



# DÉTECTION DISTRIBUÉE PAR FIBRE OPTIQUE

pour câbles  
souterrains,  
sous-marins et lignes  
aériennes

POWER GRID  
MONITORING







# Votre partenaire de confiance

pour la surveillance des réseaux électriques

AP Sensing est votre fournisseur mondial de solutions pour le Détection de Température Distribuée (DTS), la Détection de Température et de Déformation Distribuée (DTSS) et la Détection Acoustique Distribuée (DAS) dans les réseaux électriques. Nous offrons des ventes et un support à l'échelle mondiale grâce à un réseau de bureaux locaux et de partenaires hautement qualifiés. **La qualité et la fiabilité de nos produits sont inégalées**, vous offrant tranquillité d'esprit et coût de propriété réduit. Grâce à des références dans la transmission et la distribution, les câbles terrestres, les câbles sous-marins, les lignes aériennes et les supraconducteurs, nous garantissons une surveillance précise de votre réseau.



Qualité



Fiabilité



Performance



# La solution idéale pour vous

## Notre expertise

Nous développons nos solutions de détection par fibre optique en nous basant sur la **tradition de HP (Hewlett-Packard)**, le leader mondial des tests et mesures optiques depuis plus de 40 ans. Grâce aux processus et à l'expertise de HP/Agilent, nous nous sommes établis comme le **fournisseur de référence en solutions de Détection Distribuée par Fibre Optique (DFOS)** pour une large gamme d'applications.

La technologie exclusive d'AP Sensing assure **des mesures thermiques et acoustiques continues et en temps réel sur l'ensemble du circuit électrique**. Elle localise précisément les points chauds et les défauts de câbles, calcule la capacité nominale réelle, prévoit les heures de surcharge thermique à l'avance et estime la profondeur d'enfouissement des câbles sous-marins. Avec nos solutions de détection, vous bénéficiez d'une **performance maximale du réseau dans des conditions d'exploitation sécurisées**.

Avec nos technologies innovantes de « corrélation de code » (DTS) et « 2P Squared » (DAS), les produits de détection par fibre optique d'AP Sensing se distinguent par des performances et une qualité supérieure. Nos solutions mesurent un profil thermique et acoustique linéaire et précis tout au long du circuit électrique, servant de base idéale pour les analyses ultérieures.

Nous offrons une surveillance continue, 24 h / 24 et 7 j / 7.





