

Aperçu d'Information Technique

Flexibilité de la Topologie du Réseau

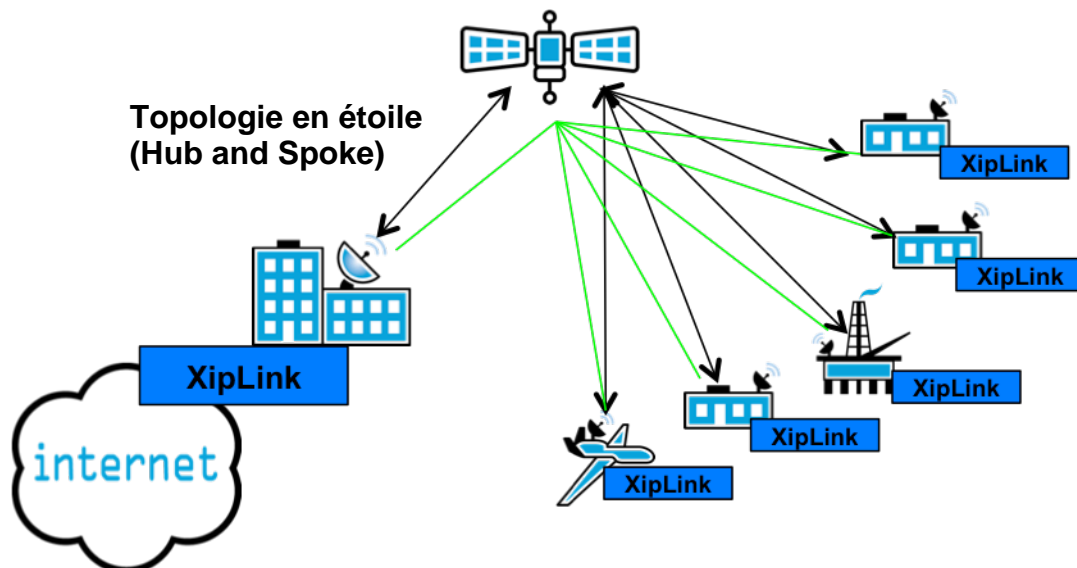
Optimisation sans fil pour les utilisateurs sur n'importe quel réseau à tout moment

Le logiciel d'optimisation sans fil XipLink est basé sur la Spécification de protocole pour communications spatiales - Protocole de transport (SCPS-TP) et optimisera les communications entre les utilisateurs sur toute topologie de réseau IP sans fil (étoile, maillée). Les algorithmes d'optimisation des protocoles et de compression des données sont conçus pour optimiser la bande passante disponible de toute liaison sans fil satellitaire ou terrestre, tout en étant transparents pour l'utilisateur final ainsi que pour les autres éléments du réseau IP.

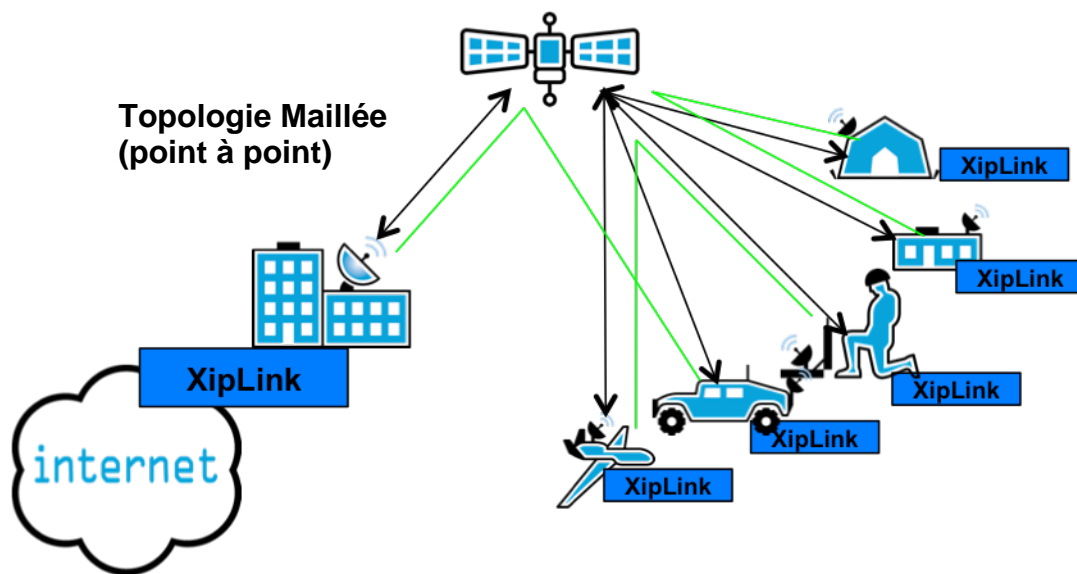
L'un des principaux avantages du logiciel d'optimisation XipLink est sa flexibilité lorsqu'il fonctionne sur différentes topologies de réseau IP. La norme SCPS-TP a été développée par les agences spatiales pour garantir un niveau minimum d'interopérabilité grâce à un programme appelé iPEP (Interoperable Performance Enhancing Proxies). Certains optimiseurs de réseaux étendus tentent d'intégrer la fonctionnalité SCPS-TP dans des optimiseurs de réseaux étendus traditionnels, mais peu d'entre eux se sont appuyés sur cette base pour l'optimisation précoce des liaisons spatiales sans fil.

