

Gamme SOFREL S4TH

Postes locaux de télérégulation 4.0 pour des installations énergétiques



Gestion des installations de production et de distribution

ACQUISITION/RÉGULATION

CAPTEURS DE TEMPÉRATURE

COMPTEURS THERMIQUES,
ÉLECTRIQUES, EAU

VANNES

CHAUDIÈRES

CIRCUITS DE CHAUFFAGE

EAU CHAUDE SANITAIRE

CENTRALES DE
TRAITEMENT D'AIR

01011011010101
010011101010110
010101010101010
0101010110101



d'énergie connectées et cybersécurisées

Les postes locaux SOFREL S4TH font entrer la télégestion dans l'ère 4.0.

Basé sur les technologies IP (Internet Protocol) SOFREL S4TH intègre des modems de communication et s'appuie sur des fonctions métier "énergie" prêtes à l'emploi pour surveiller vos sites 24h/24, vous alerter en cas d'anomalie, gérer et automatiser vos installations techniques.



SUPERVISION & MONITORING 



REDONDANCE AUTOMATIQUE DES SUPPORTS DE COMMUNICATION 2G / 3G / 4G & ADSL / XDSL...

ACCÈS NOMADE TERRAIN 



CONSULTATION À DISTANCE 



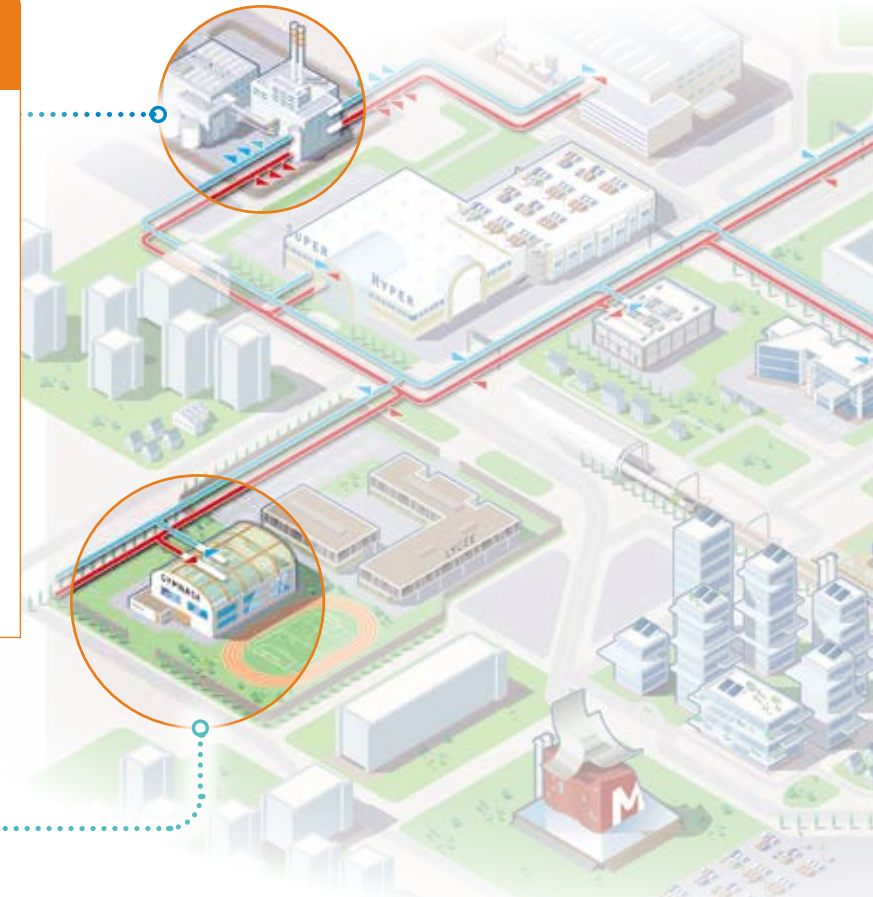
SOFREL S4TH une architecture modulaire et des fonctions POUR **S'ADAPTER** À VOS APPLICATIONS

