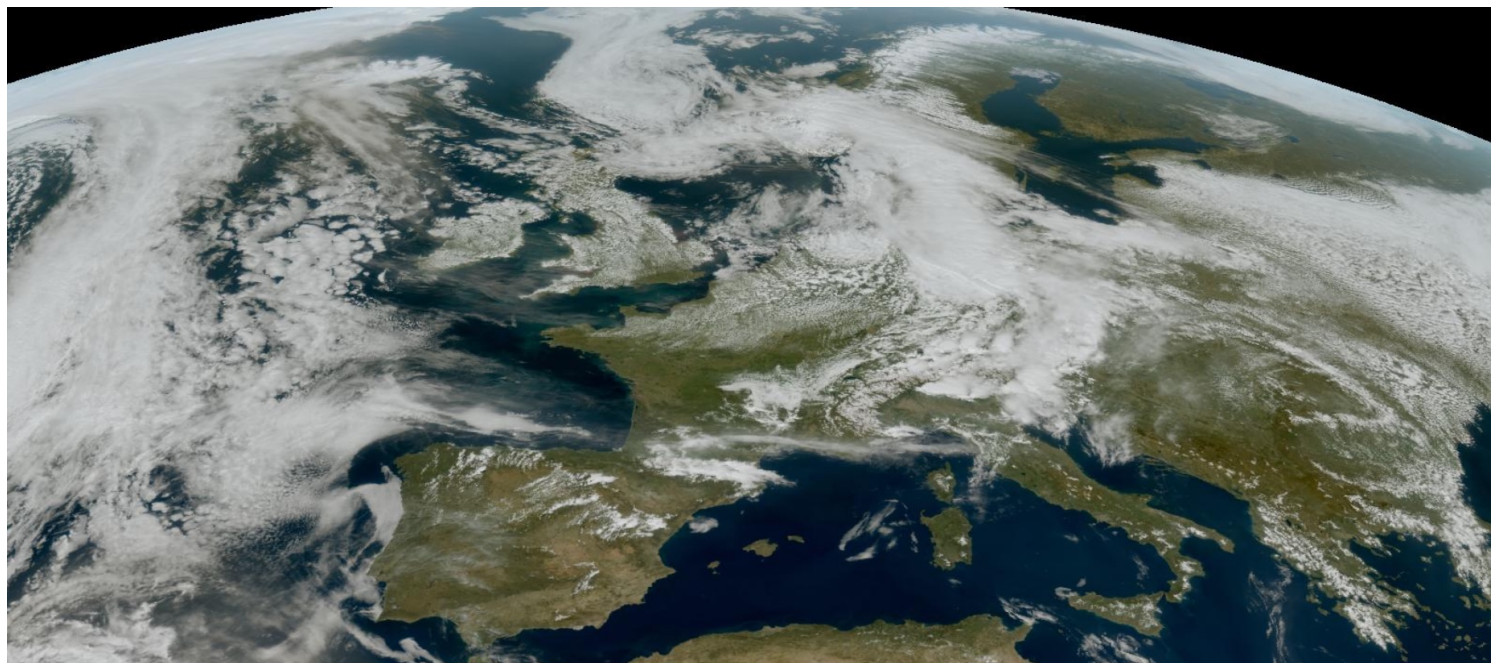


STERNA, UNE CONSTELLATION EUROPÉENNE DE SATELLITES POUR MIEUX PRÉVOIR LA MÉTÉO

Publié le 6 mai 2026



par Christian Du Brulle

PODCAST

Jusqu'à présent, EUMETSAT, l'Agence spatiale européenne qui gère les satellites météorologiques, tablait sur de gros engins pour observer la Terre et nourrir en données les modèles de prévisions météorologiques. Elle mise désormais aussi sur une constellation de petits satellites. Baptisée [EPS-Sterna](#), cette constellation vient de recevoir le feu vert des 30 États membres d'EUMETSAT. La Belgique y participe à hauteur de 24 millions d'euros. « C'est une décision importante », souligne Paul Counet, directeur des relations internationales et de la stratégie.

