




CAMBIUM PTP 650 SERIES



# LE LEADER DU SECTEUR PROPOSE UNE LIAISON TERRESTRE ET UNE CONNECTIVITÉ INÉGALÉES EN MATIÈRE DE FIABILITÉ ET DE PERFORMANCE

SOLUTIONS DE LIAISONS TERRESTRES  
POINT À POINT, HAUTE CAPACITÉ,  
JUSQU'À 450 MBIT/S ET INFÉRIEURES À 6 GHZ

# UNE COMMUNICATION PLUS RAPIDE, FIABLE, FLEXIBLE ET SÛRE

La dernière décennie a été marquée par la forte croissance des trafics convergents de données, voix et vidéos dans le monde. Cette croissance est soutenue par l'augmentation de la demande en contenu vidéo, en adoption et utilisation d'appareils intelligents, ainsi qu'en technologies LTE et à petites cellules.

Le futur promet de regorger d'applications pour smartphones et tablettes. Conçues pour augmenter accroître la productivité des employés ainsi que l'acceptation des clients, ces applications critiques nécessiteront une bande passante, un débit et une sécurité élevés pour soutenir efficacement une infrastructure vitale. Tout indique que le trafic de données, voix et vidéo augmentera de façon exponentielle conjointement avec l'accroissement du nombre d'appareils partageant des applications et informations.

Le spectre disponible devient de plus en plus rare, et les opérateurs de réseaux recherchent des solutions inférieures à 6 Ghz pour combler les lacunes. Lors du déploiement d'une solution inférieure 6 Ghz pour des applications critiques, le système doit être capable de surmonter une multitude de défis environnementaux tels que les obstructions, les interférences, les atténuations de signaux dues à l'eau et les conditions météorologiques rigoureuses.

Chez Cambium Networks, nous proposons des solutions extrêmement fiables qui répondent aux exigences croissantes en matière de fiabilité, de vitesse, d'adaptabilité et de sécurité. Notre optimisation spectrale dynamique, nos opérations de canal étroit et notre efficacité spectrale élevée font de nos ponts Ethernet sans fil Cambium PTP 650 Series l'approche la moins risquée pour un déploiement inférieur à 6 Ghz. Nous avons conçu les systèmes PTP 650 pour fournir une connectivité et une liaison terrestre à la pointe de la technologie, rapides et évolutives au sein de réseaux performants. Ainsi, vous pouvez communiquer pratiquement partout grâce à une solution qui s'adapte à vos futurs besoins.

# OBTENEZ LE MEILLEUR DE VOTRE SOLUTION DE LIAISON TERRESTRE PTP

## UNE PERFORMANCE OPTIMALE

Lorsque vous étudiez les différentes options sans fil adaptées à vos besoins, vous recherchez ce qui se fait de mieux dans le domaine et au meilleur prix possible. La vraie valeur ajoutée se trouve dans la relation établie entre la main-d'œuvre et l'argent que vous investissez, ainsi que dans la vitesse, l'adaptabilité, la sécurité et l'assistance dont vous disposez. Notre solution PTP 650 atteint les meilleurs scores dans chacune de ces catégories.

Les systèmes PTP 650 sont conçus avec la même technologie de Cambium testée et approuvée qui a fait de notre solution PTP 600 la meilleure de sa catégorie. Pour le PTP 650, nous avons élevé le niveau de cette technologie pour présenter notre dernière solution de référence. De ce fait, le PTP 650 fournit une performance sans égale dans sa catégorie.

Nos équipes de vente et de maintenance fournissent une assistance inégalée tout au long du processus de vente, de la conception et du déploiement du système, des opérations et de la gestion. Dans la mesure où nous nous concentrons exclusivement sur la large bande sans fil, nous avons l'expérience et l'expertise nécessaires pour vous aider à optimiser votre infrastructure réseau et à atteindre vos buts en matière de communication.

