

Gamme SOFREL Water

Équipements connectés pour les réseaux d'eau



Notre engagement pour le SMART ENVIRONMENT :
Mettre le meilleur des technologies au service de la **protection de l'environnement**



L'approvisionnement en eau est un enjeu majeur pour notre planète.

Les réseaux d'eau potable et usées sont des écosystèmes complexes qu'il est nécessaire de contrôler et automatiser afin de protéger notre environnement et préserver nos ressources naturelles.



SMART **WATER**

IIOT

SMART **ENVIRONMENT**

SMART **DATA**



LES BÉNÉFICES DU SMART ENVIRONMENT

RÉDUIRE LES COÛTS



- **Réduire les visites** de routine et les tournées de relevés de compteurs
 - **Optimiser le fonctionnement** des organes électriques (pompes, moteurs...) durant les tranches tarifaires les plus économiques
 - **Faciliter la maintenance** par un suivi continu du fonctionnement des installations
 - **Réaliser des économies d'énergie**
 - **Optimiser les frais** de déplacements et d'exploitation
-

SÉCURISER LES INSTALLATIONS



- **Être alerté** à tout moment d'un défaut
 - Avoir une **vision permanente** de tous les ouvrages
 - **Enregistrer** toutes les données de fonctionnement
 - **Contrôler** et **sécuriser** les accès
-

PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT



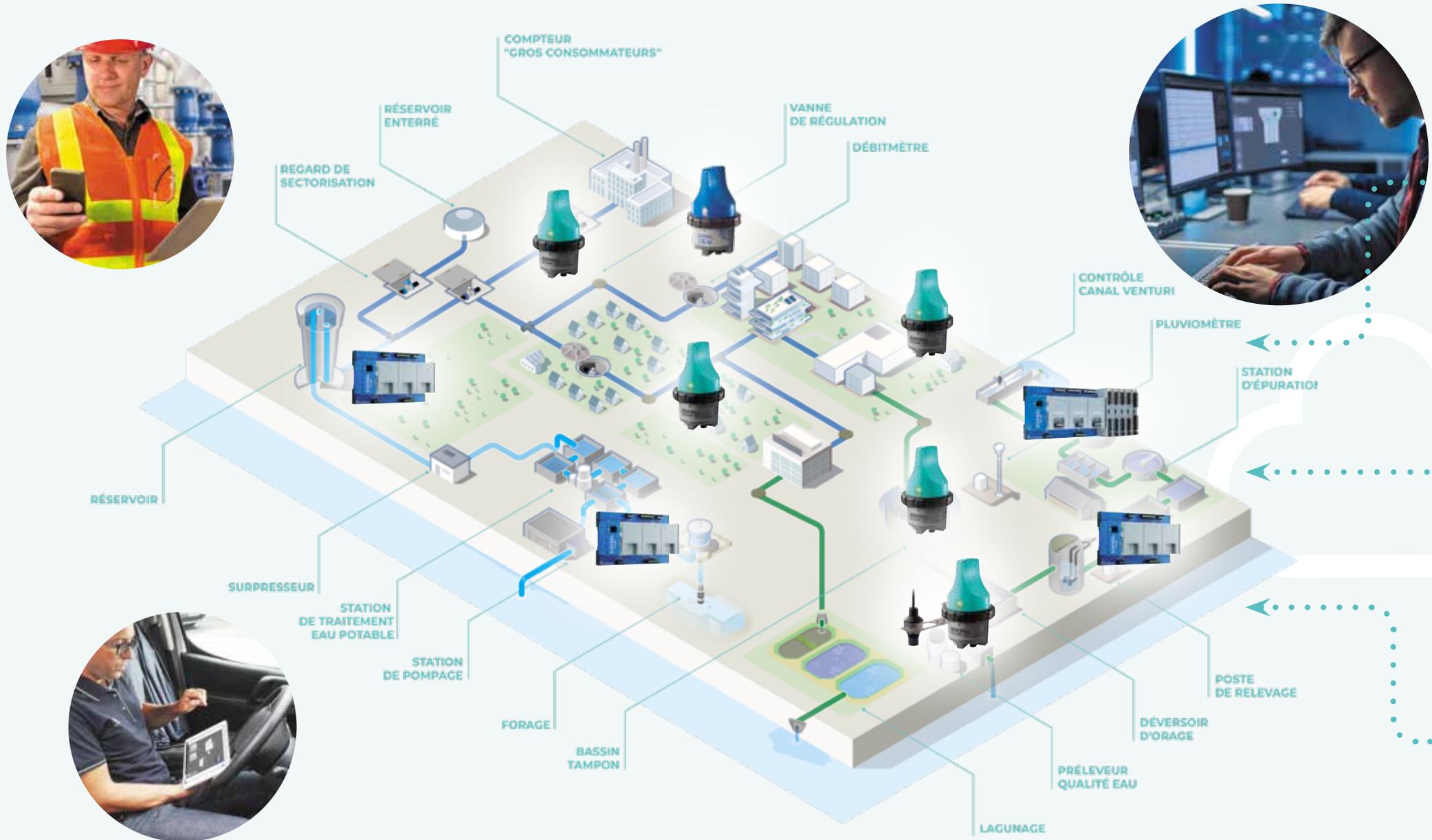
- Contrôler les éventuels rejets **dans le milieu naturel**
 - Réduire les **consommations d'énergie**
 - Favoriser le développement des **énergies renouvelables**
 - Économiser les **ressources naturelles** (réduction des fuites...)
 - **Prévenir les risques** (inondations, pollutions...)
-