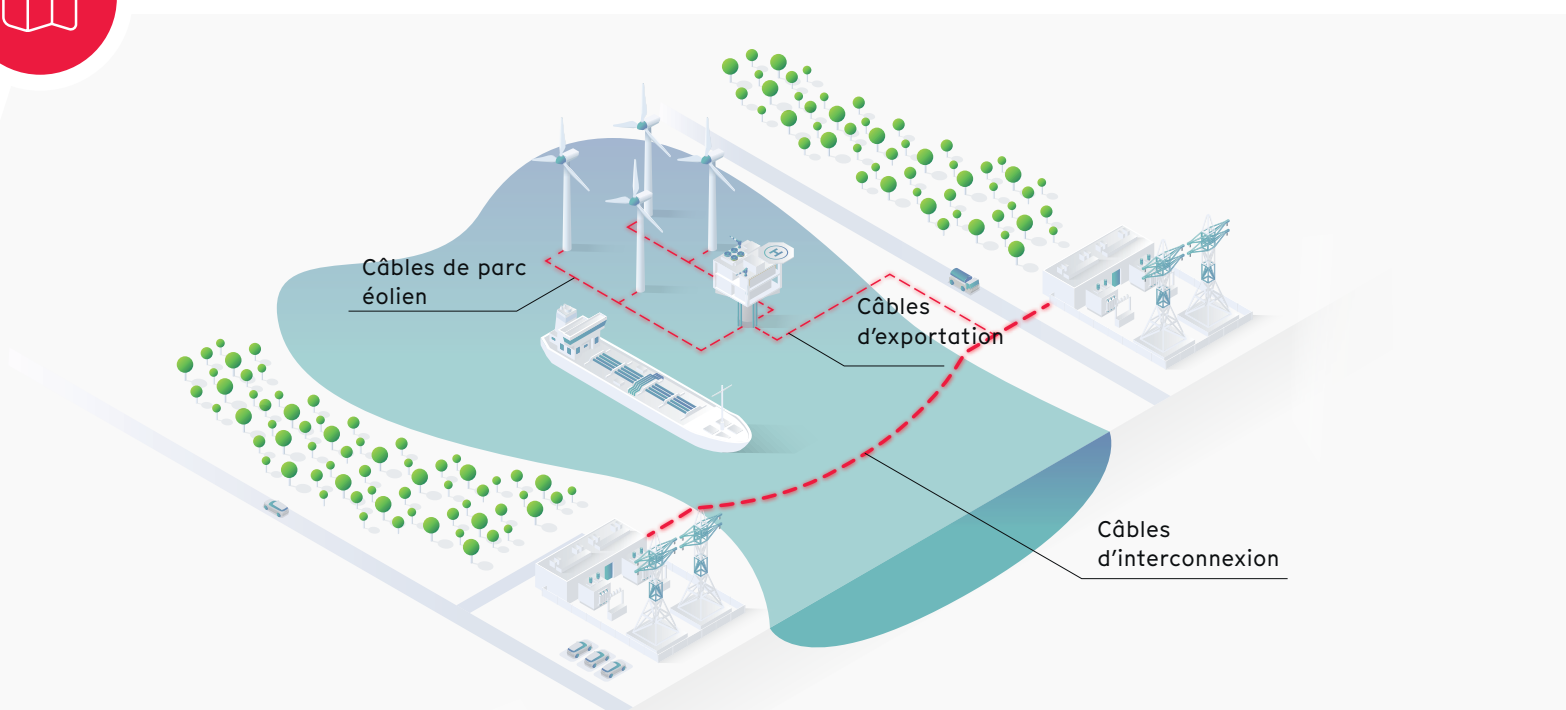
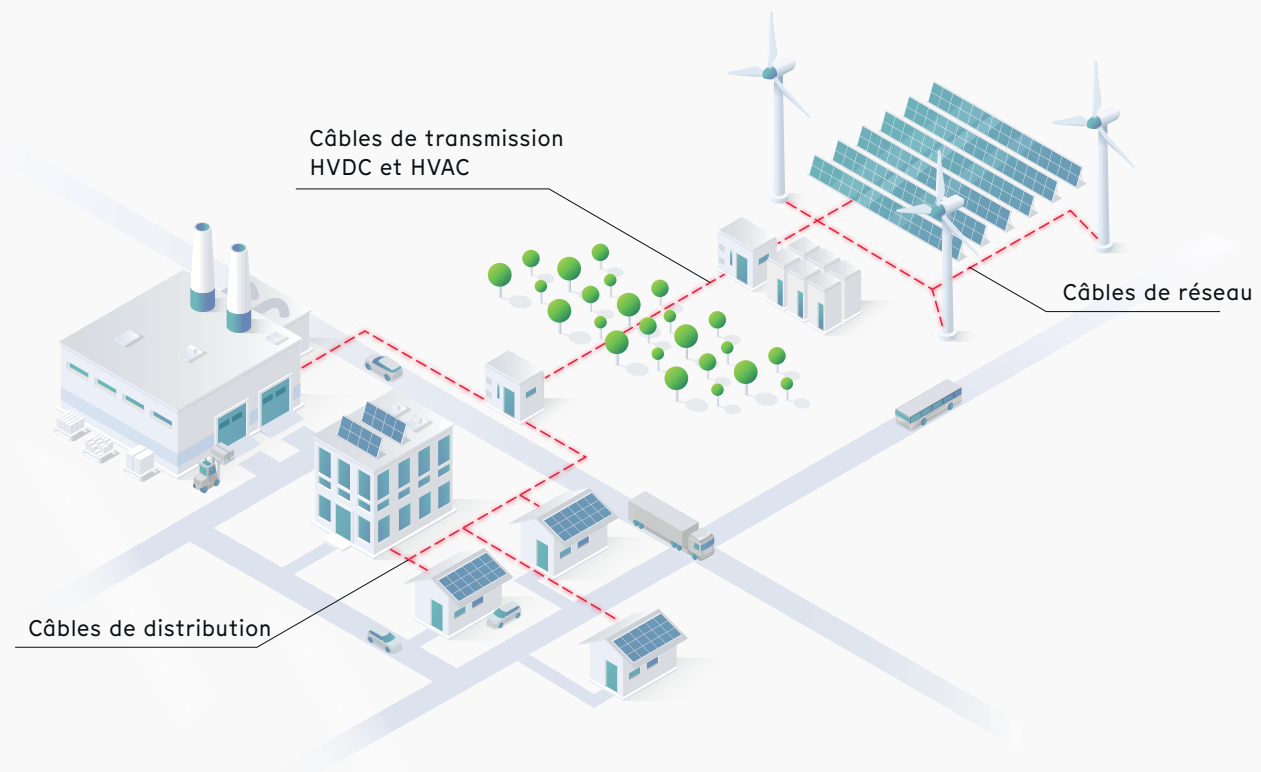
# Où utiliser nos solutions

