

## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Palaiseau, le 15 décembre 2020

### **L'ONERA et Degréane Horizon améliorent les performances de GRAVES**

**Dans le cadre de la rénovation du système GRAVES en cours, confiée à l'ONERA et Degréane Horizon, la Direction générale de l'armement (DGA) a qualifié le 27 octobre 2020 le premier shelter d'émission rénové livré par Degréane Horizon fin septembre 2020.**

Après le site de réception rénové par l'ONERA en 2019, cette qualification marque le franchissement d'une nouvelle étape du programme de rénovation du système de surveillance de l'espace. Les travaux vont se poursuivre jusqu'en fin 2022 par la mise à niveau par Degréane Horizon des trois autres shelters d'émission, avec également l'amélioration par l'ONERA des chaînes de traitement du signal, sur le site de réception du plateau d'Albion, puis de traitement des données sur le site d'exploitation de la base de Lyon Mont-Verdun. Ces travaux de rénovation sont réalisés par étapes afin de préserver la continuité du service opérationnel assuré par l'armée de l'Air et de l'Espace.

L'ONERA avait été notifié le 19 décembre 2019 par la DGA dans le cadre du programme SCCOA (système de commandement et de conduite des opérations aérospatiales) d'une tranche supplémentaire de modernisation et d'extension des performances du système de surveillance spatiale GRAVES. Cette étape de doublement du nombre d'antennes de réception de GRAVES verra les performances de détection du système portées à leur maximum.

La DGA a sélectionné l'option de réalisation la plus ambitieuse, proposée par les scientifiques de l'ONERA grâce à des outils et moyens de calcul exceptionnels. Cette modernisation permettra de détecter en orbite basse des satellites toujours plus nombreux et de taille de plus en plus réduite. GRAVES pourra notamment détecter des microsatellites à 1000 km d'altitude.

Par ailleurs, l'étude d'un dispositif innovant d'amélioration de la précision des orbites fournies par GRAVES est également lancée.

A l'occasion des tests de mise en émission, en accord avec les objectifs du contrat fixés par la DGA, un important gain sur la consommation électrique du nouveau shelter a été vérifié. Tout en maintenant les performances à l'identique, la consommation électrique du shelter rénové a été abaissée de 15%, ceci grâce aux progrès sur les rendements de l'électronique de puissance. Au total sur une année, ce sont plus de 500,000 kWh qui seront économisés, soit plus de 50 tonnes de CO<sub>2</sub>.

GRAVES (Grand Réseau Adapté à la VEille Spatiale) est un système de surveillance de l'espace (orbites basses), dont la mission principale est la tenue de situation spatiale, contribuant également au renseignement militaire. Unique en Europe, il est le seul système opérationnel capable d'assurer de façon autonome la détection et le catalogage des objets spatiaux jusqu'à une altitude de 1000 km.

À cette occasion, Franck Lefèvre, directeur technique général de l'ONERA a commenté : « L'ONERA est très fier de pouvoir offrir à l'armée de l'Air et de l'Espace des performances et des fonctionnalités nouvelles, sur un système de surveillance de l'espace unique en Europe. Grâce à l'ONERA, la France dispose d'une capacité souveraine essentielle à son autonomie stratégique. Le choix de l'extension maximale est une reconnaissance des compétences de nos scientifiques et du rôle innovant de l'ONERA. »

« La rénovation du système GRAVES était très attendue par le commandement de l'espace et le COSMOS en particulier. GRAVES demeure le fondement de l'appréciation autonome française de la situation spatiale en orbite basse. Il permet un regard souverain et constitue de ce fait un outil stratégique. Cette rénovation, outre le traitement des obsolescences, va considérablement améliorer les performances de GRAVES en permettant de voir plus loin et plus petit. Une capacité essentielle pour faire face au new space, qui voit une prolifération de constellations d'objets spatiaux beaucoup plus petits. Avec ces travaux, c'est l'intégralité du système qui est revu: l'émission, la réception mais aussi le traitement. Cette nouvelle étape confirme notre très bonne relation avec l'ONERA, qui a toujours compris et répondu rapidement à nos besoins » a pour sa part déclaré le lieutenant-colonel Clément, commandant en second du COSMOS.

### En savoir plus sur GRAVES

Le système GRAVES a été conçu et développé par l'ONERA dans les années 1990. Il est composé d'un radar bi-statique (site d'émission près de Dijon et site de réception sur le plateau d'Albion dans les Alpes-de-Haute-Provence) et d'un serveur d'exploitation, localisé sur la base de l'armée de l'Air et de l'Espace de Lyon-Mont Verdun. Il y est exploité opérationnellement par le COSMOS (centre opérationnel de surveillance militaire des objets spatiaux) qui fait partie du Commandement de l'Espace.

GRAVES est entré en service en 2005. La phase de rénovation du site de réception, débutée en 2016 par une première tranche du contrat DGA intégré au programme SCCOA, a déjà permis la mise en service en novembre 2019 du site de réception rénové par l'ONERA. DEGREANE HORIZON a initié dans la foulée la rénovation du site d'émission à iso-performances. Cette rénovation par étape permet de garantir à l'armée de l'Air et de l'Espace et au Commandement de l'Espace la continuité de la mission de surveillance, tout en assurant la tenue des performances.

---

### A propos de l'ONERA, le centre français de recherche aérospatiale

L'ONERA, acteur central de la recherche aéronautique et spatiale, emploie environ 2000 personnes. Placé sous la tutelle du ministère des Armées, il dispose d'un budget de 237 millions d'euros dont plus de la moitié provient de contrats commerciaux. Expert étatique, l'ONERA prépare la défense de demain, répond aux enjeux aéronautiques et spatiaux du futur, et contribue à la compétitivité de l'industrie aérospatiale. Il maîtrise toutes les disciplines et technologies du domaine. Tous les grands programmes aérospatiaux civils et militaires en France et en Europe portent une part de l'ADN de l'ONERA : Ariane, Airbus, Falcon, Rafale, missiles, hélicoptères, moteurs, radars... Reconnus à l'international et souvent primés, ses chercheurs forment de nombreux doctorants.

<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

**Anais Gripon**

Chargée de relations médias  
anais.gripon@onera.fr  
Tél: +33 1 80 38 68 69

**A propos de DEGREANE HORIZON**

DEGREANE HORIZON, filiale de VINCI Energies, se positionne dans trois domaines d'activité liés à l'électronique : La Défense depuis 1960, l'Energie-Transport depuis 1973 et la météorologie depuis 1984. L'entreprise, implantée dans la région toulonnaise, emploie une cinquantaine de salariés, avec une expertise forte en électronique. L'activité Défense est spécialisée dans l'étude et le développement de systèmes électroniques complexes, allant de l'acoustique sous-marine au radar en UHF.

DEGREANE HORIZON a été retenue ces dernières années par la DGA pour fournir les systèmes météorologiques tactiques au profit des trois armées (terre, air et naval).

DCNS a choisi DEGREANE HORIZON pour participer au développement de son dernier leurre anti-torpilles.

Depuis 2018 DEGREANE HORIZON poursuit ses ambitions de diversifications et développement commercial, en devenant un acteur du maintien en conditions opérationnels des Frégates La Fayette notamment.

Contact presse VINCI ENERGIES :

**DELCAMP Monique**

Assistante de direction / Chargée de communication - SEC  
Communication VINCI ENERGIES - Transport et Transformation d'Energie  
Tél +33 5 61 24 95 79  
Email : monique.delcamp@vinci-energies.com