SOUS-STATION

- **Régulation** de l'échange de chaleur
- **Communication native** avec compteurs d'énergie
- **Contrôle de la puissance** échangée et limitation possible
- **Surveillance** de l'encrassement de l'échangeur
- **Enregistrement** températures, débits, calories...
- **Communication en 2G/3G/4G** vers centralisation
- **Inter-sites** possible avec chaufferie centrale ou sous-station

CHAUFFERIE CENTRALE

- **Communication native** avec compteurs d'énergie
- **Calcul des bilans** de production
- **Communication** avec chaudières, automates, régulateurs...
- **Enregistrement** des températures, débits, calories...
- **Communication en 2G/3G/4G** vers centralisation
- **Inter-sites** possible avec sous-stations



ÉQUIPES D'ASTREINTE ET D'INTERVENTION TERRAIN

- **Pilotage à distance**
- **Visualisation des informations** sur site et à distance
- **Alerte immédiate** en cas de dysfonctionnement

CHAUFFERIE DIFFUSE

- **Pilotage intégral des chaufferies** : circuits de chauffage et chaudières
- **Prise en compte des calendriers d'occupation** pour le pilotage
- **Régulation et suivi** de la production d'Eau Chaude Sanitaire
- **Calcul des DJU** pour suivi de consommation et dérives
- **Communication native** avec compteurs d'énergie, gaz et électricité
- **Enregistrement des données** température, débits, consommation gaz...
- **Communication en 2G/3G/4G** vers centralisation
- **Inter-sites** possible avec sous-stations secondaires

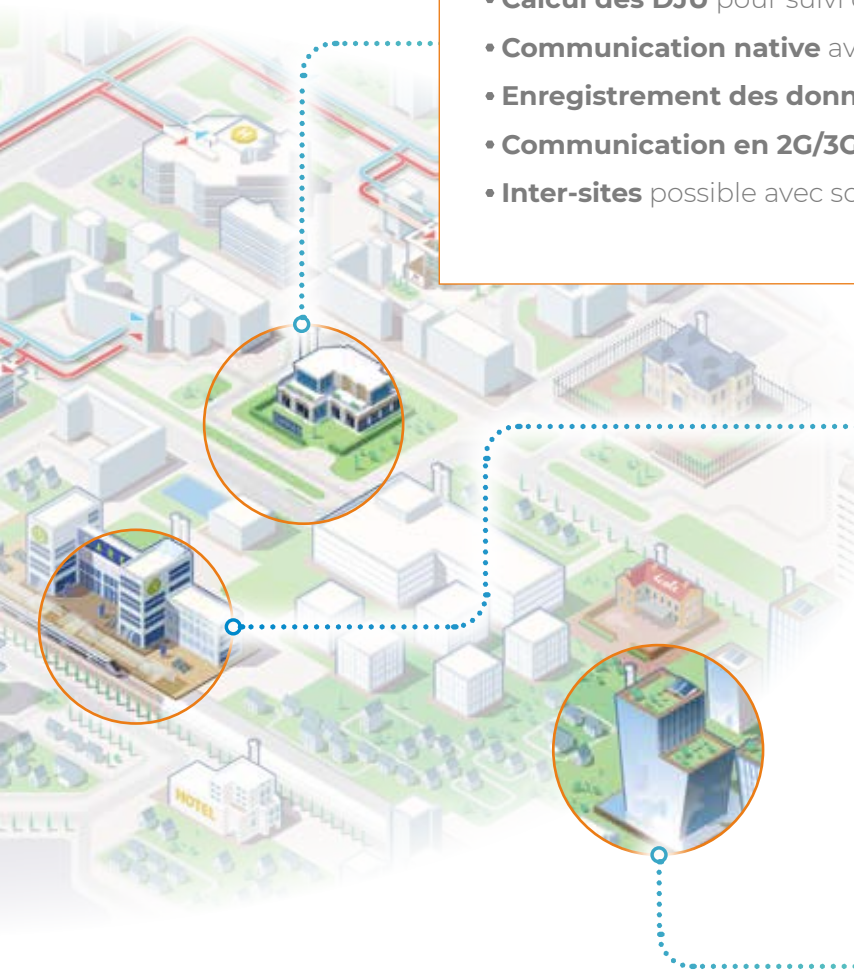


VENTILATION ET CLIMATISATION

- **Pilotage du chauffage** et du **rafraîchissement**
- **Gestion du recyclage d'air** et du **taux de renouvellement**
- **Prise en compte des calendriers d'occupation** pour le pilotage
- **Communication en 2G/3G/4G** vers centralisation