AMÉLIORER LE SERVICE



- Être prévenu **immédiatement** en cas de panne pour une intervention rapide
 - **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
 - **Veiller à la continuité** du service aux abonnés
-

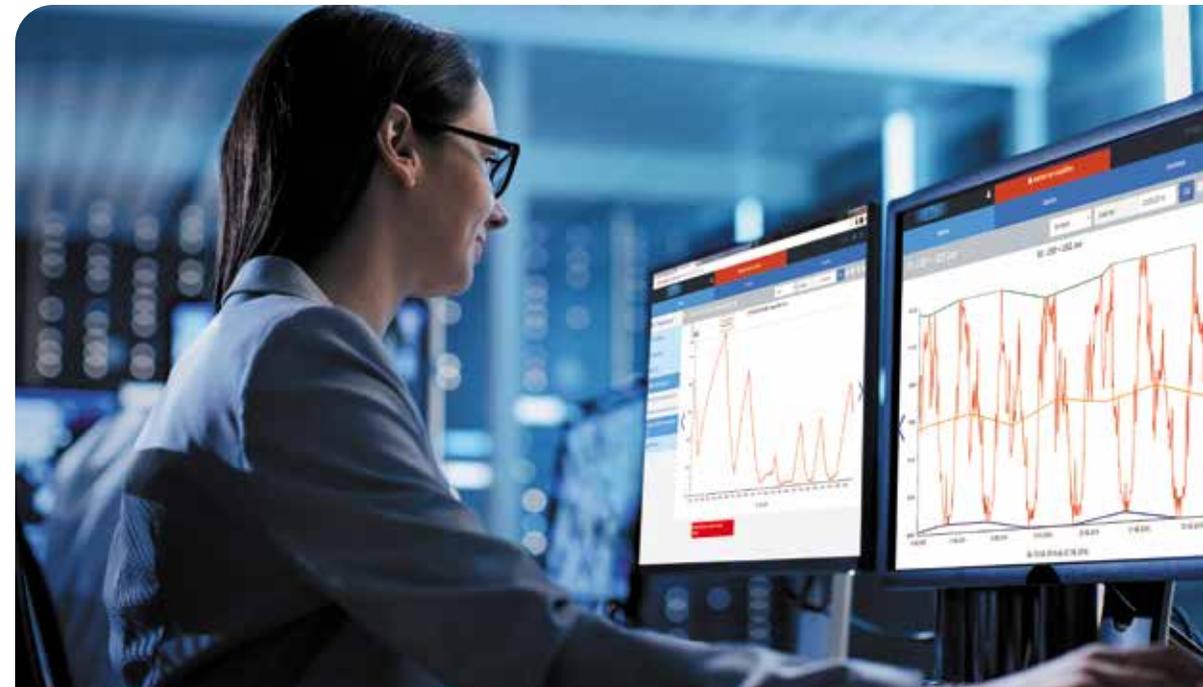
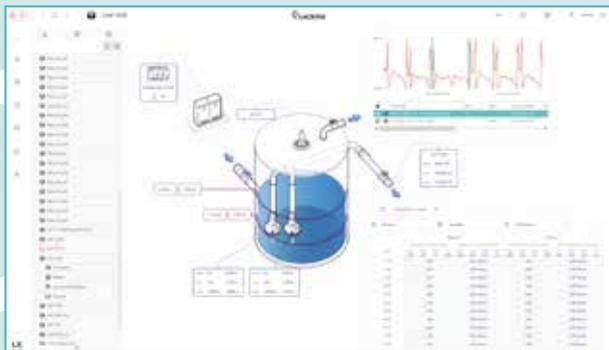
ÉQUIPEMENTS IIOT POUR LE SMART ENVIRONMENT





