

Aperçu d'Information Technique

Interopérabilité et Flexibilité

Technologie Flexible d'Optimisation Sans Fil

Les produits XipLink offrent des optimisations logicielles pour une utilisation sur les réseaux satellitaires et sans fil et fournissent la capacité maximale possible sur les liens de communication avec :

- Une latence élevée
- Un taux d'erreur binaire élevé
- Un haut degré d'asymétrie

Cet avantage s'applique aux satellites, aux segments spatiaux et aux environnements terrestres sans fil et est efficace sur toute topologie de réseau IP.

La solution XipLink est évolutive, personnalisable et orientée vers les normes. L'optimisation sans fil est transparente pour les utilisateurs finaux et transparente à l'intérieur du réseau - les adresses IP et les ports source et destination restent inchangés.

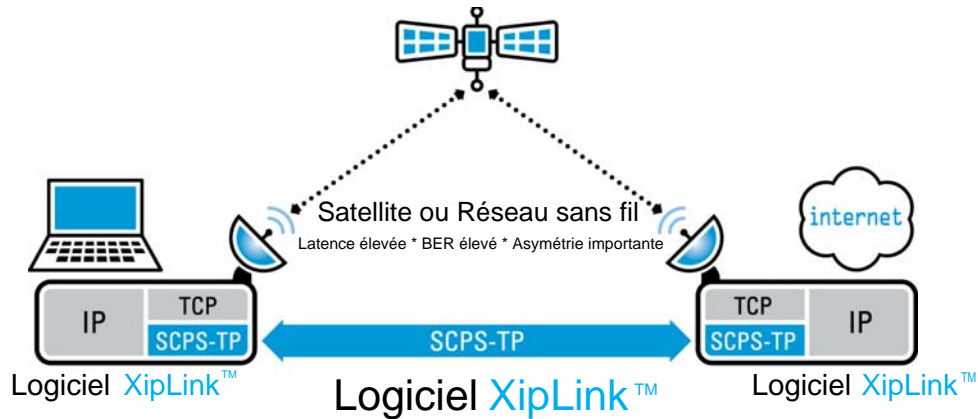
En plus de sa base développant la Spécification du protocole des communications spatiales - Protocole de transport (SCPS-TP), le logiciel d'optimisation sans fil XipLink est intégré avec :

- Accélération TCP de la Couche Transport
- Accélération HTTP
- Compression de Données à Haut Ratio
- Mise en Cache Web

Le logiciel XipLink est hautement paramétrable et permet à l'utilisateur de toujours faire le meilleur usage possible de la bande passante disponible dans les environnements de communication soumis à des contraintes.

XipLink a été la première implémentation commerciale indépendante de la norme SCPS-TP. Elle a été testée à de nombreuses reprises pour être totalement interopérable avec d'autres implémentations SCPS-TP.

Le système d'optimisation XipLink (XipOS) est également conforme à la norme I-PEP (Interoperable Performance Enhancing Proxy).



Les appareils XipLink Optimiseur interagissent avec n'importe quel logiciel XipLink embarqué et doivent être installés là où elles peuvent le mieux encadrer la liaison sans fil. Le logiciel des systèmes embarqués de XipLink se prête à l'intégration sur de nombreux petits appareils de communication mobiles offrant un accès immédiat aux protocoles spatiaux spécifiquement conçus pour accélérer la performance des réseaux IP sans fil.

XipLink s'engage à respecter les normes dans la mesure du possible, mais dans l'intérêt d'une performance optimisée, XipLink utilise également des extensions propriétaires. Ces extensions sont négociées dynamiquement au niveau TCP et sont disponibles de manière transparente pour tout trafic TCP qui traverse les liens sans configuration de l'utilisateur final.

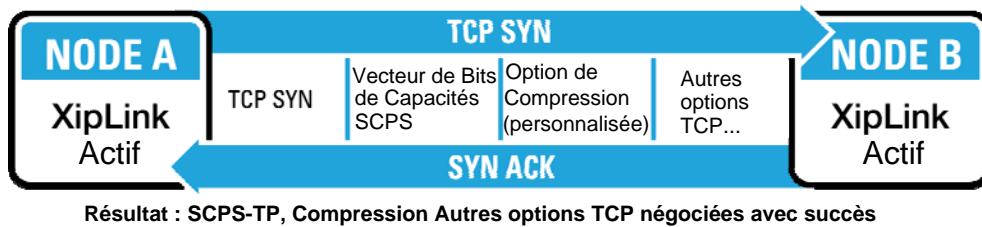
En plus de la négociation SCPS-TP basée sur les normes, d'autres améliorations telles que les accusés de réception négatifs sélectifs et la compression des données de XipLink sont négociées de manière transparente lors de l'établissement de chaque connexion TCP et permettent au système XipLink de fonctionner dans :

- Les Réseaux Satellites TDMA
- Les Réseaux Point à Point et Point à Multipoint
- Les Réseaux en Étoile (Hub and Spoke)
- Les Réseaux Maillés
- Les Réseaux qui ne sont peut-être que partiellement installés

Aperçu d'Information Technique

Négociation des options TCP pour la flexibilité de la topologie

Chaque fois qu'une nouvelle connexion TCP est initiée et passe par un Optimiseur XipLink, le logiciel XipLink divise la connexion TCP, et des options TCP supplémentaires sont demandées sur la liaison sans fil. Lorsque ces options sont reconnues par une deuxième instance du logiciel XipLink (généralement sur un site hub), l'utilisateur bénéficie de chaque fonction configurée comme indiqué dans le diagramme ci-dessous.



Dans certains cas, une demande de connexion d'un utilisateur peut très bien ne pas rencontrer un optimiseur de charge de concentrateur (hub) ou une autre technologie XipOS. Dans ce cas, la session de l'utilisateur utilise simplement le TCP traditionnel, et aucune technique d'optimisation n'est négociée. S'il rencontre une autre implémentation SCPS-TP, il négociera le SCPS et bénéficiera de l'accélération TCP mais pas des autres capacités améliorées. L'utilisation disciplinée des options TCP dans le système XipLink garantit l'interopérabilité dans toutes les topologies de réseau IP.