EAU CHAUDE SANITAIRE SOLAIRE

- **Pilotage intégral** de la production d'Eau Chaude Sanitaire
- **Surveillance** des températures de production pour prévenir des accidents matériels et de la légionnelle
- **Communication native** avec compteurs d'énergie
- **Enregistrement des données** de températures, débits, calories...
- **Calcul des bilans** de production
- **Communication en 2G/3G/4G** vers centralisation
- **Inter-sites** possible avec chaufferie d'appoint



SOFREL S4TH et son écosystème

AU SERVICE DE LA **PERFORMANCE**
ET DE LA **SÉCURITÉ**

IIoT SMART DATA

EXPLOITATION 100% AGILE



- **Afficheurs tactiles** “plug and play”
- **Serveur web HTML 5** intégré (synoptiques, courbes, états courants)
- **Management centralisé** du réseau
- **Facilement interfaçable avec les systèmes SCADA**
- **Visualisation des informations et états en temps réel...**

M2M



SIMPLICITÉ DE MISE EN ŒUVRE

- **Équipements configurables** et programmables
- Bibliothèques métier **prêtes à l'emploi** : Heating, Communication, CTA...
- **Modules de communication intégrés**
- **Logiciel d'administration** des configurations et des utilisateurs (S4-Manager)

ROBUSTESSE ET PÉRENNITÉ

- **Maîtrise complète** du développement et de la fabrication (conception et fabrication 100 % française)
- Choix d'un **haut niveau de CEM** pour résister aux surtensions
- Matériel **Robuste** pour installation en environnements sévères
- **Mises à jour régulières** pour pérenniser le réseau de télégestion
- **Garantie 3 ans** y compris contre les surtensions

SMART ENVIRONNEMENT

HAUT NIVEAU DE SÉCURITÉ

- **Cybersécurité intégrée** (cryptage, serveur VPN, certificats d'authentification...)
- **Gestion centralisée** des accès
- **Mode "chien de garde"** pour basculer sur un automatisme dégradé en cas d'anomalie dans le process

FIABILITÉ DES COMMUNICATIONS

- **Basculement** auto ou sélection initial du support 2G/3G/4G
- **Fonction de sélection** automatique de l'opérateur cellulaire suivant critères définis pour cartes multi-opérateurs
- **Double support ADSL/3G/4G/GSM** : en cas de coupure de communication ADSL, le SOFREL S4TH bascule automatiquement en GSM
- **Suivi des volumes de données échangées et maîtrise des coûts de communications**
- Possibilité d'**ajouter des supports de communication libres** (radio, LP)
- **Aucune perte de données**, tout remonte vers les systèmes centraux
- **Équipement secouru par batterie** pour garantir la continuité des communications et des enregistrements

SOFREL S4TH des équipements industriels robustes AU CŒUR DE VOS INSTALLATIONS POUR DE NO