Grâce notre excellente performance, notre assistance inégalée et notre prix concurrentiel, vous pouvez compter sur Cambium PTP 650 pour offrir la meilleure performance et valeur ajoutée en connectivité sans fil point-à-point.

## CONÇU POUR LES MEILLEURS RÉSULTATS

Le PTP 650 représente le point culminant des expériences de déploiement et des retours clients depuis plus de 75 000 liaisons point-à-point déployés mondialement ces huit dernières années. Ces solutions sont conçues avec une technologie de pointe qui fournit une multitude de fonctions de connectivité et de liaison terrestre, répond aux besoins multiples et évolutifs des réseaux, et donne à vos clients et utilisateurs des outils à travers l'innovation.

Avec les communications sans fil, un bon nombre d'environnements constituent de sérieux défis en matière de performance et de fiabilité, tels que les obstructions, la météo, la distance et les interférences. Dans ces cas-là, la technologie d'une solution est rigoureusement testée, et de nombreux systèmes comparables perdent des paquets ou ne peuvent simplement pas établir de connexion. Les radios PTP 650 sont conçues pour relever ces défis et fournir une fiabilité à toute épreuve ainsi qu'une connectivité performante dans les environnements les plus rudes. Par conséquent, vous pouvez compter sur votre système PTP 650 pour surpasser les systèmes similaires et fonctionner parfaitement.

## UNE ADAPTABILITÉ EXCEPTIONNELLE

Une solution sans fil n'est utile que si elle est simple et s'intègre sans difficulté à votre infrastructure réseau existante.

Faisant office de ponts Ethernet sur la couche 2, nos radios PTP 650 fournissent l'adaptabilité dont vous avez besoin pour configurer et déployer une solution à large bande qui fonctionne avec votre réseau et votre infrastructure de gestion de réseau existants, et ce avec une fiabilité et une efficacité des plus élevées.

### SOLUTIONS CAMBIUM PTP 650 SERIES

PTP 650 (4,9 à 6,05 GHz) Intégré

PTP 650 (4,9 à 6,05 GHz) Connecté

Disponible en version intégrée et connectée, chaque radio PTP 650 prend en charge la fonctionnalité de multibande à des fréquences radio situées entre 4,9 et 6,05 GHz, et en utilisant des bandes passantes allant de 5 Mhz à 45 Mhz (selon la réglementation locale en vigueur). Les modèles intégrés disposent d'une antenne directive à haute performance intégrée. Les modèles connectés peuvent être munis d'antennes externes vendues séparément, dont des paraboles allant jusqu'à 2,4 m et des configurations spatiales diverses. Ils fournissent une performance supérieure sur de longues distances et dans des environnements extrêmement difficiles, y compris dans les cas de quasi et non-ligne de mire.

Plusieurs options d'entrées-sorties apportent de la flexibilité dans la configuration de la meilleure solution pour les besoins de votre réseau. Avec une multitude d'options de configuration et de contrôles internes, vous pouvez personnaliser les liaisons PTP 650 basés sur votre infrastructure de réseau, vos objectifs en communication et vos conditions environnementales. Les fonctionnalités d'entrée/sortie comprennent une interface fibre, une gestion hors bande et un port de sortie auxiliaire PoE 1000 BaseT 802.3at. L'option de sortie 802.3at vous permet d'alimenter un autre appareil tel qu'une caméra ou un point d'accès sans fil au sommet d'une tour.

## ÉVOLUTIF

Les systèmes 650 offrent différentes tailles de canal avec des débits de données variables pour configurer la bande passante et le débit selon vos besoins. Vous pouvez par exemple commencer avec 125 Mbit/s de capacité. Puis, vous pouvez à tout moment augmenter le débit en une fois ou progressivement jusqu'à 450 Mbit/s. Chaque augmentation est réalisée via des clés de licence activées par logiciel et ne nécessite aucun changement de matériel. Vous avez aussi la possibilité de synchroniser plusieurs liaisons PTP 650, permettant la cohabitation de plusieurs radios sur une tour et une dans une petite zone géographique tout en minimisant les auto-interférences.