Comparés aux mastodontes de quasi quatre tonnes en orbite géostationnaire, les satellites Sterna tiennent du minimalisme. « Ils ressemblent à une machine à laver : un mètre cube pour environ 130 kilos », précise-t-il. Ces engins miniatures évolueront en orbite basse, entre 700 et 800 kilomètres d'altitude, mais avec une particularité. « Nous allons les placer sur des plans orbitaux uniques, entre les grands systèmes étrangers », explique M. Counet. Une manière de combler les vides du réseau mondial d'observation et de produire « des observations absolument uniques ».

La constellation comptera six satellites en fonctionnement simultané, répartis sur trois plans orbitaux. Mais pour garantir quinze années de service, vingt satellites seront construits au total. « Il y en aura toujours six en orbite. Lorsqu'un satellite arrivera en fin de vie, on le remplacera », précise le directeur de la stratégie.

L'atmosphère observée dans le domaine des micro-ondes

Au cœur de chaque satellite, un seul instrument : un sondeur micro-ondes. Un choix assumé. « Les

utilisateurs nous ont dit : si vous devez faire une constellation, celle qui aura le plus d'impact, c'est celle-là. » Ces capteurs mesurent température et humidité atmosphériques, des paramètres clés pour les modèles numériques de prévision de la météo.

Au-delà des performances scientifiques, c'est également une révolution opérationnelle qui se profile. EUMETSAT, habituée aux satellites lourds et peu nombreux, s'apprête à gérer une flotte. « Nous n'avons jamais opéré de constellation. C'est une première », reconnaît Paul Counet. Une transformation profonde, qui touche aussi les utilisateurs : « Aujourd'hui, ils reçoivent des données toutes les 100 minutes. Demain, ce sera quasiment en continu. »

Ce changement s'inscrit dans une dynamique plus large inspirée du New Space, qui privilégie agilité, réduction des coûts et cycles de développement plus courts.

Le programme fait appel à des acteurs industriels moins traditionnels, comme OHB pour la construction ou l'entreprise suédoise Omnisys pour les instruments. « C'est un nouveau modèle industriel, avec des PME innovantes », souligne M. Counet.

Premiers lancements en 2030

L'innovation est aussi budgétaire. Avec un coût estimé entre 750 et 800 millions d'euros sur quinze ans, Sterna tranche avec les programmes classiques. À titre de comparaison, les satellites météorologiques de génération précédente représentent plusieurs milliards d'euros. « On est de l'ordre de 10 % de l'investissement d'un programme traditionnel », résume-t-il.

Depuis son adoption en début d'année, Sterna suscite un intérêt international croissant. « En trois mois, nous avons reçu des expressions d'intérêt des États-Unis, de la Chine et de l'Inde », révèle Paul Counet. Les propositions sont variées : stations de réception en Antarctique pour les Américains, constellation tropicale pour les Indiens, satellites complémentaires pour les Chinois.

Si ces coopérations se concrétisent, elles pourraient transformer en profondeur le système mondial d'observation météorologique. « Ce serait une révolution », affirme-t-il.

À la clé : une amélioration significative de la prévision météorologique à l'échelle globale. Et peut-être, à plus long terme, une nouvelle manière de concevoir les infrastructures spatiales, plus distribuées, plus flexibles et plus accessibles.

Le calendrier est serré. Les six premiers satellites doivent être lancés en 2030, via trois tirs. L'entrée en service est attendue quelques mois plus tard. « Développer le segment sol en trois ans représente un défi », conclut-il.

Avec Sterna, l'Europe ne se contente pas d'ajouter des satellites dans le ciel : elle esquisse le futur de la météorologie spatiale.

[Écoutez ici notre entretien avec Paul Counet](#), lors d'une visite réalisée en avril 2026 à Cannes, dans les salles blanches du constructeur de satellites Thales Alenia Space.