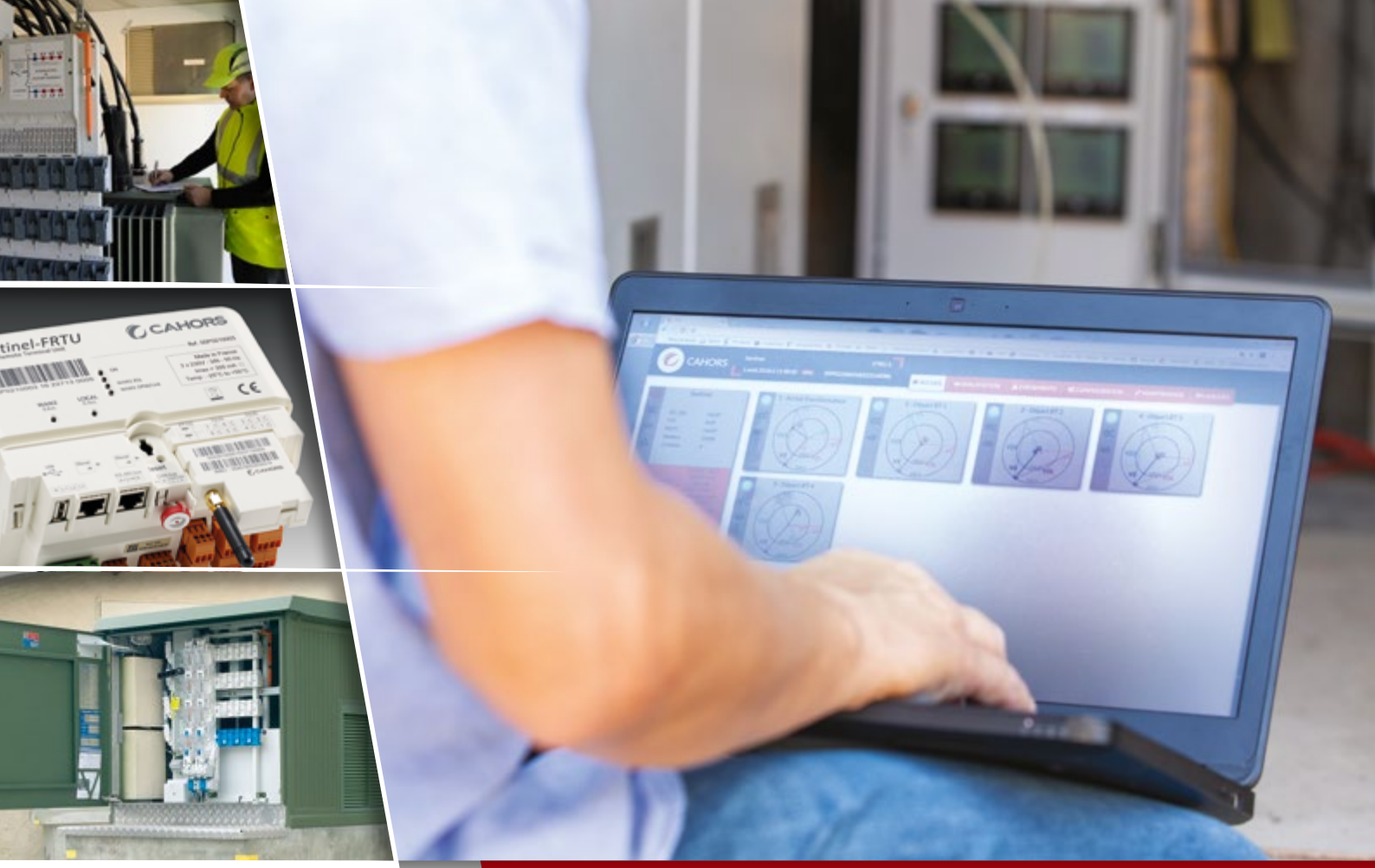


Solutions de monitoring

Monitoring de postes aériens et souterrains

CAHORS

Solutions de monitoring

MONITORING DE POSTES AÉRIENS ET SOUTERRAINS

CAHORS est un acteur clé des réseaux électriques intelligents et s'implique dans la transition énergétique en proposant des solutions qui répondent aux exigences des distributeurs d'énergie en termes de :

