

# Gamme SOFREL HVAC

Solutions connectées pour les installations d'énergie





# Connected technologies for a smarter Energy

METTRE LE **MEILLEUR DES TECHNOLOGIES**  
AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

La préservation des ressources est capitale pour notre planète.

Les installations de chauffage et d'air conditionné sont des systèmes complexes pour lesquels il est nécessaire de contrôler, mesurer, alerter et automatiser afin de consommer le minimum d'énergie tout en garantissant le confort.

*IIoT*

*SMART DATA*

*SMART ENERGY*

*SMART ENVIRONMENT*

## SÉCURISER LES INSTALLATIONS



- **Être alerté** à tout moment d'un défaut.
- Avoir une **vision permanente** de toutes les installations.
- **Enregistrer** et suivre toutes les données de fonctionnement.
- **Garantir** un accès informatique sécurisé.

## AMÉLIORER LE SERVICE



- Être prévenu **immédiatement** en cas de panne pour une intervention rapide et préparée.
- **Anticiper** les pannes d'usure par le comptage des temps de marche des équipements.
- **Disposer d'automatismes** de secours en cas de défaillance d'un équipement.

## RÉDUIRE LES COÛTS



- **Réduire les relevés manuels** de compteurs et renforcer les e-visites.
- **Optimiser le fonctionnement** des équipements (chaudières, pompes...) selon leur plage de fonctionnement optimale.
- **Faciliter la maintenance** en suivant en continu l'état des installations.
- **Optimiser les déplacements** des techniciens.
- **Valoriser** les Certificats d'Économie d'Énergie.

## PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT



- **Consommer** l'énergie "juste" nécessaire en fonction des conditions climatiques et d'occupation des bâtiments.
- Favoriser l'utilisation des sources d'**énergies renouvelables** vis-à-vis des énergies fossiles.
- **Limiter** les rejets de CO<sub>2</sub>.