CONTRÔLE, PILOTAGE ET GESTION CENTRALISÉE DES INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

- ▾ Gestion des alarmes
- ▾ Pilotage à distance
- ▾ Enregistrement des données
- ▾ Supervision
- ▾ Data analytics
- ▾ Action prédictive



LES ENJEUX ET DÉFIS DES EXPLOITANTS D'EAU



ÉVOLUTION DES ARCHITECTURES

Migration vers le tout IP



Remise à plat des architectures historiques de télégestion



Nouvelles possibilités de déploiement et d'hébergement des applications métiers



Exigence et mise en œuvre de la cybersécurité

GESTION DE PARC D'ÉQUIPEMENTS

Connaissance & Suivi



Difficulté de bien suivre et tracer l'état d'un parc d'équipements



Mise à jour logicielle requise pour déployer les nouvelles versions logicielles et appliquer les derniers patches de sécurité

EXPLOITATION DES RÉSEAUX EN MOBILITÉ

"Everywhere at any time"



Communication 4G et web serveur



Gestion des équipements



Gestion des alarmes



Analyse des données métiers

PRÉSERVATION DES RESSOURCES

Suivi et optimisation



Réduire les pertes d'eau potable



Contrôler et limiter les rejets d'eaux usées



Réduire la consommation énergétique des sites

LX CONNECT

Gestion centralisée
de parc SOFREL S4W



- ▶ Automatisation de la cybersécurité
- ▶ Renouvellement automatique des certificats de PKI
- ▶ Gestion centralisée de la mise à jour de logiciels



LX SCADA

Supervision full web
et interopérable



- ▶ Configuration instantannée des équipements SOFREL et des ouvrages
- ▶ Ouverture vers des équipements tiers
- ▶ Gestion de son réseau via n'importe quel navigateur web
- ▶ Cartographie dynamique



AQUAWIZE

Analyse et valorisation des
données de sectorisation



- ▶ Sectorisation améliorée par l'Intelligence Artificielle
- ▶ Croisement des données réseau et des compteurs abonnés
- ▶ Automatisation de l'analyse des données
- ▶ Tableaux de bord d'analyse métier



SOFREL S4W : POSTES LOCAUX DE TÉLÉGESTION



SOFREL S4W

Télégestion avec cybersécurité intégrée

- Télégestion, archivages et bilans
- Fonction "Poste de Relevage" paramétrable
- Atelier d'automatisme intégré
- Communication multi-supports, redondance
- Serveur web HTML 5
- Communication inter-sites
- Cybersécurité