Modem intégré

2G / 3G / 4G



Secours batterie



Simplicité



Robustesse



S4-Manager



Cybersécurité



HTML

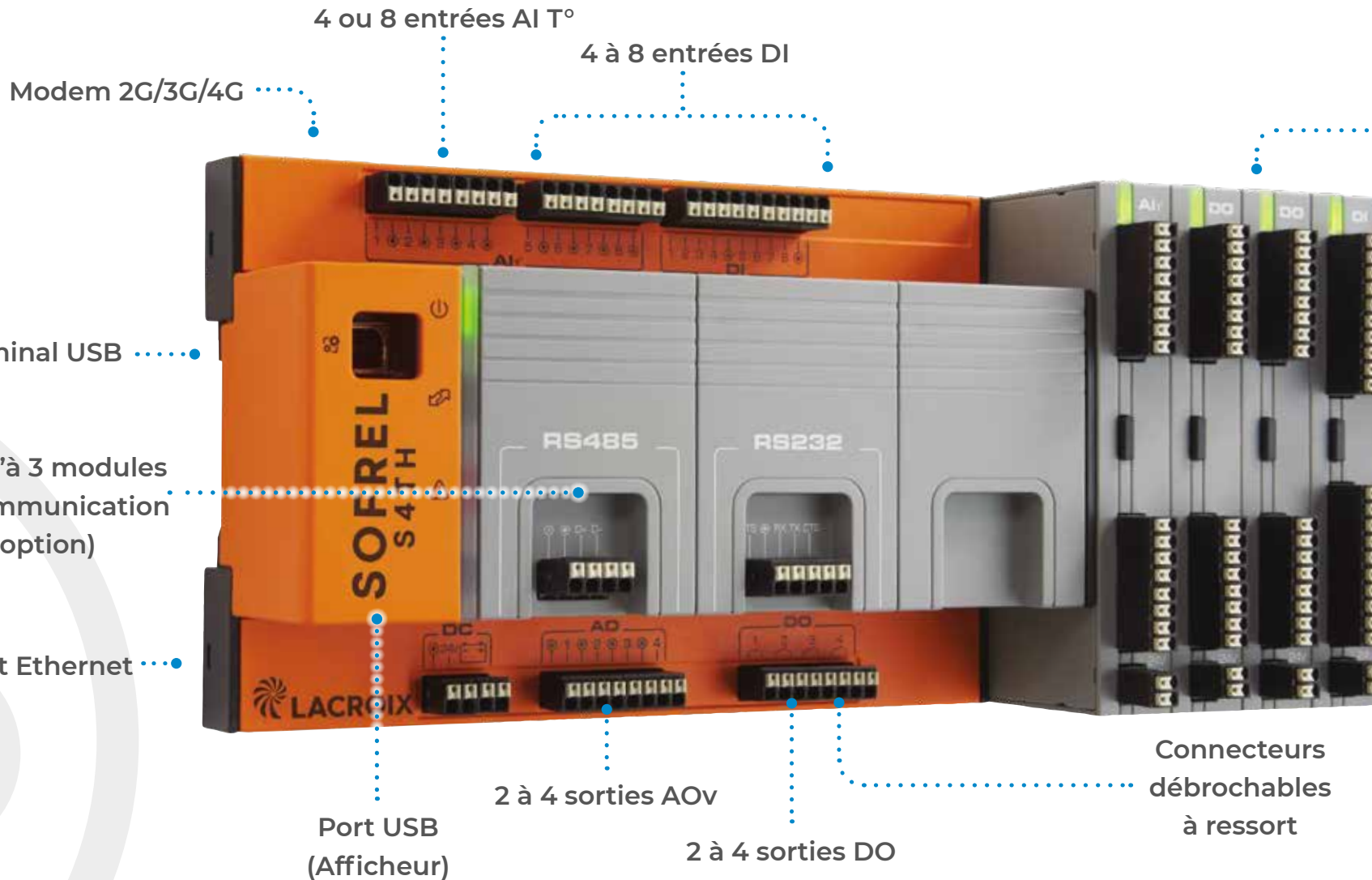


Redondance communications
ADSL
GSM



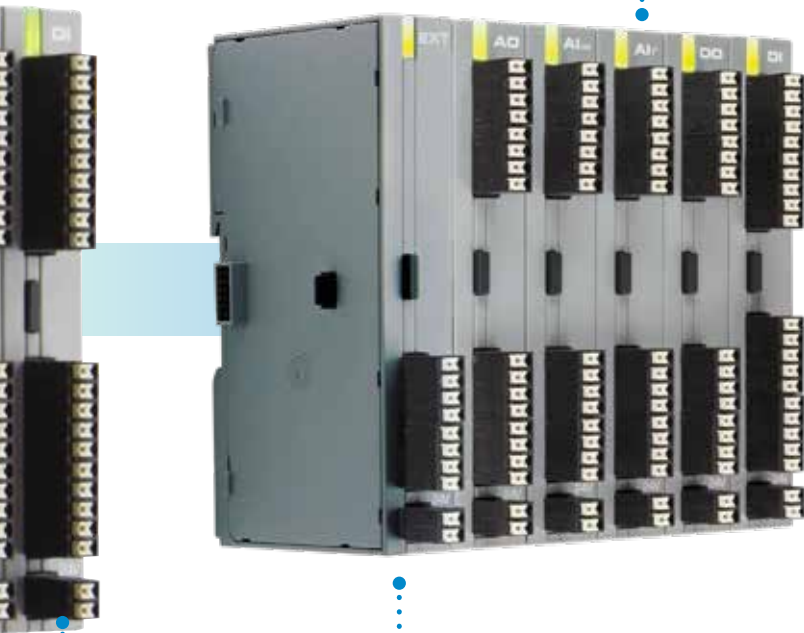
Garantie

3 ans



M B REUSES ANNÉES

Jusqu'à 10 modules
d'extension I/O



Modules
prolongateurs de
bus EXT

SOFREL S4TH Sous-Station Medium Fibre RS485 ou RS232

4DI, 4AIT°, 2DO, 2AOv,
2 EXT I/O - 100 infos



SOFREL S4TH HVAC Small GSM

4DI, 4AIT°, 2DO, 2AOv,
2 EXT I/O - 600 infos



SOFREL S4TH Sous-Station Medium GSM RS485 ou RS232

4DI, 4AIT°, 2DO, 2AOv,
2 EXT I/O - 100 infos



SOFREL S4TH HVAC Medium GSM

4DI, 4AIT°, 2DO, 2AOv,
10 EXT I/O - 1000 infos