## Câbles et connexions

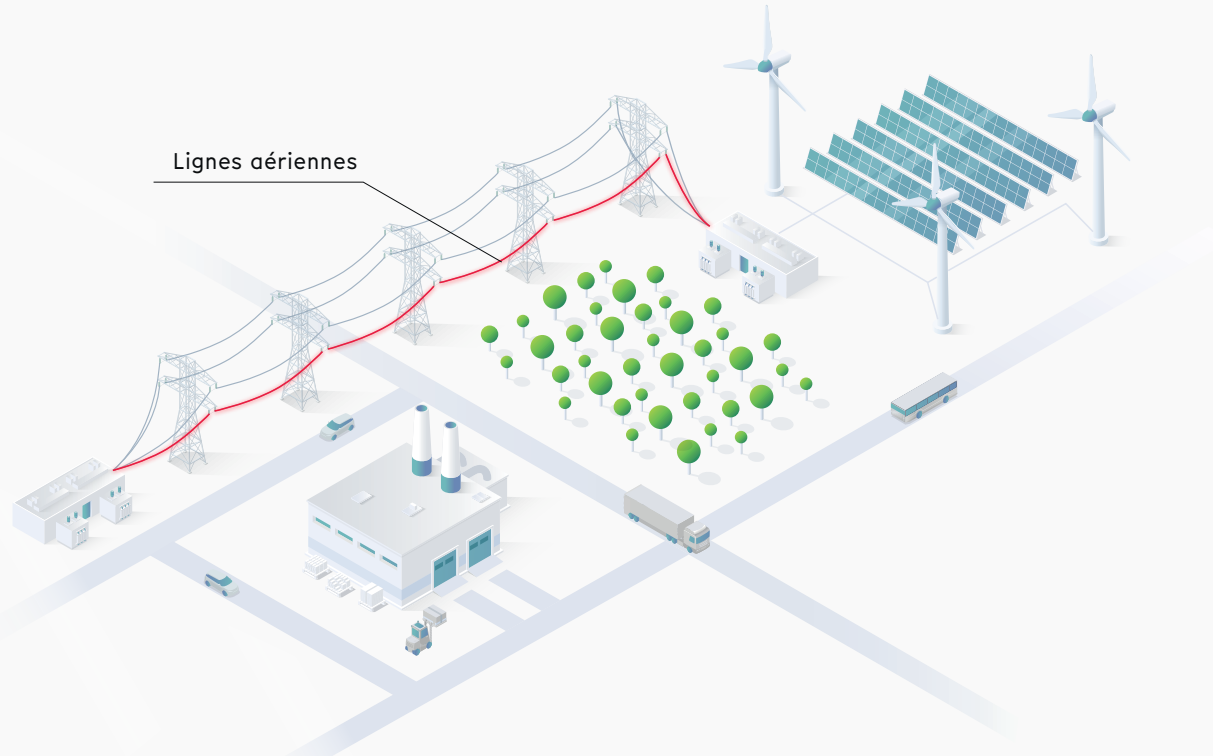


### Applications

- Câbles de transmission HVDC et HVAC
- Câbles de puissance souterrains
- Câbles d'exportation et de parcs éoliens
- Interconnecteurs
- Jonctions et terminaisons
- Tunnels de services publics
- Lignes aériennes
- Transformateurs
- Équipements de poste
- Barres omnibus

