

# Dans le secteur du pétrole et du gaz, la sécurité n'est pas négociable

Le secteur du pétrole et du gaz exige un niveau d'ingénierie, de productivité et de sécurité des plus élevés. Tous les aspects de l'exploration, de l'extraction et du raffinage doivent être soigneusement orchestrés pour fonctionner en continu et maximiser les profits.



La réalisation de ce haut niveau d'excellence opérationnelle n'est pas possible sans une communication avancée de données, de voix et vidéo, et un système de contrôle et de suivi de processus SCADA (Système de contrôle et d'acquisition de données).

Le Protocole Internet Sans fil (IP) s'impose rapidement comme le système de prestation de communication préféré grâce à son excellente fiabilité, adaptabilité et abordabilité. Cependant, d'autres exigences en matière de sécurité et de robustesse ont émergé avec des niveaux d'importance similaires. Dans certaines applications de production et d'exploration du pétrole et du gaz, les radios doivent également satisfaire des exigences pour pouvoir être déployées dans des environnements dangereux ou explosifs. Cambium Networks propose des solutions répondant à ces différentes exigences pour assurer une utilisation efficace dans la plus large gamme de déploiements.

## RÉSEAU SANS FIL CERTIFIÉ ATEX ET HAZLOC

Cambium Networks propose plusieurs produits qui répondent aux normes HAZLOC/ATEX.

Pour les applications à large bande, les solutions Ethernet sans fil Série Point à point (PTP) 450i et Point à Multipoints (PMP) 450i sont d'excellents systèmes de liaisons et d'accès à l'appui des exigences en matière de communications du secteur pétrochimique. Opérant sur des bandes de fréquence de 4,940 à 5,85 GHz, ces liaisons radio sont pensées pour une connectivité sécurisée à haut débit et de classe supérieure dans pratiquement n'importe quel environnement. Il est ainsi possible d'établir des communications dans des environnements hors de portée visuelle (NLOS), à portée visuelle à longue distance (LOS) et à hautes interférences, ainsi que sur l'eau et dans les déserts. Les radios robustes peuvent supporter des températures allant de -40° F à 140° F (-40° C et 60° C), et des vents allant jusqu'à 200 milles (322 kilomètres) par heure.

La ligne de produits CnReach™ de Cambium fournit une surveillance d'infrastructure critique et un contrôle des processus à bande étroite pour le pétrole/gaz, l'électricité, le traitement de l'eau et le transport ferroviaire. cnReach est déployable en point-à-point, point à multipoints et en topologies de répéteur, et est disponible dans des spectres autorisés et non autorisés de 450 MHz, 700 MHz et 900 MHz. cnReach est testé en usine à des températures extrêmes et dans des environnements difficiles. Cette performance exceptionnelle est possible grâce à notre combinaison unique de technologies. Ces technologies fonctionnent ensemble pour surmonter les obstacles, atténuer les interférences et permettre des communications longue distance à haute efficacité spectrale et avec une fiabilité de 99,999%. Les systèmes fonctionnent régulièrement dans plusieurs des environnements les plus hostiles sur Terre, y compris les sommets glacés, les déserts chauds et poussiéreux, les mers agitées et les villes congestionnées.

## CERTIFICATIONS ATEX ET HAZLOC

---

Les deux plate-formes 450i et cnReach ont été testées et certifiées conformes aux directives ATEX et HAZLOC pour le fonctionnement du matériel en zones dangereuses. Les classifications de conformité octroyées sont:

### PTP 450I

---

#### ATEX

**Groupe d'équipements II** – équipement électrique destiné à être utilisé dans des lieux avec une atmosphère de gaz explosif autres que les mines grisouteuses (méthane) ; catégorie d'équipement 3 G, soit l'équipement conçu pour la Zone 2

**Catégorie 3 / Zone 2** – équipement électrique destiné à être utilisé dans un emplacement où une atmosphère explosive n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal mais, si la situation se présente, elle se produit uniquement pendant de courtes périodes ; protection par évaluation de la sécurité intrinsèque pour la Zone 2

**Groupe gaz IIC** – par exemple l'acétylène et l'hydrogène

**Classe de température T4** – température maximale de surface de 135° C

#### HAZLOC

**Emplacement de classe 1** – Gaz inflammables, vapeurs inflammables émanant de liquides ou vapeurs combustibles émanant de liquides sont ou peuvent être présents dans l'air en quantité suffisante pour produire des mélanges inflammables ou explosifs

