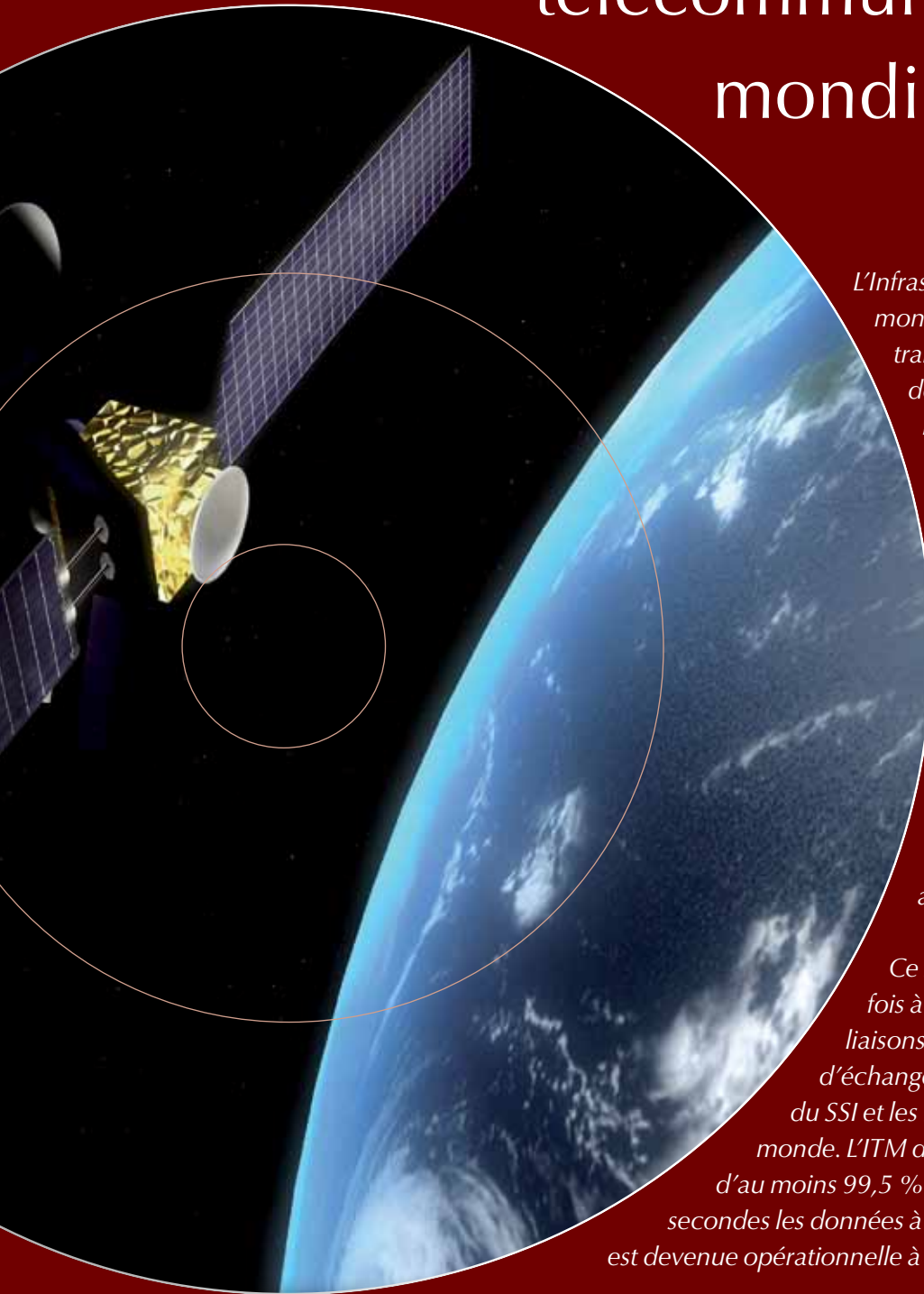


# Infrastructure de télécommunications mondiale



*L'Infrastructure de télécommunications mondiale (ITM) a été conçue pour transmettre en temps quasi réel les données brutes provenant des 337 installations du Système de surveillance international (SSI) au Centre international de données (CID) à Vienne, à des fins de traitement et d'analyse. Elle sert également à diffuser auprès des Etats parties des données analysées et des rapports aux fins de la vérification de l'application du Traité. Des signatures et clés numériques garantissent que les données transmises sont authentiques et n'ont pas été altérées.*

