre à très grande base (projet DARWIN de l'ESA) ou un télescope à très grande longueur focale (projet XEUS de l'ESA). Ce sont nos capacités à bien utiliser l'espace qui feront un bond en avant.

La maîtrise des technologies nécessaires au vol en formation donnera au CNES et à l'industrie européenne une position privilégiée dans la conception et la mise en œuvre de ces futures missions.

PRISMA est un programme suédois en coopération multilatérale (SNSB, CNES, le DLR allemand, la DTU danoise). De nature technologique et constitué de deux satellites, l'un de 140kg et l'autre de 40kg, il est notamment destiné :

- à valider en orbite le contrôle autonome de vol en formation de deux satellites en orbite basse reposant sur le GPS différentiel (fourni par le DLR) et les mesures radiofréquences (fournies par le CNES) ;
- à démontrer en vol le rendez-vous autonome des deux satellites en utilisant une caméra optique (fourniture danoise) ;
- à démontrer les opérations de proximité entre les deux satellites ;
- à tester un système de micropropulseur à gaz froid (fourniture suédoise) qui pourrait constituer une alternative sérieuse aux propulseurs électriques.

Les équipements de vol français seront réalisés sous contrat du CNES par Alcatel Alenia Space France. Ces équipements sont issus d'une phase d'étude et de pré-développement financés dans le cadre des activités R&T du CNES d'une part et du programme GSTP de l'ESA d'autre part. Astrium France participera pour sa part aux développements d'algorithmes de mécanique orbitale. Le coût total de la participation CNES est de 16,447 M€ (dépenses externes et personnel).

Toutes les opérations en vol seront conduites par la Suède à partir de son centre d'opérations à Kiruna, qui sera aussi la seule station sol utilisée pour la mission. La maîtrise d'ouvrage est assurée par l'agence spatiale suédoise. La maîtrise d'œuvre système et satellite est confiée à la Swedish Space Corporation (SSC). La SSC développe la plate-forme et conduit l'intégration et les essais satellites. Elle est aussi responsable du centre de contrôle et du lancement.

A l'issue du Conseil d'Administration, Yannick d'Escatha, Président du CNES, s'est particulièrement réjoui de cette décision de programme : "Avec Prisma, le CNES s'engage sur le chemin d'une rupture technologique et systémique majeure qu'est le vol en formation dont on peut attendre des capacités d'utilisation de l'espace considérablement accrues".