HVAC

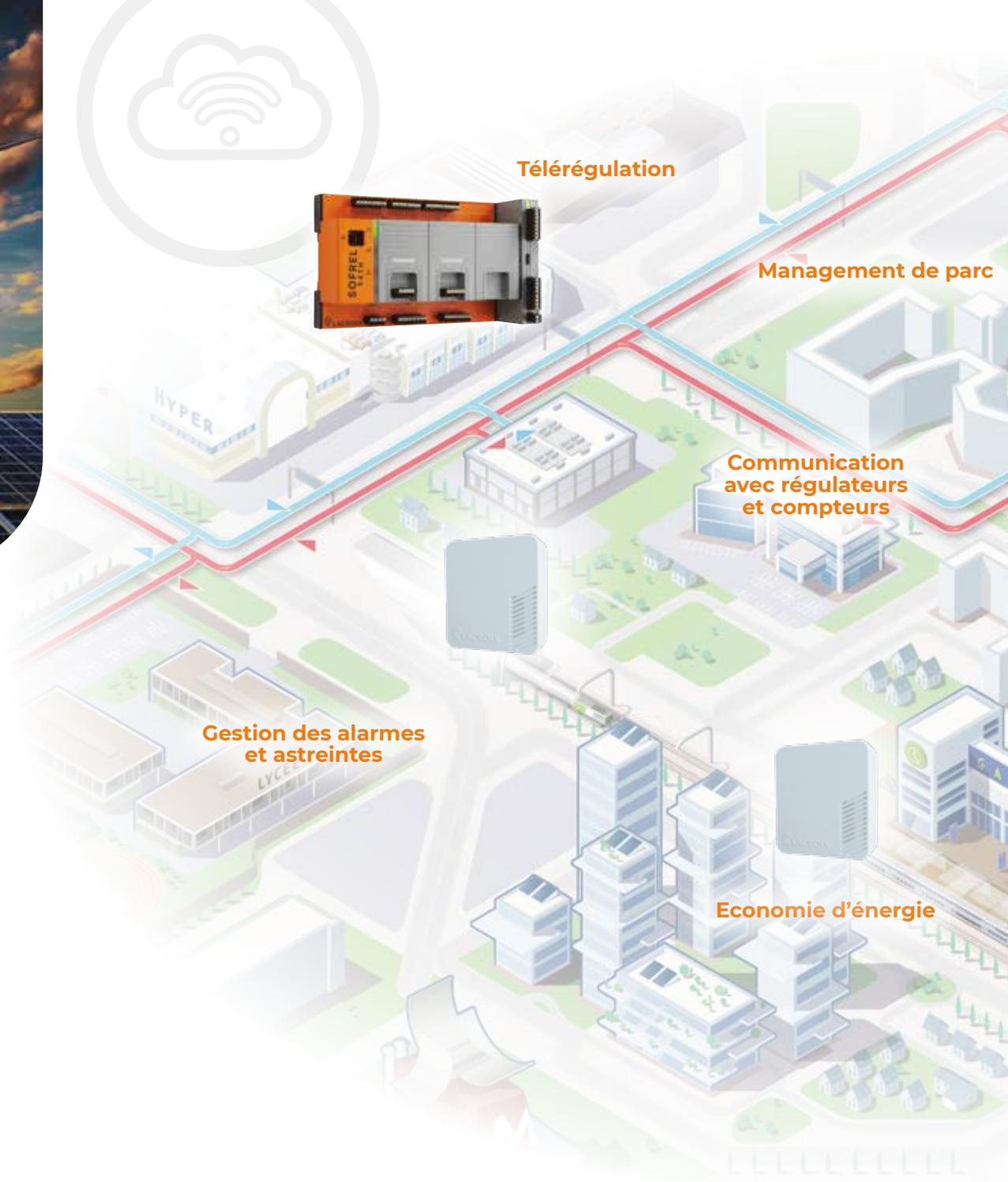
M2M

TA

BIG DATA



# Équipements IIoT pour le Smart Energy





Cybersécurité

Suivi des consommations

Bilans d'exploitation

### Au cœur du Smart Environment

Depuis plus de 50 ans, l'activité Environment de LACROIX, leader français, propose des solutions IIoT pour le contrôle et la gestion à distance d'installations techniques dans le domaine du HVAC (Heating, Ventilation, Air Conditioning).



IIoT

CYBERSECURITY

SMART DATA

M2M

BIG DATA

HVAC

# Les bénéfices de la télégestion

- ◆ Avoir un **contact permanent sécurisé** avec des installations distantes
- ◆ **Être informé rapidement** de dysfonctionnements et intervenir au plus vite
- ◆ **Piloter à distance** les équipements
- ◆ **Suivre le fonctionnement** des installations en mesurant, analysant et contrôlant les performances



*“ Les produits SOFREL contribuent à limiter la facture énergétique pour les habitants de mon parc de logements. ”*



*“ L'écosystème SOFREL me permet d'être alerté des incidents, des dérives et d'intervenir au plus vite pour garantir aux clients la continuité de service et le confort. ”*





*“ L'utilisation des SOFREL S4TH m'a permis de réduire de 15 % la consommation énergétique des équipements sportifs de ma commune en agissant aisément sur les planning d'occupation. J'ai ainsi pu préserver le budget de la ville. ”*



*“ En utilisant les SOFREL S4TH, je connais le bilan de fonctionnement de mon installation en fonction des conditions météorologiques au jour le jour, je peux facilement identifier les dérives de consommations et intervenir à temps. ”*



*“ Avec l'écosystème SOFREL S4TH, je profite d'un écosystème cyber-sécurisé, j'identifie les intervenants sur mes sites et l'ensemble de mon équipe est en permanence “à jour” sur les configurations des équipements. ”*



*“ Grâce aux fonctions intelligentes des produits SOFREL, les interventions de maintenance sur sites sont limitées ce qui me permet de réduire considérablement mes coûts d'exploitation. ”*

# Postes locaux de télégestion





## SOFREL S4TH Télérégulation 4.0

- Téléalarme, télécontrôle, télécommande
- Suivi énergétique
- Archivages et bilans
- Régulation : atelier d'automatisme ST, Ladder, FBD et Grafcet
- Cybersécurité et management de réseau
- Communication multi-supports (Ethernet, 2G/3G/4G, SMS, Radio...)



