

L'ESA signe avec Hemeria pour sa première mission de nanosatellite de météorologie spatiale

Category: 2020-2030,Actualités,Europe de l'Ouest,Renseignement
2 décembre 2024



Commentaire AASSDN : Un beau succès pour l'industrie spatiale française dans le domaine des nanosatellites.

Notons en outre que sur un plan opérationnel, la prévision des conditions météo sont essentielles dans le recueil du renseignement et dans les décisions d'engagement des forces.

L'Agence spatiale européenne a signé avec Hemeria un contrat d'une valeur de 9,8 millions d'euros pour la conception, la construction et l'exploitation de Swing, la première mission de nanosatellite de météorologie spatiale de l'ESA.

Swing vise à démontrer la capacité des nanosatellites à recueillir des données de météorologie spatiale et à accompagner la dynamique de commercialisation dans l'ère du nouvel espace.

Le 20 novembre 2024, l'Agence spatiale européenne a signé avec [Hemeria](#) (France) un contrat pour développer la première mission de nanosatellite de météorologie spatiale de l'Agence : *Swing* (*Space Weather Ionosphere Nanosat Generation*). Le satellite observera l'ionosphère, une couche de l'atmosphère qui influe sur les services de communication et de navigation, et

fournira des données pour des applications opérationnelles de météorologie spatiale.

« A titre individuel, les nanosatellites offrent une opportunité innovante de mettre en œuvre des missions spatiales peu coûteuses et spécifiques. En tant que constellation, ils peuvent constituer un élément efficace du système européen de surveillance de la météorologie spatiale. Avec Swing, nous allons démontrer la pertinence des nanosatellites en tant qu'éléments d'un système de météorologie spatiale, et en tant que moyen d'amener l'industrie à participer à la surveillance de la météorologie spatiale », explique Juha-Pekka Luntama, chef du [bureau de météorologie spatiale](#) du Programme de sécurité spatiale de l'ESA.

« Comprendre le comportement de l'ionosphère est essentiel afin de mettre en place des services de navigation et de communication fiables. Les particules chargées électriquement qu'elle contient peuvent avoir des conséquences critiques sur les services GNSS de haute précision en provoquant des erreurs de positionnement ou de synchronisation. Les données de Swing permettront de mieux comprendre les effets de la météorologie spatiale et de fournir des prévisions précises sur l'état de l'ionosphère », déclare Melanie Heil, coordinatrice du segment spatial au Bureau de météorologie spatiale de l'ESA et responsable du projet Swing.

« Les phénomènes météorologiques spatiaux constituent un risque majeur pour nos infrastructures sur Terre et dans l'espace », note Holger Krag, responsable du Programme de sécurité spatiale de l'ESA. *« Le développement d'une capacité de météo spatiale capable de fournir des informations exploitables aux opérateurs européens d'infrastructures critiques est l'un des principaux objectifs du programme. »*

« Hemeria est ravi d'accompagner la première mission de météorologie spatiale de l'Agence spatiale européenne. Je suis également heureux de constater que notre évolution vers les services de données soit ainsi saluée, en cohérence avec l'émergence rapide de notre division "Intelligence et Data", qui fournira donc les données spatiales à l'ESA », déclare Nicolas Multan, PDG d'Hemeria.

Swing, le satellite et ses instruments

Swing adoptera une orbite héliosynchrone (SSO), un type particulier d'orbite polaire qui permet au satellite de toujours visiter un même endroit à la même heure locale. À une altitude comprise entre 500 et 600 km, le nanosat effectuera des mesures in situ de l'ionosphère et suivra son évolution dans le temps.

Le satellite sera conçu par Hemeria sur la base de sa plate-forme de nanosatellites HP-IOT. La charge utile sera composée des quatre instruments suivants :

- DREAM - Moniteur de rayonnement - CNES, Steel Electronique (France);
- XFM-NS - Moniteur de rayons X - Isaware (Finlande) ;
- mNLP - Sonde de Langmuir - EIDEL (Norvège) ;
- Aquila - Instrument GNSS RO - Syntony (France).

Les données de la mission seront intégrées dans des modèles numériques de météorologie spatiale qui fourniront des prévisions météorologiques ionosphériques précises à la communauté des utilisateurs. Les données de la mission Swing seront également précieuses

pour la recherche scientifique sur la haute atmosphère.

Le satellite sera construit par Hemeria en tant que maître d'œuvre, ce qui comprend l'acquisition des instruments, le développement, l'intégration, les essais, la campagne de lancement, la mise en service dans l'espace de la plate-forme du satellite ainsi que les opérations du satellite. Le satellite sera assemblé dans les installations d'Hemeria à Toulouse. Le centre d'opérations de la mission, qui fournira à l'ESA les données de météorologie spatiale traitées, est sous-traité à Planetek (Italie).

Le lancement de *Swing* est prévu pour 2026 et le début du service de données pour 2027.

ESA

20 novembre 2024

Légende de la photo : [Hemeria est maître d'œuvre du satellite Swing de l'ESA](#)