### FACTEURS DE PERFORMANCE

Meilleur débit

Meilleure efficacité spectrale

Performance NLOS la plus fiable

Excellente portée

Atténuation d'interférences efficace

Excellente optimisation de canal

Options entrées-sorties flexibles

Outil d'optimisation de liaisons de pointe

## CAPACITÉ À PLUSIEURS PALIERS NIVEAUX DU PTP 650

NIVEAU DE CAPACITÉ	DÉBIT MAXIMAL
Capacité minimale	125 Mbit/s
Capacité minimale	250 Mbit/s
Capacité maximale	450 Mbit/s

### UNE MEILLEURE UTILISATION SPECTRALE

Les radios PTP 650 fournissent une efficacité spectrale jusqu'à 60 % plus élevée que les systèmes similaires. Cela signifie que vous pouvez fournir un débit plus élevé avec un spectre d'utilisation minimal. Un système PTP 650 peut, par exemple, fournir 200 Mbit/s dans un canal 20 MHz contrairement aux 100 Mbit/s classiques offerts par les technologies telles que 802.11n. De plus, un PTP 650 contrôle les canaux disponibles et sélectionne dynamiquement le canal optimal pour conserver le meilleur débit avec la meilleure fiabilité. Par conséquent, la liaison PTP 650 s'optimise toujours automatiquement, sans l'intervention d'un opérateur. Il existe également une option

permettant de verrouiller manuellement la fréquence (dans n'importe quelle direction) et de restreindre les liaisons à des fréquences spécifiques.

### UNE PORTÉE ET UNE VITESSE ACCRUES

Les solutions PTP 650 offrent un budget de liaison et une puissance élevés, permettant ainsi à votre réseau d'obtenir plus de capacité à n'importe quelle portée (jusqu'à 450 Mbit/s). Dans la plupart des cas, les systèmes PTP 650 prennent en charge un budget de liaison qui couvre une portée plus de deux fois supérieure aux systèmes similaires. Les radios fournissent jusqu'à 27 dBm de puissance de transmission pour garantir la meilleure portée. Tout aussi important, le PTP 650 fournit 23 dBm à 64 QAM et 256 QAM pour dépasser les liaisons les plus performantes sur de plus grandes distances. Les modèles intégrés sont configurés avec des antennes 23 dBi, tandis que les modèles connectés sont compatibles avec les paraboles de 2,4 m. (Les budgets de liaison et les tailles des antennes dépendent des réglementations locales en vigueur, et l'outil PTP LINKPlanner estimera précisément la performance de liaison et la disponibilité.)

# CONNECTEZ-VOUS AVEC CAMBIUM, LE LEADER EN INNOVATION DE BANDE PASSANTE SANS FIL

### DES FONCTIONNALITÉS EFFICACES

Les systèmes PTP 650 de Cambium constituent la référence en termes de performance inférieure à 6 GHz avec des caractéristiques telles que:

Jusqu'à 450 Mbit/s de débit cumulé

Latence faible – 1 à 3 millisecondes dans un sens

Fonctionnalité multibande avec 4,9 à 6,05 GHz dans une seule radio

Meilleure performance NLOS

99,999 % de fiabilité, même dans des conditions difficiles

Efficacité spectrale élevée – 10 bps/Hz maximum

Jusqu'à 200 km de portée

Flexibilité multibande – 5, 10, 15, 20, 30, 40, 45 MHz

Analyseur de spectre permanent en ligne et intrabande

Ratios de duplexage TDD symétriques, asymétriques et adaptifs

Optimisation de spectre dynamique (DSO) pour éviter les interférences

Gestion double pile IPv4/IPv6

Interfaces de gestion sécurisées (SNMPv3, HTTPS/TLS) Jusqu'à 200 km de portée

Communications radio sécurisées (Cryptage 128/256 bits AES)