Disponibilité de l'énergie
- Réduction des temps et fréquences des coupures
- Réduction des zones affectées

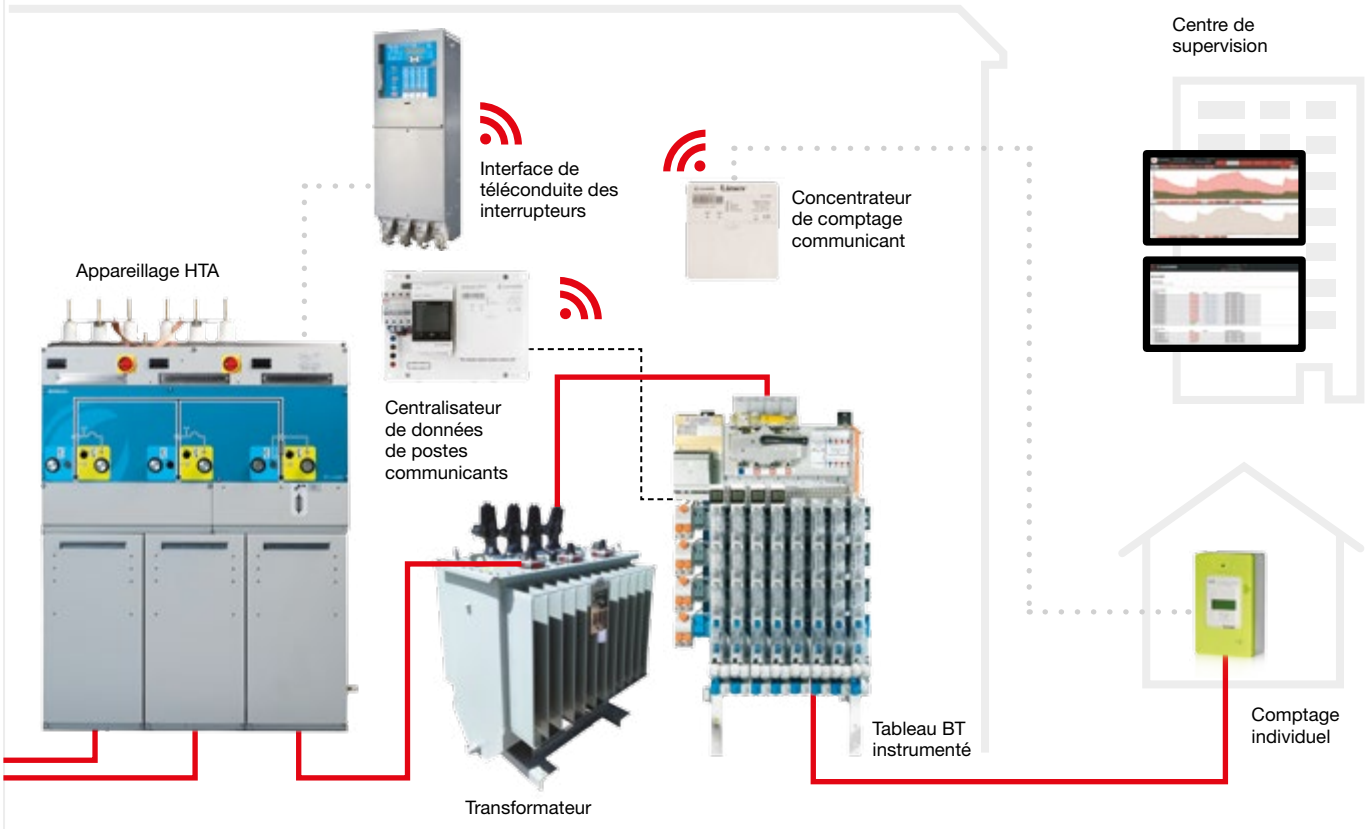
Qualité de fourniture de l'énergie
- Respect des seuils de tension
- Maitrise des perturbations (harmoniques, flickers)
- Monitoring du niveau de tension distribuée