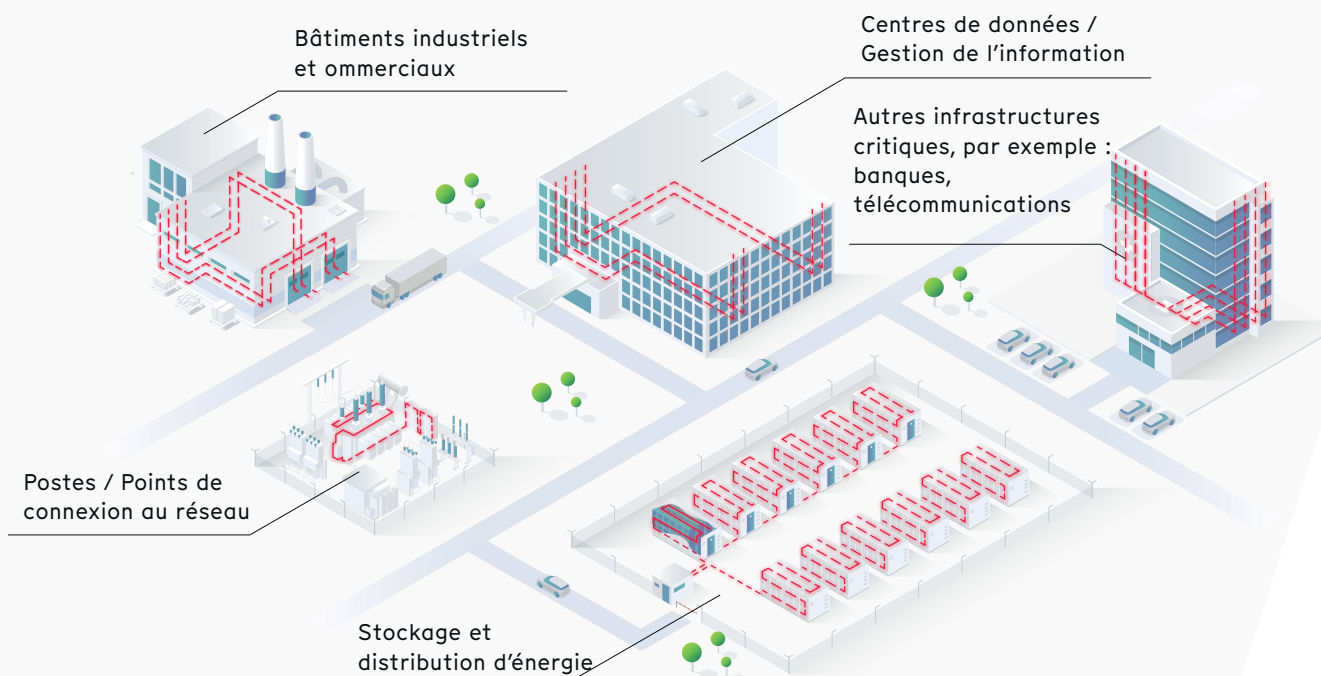






## Avantages

- Mesures distribuées de la température et acoustiques/vibratoires sur l'ensemble du circuit, fournissant des milliers de points de données
- Mesures précises, non affectées par les déformations mécaniques ou les interférences électromagnétiques (EMI)
- Base idéale pour calculer précisément les valeurs de la charge thermique (RTTR), la profondeur d'enfouissement des câbles sous-marins (DoBS) et la détection d'événements par apprentissage automatique
- Détection et classification précises des événements critiques tels que les surcharges thermiques, les interférences de tiers (excavation, ancrage) et les claquages de câbles



**« L'équipe de support d'AP Sensing s'est révélée être une ressource précieuse au fil des ans. Elle nous a accompagnés dans le développement et la planification du système, et répond toujours rapidement à nos questions techniques avec expertise et conseils pratiques. »**

Geoff Harris, Ausgrid







## Sécurité et protection maximales pour vos actifs

Le système de surveillance des câbles d'AP Sensing vous offre la solution idéale pour surveiller et protéger votre infrastructure électrique.

