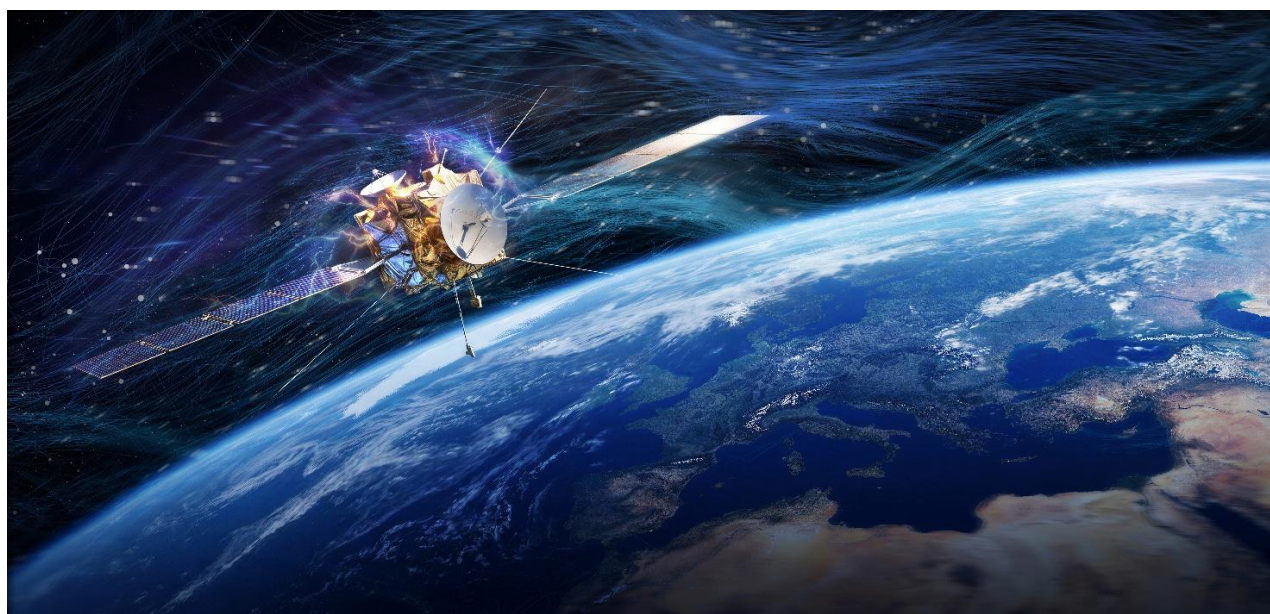


COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Palaiseau, le 2 octobre 2026

Avec HERMES, l'ONERA prépare une nouvelle génération de moyens d'essais pour le spatial



L'ONERA engage le renouvellement de ses moyens d'essais dédiés à la simulation de l'environnement spatial avec HERMES. La conception et la fabrication d'un nouvel accélérateur de protons viennent d'être lancées, pour une mise en service prévue à Toulouse fin 2028. À terme, HERMES doit doter la France d'une capacité unique en Europe pour étudier, qualifier et renforcer la résistance des matériaux et systèmes spatiaux aux rayonnements.

Depuis plus de quarante ans, les accélérateurs de particules de l'ONERA à Toulouse permettent de reproduire les effets des rayonnements auxquels sont exposés les matériaux et équipements dans l'espace. Ces moyens, utilisés par l'ensemble de la communauté spatiale – industriels, agences et organismes de recherche, jouent un rôle essentiel dans l'étude du vieillissement et la qualification des systèmes destinés à évoluer dans l'environnement spatial.

Mis en service dans les années 1960, les deux accélérateurs actuels doivent aujourd'hui être renouvelés. C'est l'ambition du projet HERMES (*Hautes Énergies pour les iRradiations des Matériaux sous Electrons et protons*), qui permettra à l'ONERA de franchir un nouveau cap en matière d'énergie, de précision et de capacités d'irradiation.

À terme, HERMES comprendra cinq accélérateurs d'électrons et de protons, pouvant atteindre des énergies de 5 MeV (mégaélectronvolts), contre 2 MeV aujourd'hui. Couplés entre eux, ils permettront de reproduire avec davantage de précision les effets des rayonnements sur les matériaux et les

systèmes spatiaux, afin d'en étudier le vieillissement et la survivabilité, aussi bien en orbite terrestre que dans le cadre de futures missions d'exploration.

