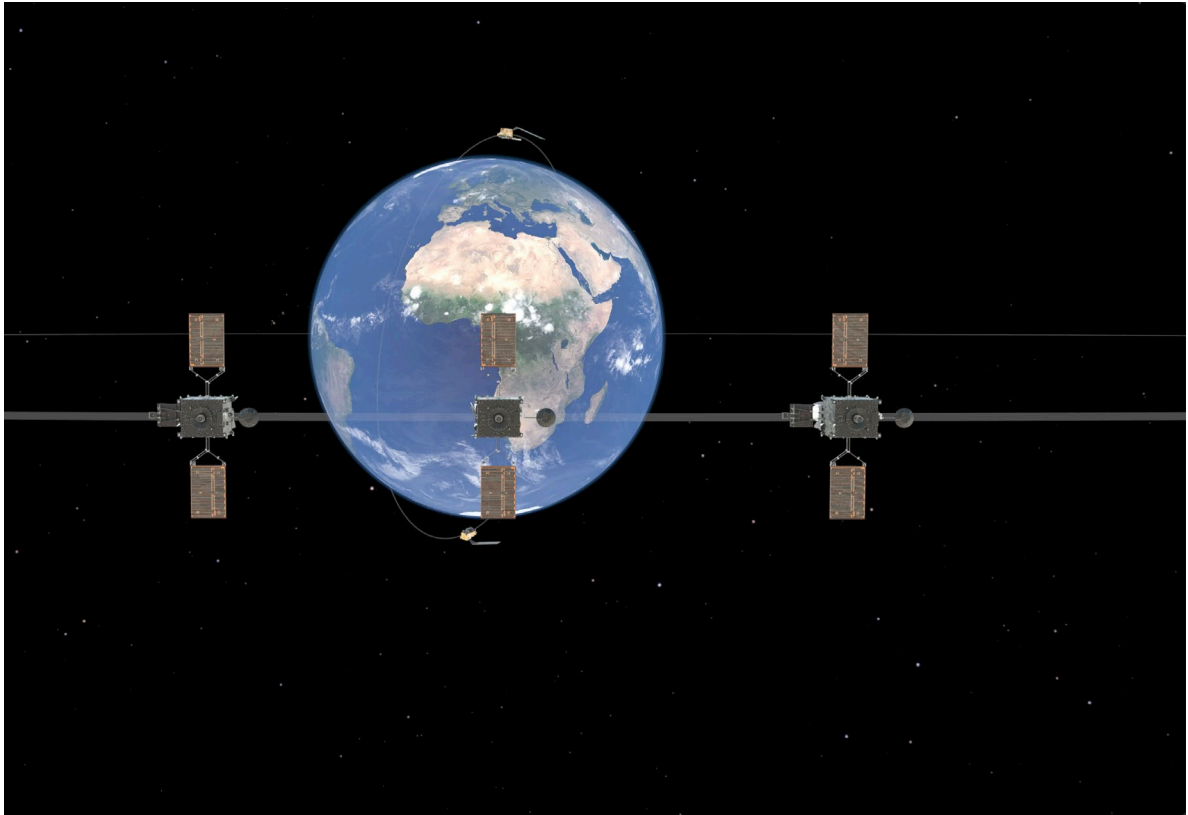




Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse

**MétéoSuisse**

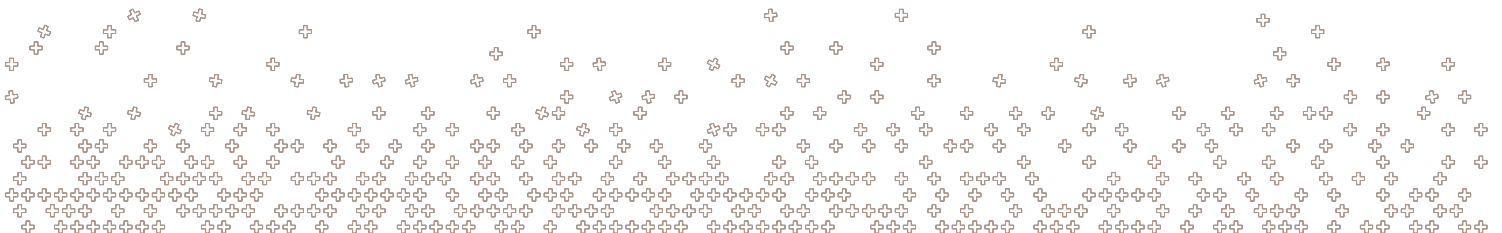


Fiche d'information

# EUMETSAT



## Coopération européenne dans le domaine des satellites météorologiques



## EUMETSAT – vue d'ensemble

L'exploitation de satellites météorologiques est non seulement exigeante du point de vue technologique, mais aussi extrêmement lourde et coûteuse. C'est pourquoi en 1986, 18 pays européens se sont regroupés pour créer l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques ([EUMETSAT](#)) dont le siège est situé à Darmstadt, en Allemagne. Aujourd'hui, EUMETSAT fournit des images et des données à 30 États membres. La Suisse, membre fondateur, est représentée par l'Office fédéral de météorologie et de climatologie. En tant qu'État membre, la Suisse bénéficie à 100 % des avantages, mais ne contribue aux coûts qu'à hauteur de 3,5 %, preuve de l'utilité de cette coopération technique et scientifique.