Rentabilité de l'énergie
- Optimisation des investissements
- Pérennité des installations
- Réduction des pertes énergétiques
- Maitrise des coûts d'exploitation

Sécurité
- Sécurité des intervenants
- Sécurité des clients et des tiers

> RÉSEAUX SOUTERRAINS

POSTE DE DISTRIBUTION PUBLIQUE INTELLIGENT



> RÉSEAUX AÉRIENS

POSTE DE DISTRIBUTION PUBLIQUE INTELLIGENT

Transformateur haut de poteau TPC

Centre de supervision

Tableau BT instrumenté

Dispositif de mesure et de communication des données pour poste sur poteau

> RÉSEAUX SOUTERRAINS

POSTE ABONNÉ INTELLIGENT

Centre de supervision

Dispositif d'Echange d'Information et d'Exploitation

Modem pour compteur industriel

Compteur

Centralisateur de données de postes communicants

Appareillage MT
Télégestion du tableau MT

Transformateur élévateur ou abaisseur

TGBT

> DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE POSTE DE DISTRIBUTION MT/BT

Nos solutions de monitoring de poste de distribution publique sont adaptées à toutes les configurations de réseaux qu'ils soient aériens, souterrains ou même privés et conviennent aux installations neuves ou existantes. Nos dispositifs sont un assemblage de modules fonctionnels de traitement et de communication des données :

- **Sentinel® FRTU :** centralisateur de données de mesures et d'évènements permettant de surveiller à distance des postes de transformation MT/BT.
- **Sentinel® MMU :** analyseur de réseaux triphasés spécifiquement adapté aux contraintes de sécurité exigées dans les postes de distribution MT/BT

Installés directement sur les tableaux Basse Tension, platines spécifiques ou à l'intérieur d'enveloppes appropriées pour des installations sur poteaux, ces dispositifs permettent de traiter puis de centraliser et de communiquer toutes les données et événements nécessaires à la surveillance d'un poste MT/BT et d'un réseau de distribution électrique.

Les fonctionnalités du système Sentinel® FRTU sont les suivantes :

- Mesurer la température ambiante et la température du transformateur grâce à 2 entrées pour sondes PT 100.
- Surveiller les défauts et événements qui peuvent survenir grâce à 4 entrées TOR (détecteurs de défauts, DGPT2, source secourue,...)
- Mémoriser et horodater ces événements et mesures
- Restituer en local ou à distance via un moyen de communication (GSM/GPRS, Ethernet) des alarmes, les mesures et évènements vers :

- Les agents terrains (réception d'alerte SMS)
- Des responsables d'exploitation (personnels d'astreintes par exemple)
- Un système informatique distant pour analyse ou supervision

Le centralisateur de données communicant Sentinel® FRTU permet de collecter les mesures issues de plusieurs analyseurs de réseaux Sentinel-MMU et autres dispositifs de mesure ou de comptage pouvant être déjà installés dans un poste :
- soit en aval de la sortie du transformateur de distribution MT/ BT,
- soit au niveau des départs du tableau BT,
- soit en amont du transformateur MT/BT pour mesurer les courants moyenne tension,

Via les Sentinel® MMU, le Sentinel® FRTU peut collecter les données électriques suivantes :
- les tensions BT - les courants BT
- les puissances actives, réactives et apparentes
- le facteur de puissance - la fréquence,
- les taux de distorsion harmonique (THD, facteur de distorsion).