Port de sortie PoE 802.3at

Fibre et cuivre, options de port GigE SFP

Gestion en bande et hors bande (OOBM)

Module TDM à 8 ports T1/E1 (unité intérieure rackable)

Durabilité extrême avec un MTBF (temps moyen entre pannes) de 40 ans

Radios évolutives et configurables par logiciel

Licences d'augmentation de capacité

### NIVEAUX DE SÉCURITÉ MULTIPLES

Cryptage AES 128/256 bits

HTTPS/TLS et SNMPv3

Comptes utilisateurs basés sur l'identité

Règles de mot de passe configurables

Authentification utilisateur et compatibilité avec RADIUS

Journalisation et gestion des événements

Compatibilité avec Syslog

Gestion de la vulnérabilité

# AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

La plate-forme PTP 650 s'appuie sur les technologies de point-à-point de Cambium Networks que vous connaissez bien. Nous avons peaufiné les technologies existantes et ajouté de nouvelles technologies pour accroître d'autant plus la performance, la fiabilité et l'adaptabilité.

## MODULATION RAPIDE, PRÉVENTIVE ET ADAPTATIVE

Les systèmes PTP 650 s'adaptent rapidement aux changements de conditions de changement sur le terrain via une modulation adaptative rapide (AMOD). Chaque radio dispose de codes d'erreur et de 13 combinaisons de modulation automatiquement sélectionnées pour chaque trame en fonction des analyses de la trame entrante précédente. Ces ajustements rapides augmentent considérablement la fiabilité et l'efficacité des liaisons.

## OPTIMISATION DE SPECTRE DYNAMIQUE (DSO)

Notre capacité de DSO unique en son genre optimise automatiquement chaque liaison pour maximiser la fiabilité et la performance. Avec DSO, les liaisons PTP 650 utilisent l'analyseur de spectre intrabande en ligne pour scanner en continu la bande opérationnelle, et chercher des canaux susceptibles de fournir une performance et une plus grande fiabilité sans affecter la liaison opérationnelle. Vous pouvez configurer DSO pour passer automatiquement au canal optimal sans l'intervention d'un opérateur. De plus, les systèmes PTP 650 sont compatibles avec les fréquences dédoublées, permettant à chaque direction d'une liaison de fonctionner sur un canal différent. Cette fonctionnalité atténue les effets négatifs dans les cas où l'environnement d'interférence est différent à chaque extrémité de la liaison. La base de données horodatée trace les événements, avertit un opérateur en cas d'interférence générant un changement de canal, et fournit des statistiques aidant à identifier les canaux disposant des meilleurs chemins de données. Avec DSO, vous pouvez être sûr que vos liaisons PTP 650 seront automatiquement optimisées pour fonctionner sur le meilleur canal disponible.

## OPÉRATIONS NLOS

Le PTP 650 fournit une performance en quasi ligne de mire et non-ligne de mire à travers plusieurs fonctionnalités telles qu'une structure de trames adaptative unique, une modulation adaptative rapide, des sous-porteuses à 1024 kbit/s, des opérations dédoublées et une diversité spatiale.

## DUPLEXAGE PAR SÉPARATION RÉPARTITION TEMPORELLE (TDD)

La fonctionnalité de TDD synchronise les signaux émis et reçus, et facilite la réutilisation efficace de fréquences. Extrêmement importante pour les fournisseurs de services, cette fonctionnalité permet de déployer plusieurs radios sur un toit ou une tour avec des auto-interférences bien moindres. Notre module de synchronisation TDD-SYNC fournit les liaisons avec un point de référence précis pour les installations dans lesquelles plusieurs radios seront déployées sur une seule tour ou à portée les unes des autres.

## ETHERNET SYNCHROSE (SyncE) ET PRÉCISION 1588v2

Alors que les fournisseurs de service migrent vers des réseaux de dernière génération 4G tels que LTE, les liaisons terrestres inférieures à 6 GHz sont hautement recommandées. La précision du timing et les références de fréquence sont critiques dans ces réseaux pour favoriser l'interopérabilité, la réutilisation de fréquence et l'adaptabilité. Le PTP 650 est compatible avec 1588v2 (timing) et l'Ethernet synchrone (fréquence) sur les liaisons sans fil.