**Division 2** – concentration inflammable de gaz, de liquides ou de vapeurs peu probable dans des conditions normales

**Groupes de gaz A, B, C, D** – acétylène, hydrogène, éthylène et propane par exemple

### cnREACH

---

#### HAZLOC

**Emplacement de classe 1** – Gaz inflammables, vapeurs inflammables émanant de liquides ou vapeurs combustibles émanant de liquides sont ou peuvent être présents dans l'air en quantité suffisante pour produire des mélanges inflammables ou explosifs

**Division 2** – concentration inflammable de gaz, de liquides ou de vapeurs peu probable dans des conditions normales

**Groupes de gaz A, B, C, D** – acétylène, hydrogène, éthylène et propane par exemple

## APPLICATIONS EN AMONT

---

Dans l'exploration et la production offshore et onshore, les produits Cambium prennent en charge un certain nombre de communications pour améliorer la productivité et soutenir des activités continues en toute sécurité. Les applications typiques en amont incluent:

- **Liaison de vidéosurveillance:** Les systèmes PMP/PTP 450i sont des solutions idéales pour lier le trafic des caméras de surveillance à un centre de contrôle. Avec des vitesses d'utilisation allant jusqu'à 240 Mbit/s, les radios peuvent diffuser de la vidéo à partir de plusieurs caméras à différents endroits. Avec des ratios montants/descendants réglables, les systèmes peuvent être à l'écoute du fort besoin de liaison montante d'applications vidéo.
- **NLOS et Connectivité longue distance:** Lorsque vous avez besoin de communiquer entre les plates-formes de forage et une plate-forme hôte, une solution 450i peut surmonter les défis de liaison des hautes interférences et des obstacles obstruant la portée visuelle. Si vous avez besoin de communiquer sur une longue distance, nos systèmes permettent de communiquer de manière fiable sur des distances allant jusqu'à 124 milles (200 km).
- **Résilience du réseau:** L'exploration et le forage se produisent souvent dans des endroits très éloignés, potentiellement avec des régions montagneuses ou désertiques, des masses d'eau et des conditions météorologiques fluctuantes. Ces défis environnementaux rendent très difficile le rétablissement des communications en cas de panne. Déployer des systèmes PTP comme liens de récupération permet un flux continu d'informations et contribue à maintenir votre productivité globale. De plus, nos options d'assistance avancée au déploiement vous permettent d'installer rapidement et facilement ces liens.
- **Applications SCADA:** avec n'importe quelle combinaison de TCP/IP, Série ou E/S digitale/analogique à utilisation générique, cnReach connecte des sources de données distantes au centre d'opérations. Que ce soit via la lecture de capteurs ou l'installation d'actionneurs, cnReach fournit les messages de façon fiable et sécurisée.
- **Accès distant:** Des solutions basées sur le système 450i peuvent être utilisées pour fournir une connectivité d'accès à distance à des points d'accès Wi-Fi comme les solutions Cambium Networks cnPilot™ E400 intérieur et E500 extérieur.

## APPLICATIONS EN AVAL

---

Les raffineries et les complexes pétrochimiques sont tenus d'opérer en continu à une productivité élevée et sur de longues périodes. À l'appui d'une productivité et d'une continuité optimales, les systèmes PTP peuvent rapidement créer des communications, offrir une capacité accrue et assurer la redondance pour les opérations critiques. Les applications en aval typiques incluent:

- **Déploiement rapide pour temps de remise en œuvre:** Lorsque vous avez besoin d'arrêter les opérations en raison d'une remise en œuvre, les radios PTP/PMP 450i peuvent fournir la connectivité sans fil nécessaire aux employés et entrepreneurs sur le site des travaux. Comme les radios peuvent être installées en une journée, vous pouvez rapidement fournir des communications temporaires. Une fois installés, les systèmes sont faciles à utiliser et peuvent être gérés à distance. Combinés au Positionneur à déploiement rapide de Cambium, les techniciens de terrain peuvent plus facilement aligner le module distant 450i pour une installation plus rapide et plus précise.
- **Contrôle et suivi des processus:** Pour les nœuds d'infrastructure critiques utilisés pour le SCADA, cnReach fournit des communications sécurisées et fiables.
- **Liaison vidéo, VoIP et PSC:** Les radios PMP/PTP 450i sont d'excellentes options pour fédérer le trafic de vos caméras de surveillance, voix sur IP (VoIP) et systèmes de contrôle de processus vers un centre de commande. Vous pouvez également étendre la portée de ces systèmes dans des régions éloignées où la fibre n'est pas disponible ou est enclin à des coupures accidentelles de câble en raison de projets de construction.
- **Capacité ajoutée:** Comme pour toutes les industries, le secteur du pétrole et du gaz a connu une augmentation de la demande en bande passante pour les communications vocales et vidéo. Les systèmes 450i offrent une capacité supplémentaire à l'appui de la quantité toujours croissante de contenu multimédia.

