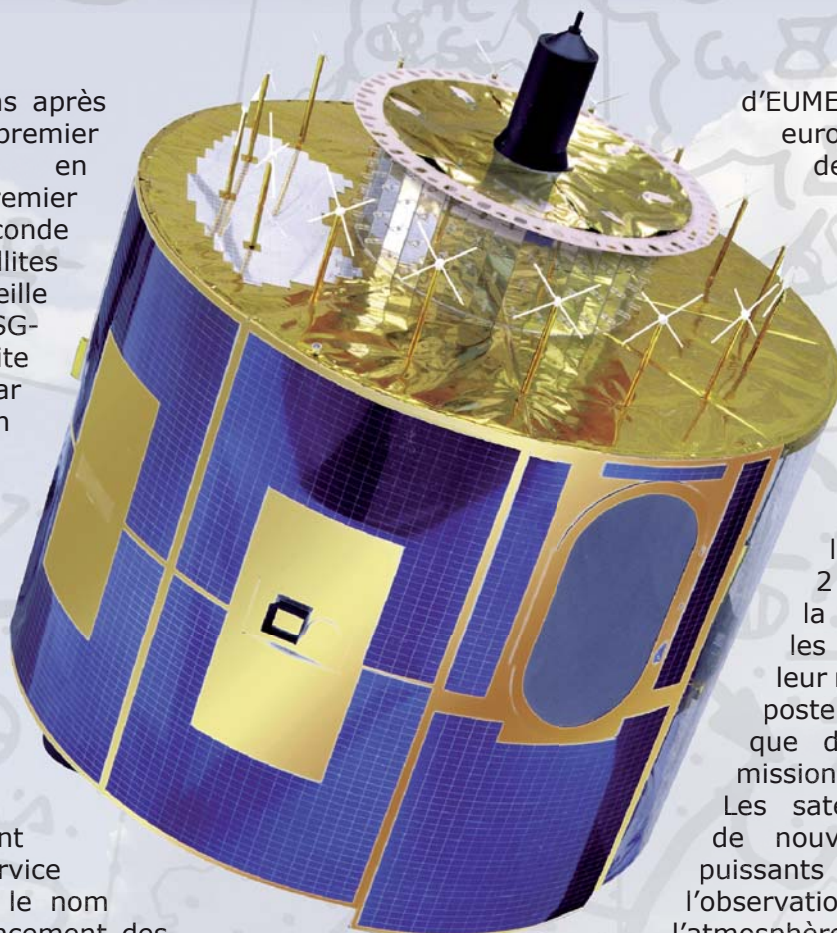


# METEOSAT

## Seconde Génération

Près de vingt-cinq ans après le lancement du tout premier satellite Meteosat, en novembre 1977, le premier exemplaire de la seconde génération de satellites européens de veille météorologique MSG-1 a été mis en orbite le 28 août 2002 par un lanceur européen Ariane 5 qui a décollé du Centre Spatial de Kourou, en Guyane française. Ce satellite devenu opérationnel le 9 janvier 2004 prend alors le nom de Meteosat-8. Puis c'est au tour de MSG-2 d'être lancé le 22 décembre 2005, avant d'être déclaré en service en juillet 2006 sous le nom de Meteosat-9. Le lancement des deux derniers satellites du programme Meteosat Seconde Génération est prévu en 2012 pour MSG-3 et en 2014 pour MSG-4. Construits par Alcatel Space Industries avec la participation d'une équipe de plus de 50 industriels européens, ces satellites sont développés par l'Agence Spatiale Européenne (ESA) pour le compte

