

INFRASTRUCTURE DE TÉLÉ- COMMUNICATIONS MONDIALE

FAITS MARQUANTS DE 2018

Maintien du haut niveau de disponibilité de l'ITM grâce à la migration vers une nouvelle infrastructure

En moyenne, 36 gigaoctets de données et de produits transmis chaque jour

Mise en service de l'ITM de troisième génération (2018-2028)

Installation de l'ITM III sur le toit du Centre international de Vienne (Autriche).

L'Infrastructure de télécommunications mondiale (ITM) permet à la Commission, grâce à une combinaison de techniques de communication incluant des liaisons satellitaires, cellulaires, Internet et terrestres, d'échanger des données avec les installations du SSI et les États du monde entier. Tout d'abord, elle transmet en temps quasi réel les données brutes des installations du SSI au CID, à Vienne, pour traitement et analyse. Ensuite, elle communique aux États signataires les données analysées et les rapports concernant la vérification du respect du Traité. De plus en plus, l'ITM est aussi utilisée par la Commission et les opérateurs de stations pour surveiller et contrôler à distance les stations du SSI.

L'exploitation de l'ITM de troisième génération a commencé en 2018, avec un nouveau prestataire. L'ITM est tenue d'avoir un taux de disponibilité de 99,5 % pour les différents types de liaison et de 99,95 % pour les liaisons terrestres. Elle doit transmettre en quelques secondes les données à leur point de destination finale. Des signatures et des clefs numériques garantissent que les données transmises sont authentiques et n'ont pas été altérées.

Technologie

Les installations du SSI, le CID et les États signataires peuvent, grâce à leurs microstations terriennes (VSAT) locales, échanger des données par l'un des satellites commerciaux géostationnaires du réseau. Ces satellites couvrent toutes les parties du monde autres que les pôles Nord et Sud. Ils transmettent les communications vers des nœuds au sol, puis les données sont envoyées au CID par liaison terrestre. En complément de ce réseau, des sous réseaux indépendants utilisent diverses techniques de communication pour transférer les données depuis les installations du SSI vers leur propre nœud de communication national connecté à l'ITM, d'où elles sont ensuite acheminées à destination du CID.

Lorsqu'il n'est pas utilisé de terminaux VSAT ou que ceux-ci ne sont pas opérationnels, il peut être fait appel à d'autres moyens de communication, tels que les réseaux mondiaux à large bande, les réseaux 3G/4G ou les réseaux privés virtuels (VPN). Les réseaux VPN utilisent les réseaux de télécommunications existants pour transmettre des données de façon privée. Ceux de l'ITM utilisent pour la plupart l'infrastructure publique de base de l'Internet et divers protocoles spéciaux qui permettent des communications cryptées sécurisées. Les réseaux VPN servent également sur certains sites à assurer une liaison de secours en cas de défaillance d'une liaison VSAT ou d'une liaison terrestre. Dans les centres nationaux de données (CND) disposant d'une infrastructure Internet viable, ils sont le mode de communication recommandé pour la réception des données et produits du CID.

À la fin de 2018, le réseau de l'ITM comprenait 266 liaisons redondantes : 206 liaisons VSAT primaires doublées de réseaux 3G (110 liaisons), de réseaux mondiaux à large bande (76 liaisons), de réseaux VPN (14 liaisons) ou d'autres liaisons

VSAT (6 liaisons) ; 43 liaisons VPN doublées de réseaux de secours de type VPN ou 3G ; 10 liaisons primaires de type 3G doublées de réseaux mondiaux à large bande ; et 7 liaisons terrestres utilisant la commutation multiprotocole par étiquette. En outre, 10 États signataires exploitaient 71 liaisons par sous réseau indépendant et 6 liaisons de communication avec l'Antarctique pour acheminer les données du SSI jusqu'à un point de raccordement avec l'ITM. Au total, ces réseaux cumulent plus de 600 liaisons différentes pour le transport des données à destination et en provenance du CID.

Exploitation de l'ITM

La Commission mesure le respect par le prestataire de l'ITM de l'objectif opérationnel de 99,5 % de disponibilité sur l'année en se fondant sur un taux de disponibilité ajusté sur 12 mois glissants. En 2017, ce taux était de 99,68 %. En raison de la migration de l'ITM II vers l'ITM III, on ne dispose pas de statistiques complètes pour l'année civile 2018. Sur les six premiers mois de sa phase opérationnelle (juillet-décembre 2018), l'ITM III a affiché un taux de disponibilité ajusté de 99,58 %. Aucun site n'a été mis hors ligne à la date limite de migration, le 30 juin. Afin d'éviter des interruptions de service, le prestataire de l'ITM III a rétabli temporairement, à ses propres frais, certaines liaisons VSAT de l'ITM II, de sorte que la migration des liaisons primaires puisse se faire sans perte de données dans les stations où elle n'avait pas encore été effectuée.

Pendant l'année, le volume de données acheminé par l'ITM des installations du SSI vers le CID et du CID vers les CND a été en moyenne de 36 gigaoctets par jour. Le volume de données envoyé aux CND directement reliés au CID a atteint en moyenne 11,9 gigaoctets par jour. Ces chiffres sont comparables à ceux de 2017.

Couverture satellite de l'Infrastructure de télécommunications mondiale de troisième génération