> GUIDE DE CHOIX

	Sentinel MMU	Sentinel FRTU
Centralisation des données		x
Capteurs de courant Rogowski (Ø 70 et 120 mm)	x	
Mesure du courant	x	
Mesure tension	x	
Horodatage des évènements		x
Horodatage des mesures (par défaut toutes les 10 minutes)		x
Puissances (P,Q,S)	x	
Températures (sondes PT 100)		2E
THD (courants, tensions)	x	
Entrées TOR		4E
Alarmes via SMS (Communication GSM, GPRS - carte SIM non fournie- Abonnement M2M)		x
FP / cos φ	x	
Alarmes sur seuils		x
Communication RS485 Modbus	x	x
Communication IEC 104 (Ethernet/GPRS)		x
Web serveur embarqué (par défaut 9 MMU)		x
Tension d'alimentation	230 VAC / 24VDC	Triphasée

Les solutions de Monitoring CAHORS ont été développées pour un usage en distribution publique et associent les utilisateurs dans le processus d'innovation.

Elles répondent aux besoins des clients en termes de :

- Sureté du matériel et niveau de sécurité conformément à la norme CEI 61010 de catégorie III ou IV,
- Rapidité d'installation grâce à l'optimisation des raccordements et la réduction des câblages,
- Simplicité de mise en service

CAHORS propose des équipements nomades, partiellement mobiles ou totalement intégrés ainsi que des solutions configurables, utilisables en local ou à distance, avec émission d'alarmes par mail ou SMS.

Les "Plus" de la solution

- Concept de monitoring adapté à toutes les configurations de postes MT/BT,
- Meilleure perception de l'équilibre entre charges et productions,
- Intégration des énergies renouvelables optimisée
- Mise en évidence des déséquilibres de phases
- Outil pour l'analyse et la compréhension des pertes techniques et non techniques

Les bénéfices clients

Gain sur l'exploitation

- Réduction des pertes énergétiques
- Réduction des temps et fréquences de coupure

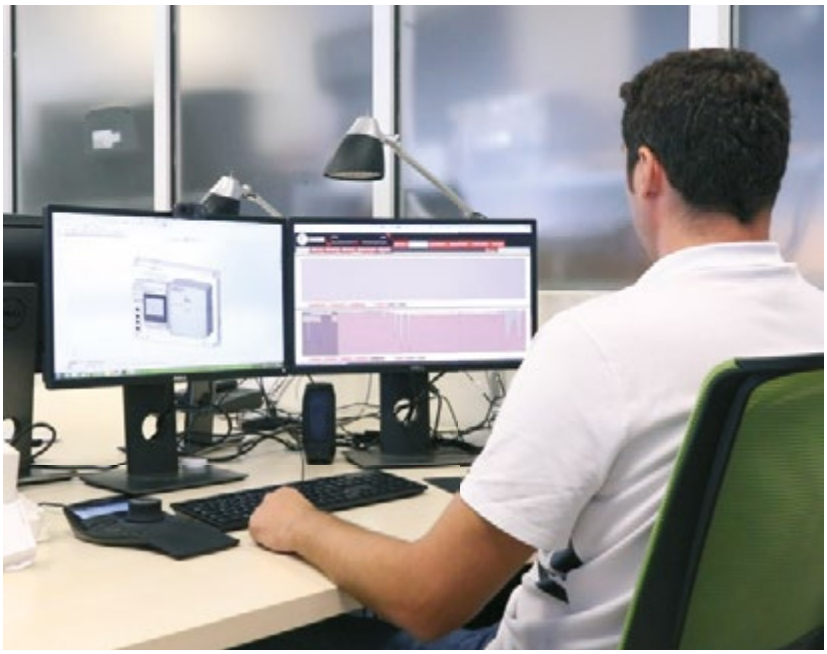
Amélioration de la qualité de fourniture

Gestion efficace des opérations de maintenance

- Facilitation de la mise en place de maintenances préventives
- Augmentation de la durée de vie des équipements