SOFREL S4TH Sous-station Large GSM RS485 ou RS232

8DI, 8AIT°, 4DO, 4AOv,
4 EXT I/O - 600 infos



SOFREL S4TH HVAC Large GSM

8DI, 8AIT°, 4DO, 4AOv,
10 EXT I/O - 1000 infos



UNE MODULARITÉ ÉLEVÉE

◆ Serveur web HTML5 intégré pour une exploitation multi-terminaux

- Serveur web HTML-5 responsive
- Accès aux données via un smartphone, PC ou tablette
- Consultations des données
 - Journaux et acquittements des alarmes
 - Journal de fonctionnement de l'installation
 - Réglages des consignes/calendriers
 - Courbes d'informations
- Synoptiques graphiques animés
 - Editeur intégré à S4TH-Tools



SOFREL S4TH des équipes EN RÉPONSE À VOS B

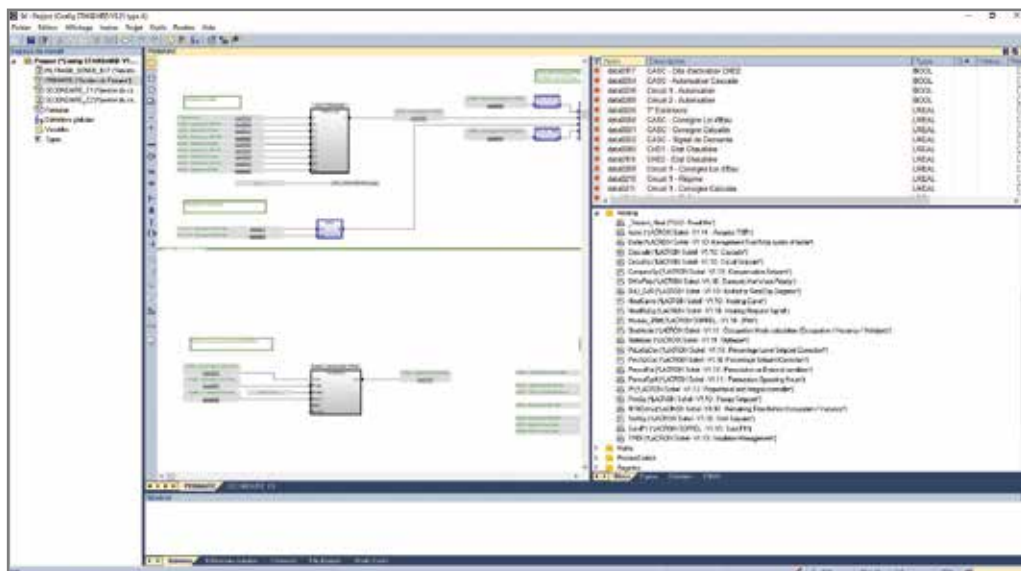
◆ Télécontrôle & Télégestion des installations