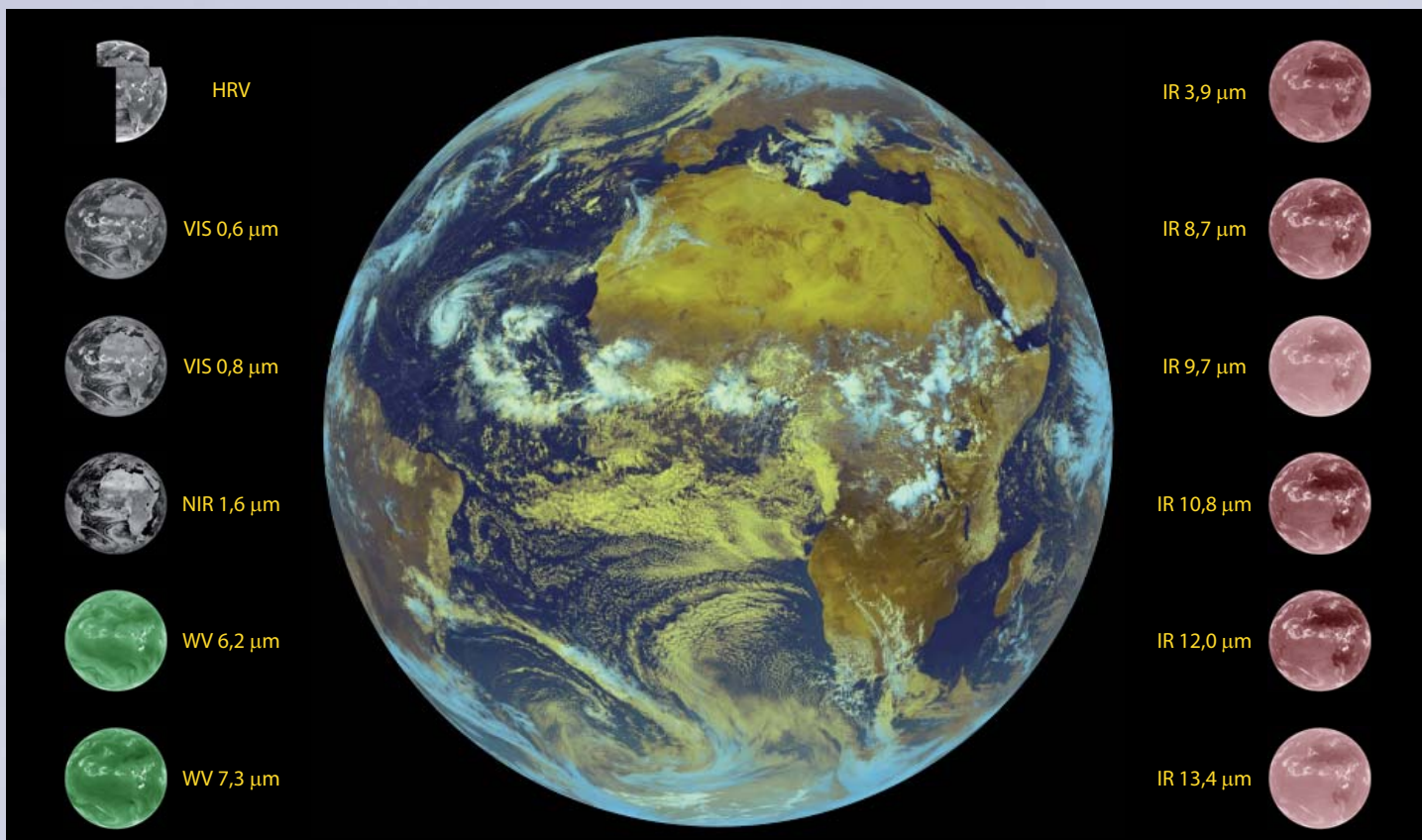


d'EUMETSAT, organisation européenne d'exploitation des satellites météorologiques.

Deux fois et demi plus gros que leurs prédécesseurs, ce sont des satellites cylindriques de 3,22 mètres de diamètre pour 3,74 mètres de haut. Au décollage, leur masse atteint 2 tonnes, dont près de la moitié constituée par les ergols nécessaires à leur mise et leur maintien à poste pendant les 7 années que dure en théorie leur mission.

Les satellites MSG, équipés de nouveaux capteurs plus puissants et plus précis pour l'observation en continu de l'atmosphère terrestre, vont engranger jusqu'à l'horizon 2015-2020 une multitude de données indispensables à la compréhension et à la modélisation des activités climatiques de notre planète. La veille météorologique menée avec succès par les satellites Meteosat depuis plus de 30 ans se poursuit.





L'imageur SEVIRI (Spinning Enhanced Visible & InfraRed Imager) est capable de fournir tous les quarts d'heure (au lieu d'1/2 heure avec Meteosat) une image observée par le satellite dans 12 bandes de fréquence différentes du spectre visible et infrarouge, soit 4 fois plus que Meteosat. De plus, en réduisant de 30 à 15 minutes le rafraîchissement des données, les satellites MSG permettent aux prévisionnistes de déceler plus facilement le déclenchement des phénomènes météorologiques

à évolution rapide, comme les orages ou les tempêtes de neige. Enfin, la résolution des canaux infrarouges passe de 5 km à 3 km tandis que l'un des nouveaux canaux visibles fournit des images de 1 km de résolution au lieu des 2,5 km de la première génération.

Ces satellites emportent également une charge utile pour la collecte et la retransmission, quasiment en temps réel, d'observations recueillies par des stations automatiques au sol.

Canal	Utilisation
HRV, 0,6 et 0,8 μm	Détection, identification et évolution des nuages, observation des aérosols, suivi de la végétation.
1,6 μm	Différenciation entre neige et nuage, nuages de glace et d'eau liquide, information sur les aérosols.
3,9 μm	Détection des nuages bas de nuit, des feux de jour.
6,2 et 7,3 μm	Vapeur d'eau de la moyenne et haute troposphère, suivi de la dynamique atmosphérique, hauteur des nuages semi-transparents.
8,7 μm	Informations quantitatives sur les cirrus fins, distinction entre les nuages de glace et d'eau liquide.
9,7 μm	Radiances de l'ozone pour assimilation en prévision numérique, évolution du champ total d'ozone.
10,8 et 12 μm	Mesure de la température de surface de la terre et de la mer, détection des cirrus et déduction des quantités d'eau précipitable au-dessus de la mer.
13,4 μm	Amélioration de la détermination du facteur de transmission des cirrus, information sur la température de la basse troposphère dépourvue de nuages pour les évaluations d'instabilité.