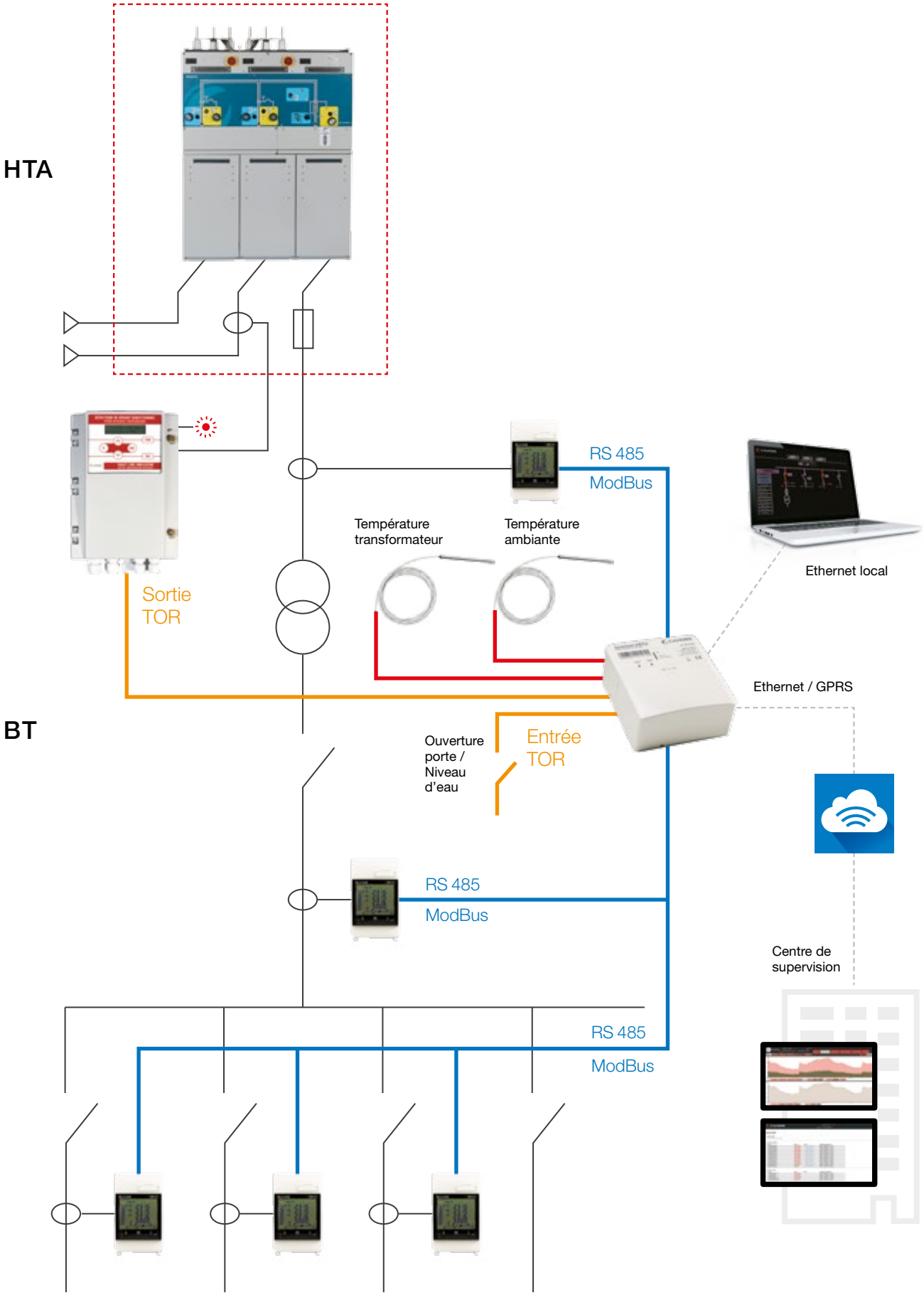
Analyse de la qualité de distribution de l'électricité suivant norme EN 50160