- Horodatage des informations à la source
- Calculs et archivage, bilans de fonctionnement, seuils, tables de conversion
- Gestion des alarmes, des destinataires et des séquences d'envoi d'alerte
- Monitoring permanent de l'installation
- Diagnostic de l'état du poste local et des périphériques
- Pilotage automatique des actionneurs et moteurs
- Suivi des consommations et des dérives
- Redondance de communication
- Aide au choix de l'opérateur GSM



ments simples à mettre en œuvre et à exploiter

ESOINS D'EFFICACITÉ



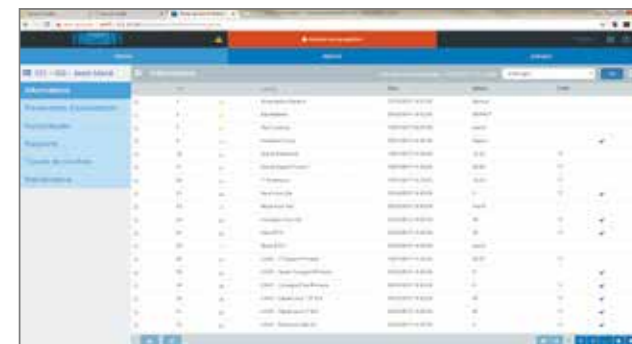
◆ Bibliothèques métier

- Bibliothèque "Heating" avec blocs fonctionnels dédiés chauffage : régulateur, cascades 3 chaudières, chaudières...
- Bibliothèque "Communication" avec blocs fonctionnels dédiés sondes sans fil et compteur thermique
- Bibliothèque "Ventilation" avec blocs fonctionnels dédiés Centrale de Traitement d'Air : simple flux, double flux, hors gel...
- Gain de temps et d'efficacité
- Aide contextuelle accessible en 1 clic
- Simulation de programme



◆ Atelier d'automatisme pour s'adapter aux cas d'usages spécifiques

- Atelier au standard IEC61131-3 intégré au S4TH
- Langages ST, FBD, Ladder, Grafcet
- Bibliothèques métier : Heating, Communication, CTA...
- Possibilité de créer ses propres blocs et sa propre bibliothèque
- Simulateur, debugger, analyseur



Cybersécurité intégrée au POUR RÉPONDRE AUX DES EXPLOITANTS

SOFREL S4TH répond aux besoins de solutions communicantes pour des **réseaux d'énergie connectés en permanence**.

Conscientes des avantages qu'offrent des équipements tout IP mais aussi des risques liés à internet, les équipes de l'activité Environnement de LACROIX ont élaboré un écosystème de logiciels visant à **cybersécuriser votre réseau de télégestion**.

La cybersécurité est un enjeu crucial des objets connectés. Indispensable, elle garantit l'intégrité du réseau de télégestion. La mise en place de l'écosystème SOFREL S4TH est simple et efficace.



cœur de la solution

NOUVEAUX ENJEUX

- ◆ Un mode opératoire pertinent pour garantir la cybersécurité des réseaux d'énergie



Compte individuel

Tunnel VPN sécurisé

Chiffrement des communications

Suivi des traces de fonctionnement

01001010 10101011010101 01010101010101 1110101011101010 01010001010
01010110 0111010101101 0101010101101 11101010110110 0101010110
11101010 10111000101010 11000101011101 01010010010010 1100001010

S4-Manager



SG4000 ou APN Privé



Certificats SOfREL S4-Keys ou solutions externes



Monitoring syslog



Du poste local à l'écosystème pour sécuriser SON RÉSEAU DE TÉLÉGESTION



SOFREL S4TH
un écosystème pour :