## SUPPORT GESTION DOUBLE PILE IPv6/IPv4

La compatibilité avec IPv6 devient de plus en plus importante puisque les adresses IPv4 seront bientôt toutes allouées. Les systèmes PTP 650 sont compatibles avec une double pile réseau IPv4/IPv6, vous permettant ainsi de déployer et d'administrer les systèmes PTP 650 sur un réseau IPv6 ou IPv4. Si le déploiement initial du PTP 650 s'est fait sur un réseau IPv4, le système pourra fonctionner sur IPv6 lors d'une migration future.

## EMBALLAGE MÉCANIQUE DE TROISIÈME GÉNÉRATION

Les radios PTP 650 disposent de boîtiers en aluminium de protection IP66/67, évalués en ce qui concerne la poussière et l'intrusion de l'eau pour résister aux utilisations extérieures et aux températures de -40° à +60° C. Utilisant la troisième génération de design mécanique, les radios sont conçues pour simplifier l'installation et maximiser la fiabilité.

# LA SECURITÉ DES INFORMATIONS N'EST PAS NÉGOTIABLE

## UNE SECURITÉ RASSURANTE ET ROBUSTE

De nos jours, la sécurité des communications est une préoccupation majeure. Que vous soyez un fournisseur de service, une agence gouvernementale ou une entreprise commerciale, la confidentialité des transmissions numériques et la sécurité des accès pour gérer les interfaces doivent être assurées. Chez Cambium, nous avons déployé des ressources financières et humaines considérables pour fournir un niveau de sécurité des informations maximal, et pour protéger vos communications sans fil des attaques malveillantes.

## CRYPTAGE

Les systèmes PTP 650 sont compatibles avec les cryptages AES 128 bits et 256 bits de la norme FIPS-197 via une mise à jour de licence logicielle optionnelle.

## PROTECTION DE L'INTERFACE DE GESTION

HTTPS/TLS, la version sécurisée de HTTP, a été implantée pour protéger l'interface de gestion du système. Les radios PTP 650 sont aussi compatibles avec les certificats numériques X.509 fournis par l'utilisateur. SNMPv3 (Simple Network Management Protocol version 3) ajoute de la sécurité à SNMP. Dans certains cas, une clé de licence est nécessaire pour implanter ces fonctionnalités.

## GESTION DE L'IDENTITÉ ET DES ÉVÈNEMENTS

Vous pouvez activer des comptes utilisateurs basés sur l'identité avec des règles de mot de passe configurables pour contrôler les accès utilisateur aux radios. RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) peut être utilisé pour authentifier à distance vos utilisateurs et leurs niveaux d'accès selon les politiques du réseau.

## GESTION DES AUDITS ET DES ÉVÈNEMENTS

Les événements liés à la sécurité ou autres sont enregistrés localement pour être envoyés à un serveur de journalisation centralisé utilisant syslog. Parmi ces messages: les événements de connexions ayant réussi et ayant échoué, ainsi que les changements dans la configuration de la sécurité.

## REPRISE APRÈS SINISTRE

Notre fonctionnalité « enregistrer et restaurer » vous permet de sauvegarder un fichier de configuration de radio. Le fichier peut être chargé simplement et rapidement lorsqu'une radio doit être réinitialisée ou remplacée.

## GESTION DE LA VULNÉRABILITÉ

Nous analysons régulièrement le logiciel de PTP 650, en utilisant des outils standard du marché, à la recherche de vulnérabilités. Celles qui présentent un risque sont traitées.

## FIPS 140-2

La validation FIPS 140-2 est en cours. Puisque le PTP 650 est basé sur le logiciel précédemment validé du PTP 600, plusieurs fonctionnalités requises par FIPS sont disponibles dès maintenant.

