

Plateforme VSAT multiservices et multiformes d'ondes à la pointe de l'industrie

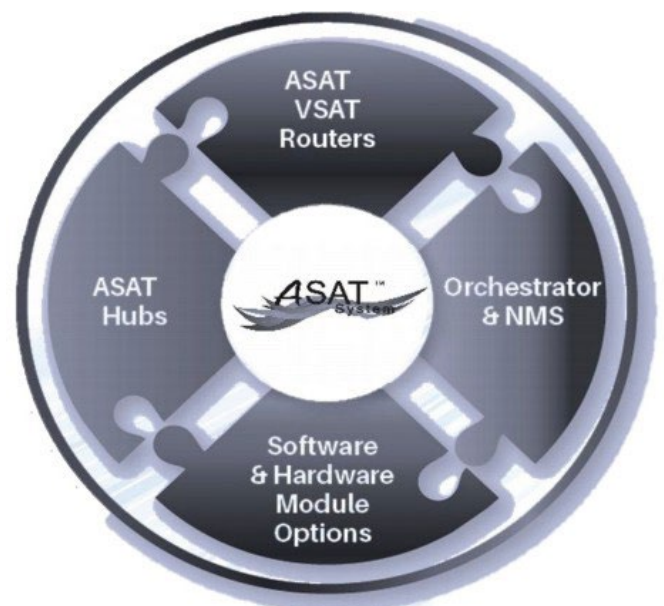
SpaceBridge comprend les défis que représente la gestion d'opérations SATCOM complexes, notamment la fourniture de liaisons à des vitesses et des accords de niveau de service très variés. Nous avons conçu ASAT™ System comme une solution multiservice pour atténuer ces difficultés. ASAT™ System gère les liaisons d'entrée de gamme telles que les terminaux satellite grand public aux côtés des terminaux haut de gamme de type trunking et SOTM, permettant à la fois une gestion commune ainsi qu'un partage complet de la bande passante qui offre aux opérateurs une utilisation optimale de la bande passante à l'échelle du réseau.

Caractéristiques et avantages

- Haute efficacité spectrale prenant en charge la liaison aller DVB-S2X et une large gamme de MODCOD de liaison retour.
 - Extensible pour prendre en charge des centaines de milliers de personnes terminaux. Exploitation d'un réseau virtuel (VNO)
- Technologie de liaison retour 3D BoD™ à bande passante à la demande englobant MF-TDMA et SCPC - le tout dans un seul pool de bande passante dynamique partagée.
- L'attribution de capacité WaveSwitch™ 3D BoD™ (SLA, demande en temps réel et optimisation de la forme d'onde à la volée) offre une efficacité et une utilisation optimales du réseau et permet un véritable fonctionnement multiservice et multi-application.
- PEP et QoS embarqués.

Plate-forme multi-applications

- Internet grand public
- Connectivité des petits bureaux / bureaux à domicile (SOHO), des petites/moyennes entreprises (PME) et des succursales distantes.
- Applications industrielles IoT et M2M.
- Réseaux d'entreprise.
- Liaisons interurbaines et cellulaires.
- Applications mobiles maritimes, terrestres et aéroportées.
- Militaire tactique, défense et sécurité intérieure (HLS)



A l'épreuve du futur

Le système VSAT ASAT™ a été développé pour satisfaire les besoins des opérateurs les plus exigeants. Construit dans un souci de flexibilité et d'évolutivité permettant aux opérateurs exécutant des applications multi-services.

Flexible pour répondre parfaitement aux marchés et aux applications des opérateurs

Stimulé par la demande de haut débit pour les consommateurs,

IIoT/M2M, entreprise, trunk et backhaul et services mobiles pour des débits toujours plus élevés avec une efficacité optimale, le système SpaceBridge ASAT™ a été conçu comme une plateforme multiservice évolutive configurable pour prendre en charge des dizaines à des centaines de milliers de terminaux haut débit. Le système ASAT™ prend en charge les satellites à haut débit (HTS) et les satellites à large faisceau.

Pourquoi choisir le système ASAT™

Contrairement aux plateformes à forme d'onde unique, ASAT™ combine la puissance de différentes formes d'onde pour une adaptation maximale aux exigences dynamiques des applications.

