

L'ONERA livre au CNES l'instrument d'accélérométrie ultra sensible de la mission MICROSCOPE

L'ONERA a livré au CNES Toulouse l'instrument T-SAGE, véritable cœur du satellite MICROSCOPE (MICRO-Satellite à traînée Compensée pour l'Observation du Principe d'Equivalence) qui permettra d'éprouver la théorie de la Relativité Générale d'Einstein.

T-SAGE (Twin Space Accelerometer for Space Gravity Experiment) est un double accéléromètre différentiel conçu et développé par l'ONERA, qui permettra, grâce à sa sensibilité unique au monde, de tester le Principe d'Equivalence (PE) ou universalité de la chute libre à 10^{-15} , soit 100 fois mieux que toutes les expériences réalisées sur Terre.



Principe de l'expérience dans l'espace : deux masses de nature différente placées à l'intérieur d'accéléromètres sont accélérées pour être maintenues sur une même trajectoire grâce à des contrôles électrostatiques. Si une différence d'accélération appliquées sur les deux masses est détectée, cela mettra en évidence une violation du principe d'équivalence, synonyme de nouveaux horizons aux théories de la gravitation !

L'instrument T-SAGE a été développé dans le cadre d'un consortium international piloté par le CNES avec l'ONERA, l'Observatoire de la Côte d'Azur, le centre allemand des applications de la microgravité (ZARM), l'agence nationale de métrologie de la République fédérale d'Allemagne (PTB).

Pour en savoir plus :

- Site web: <http://microscope.onera.fr>
- Podcast: <http://www.onera.fr/fr/podcasts/manuel-rodriques-microscope>

Créé en 1946, l'ONERA est le centre français de la R&T aéronautique et spatiale qui rassemble plus de 2000 personnes dont 13 % de doctorants. Sous la tutelle du Ministère de la Défense l'ONERA est un institut Carnot depuis 2007 qui met ses compétences pluridisciplinaires au service de l'étude des systèmes complexes du domaine aérospatial. Ses travaux amont (bas TRL) permettront à l'industrie française et européenne d'être toujours plus compétitive dans les décennies à venir.

Avec un ensemble de moyens expérimentaux et de souffleries stratégiques pour la défense et l'industrie, l'ONERA met ses compétences et son expertise au service des agences de programmes et de l'industrie (grands groupes, ETI et PME). Son modèle économique repose sur environ 50 % d'activité contractuelles.

Force d'innovation, d'expertise et de prospective, l'ONERA contribue aux plus grands succès du domaine aéronautique et spatial : Ariane 5, gammes Airbus et Eurocopter, Rafale, Falcon 7X, le radar de veille spatiale Graves, le Very Large Telescope ...

Contact presse
<http://www.onera.fr/espace-presse>