## UNE PLANIFICATION DES LIAISONS SIMPLE ET PRÉCISE

L'outil convivial PTP LINKPlanner de Cambium vous permet d'estimer précisément, avant l'achat, les caractéristiques de performances et de vérifier le succès de votre projet en fonction de vos trajets radioélectriques et des emplacements de vos tours. Vous pouvez planifier et optimiser une liaison unique ou plusieurs liaisons simultanément, appliquer des scénarios de simulation, voir immédiatement les effets de vos changements, générer une nomenclature (BOM) du PTP 650, et obtenir les détails de configuration pour accélérer le déploiement. LINKPlanner est disponible gratuitement en tant qu'outil autonome et peut être téléchargé depuis notre site web.

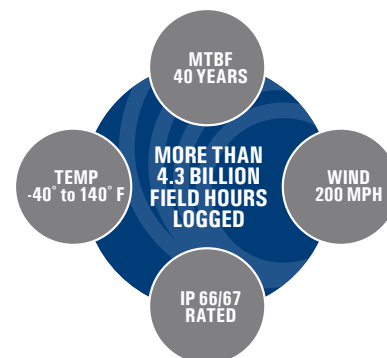
## UNE GESTION DE SYSTÈME À VOTRE FAÇON

Simple à utiliser et à déployer, les systèmes PTP 650 disposent de serveurs web intégrés pour gérer une liaison localement ou à distance. Les serveurs sont conçus pour s'intégrer facilement aux systèmes de gestion web et basés sur SNMP, ainsi qu'aux logiciels de gestion de réseau sans fil, version WM 4.0/SP4 ou supérieure.

Les systèmes sont compatibles avec la gestion intrabande et hors bande. La gestion intrabande vous apporte l'avantage de gérer l'extrémité d'une liaison depuis un point proche de cette extrémité, et n'impose quasiment aucune restriction sur le trafic de votre client ou de votre utilisateur. La gestion hors bande (OOBM) vous permet de gérer vos radios sur une connexion d'un réseau local (LAN) depuis une autre extrémité de la liaison. Avec cette méthode de gestion, vous pouvez séparer la gestion de trafic de celui de votre client ou utilisateur. Les deux options sont conçues pour vous aider à dépanner rapidement des liaisons et à réduire le besoin de se déplacer vers des sites de radio individuels.

## DES OUTILS AMÉLIORANT LA PERFORMANCE

Les systèmes PTP 650 comprennent des métrologies à la pointe de l'industrie pour vous aider à atteindre la meilleure performance possible pour votre système sans fil. Ces métrologies comprennent les informations d'alignement des antennes, les mesures de débit, le niveau de signal et les diagnostics de dépannage.



## UNE FIABILITÉ EXCEPTIONNELLE

Avec plus de 4,3 milliards d'heures journalisées, nos radios PTP ont prouvé leur résistance face aux utilisations extérieures en conditions extrêmes. Les radios fonctionnent parfaitement avec des vents allant jusqu'à 322 km/h et des températures allant de -40° C à +60° C. Nos systèmes PTP 650 ont un temps moyen entre pannes (MTBF) de 40 ans, basé sur les taux d'échecs des composants. Des boîtiers en aluminium conformes à IP 66/67 (indice de protection) protègent les radios des intrusions de poussière et d'eau.

# NOTRE SOLUTION PTP 650 RÉPONDRA À VOS BESOINS EN CONNECTIVITÉ

## UTILISATIONS ET APPLICATIONS DE PTP 650

Avec plus de 75 000 systèmes de point-à-point déployés dans plus de 150 pays, vous pouvez être sûr que nous avons une solution qui répondra à vos besoins.