Exploitez votre réseau au niveau de courant admissible le plus élevé possible en utilisant des analyses thermiques en régime permanent et transitoire. Comparez les charges actuelles avec les estimations réalisées lors de la phase de planification et découvrez dans quelle mesure vous pouvez augmenter en toute sécurité la charge en régime permanent. **Le système calcule toutes les données nécessaires** pour planifier les charges maximales et les situations d'urgence, y compris la profondeur d'enfouissement des câbles sous-marins, permettant ainsi **d'identifier les sections critiques de câbles exposés.**

Grâce à la connaissance approfondie des applications d'AP Sensing, la détection intelligente d'événements est intégrée. Des algorithmes de machine learning avancés classifient avec précision les interférences provenant de tiers (TPI), assurant une **alerte fiable face aux menaces potentielles** sur l'intégrité des câbles et des lignes aériennes. Les défauts sont détectés et localisés en quelques secondes, ce qui **réduit considérablement le temps de réparation et d'interruption.**

« AP Sensing est, selon moi, le leader de la détection distribuée de température par fibre optique. Leurs solutions allient expérience et créativité : un design intuitif qui fonctionne parfaitement, tout en offrant la flexibilité de solutions personnalisées.

Fidèles à leur héritage HP, ils continuent d'innover tout en respectant leurs valeurs de qualité et de fiabilité. »

Roberto Gaspari, Nexans



QUALITY AND  
INNOVATION  
LEADERSHIP





# Leadership d'AP Sensing

en matière de qualité et d'innovation

AP Sensing présente **le taux de défaillance le plus faible du secteur**. Au-delà de plus de 40 ans de leadership dans les tests optiques, nous sommes passionnés par l'amélioration continue de nos solutions à fibre optique afin de vous aider à relever vos défis quotidiens.

**La qualité et la performance** sont les moteurs de notre innovation. Des technologies uniques telles que le design à récepteur unique, le concept de corrélation de codes, la technologie « 2P Squared » et la technologie de traitement temporel variable (VTT) nous permettent d'offrir des solutions de détection distribuée par fibre optique avec **une précision** et une portée parmi les meilleures au monde, **ainsi qu'une stabilité de mesure à long terme**.

Tous les instruments fonctionnent sur des **systèmes d'exploitation éprouvés**, extrêmement stables et sécurisés. Par exemple, notre DTS fonctionne sous VxWorks, conçu pour des applications critiques et utilisé dans l'industrie aéronautique et spatiale.

## Gestion fiable des actifs et planification réseau

La suite de gestion SmartVision d'AP Sensing affiche **l'état de vos circuits** en un coup d'œil via une interface graphique conviviale. Elle intègre de manière transparente de nombreux capteurs DAS, DTS, CCTV et autres, tels que la surveillance du courant par fibre (FbCM) ainsi que des capteurs de courant, dans une plateforme unique.

**SmartVision offre une vue claire grâce à une carte intégrée, une visualisation des actifs, des diagrammes en cascade et plusieurs fonctions d'analyse.** Une architecture moderne client-serveur permet l'installation sur des réseaux IT virtualisés et propose une gamme complète de protocoles pour l'intégration dans les systèmes SCADA.

Notre technologie propriétaire **SmartAlarm** propose des **méthodes et algorithmes uniques** pour détecter de petits **points chauds**, même en présence de transitoires. **SmartAlarm analyse les motifs acoustiques**, offrant une classification rapide et fiable des événements et un déclenchement d'alarme efficace.