Un premier accélérateur opérationnel fin 2028

Le marché portant sur la conception, la fabrication et la livraison du premier accélérateur de protons a été lancé le 25 août 2026. À l'issue d'une procédure de consultation internationale, la société NEC (*National Electrostatics Corp.*, Middleton, Wisconsin, États-Unis) a été retenue pour sa réalisation.

Ce nouvel équipement sera installé sur le site ONERA de Toulouse et doit être opérationnel fin 2028. En parallèle, la maîtrise d'œuvre de l'extension du bunker qui l'accueillera et le suivi des travaux ont été confiés au groupe français Kardham.

Porté par l'ONERA, le projet bénéficie du soutien de la Région Occitanie, autorité de gestion des fonds européens, et de la Préfecture de la région Occitanie.

Une capacité stratégique et souveraine

Depuis plus de vingt ans, tous les générateurs solaires des satellites français, ainsi que ceux de nombreux satellites européens et internationaux, ont été testés et qualifiés grâce aux moyens de l'ONERA. Ce fut dernièrement le cas des panneaux solaires de la sonde Juice de l'Agence Spatiale Européenne avant son lancement vers Jupiter. HERMES permettra de pérenniser cette capacité tout en l'adaptant aux nouveaux besoins du secteur spatial.

Dans un contexte de forte croissance des activités en orbite et de développement de nouvelles constellations, disposer en France de moyens permettant d'étudier et de qualifier la résistance des équipements aux rayonnements constitue un enjeu de souveraineté. Les performances d'HERMES permettront de répondre aux besoins des acteurs du spatial civil, mais aussi aux exigences spécifiques des systèmes spatiaux de défense et des futures missions d'exploration.

L'opération bénéficie d'une aide de 1,62 M€ du Fonds européen de développement régional (FEDER), accordée par la Région Occitanie, et d'une aide de 1,5 M€ du Fonds national d'aménagement et de développement du territoire (FNADT), accordée par la Préfecture de la région Occitanie. Ces financements sont complétés à hauteur de 2,2 M€ par des fonds propres de l'ONERA, via sa subvention pour charges d'investissement accordée par l'Agence de l'innovation de défense (AID) et la Direction générale de l'armement (DGA).

Emmanuel Chiva, Président-directeur général de l'ONERA a commenté : *« L'ONERA dispose depuis plusieurs décennies de moyens uniques en Europe pour reproduire les effets de l'environnement spatial et qualifier les systèmes qui y seront confrontés. Avec HERMES, nous préparons la génération suivante. C'est un investissement stratégique pour garantir à la France et à l'Europe une capacité souveraine, au service des ambitions spatiales civiles comme de défense. »*

Illustration : « L'ONERA reproduit en laboratoire les conditions spatiales auxquelles sont exposés les satellites. »
© ONERA – M. Cherfi (2026)

À propos de l'ONERA, le centre français de recherche aérospatiale

L'ONERA, centre français de recherche aérospatiale, emploie environ 2 200 personnes et dispose d'un budget de 312 M€ (2025). Placé sous la tutelle du ministère des Armées, il mène des recherches au service de l'aéronautique, de l'espace et de la défense. À l'interface entre l'État, la recherche académique et l'industrie, il fait progresser les connaissances et prépare les technologies de demain. Il aide les industriels à lever les verrous technologiques et à réduire les risques en amont des développements, tout en contribuant à la recherche académique et à la formation de doctorants. Il apporte une expertise scientifique indépendante à l'État, éclaire les choix de long terme et contribue à préserver les compétences stratégiques nécessaires à la souveraineté nationale. Ses travaux accompagnent les grands programmes civils et militaires et contribuent à préparer les prochaines générations de systèmes aéronautiques, spatiaux et de défense.

<http://www.onera.fr>



Contacts presse ONERA :

Guillaume Belan

Responsable des relations médias

Guillaume.belan@onera.fr

Tél: +33 1 80 38 68 54 / +33 6 77 43 18 66

Julie Foucal

Assistante relations médias

Julie.foucal@onera.fr

Tél: +33 1 80 38 68