## Ecosystème S4TH Sécuriser et faciliter l'exploitation

- Serveur VPN pour gérer et sécuriser les communications (SOFREL SG4000)
- Outil d'administration centralisée des utilisateurs et configurations (SOFREL S4-Manager)
- Logiciel de création de certificats pour la sécurité du réseau (SOFREL S4-Keys)



# Centralisation, archivage et

## SOFREL PCWin2 Superviseur de télégestion

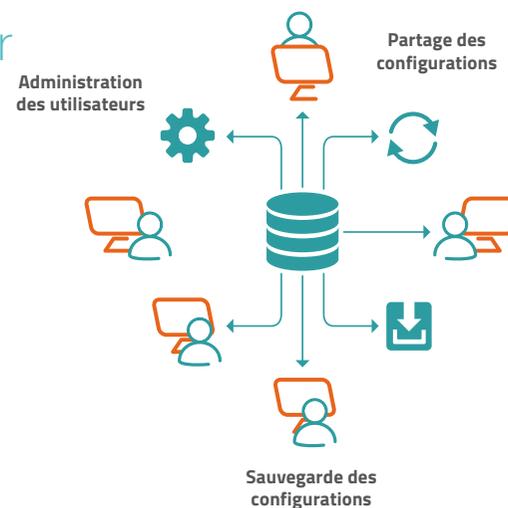
- Centralisation de données issues de postes locaux
- Synoptiques graphiques
- Cartographie dynamique
- Tableau d'analyse métier
- Calculs et traitements automatiques
- Rapports d'exploitation
- Tracés de courbes
- Partage de données (format CSV, Excel...)



## SOFREL S4 Manager

Logiciel sécurisé pour l'administration centralisée d'un réseau de télégestion

- Administration des utilisateurs
- Sauvegarde des configurations



# exploitation des données



## Frontaux et serveurs de communication



### ◆ SOFREL OPC DA

- Serveur au standard OPC DA
- Ouverture de communication entre superviseurs industriels et hypervision



### ◆ SOFREL OPC UA

- Serveur au standard OPC UA
- Ouverture de communication entre superviseurs industriels et hypervision



### ◆ SOFREL SG4000

- Communication GPRS sécurisée entre équipements de télégestion SOFREL
- Création d'un VPN
- Distribution d'adresses IP



### ◆ SOFREL FR4000

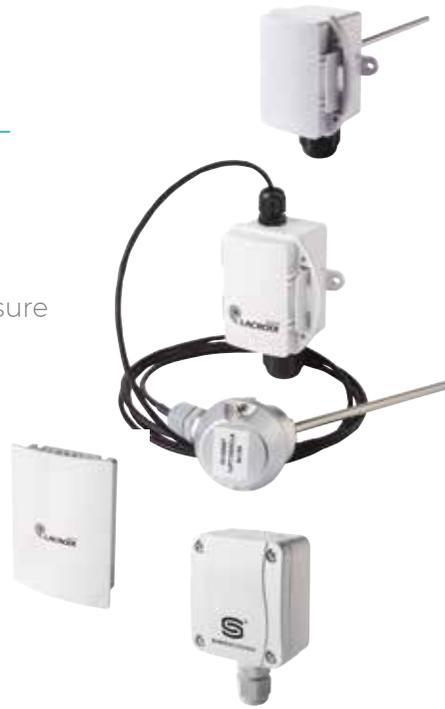
- Frontal de communication hardware
- Communication entre équipements SOFREL et superviseur industriel ou SOFREL PCWin2