- Remplacement des lignées louées et de la fibre
- Vidéosurveillance
- Redondance de réseau
- Extensions de réseau filaire et sans fil
- Migration de réseau IP
- Vidéo haute définition (HD)
- Conférences vidéo
- Voix sur IP (VoIP)
- Reprise après sinistre et services d'urgence
- Communications pour événements spéciaux
- Apprentissage à distance
- Télémedecine
- Communications entre bâtiments et campus



### Sécurité publique

- Accès aux bases de données en temps réel
- Connectivité entre sites compatibles avec P25
- Accès au dernier kilomètre
- Liaison radios mobiles terrestres (LMR)
- Liaisons secondaires
- Surveillance sur place
- Déploiement tactique pour les premiers intervenants

#### Avantages:

Collaboration intra et interorganisations accrue, mesures d'urgences et des situations améliorées, meilleure utilisation de ressources et productivité accrue.

### Pétrole et gaz

- Communications durant les arrêts
- Liaison de systèmes de contrôle de processus (PCS)
- Communications en mer et sur terre
- Liaison terrestre sur de longues distances et dans des environnements extrêmement hostiles

#### Avantages:

Productivité accrue, flux d'informations continu, communications rapidement déployées, capacité supplémentaire et opérations critiques ininterrompues.

### Gouvernement

- Contrôle des frontières
- Déploiement rapide pour les cas d'urgence et les événements spéciaux
- Préparation aux urgences
- Reprise après sinistre
- Communications intra et interorganisations
- Plusieurs radios sur une tour, un toit ou un réseau de configuration dense

#### Avantages:

Collaboration intra et interorganisations accrue, accès permanent aux informations vitales, productivité accrue, communications continues durant les urgences et les événements

### Fournisseurs de service

- Liaison terrestre 4G/LTE et macrocellule
- Liaison terrestre à petite cellule
- Capacité ajoutée
- Extensions de service
- Disposition de radios sur une tour, un toit ou un réseau de configuration dense
- Vidéo HD
- Accès au dernier kilomètre
- Déchargement Wi-Fi

#### Avantages:

Réactions rapides aux évolutions du marché, possibilité de capitaliser sur de nouvelles opportunités de façon rentable, plus d'offres de services profitables, service rendu aux clients mal desservis ou éloignés et améliorations d'infrastructure rentables.

### Services

- Surveillance à distance
- Cœur de réseau AMI
- Liaisons pour installations rurales reculées
- Rapports et collaboration sur le terrain
- Migration analogue-digital
- Capacité de cœur de réseau accrue
- Extension de fibre du dernier kilomètre

#### Avantages:

Meilleur rendement énergétique, meilleure connaissance de la consommation électrique, meilleur accès à la transmission, données de distribution et de consommation, productivité accrue, frais de réseau filaire et de fibre réduits, transition vers une infrastructure digitale plus harmonieuse

### Entreprises

- Accès aux données en temps réel
- Communications depuis un quartier général vers des installations reculées
- Vidéo à la demande
- Apprentissage en ligne
- Conférences vidéo
- Planification en cas de catastrophe et reprise
- Vidéosurveillance et sécurité

#### Avantages:

Meilleure continuité des activités, frais de réseau filaire et de fibre réduits, productivité accrue, meilleure collaboration inter et intraservice, et sécurité physique améliorée

# CAMBIUM PTP 650 SERIES: MEILLEURES PERFORMANCE ET QUALITÉ EN LARGE BANDE

## RESTEZ CONNECTÉ AVEC LE MEILLEUR DE L'INDUSTRIE

Grâce à notre connectivité à haute vitesse fiable et sécurisée PTP 650 ainsi que nos solutions de liaison terrestre, vous pouvez communiquer quelles que soient les conditions du réseau, de la météo et les distances. De cette façon, vous pouvez rester connecté aux personnes, lieux et informations dont vous avez besoin pour atteindre vos objectifs de communications, aujourd'hui et demain. Par la même occasion, notre prix concurrentiel vous permet d'atteindre le meilleur retour sur investissement.

PTP 650 Connecté



PTP 650 Intégré  
Avant et arrière

Pour plus d'informations, rendez-vous sur: [cambiumnetworks.com](http://cambiumnetworks.com).