En s'appuyant sur ces premières normes spatiales, XipLink a soigneusement ajouté d'autres fonctions d'optimisation sans fil, comme la compression des données et le préchargement HTTP, mais dans un code kernel très efficace grâce à nos partenaires qui intègrent ces modules logiciels dans de nombreux petits appareils dont l'unité centrale et la mémoire peuvent être limitées.

Optimisation transparente sur toute Topologie de Réseau IP



Dans une topologie de Réseau en Étoile, où les sites distants se connectent généralement à une installation plus grande, les appareils XA-4000, XA-10K ou XA-30K les plus grands sont généralement installés sur le site central pour prendre en charge la bande passante plus élevée et le grand nombre de sessions TCP combinées qui peuvent être ouvertes à tout moment.



Grâce à l'optimisation sans fil de XipLink, les utilisateurs distants connectés via des appliances XA plus petits dans les succursales ou via le logiciel XipLink intégré à un contrôleur de communication à distance (par exemple, à l'intérieur d'un avion, d'un navire ou d'un terminal mobile) bénéficient de manière transparente de l'optimisation sans fil lorsqu'ils ouvrent et ferment des connexions TCP vers des sites via la liaison sans fil.

Pour que l'optimisation sans fil se produise, les utilisateurs de deux réseaux quelconques doivent être joignables uniquement via le routage IP de couche 3. Dans un réseau maillé, les optimiseurs sans fil seront dimensionnés différemment sur chaque site en fonction de la bande passante globale et du nombre global de sessions TCP entre les utilisateurs du réseau local et un nombre quelconque de réseaux distants, et pas seulement du nombre d'utilisateurs communiquant avec un site central. Dans toutes les topologies, l'optimisation sans fil est transparente pour les utilisateurs et si aucun logiciel d'optimisation à distance n'est détecté, le TCP traditionnel est utilisé automatiquement.

Capacité maximale et flexibilité maximale

Grâce aux améliorations apportées au protocole standard de l'industrie, XipLink a pu maintenir certains des objectifs les plus importants envisagés à l'origine par les pionniers du SCPS-TP :

- Une interopérabilité continue entre les fournisseurs basée sur les normes SCPS-TP
- Optimisation transparente, simultanément entre utilisateurs sur n'importe quel réseau IP et à tout moment
- Capacités détectées dynamiquement à l'aide des "options TCP" - aucune préconfiguration
- Flexibilité pour étendre les fonctions d'optimisation tout en maintenant la facilité d'utilisation

L'optimisation sans fil est disponible sur toute topologie de réseau IP et prend en charge plusieurs protocoles de communication sous-jacents, tels que TDMA (Accès multiple par répartition temporelle), SCPC, DVB-RCS pour les communications par satellite, mais aussi les topologies en étoile ou maillées utilisant des protocoles sans fil terrestres sous licence ou non, comme WiMax. Les avantages de l'optimisation sans fil s'appliquent à toute liaison à bande passante variable et à taux d'erreur binaire (TEB) élevé, aux liaisons qui subissent des retards importants et aux liaisons asymétriques.

Dans de nombreuses installations commerciales ou militaires de grande envergure, il n'est pas rare qu'un site de siège social important accède à des réseaux satellitaires utilisant plusieurs protocoles de communication. Si l'appareil d'optimisation sans fil est placé en amont de ces multiples connexions agrégées, en ligne avec le flux de données IP, les utilisateurs de n'importe quel réseau utilisant différents protocoles sous-jacents peuvent tous être optimisés par le biais d'une seule et même grande appliance en amont. Aucune configuration particulière n'est requise, mais l'apppliance doit être dimensionnée de manière appropriée pour cette charge combinée.