## Capteurs, accessoires

### Capteurs/sondes température SOFREL

- Sonde d'eau à applique : capteur avec sonde intégrée pour mesure sur tuyauterie
- Sonde d'eau à plongeur avec doigt de gant : capteur immergé pour mesure de température d'eau
- Sonde de fumée avec doigt de gant : capteur inséré pour mesure de température de fumée
- Sonde d'ambiance : capteur de température d'ambiance



### Capteurs IoT sensors en LoRaWAN®

- Monitoring à distance de la température des bâtiments industriels, collectifs, publics ou tertiaires via le réseau LoRaWAN®
- Paramétrage en local via l'application smartphone SOFREL IoT Sensor

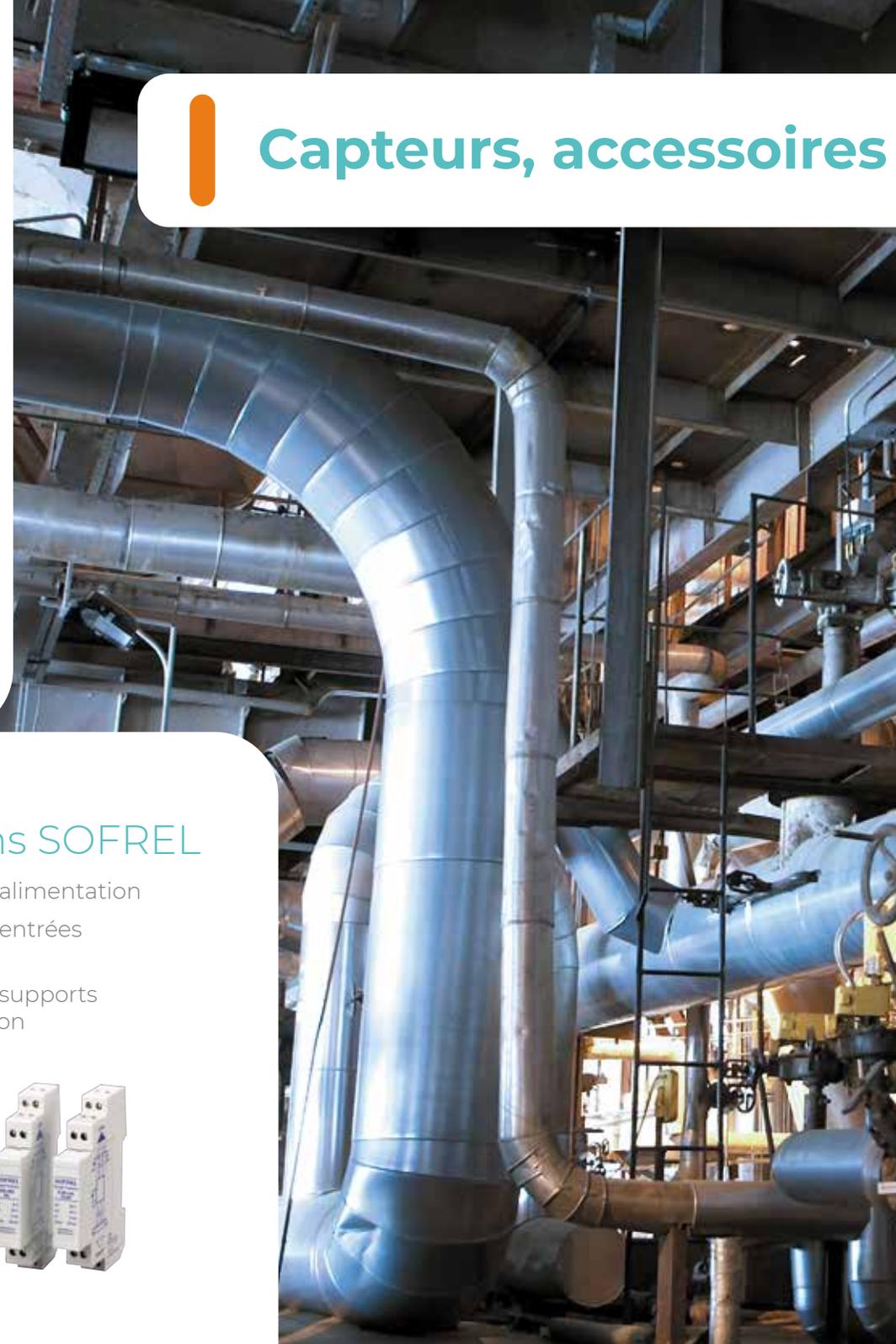


**SOFREL IoT Sensor**  
LACROIX



### Protections SOFREL

- Parasurtenseurs alimentation
- Parasurtenseurs entrées analogiques
- Parasurtenseurs supports de communication



# et périphériques



## Transmetteurs sans fil (169 MHz)

- Transmetteur d'impulsion et ATEX
- Transmetteur de température (Ambiance, extérieur et avec sonde de contact)
- Transmetteur contact sec
- Boitier d'interface pour liaison avec transmetteurs



## IHM

### Écrans et panel PC

- Visualisation des informations en face avant d'armoire
- Écran graphique interactif
- Simplicité d'installation



## Alimentations

- Blocs alimentation et convertisseurs d'énergie
- Batteries de secours pour postes locaux



## Contrôle d'accès



### Lecteurs de badge

- Identification et traçabilité des accès



### Badges

- Identification de personne
- Gestion d'accès

## Interface compteur d'Énergie

- Adaptateur relais PW (3, 20, 60) : boitier d'interface pour liaisonner compteur thermique en communication M-Bus



## Étude et suivi de projets

- Service technico-commercial d'études de projets
- Recherche des solutions les plus adaptées
- Personnalisation des offres en fonction de chaque cas d'application