*Ce réseau mondial, qui fait appel à la fois à des liaisons par satellite et à des liaisons terrestres, permet à l'OTICE d'échanger des données avec les installations du SSI et les Etats de toutes les régions du monde. L'ITM doit avoir un taux de disponibilité d'au moins 99,5 % et transmettre en quelques secondes les données à leur point de destination finale. Elle est devenue opérationnelle à la mi-1999.*

# INFRASTRUCTURE DE TELECOMMUNICATIONS MONDIALE

## APERÇU DES ACTIVITES MENEES EN 2008

**ACHEVEMENT de la migration vers la nouvelle plateforme technologique et lancement de l'ITM II**

**ADJONCTION de 12 microstations terriennes et de 4 nouveaux réseaux privés virtuels (VPN) pouvant être utilisées comme moyens de communication de secours en cas de défaillance des microstations terriennes**

**AUGMENTATION du volume du trafic de données transmises par l'ITM et par des liens spéciaux au CDI et du CDI aux sites éloignés.**

## TECHNOLOGIE DE L'ITM

L'ITM est le premier réseau mondial de télécommunications par satellite faisant appel à des microstations terriennes. Les installations du SSI et les Etats signataires peuvent, depuis toutes les régions du monde, sauf au voisinage des pôles, échanger des données par l'intermédiaire de leurs microstations terriennes locales et de l'un des six satellites géosynchrones du réseau. Les satellites transmettent ces communications vers des nœuds au sol, puis les données sont envoyées au CDI par liaisons terrestres.

Les réseaux VPN ont recours aux réseaux de télécommunications existants pour la transmission privée de données. La plupart des réseaux VPN de l'ITM II utilisent l'infrastructure publique de base de l'Internet et divers protocoles spéciaux qui permettent des communications privées. Dans les cas où les microstations terriennes ne sont pas encore en service ou opérationnelles, les liaisons par réseau VPN, bien que généralement plus lentes, offrent un moyen de communication de remplacement.

## EXPANSION DE L'ITM

La couverture de l'ITM a continué de s'étendre en 2008, avec l'installation de 12 nouvelles microstations terriennes et de 4 nouveaux réseaux privés virtuels (réseaux VPN).

A la fin de l'année, l'ITM comprenait 214 microstations terriennes et 25 réseaux VPN. Cinq relais de trame internationaux (MPLS) ont remplacé le cadre de trames utilisé dans le cadre de l'ITM précédente. Le nombre de microstations terriennes prévues a été réduit étant donné que certains sites doivent utiliser désormais des



Image satellite des microstations terriennes, des sous-réseaux indépendants et des réseaux privés virtuels de l'ITM dans le monde.



sous-réseaux indépendants, ou bien ont été raccordés plutôt à un réseau privé virtuel.

Le volume des données transmises par l'ITM et par liaisons spéciales au CDI a augmenté pendant l'année et tel a été le cas aussi des données transmises dans l'autre sens du CDI aux sites reculés.