## AVANTAGES PMP/PTP 450I

---

Les systèmes 450i offrent plusieurs avantages importants par rapport aux systèmes comparables, y compris:

- **Souplesse de déploiement:** disponible sur des topologies en point-à-point et point-à-multipoints, larges gammes de fréquences (4,9 à 5,9 GHz) et largeurs de bande à canaux multiples (5/10/20/40 MHz)
- **Fiable:** conçus pour des opérations à large spectre de température et des environnements difficiles
- **Évolutif:** plusieurs points d'accès peuvent être synchronisés afin de réduire l'autobrouillage et d'augmenter l'efficacité spectrale
- **Sécurité:** Cryptage AES 128/256 bits, accès basé sur les rôles à multi-niveaux
- **LINKPlanner™:** outil de planification facile à utiliser pour des prédictions de fiabilité et de disponibilité. Prépare également les nomenclatures, les rapports de proposition et les rapports d'installation.
- **Gestion:** intégration au cnMaestro de Cambium™ pour une console unique pour l'ensemble du réseau.

## AVANTAGES cnREACH

---

- **Les modules radio simple et double** sont disponibles pour une exploitation sous licence ou hors licence
- **Souplesse de déploiement:** cnReach peut être déployé en point-à-point, point à multipoints et topologies de relais.
- **Fiable:** cnReach est conçu pour des opérations à large spectre de température et des environnements difficiles
- **Faible consommation électrique:** pour les régions éloignées où l'alimentation est fournie par l'énergie solaire ou en cas de scénarios avec batterie de secours, cnReach nécessite très peu d'énergie
- **Évolutif:** plusieurs points d'accès peuvent être synchronisés afin de réduire l'autobrouillage et d'augmenter l'efficacité spectrale
- **Sécurité:** Cryptage AES 128/256 bits, accès basé sur les rôles à multi-niveaux
- **LINKPlanner:** outil de planification facile à utiliser pour des prédictions de fiabilité et de disponibilité. Prépare également les nomenclatures, les rapports de proposition et les rapports d'installation.
- **Gestion:** intégration au cnMaestro de Cambium™ pour une console unique pour l'ensemble du réseau.

## RÉSUMÉ

---

L'exploration, l'extraction et la production du pétrole et du gaz impliquent des processus complexes et sophistiqués pour atteindre les objectifs de rentabilité et de productivité. Des systèmes de communication de pointe sont cruciaux pour le succès de ces efforts, et la sécurité proposée par ces systèmes est primordiale. Cambium Networks aide les exploitants d'infrastructures critiques à opérer en toute sécurité dans les environnements de pétrole et de gaz avec certifications ATEX et HAZLOC.

## À PROPOS DE CAMBIUM NETWORKS

---

Cambium Networks est le premier fournisseur mondial de technologies de communication sans-fil qui offre un portefeuille complet de solutions fiables, évolutives et sécurisées bas débit (bande étroite), WI-FI et haut débit (bande large), Point à Point (PTP) et Point à Multi-Point (PMP) gérées dans le cloud. Les solutions Cambium Networks permettent aux organisations du secteur public et privé y compris les fournisseurs d'accès à internet, d'établir de puissants réseaux de communication connectant les utilisateurs du monde entier jusque dans les endroits les plus isolés de la planète. Grâce à Cambium Networks les opérateurs de réseau bénéficient désormais de la visibilité et d'indicateurs analytiques nécessaires pour gérer intelligemment l'intégralité de leurs infrastructures. Avec son siège à côté de Chicago, Cambium Networks possède des centres R&D aux États-Unis, à Ashburton au Royaume-Uni et à Bangalore en Inde et commercialise ses produits par le biais de distributeurs mondiaux de confiance.

Pour plus d'informations, veuillez consulter [www.cambiumnetworks.com](http://www.cambiumnetworks.com) et [www.connectingtheunconnected.org](http://www.connectingtheunconnected.org)



**Cambium Networks, Ltd.**  
3800 Golf Road, Suite 360,  
Rolling Meadows, IL 60008

Cambium Networks, le logo Cambium Networks, cnPilot et cnMaestro sont des marques déposées de Cambium Networks, Ltd.

© Copyright 2017 Cambium Networks, Ltd. Tous droits réservés.