- Conseils pour la mise en œuvre et l'exploitation des produits proposés



## Services



## Formation

- Organisme de formation agréé
- Équipe de formateurs expérimentés
- Proposition de stages en France et à l'international
- Plus de 800 stagiaires accueillis chaque année pour des sessions de formation de 2 à 5 jours et limitées à 8 participants maximum
- Programmes et calendriers des stages disponibles sur [www.lacroix-environnement.com](http://www.lacroix-environnement.com)



## Service Après Vente

- Produits garantis 3 ans
- Retour des produits en SAV facilité par fiche descriptive d'anomalie téléchargeable sur site web
- Produit analysé sous 48h par les équipes de techniciens du Service Après Vente
- Échange ou réparation selon l'état diagnostiqué
- Traçabilité de toutes les interventions

## Assistance à la mise en service

- Aide à la mise en service des équipements de télégestion
- Intervention possible pour assistance au paramétrage d'un réseau de télégestion
- Possibilité de prestation de configuration par un des techniciens LACROIX Sofrel ou partenaires certifiés





## Hot-line gratuite



+33(0)2 99 04 89 94

- **Plateforme de techniciens spécialisés** ayant une parfaite connaissance des contraintes du terrain et de l'ensemble des produits SOFREL
- **Écoute permanente** pour répondre à tout incident ou question
- **Connexion à distance** possible pour effectuer un **télédiagnostic**
- **Plus de 90 %** des problèmes soumis à la Hot-line sont **réglés directement et rapidement** par téléphone

CONNECTED  
TECHNOLOGIES  
FOR **SMARTER**  
**WATER** &  
**ENERGY**



LACROIX - **Environment**

2, Rue du Plessis

35770 Vern-sur-Seiche · France

Tel : +33 (0)2 99 04 89 00

[info.environment@lacroix.group](mailto:info.environment@lacroix.group)

[www.lacroix-environment.com](http://www.lacroix-environment.com)