Kit nomade monitoring
Sentinel® EN 50160



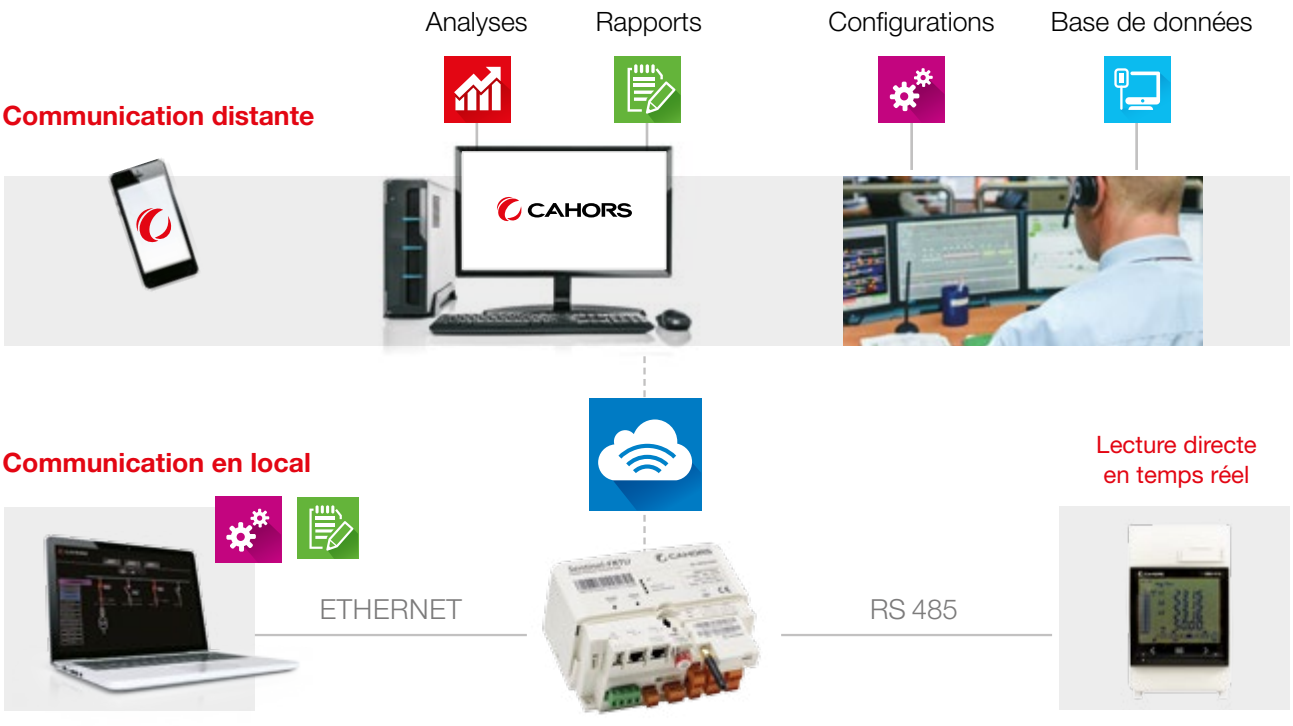
Visualisation des données archivées,
en temps réel, à distance

> ARCHITECTURE GÉNÉRALE DU POSTE SOUTERRAIN



> ARCHITECTURE GÉNÉRALE DU POSTE SOUTERRAIN

> ARCHITECTURE DE COMMUNICATION



DIVISION MOYENNE TENSION
commerce-MVD-France@groupe-cahors.com

DIVISION BASSE TENSION
maec-commercial@groupe-cahors.com

CAHORS

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION
afaq ISO 14001 Environnement AFNOR CERTIFICATION
afaq OHSAS 18001 Santé Sécurité au Travail AFNOR CERTIFICATION

Réalisation : Service Marketing **CAHORS** 11/18 - Document non contractuel - Crédits photos : Fotolia - Cahors