## Quelles sont les tâches principales d'EUMETSAT ?

- EUMETSAT exploite les satellites météorologiques en Europe sur mandat des États membres. L'organisation met à disposition de tous les membres les données d'observation et les services indispensables pour des prévisions météorologiques fiables, des avis d'intempéries en temps utile ainsi que pour l'étude du changement climatique.
- En plus de l'exploitation des satellites existants, EUMETSAT s'emploie à développer ses services et à accroître ainsi les avantages pour les États membres. Cela consiste notamment à recenser en continu les besoins des États membres et, sur cette base, à proposer de nouvelles générations de satellites. Après la première (1977–2017) et la deuxième génération (dès 2002) de satellites géostationnaires, la troisième sera bientôt mise en service : ce seront les satellites météorologiques Meteosat Third Generation (MTG). Le lancement dans l'espace du premier satellite de cette série est prévu pour fin 2022.
- Ce processus se déroule en étroite collaboration avec l'Agence spatiale européenne (ASE / ESA), qui développe les satellites météorologiques d'EUMETSAT. Le financement est réparti entre l'ASE et EUMETSAT. L'ASE apporte un financement majoritaire pour le développement du prototype (le premier satellite d'une génération) alors que EUMETSAT finance intégralement les autres satellites d'une génération.

## Rôle de la Suisse – Savoir-faire et intérêts spécifiques d'un pays alpin

MétéoSuisse apporte un savoir-faire dans le développement de méthodes de prévision et d'analyse pour intégrer les données satellitaires avec d'autres données provenant de stations au sol, de radars et de modèles (voir Fellowship et CM SAF). MétéoSuisse partage en outre ses connaissances, ses méthodes et ses produits avec la communauté EUMETSAT. En tant que service météorologique et climatologique national d'un pays alpin, MétéoSuisse s'intéresse spécifiquement à une résolution spatiale très élevée en raison de l'orographie et crée donc ses propres méthodes, adaptées aux particularités orographiques.

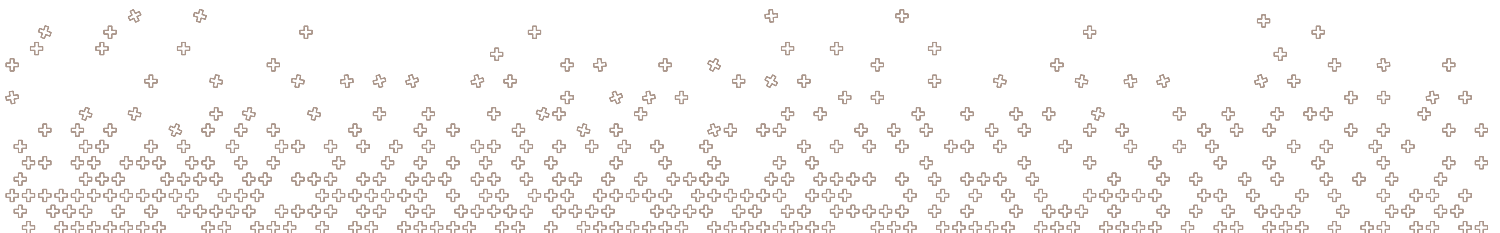
Les intérêts de la Suisse auprès de l'ASE sont représentés par le Swiss Space Office du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI). Sur ce point, il existe une coordination très étroite entre les offices concernés SEFRI et MétéoSuisse afin que l'engagement respectif des deux organisations soit cohérent.

## Deux exemples concrets de projet et de recherche de MétéoSuisse dans le domaine des satellites météorologiques

- **Centres d'applications satellitaires pour la surveillance du climat (Satellite Application Facility on Climate Monitoring) d'EUMETSAT**

Dans le domaine de la surveillance du climat, MétéoSuisse est partenaire, depuis 2004, du projet « Satellite Application Facility on Climate Monitoring » ([CM SAF](#)). À partir de données satellites, MétéoSuisse a ainsi généré jusqu'à présent des enregistrements de données climatiques remontant à près de 40 ans sur différents paramètres météorologiques atmosphériques (nuages, rayonnement solaire, bilan radiatif et de surface). Ces données proviennent des satellites géostationnaires d'EUMETSAT.

Un **exemple** de l'utilisation de ces données satellitaires par MétéoSuisse est fourni par le domaine du tournant énergétique, en particulier pour l'**énergie solaire**. À partir de données fournies par les satellites, les modèles et les mesures au sol, MétéoSuisse génère des séries de données climatologiques sur la variabilité spatiale et temporelle du rayonnement solaire. Avec la collaboration de l'Office fédéral de l'énergie et de l'Office fédéral de topographie, il a été possible d'élaborer une base de planification accessible au public pour des installations solaires et des bâtiments énergétiquement efficaces [www.toitsolaire.ch](http://www.toitsolaire.ch).



- **Fellowship d'EUMETSAT**

EUMETSAT attribue des fellowships (bourses) pour le développement d'algorithmes avec utilisation innovante de données satellites. MétéoSuisse a pris la direction scientifique d'une bourse sur le thème des prévisions d'orages à courte échéance (nowcasting, jusqu'à 6 heures). L'algorithme développé évalue toutes les cinq minutes les observations de radars météorologiques, de satellites et de capteurs de foudre ainsi que les prévisions des modèles météorologiques à l'aide de techniques de pointe d'apprentissage automatique et permet de couvrir sans discontinuité la période allant de la prévision immédiate ([nowcasting](#)) jusqu'aux prévisions à moyen terme. L'algorithme pourra être facilement adapté aux futures observations du Meteosat Third Generation (MTG). Grâce à ces développements, MétéoSuisse s'attend à une importante amélioration de la qualité des alertes d'orages.

### Informations complémentaires (en anglais)

- [The socio-economic benefits of meteorological satellites – Summary](#)
- [Background information on the Meteosat satellites](#)
- [EUMETSAT's next generation satellite system](#)
- [Meteosat Third Generation – Overview animation](#)

*Illustration de la première page : satellites MTG en orbite, représentation artistique ; EUMETSAT*