ÉCOSYSTÈME S4W : SÉCURISER ET FACILITER L'EXPLOITATION

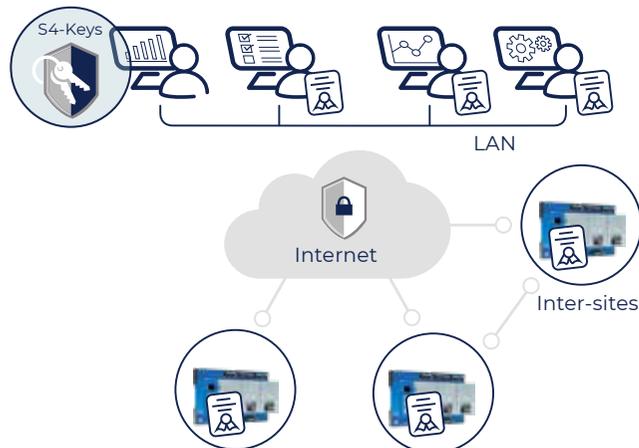
SOFREL SG4000

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



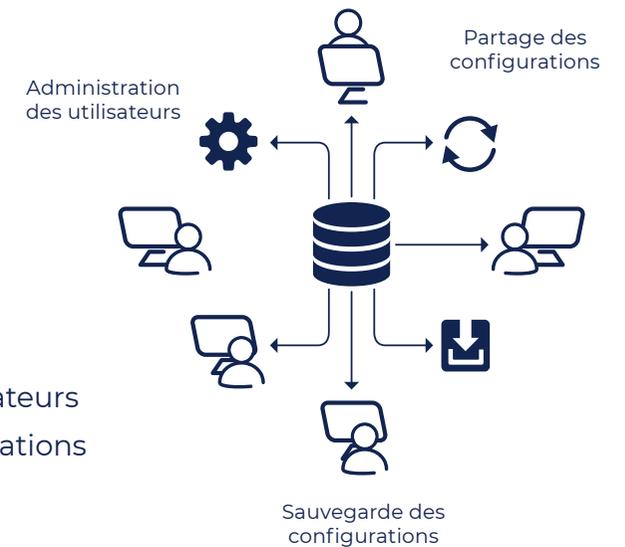
SOFREL S4-KEYS

- Création de certificats pour la sécurité du réseau
- Gestion des certificats



SOFREL S4 MANAGER

- Administration des utilisateurs
- Sauvegarde des configurations



SOFREL LS10

Télérelève de compteur et sectorisation

- Relève d'index et sectorisation de réseau
- Télérelève "gros consommateurs"
- Détection d'anomalie de comptage
- Détection de fuites
- Calcul de débit



SOFREL LS42

Télérelève de compteurs et monitoring de pression

- Relève d'index et sectorisation de réseau
- Télérelève "gros consommateurs"
- Détection d'anomalie de comptage
- Calcul de débit et détection de fuites
- Mesure et contrôle de pression
- Contrôle de paramètres qualités
- Suivi des transferts inter-réseaux



SOFREL LS-P

Suivi et mesure de pressions

- Suivi du fonctionnement des réducteurs, stabilisateurs et régulateurs de pression
- Mesure et contrôle du niveau de qualité de service (pression)





SOFREL LS-Flow

Télérelève de débitmètre et sectorisation

- Télérelève et diagnostic de débitmètre électromagnétique
- Monitoring de débit et pression
- Détection de fuites
- Suivi débits "gros consommateurs"
- Sectorisation de réseau



SOFREL LS OPENSSENSOR

Télérelève de débitmètre et instrumentation Modbus

- Communication via liaison RS-485 Modbus RTU avec débitmètre et instrumentation
- Télé-alimentation de 1 à 8 capteurs OV, 5V ou 12V
- Télérelève de compteurs de sectorisation ou d'interconnexion
- Monitoring de pression



SOFREL LS-V

Gestion et régulation de pression

- Suivi du fonctionnement des réducteurs, stabilisateurs et régulateurs de pression
- Mesure et contrôle du niveau de qualité de service (pression)
- Pilotage programmé d'une vanne de régulation bi-étagée



SOFREL LT42

Diagnostic permanent et monitoring de qualité d'eau

- Détection des surverses dans les déversoirs d'orage
- Calcul et enregistrement des débits et volumes rejetés
- Pilotage d'un préleveur autonome
- Calcul des intensités de pluies
- Détection d'événements polluants



SOFREL LT-US OPENSSENSOR

Mesure de niveau et monitoring d'instrumentation ModBus

- Communication via liaison RS-485 Modbus RTU avec instrumentation
- Mesure de niveau par capteur Ultrason
- Télé-alimentation de 1 à 8 capteurs 0V, 5V ou 12V
- Autosurveillance et diagnostic permanent de réseaux d'eaux usées





SOFREL LT-US

Contrôle de surverse
et monitoring de débit
par sonde à ultrason

- Mesure de niveau par sonde ultrason
- Détection des surverses dans les déversoirs d'orage
- Calcul et enregistrement des volumes rejetés
- Pilotage d'un préleveur autonome
- Calcul des intensités de pluies