- **Sécuriser**
- **Administrer**
- **Gagner en efficacité**

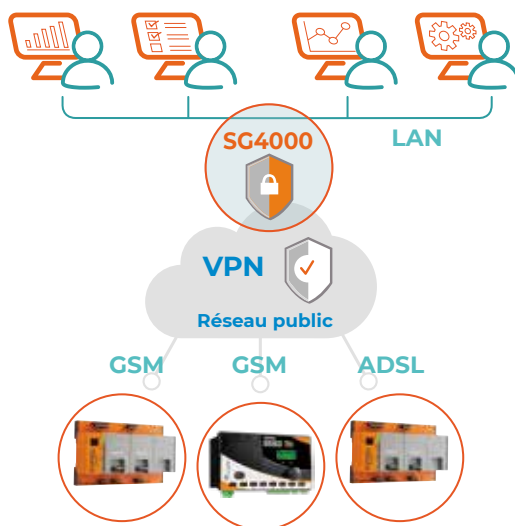


◆ SOFREL SG4000

Sécurisation des communications

Création d'un serveur VPN sur internet public

- Réseau VPN SOFREL S4TH
 - Connexions authentifiées
 - Chiffrement des échanges
 - Rétablissement automatique des liaisons
- Interface avec le LAN du site central
 - Pare-feu VPN postes locaux / LAN central
 - Applications métier : poste central, monitoring, management
 - Utilités : messagerie, accès à distance...

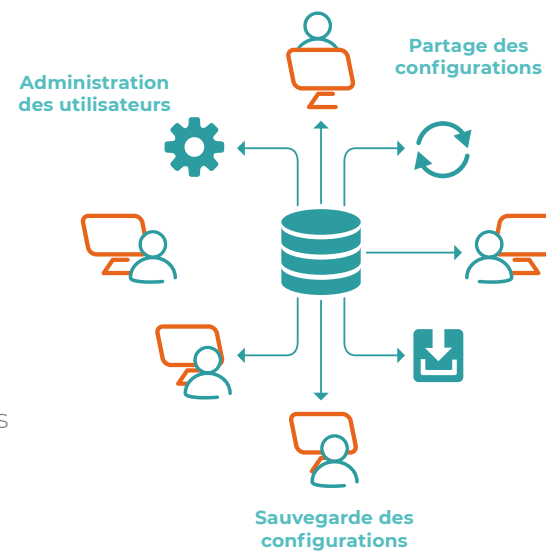


et gérer sereinement



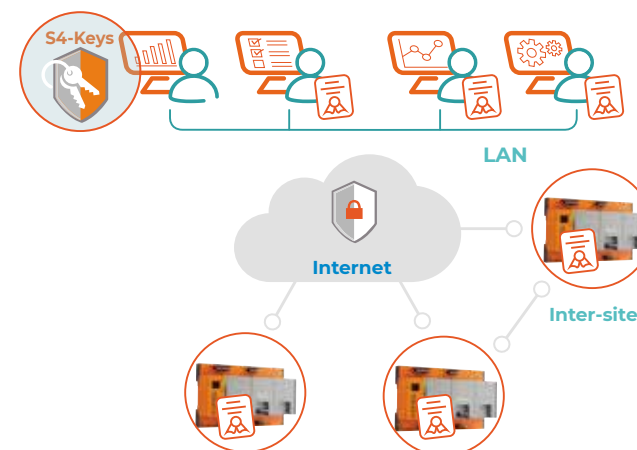
◆ SOFREL S4-Manager Administration centralisée

- Pour les utilisateurs
 - Définition des comptes individuels : mots de passe, droits, révocations...
 - Mise à jour automatique de tous les SOFREL S4TH
- Pour les postes locaux SOFREL S4TH
 - Sauvegarde et partage des configurations SOFREL S4TH entre utilisateurs



◆ SOFREL S4-KEYS Sécurisation pour tous les éléments de l'écosystème

- Autorité de certification de tous les logiciels et postes locaux du réseau de télégestion
- Délivrance et gestion des certificats
- Sécuriser les échanges



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

www.lacroix-environment.com