ASAT™ alloue dynamiquement la bande passante à partir d'un seul pool de bande passante partagé pour une efficacité maximale. Les plates-formes qui partitionnent la forme d'onde en pools séparés souffrent d'une efficacité réduite et nécessitent des efforts de gestion supplémentaires.

Contrairement à d'autres plates-formes, ASAT™ 3D BoD™ et WaveSwitch™ permettent une affectation multidimensionnelle de la capacité à la demande (SLA, demande et optimisation de la forme d'onde à la volée) pour une efficacité et une utilisation optimales du réseau.

Des performances sur lesquelles s'appuyer

Les canaux Forward Link et Return Link plus rapides, combinés aux technologies uniques de formes d'onde adaptatives 3D BoD™ et WaveSwitch™, garantissent que toutes les applications sont servies de manière transparente.

Système ASAT

- Efficacité de la liaison directe supérieure à celle de la DVB-S2X avec une réduction de 5%
- Liaison directe à large bande pour les services par satellite à haute capacité.
- Efficacité spectrale élevée de la liaison retour avec les modulations 8PSK et 16APSK.
- Prise en charge de nombreux protocoles - Le système ASAT™ prend entièrement en charge les applications vocales, multimédias et de vidéoconférence, les services de multidiffusion à partir de la liaison aller et de la liaison retour, y compris les liaisons VSAT à VSAT ainsi que les liaisons de couche 2 transport. Le système ASAT™ fournit un proxy d'amélioration du protocole (PEP), une qualité de service (QoS) et un codage et une modulation adaptatifs (ACM) entièrement intégrés sur la liaison aller et la liaison retour - une pile complète d'optimisation améliorant l'expérience de l'utilisateur, minimisant le segment d'espace du satellite et permettant une véritable exploitation multiservice du satellite.



Système ASAT

3D BoD™ et WaveSwitch™ - Technologie de commutation de forme d'onde et de méthode d'accès à la volée.

Votre plate-forme VSAT est-elle vraiment efficace ?
Comme

Les plates-formes VSAT supportent des modulations-codages de plus en plus efficaces ; l'industrie se rapproche de l'efficacité maximale absolue - la limite de capacité de Shannon. En revanche, l'utilisation du réseau semble être à la traîne. Les fournisseurs de services par satellite doivent prendre des décisions difficiles entre un SCPC efficace en termes de spectre et une utilisation élevée du réseau avec l'agilité de la bande passante offerte par l'AMRTF. Même les plates-formes qui proposent des formes d'onde multiples exigent la sélection d'une seule forme d'onde lors de l'établissement de la liaison, ce qui oblige à faire un choix.

Avec le système ASAT™, les fournisseurs de services n'ont pas besoin de faire de compromis. Les gestionnaires BW traditionnels sont capables de prendre en compte uniquement le profil SLA de l'utilisateur et la demande en temps réel du terminal. Le système ASAT™ 3D BoD™ est un gestionnaire / planificateur intelligent de ressources radio de bande passante à la demande multidimensionnel qui prend automatiquement en compte le SLA, la demande en temps réel du terminal ainsi que la densité du trafic du terminal, afin d'allouer la forme d'onde optimale et de commuter de manière transparente les terminaux entre les formes d'onde pour une utilisation optimale du service et des segments d'espace :

- MF-TDMA - Accès multiple par répartition dans le temps multifréquence à haute utilisation du réseau, basé sur la réservation de ressources.
- Bande passante à la demande, SCPC dynamique - meilleure efficacité spectrale assurée pour les terminaux à densité de trafic élevée et durable - tant que cela est nécessaire.

Le système ASAT™ 3D BoD™ et WaveSwitch™ gère le trafic des terminaux sur ces formes d'onde en temps réel, gérant l'ensemble de la liaison retour comme une ressource partagée unique - éliminant toute fragmentation de la bande passante et les pertes d'utilisation qui sont généralement échangées pour répondre aux demandes de capacité de pointe.