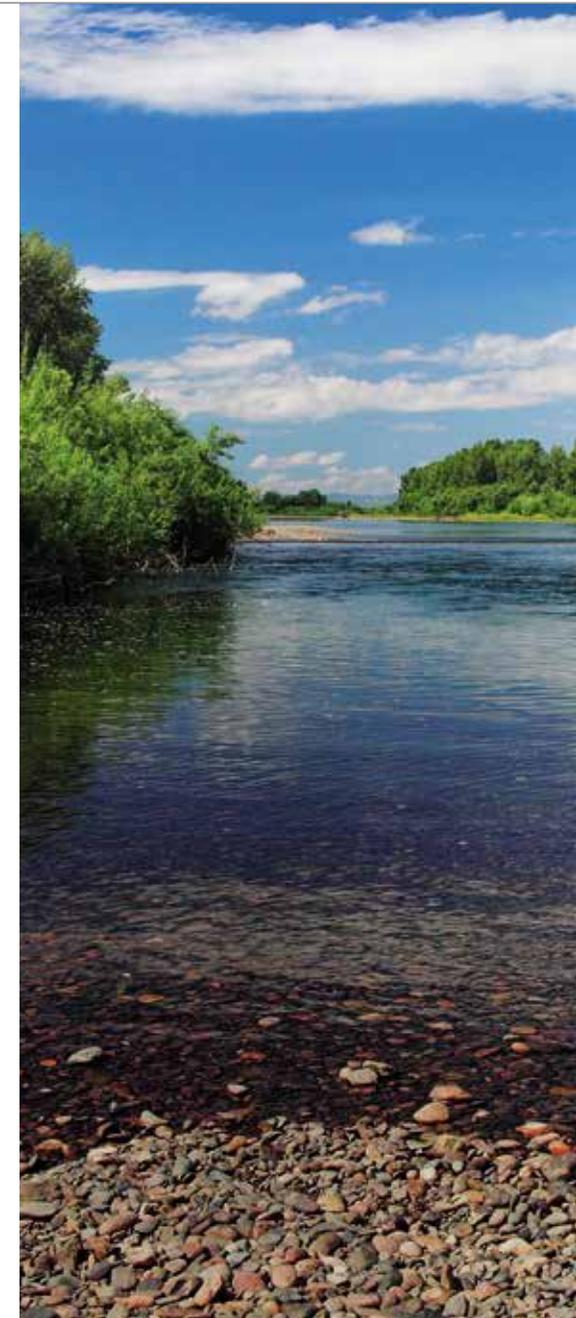
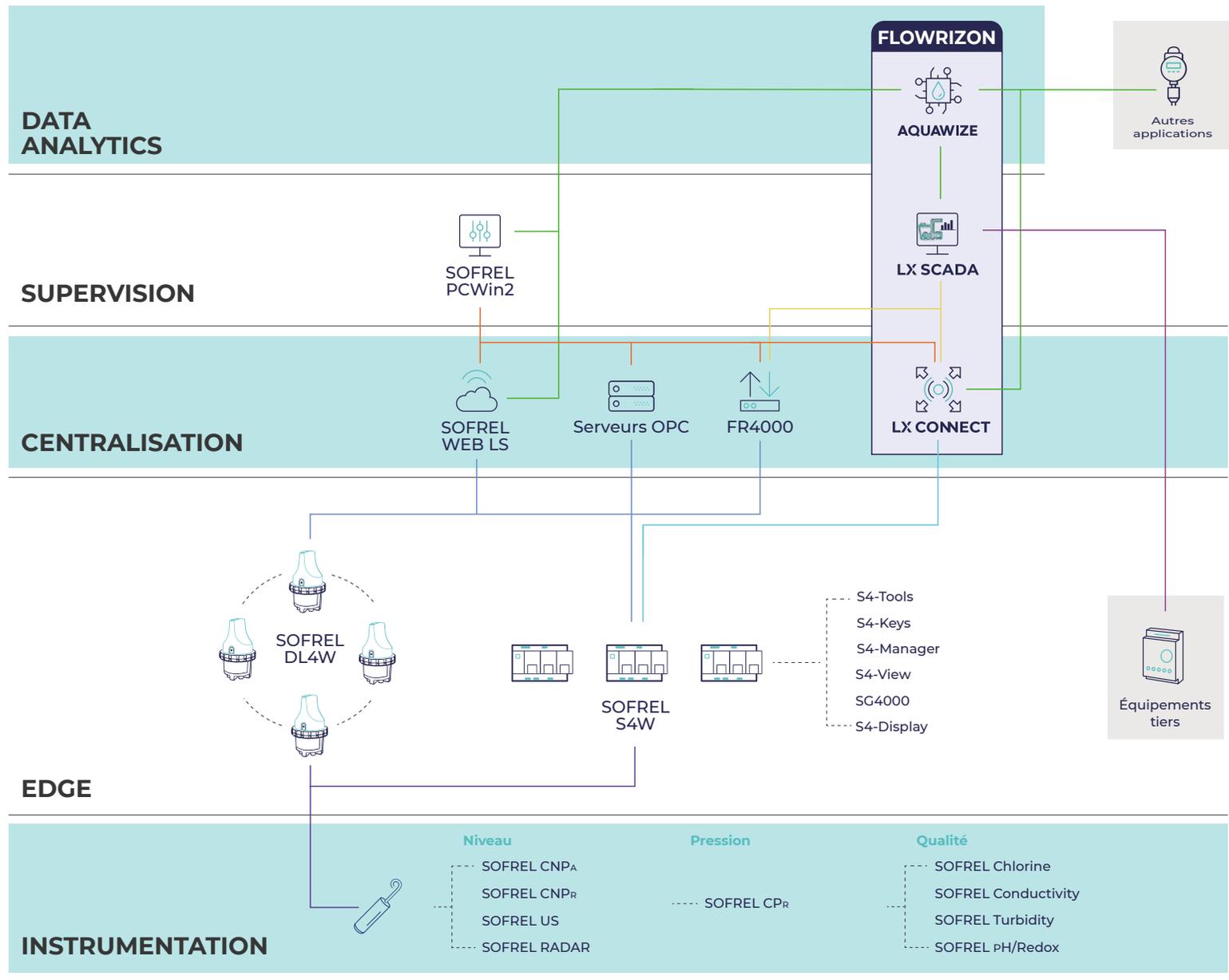
SOFREL LT-US ATEX