## MIGRATION VERS L'ITM II

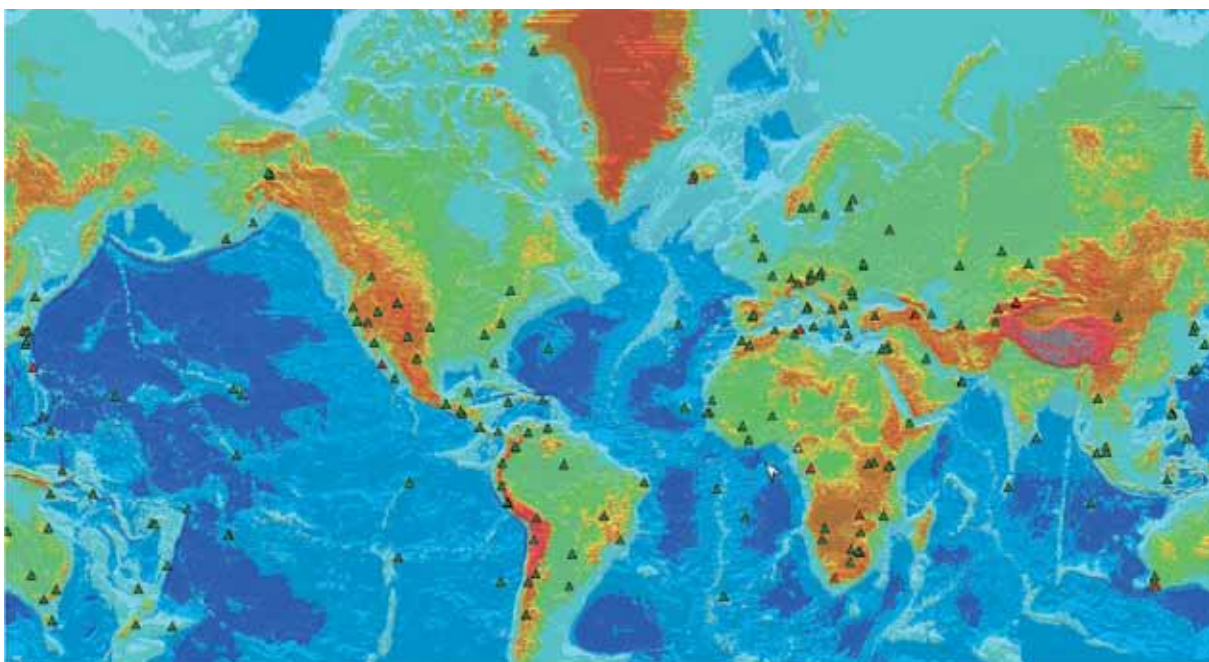
La migration de l'ITM vers une nouvelle plateforme technologique a été menée à bien en juillet 2008 sans perturbation majeure de la transmission des données.

Le réseau mondial des microstations terriennes du Secrétariat technique comprend plus de 200 sites situés dans plus d'une centaine de pays. La migration a été effectuée dans le cadre d'un contrat de dix ans conclu avec UtiSat, Inc., qui a conçu, établi et mis en service un réseau hybride sécurisé satellitaire et terrestre répondant aux spécifications requises.

Le nouveau contractant a, avec l'appui du Secrétariat technique, accompli toutes les formalités imposées par les organes de réglementation, conclu des accords avec les pays hôtes et obtenu des licences d'exploitation de tous les terminaux dans la plupart des pays en moins de 12 mois. Grâce à l'utilisation en location de six satellites différents et d'une infrastructure terrestre MPLS, UtiSat exploite et entretient ce réseau mondial fermé et sécurisé dans certains des environnements les plus hostiles et dans certaines des localités les plus reculées du monde.



Appareils de conversion de fréquence des microstations terriennes pour la connexion satellite.



Emplacement des microstations terriennes et des sous-réseaux indépendants sur une carte du monde en relief.



Microstation terrienne de la station AS80, à Tagaytay, sur l'île de Luçon (Philippines).



Microstation terrienne de la station PS40, à Sonseca (Espagne): l'absence d'obstacle entre l'antenne et le satellite géosynchrone est la première des conditions indispensables au bon fonctionnement d'une microstation terrienne dans le cadre du réseau mondial de télécommunications.



L'ITM II est capable de gérer la performance de chaque liaison de chaque site, ce qui n'était pas possible précédemment. En outre, les applications de gestion du réseau utilisent des logiciels disponibles dans le commerce plutôt que des logiciels brevetés et les normes de sécurité sont plus élevées que celles qu'offrait la première ITM.

A l'heure actuelle, l'ITM II comprend 214 microstations terriennes, 25 réseaux VPN indépendants, 4 réseaux VPN de secours, 4 sous-réseaux indépendants terrestres, 1 liaison terrestre pour les stations américaines situées dans l'Antarctique, 4 nœuds de communication par satellite (1 en Norvège, 2 aux Etats-Unis d'Amérique et 1 au Japon), 6 satellites, 1 centre d'exploitation du réseau (situé dans le Maryland, aux Etats-Unis), 1 bureau de gestion des services (Vienne) et 1 réseau terrestre principal exploité par un prestataire de services réputé. Les satellites couvrent la région de l'océan Pacifique, le Japon, l'Amérique du Nord, l'océan Atlantique, l'Europe et le Moyen-Orient et la région de l'océan Indien.