Powered By
WaveSwitch™



Spécification de haut niveau du système

Système ASAT

Architecture	
Topologies	Multi-passerelles Support multi-satellites / multi-faisceaux
Lien vers l'avant	
Technologie	TDM Lien direct
Tarif de la chaîne	Jusqu'à 500Mhz de porteuses Forward Link par cluster
Forme d'onde	DVB-S2 / S2X ACM, encapsulation GSE, QSPK jusqu'à 256APSK LDPC/ BCH, annexe M (Time Slicing) jusqu'à 32 TSNs.
Espacement des canaux	Espacement des canaux de 5%, 10%, 20 %, 25 % ou 35 % (facteur de réduction).
Capacité de la liaison avant	Jusqu'à 2,5 Gbps par porteur
Lien de retour	
Technologie	<p>3D BoD™ Technologie multi-ondes Return Link.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MF-TDMA - réservation allégée basée sur une utilisation élevée du réseau, RLE encapsulation • SCPC - liaisons de retour DVB-S2X dynamiques à haut rendement spectral et à largeur de bande à la demande - pour les terminaux à densité de trafic élevée et durable. • Contrôle de la puissance des liaisons montantes intégré au terminal (ULPC) et contrôle de la puissance des liaisons montantes à l'échelle du réseau. <p>Power ACM™ assure la prise en charge de l'ACM par la QoS et le BW de la liaison de retour.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité jusqu'à 500MHz de BW de liaison de retour par cluster. • Option de superposition de maillage MF-TDMA avec les modèles de modems VSAT pris en charge (couverture satellite à large faisceau).
Débit des canaux MF-TDMA	64Ksps et jusqu'à 8Msps.
Forme d'onde MF-TDMA	BPSK, QPSK, 8PSK, 16APSK.
Espacement des canaux MF-TDMA	Espacement des canaux de 5 %, 10%, 15%, 20 %, 25 % (facteur de coupure).
Capacité du canal MF-TDMA	Jusqu'à 25Mbps par canal de liaison retour MF-TDMA.
Taux du canal SCPC RTN	500Ksps jusqu'à 25Msps.
Forme d'onde SCPC RTN	DVB-S2X QPSK jusqu'à 64APSK.
Espacement des canaux SCPC RTN	Espacement des canaux de 5%, 10%, 20 %, 25 % ou 35 % (facteur de réduction).
Capacité du canal SCPC RTN	Jusqu'à 100Mbps par liaison de retour SCPC.

Applications, PEP et QoS

Connectivité	<ul style="list-style-type: none"> • Connectivité filaire transparente de niveau 2 (modèles pris en charge uniquement). • VLAN et VRF (Virtual Routing and Forwarding) (modèles pris en charge uniquement). • NAT de couche 3 et serveur DHCP / relais DHCP. Protocole de routage RIP. • Prise en charge de VRRP. (Le protocole et l'ensemble des fonctionnalités dépendent du modèle). • Prise en charge complète de la multidiffusion à partir du concentrateur et de la télécommande.
Optimisation des applications	TCP/IP, accélération HTTP. Accélération du backhaul cellulaire (modèles de modem satellite pris en charge uniquement).
QoS	Support de la QoS intégré avec Forward et Return. Lien mécanismes ACM.
Support multimédia	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge de la voix sur IP, de la vidéo sur IP et de la vidéoconférence. • Prise en charge de la qualité de service multimédia et assurance de la bande passante pour la qualité d'expérience de la VoIP.
Sécurité	Cryptage fort du tunnel VPN IPSec (disponible dans certains modèles et limité par les réglementations de contrôle des exportations).

Opérations et gestion

Déploiement	<ul style="list-style-type: none"> • Modulation et démodulation RF en bande de base séparées du traitement et de la gestion du réseau - pour une flexibilité et un déploiement à grande échelle prenant en charge les téléports distants non habités. • Diversité de la passerelle RF et centre de données distant, réseau sur fibre optique • Support RF sur fibre.. • Capacité de croissance flexible et évolutive. • Capacités géographiques de hub / téléportation. • Options de configuration de la redondance complète des terminaux distants pour les applications critiques. liens.
Système de gestion	<ul style="list-style-type: none"> • NMS (Network Management System) : application web multi-services basée sur des rôles graphiques. • Support VNO.
Intégration des entreprises	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration avec les systèmes OSS et BSS des clients à l'aide de l'API SOAP et REST NBI. • Comptabilisation du trafic NBI vers les systèmes de facturation externes.