### Fonctionnalités de SmartVision

- Solution de gestion entièrement intégrée (DTS, DTSS, DAS, RTTR)
- Visualisation des actifs, rapports et fonctions d'analyse
- Gestion des alarmes avec algorithmes de machine learning
- Base de données centrale et réseau fonctionnant sur des réseaux IT virtualisés
- Calcul du courant admissible (actuel et prévisionnel) et de la profondeur d'enfouissement des câbles sous-marins (DoBS)



# Votre fournisseur de solutions complètes

## Votre Meilleur Choix

AP Sensing est votre partenaire de confiance à long terme. **Nous écoutons vos défis et nous nous engageons à fournir la meilleure solution de fibre optique distribuée pour votre application électrique.** Nos solutions complètes répondent à vos besoins de surveillance et protègent vos actifs de valeur.

Les instruments d'AP Sensing utilisent un **laser à faible puissance** pour garantir une longue durée de vie et une manipulation sûre dans toutes les conditions. Ces appareils ont été **rigoureusement testés et ont obtenu les certifications nécessaires pour répondre** aux exigences de votre secteur.

La philosophie d'AP Sensing en matière de support va bien au-delà de la mise en service. Notre équipe expérimentée d'assistance et d'ingénierie peut **vous accompagner dans la conception, l'installation et la gestion de projet.** Cela inclut non seulement des interventions sur site, mais aussi **une hotline dédiée, la maintenance, le support technique et la formation.** Quelles que soient vos attentes, notre équipe est là pour vous aider.







Température



Acoustique



Température et déformation



## Caractéristiques

- Portées de mesure parmi les meilleures au monde
- Profils de mesure linéaires et d'une précision exceptionnelle
- Compatibilité avec les fibres monomodes (SM) et multimodes (MM)
- Intégration facile grâce à une large variété d'interfaces et de protocoles



## Exemples de modèles d'installation



## Notre mission

Assurer votre réussite



### Pourquoi choisir AP Sensing ?

- Technologie et solution DFOS de pointe
- Équipe expérimentée et dédiée à l'ingénierie et à la gestion de projets
- Large choix de câbles capteurs certifiés pour répondre à tous les besoins
- Logiciel intelligent de gestion des alarmes : SmartVision
- Intégration simple grâce à des protocoles et interfaces flexibles
- Liste de certifications et tests produits la plus complète du secteur
- Qualité exceptionnelle et durée de vie maximale des produits
- Service, support et formation de haut niveau
- Présence internationale avec des partenaires régionaux spécialisés



Support



Présence mondiale



Compétence





# AP Sensing

## Qui sommes nous ?

Fort de notre héritage HP (Hewlett-Packard) dans le domaine des tests optiques, nous nous sommes imposés comme **le fournisseur de solutions leader pour la détection distribuée par fibre optique (DFOS).**

Nous nous engageons à fournir à nos clients **des solutions bien conçues et complètes.** Notre équipe internationale, composée **d'employés hautement qualifiés et de partenaires régionaux,** est passionnée par l'accompagnement de nos clients.

Notre devise 'Thinking Ahead' exprime **notre passion et notre volonté d'être toujours prêts pour une exécution de projet excellente et un fonctionnement optimal.**

Chez AP Sensing, nous savons que notre succès dépend de celui de nos clients et partenaires. C'est pourquoi nous adoptons **une approche respectueuse et proactive** dans tous nos engagements.

Avec l'ensemble le plus complet de tests et de certifications du secteur, **AP Sensing vous aide à respecter les normes de sécurité en vigueur** et à garantir la sécurité de l'environnement et des employés.





## Contact Us!

**EUROPE (HQ):**  
info@apsensing.com

**MEA & INDIA:**  
mea@apsensing.com

**CHINA:**  
china@apsensing.com

**ASIA PACIFIC:**  
apac@apsensing.com

**NORTH AMERICA:**  
northamerica@apsensing.com

**LATAM:**  
cala@apsensing.com

**www.apsensing.com**

Partner



**Passion for Plants.**  
For every unit sold, AP Sensing plants 100 trees.