Contrôle de surverse
et monitoring de débit
en zone explosive

- Mesure de niveau par sonde ultrason
- Détection des surverses dans les déversoirs d'orage
- Calcul et enregistrement des volumes rejetés
- Installation en zone ATEX



SOLUTIONS LACROIX POUR LA PERFORMANCE DES RÉSEaux D'EAU



CENTRALISATION, SUPERVISION ET ANALYSE DE DONNÉES

SOFREL OPC UA/DA

Serveur au standard OPC UA ou DA pour communication et échange de données vers superviseurs industriels et solutions d'hypervision



SOFREL FR4000

Frontal de communication entre équipements de télégestion SOFREL et superviseur industriel ou poste central SOFREL PCWin2



SOFREL WEB LS

Solution Cloud sécurisée pour hébergement, centralisation et exploitation des données issues de Data Loggers SOFREL



SOFREL PCWIN2

Poste central de télégestion pour exploitation de données provenant de postes locaux et data loggers SOFREL



FLOWRIZON : Offre digitale LACROIX pour la performance des réseaux d'eau

LX CONNECT

Plateforme IIoT pour la gestion centralisée de parc de postes locaux SOFREL S4W et automatisation de la cybersécurité

LX SCADA

Solution de supervision LACROIX full-Web et interopérable pour le pilotage et monitoring des réseaux de télégestion d'équipements SOFREL ou tiers

AQUAWIZE

Application d'analyse de données et de dashboards métiers intégrant de l'Intelligence Artificielle pour la performance et l'efficacité de la gestion des réseaux d'eau

INSTRUMENTATION POUR LE MONITORING DES RÉSEaux D'EAU

MESURE DE NIVEAU

- **SOFREL CNPi**
Capteur immergé pour mesure de niveau d'eau potable



- **SOFREL CNPa**
Capteur immergé à membrane céramique pour mesure de niveau d'eux usées



- **SOFREL CSV**
Capteur de détection de surverses



- **SOFREL RADAR**
Capteurs pour la mesure de niveau sans contact avec l'effluent



MESURE DE PRESSION

- **SOFREL CNPr**
Capteur raccordable sur canalisation pour mesure de pression



MESURE DE QUALITÉ

- **SOFREL ChlorIN**
Solution de mesure de chlore en ligne dans le réseau de distribution d'eau potable



- **SOFREL LTC**
Mesure de niveau et de la qualité des eaux souterraines pour préserver l'environnement et assurer la gestion durable des ressources en eau



ÉQUIPEMENTS PÉRIPHÉRIQUES ET ACCESSOIRES

PANELS PC ET AFFICHEURS

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



PARAFONDRES

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



ACTIONNEUR/SOLÉNOÏDE

- Commande vanne de régulation de pression
- Faible consommation d'énergie



CONTRÔLE D'ACCÈS

- Identification et traçabilité des accès
- Identification de personne
- Gestion d'accès



COMMUNICATION

- Modem externe GSM/GPRS
- Émetteur/récepteur radio avec ou sans licence
- Antennes omnidirectionnelles et directionnelles



ALIMENTATIONS

- Blocs alimentation et convertisseurs d'énergie
- Batteries de secours pour postes locaux
- Piles lithium pour data loggers



ACCESSOIRES SOFREL

- Supports pour capteurs SOFREL
- Clé de serrage et clé d'activation pour data loggers
- Kits de raccordement étanche



SERVICES ET ACCOMPAGNEMENT

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



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 lacroix-environnement.fr



SERVICE APRÈS VENTE

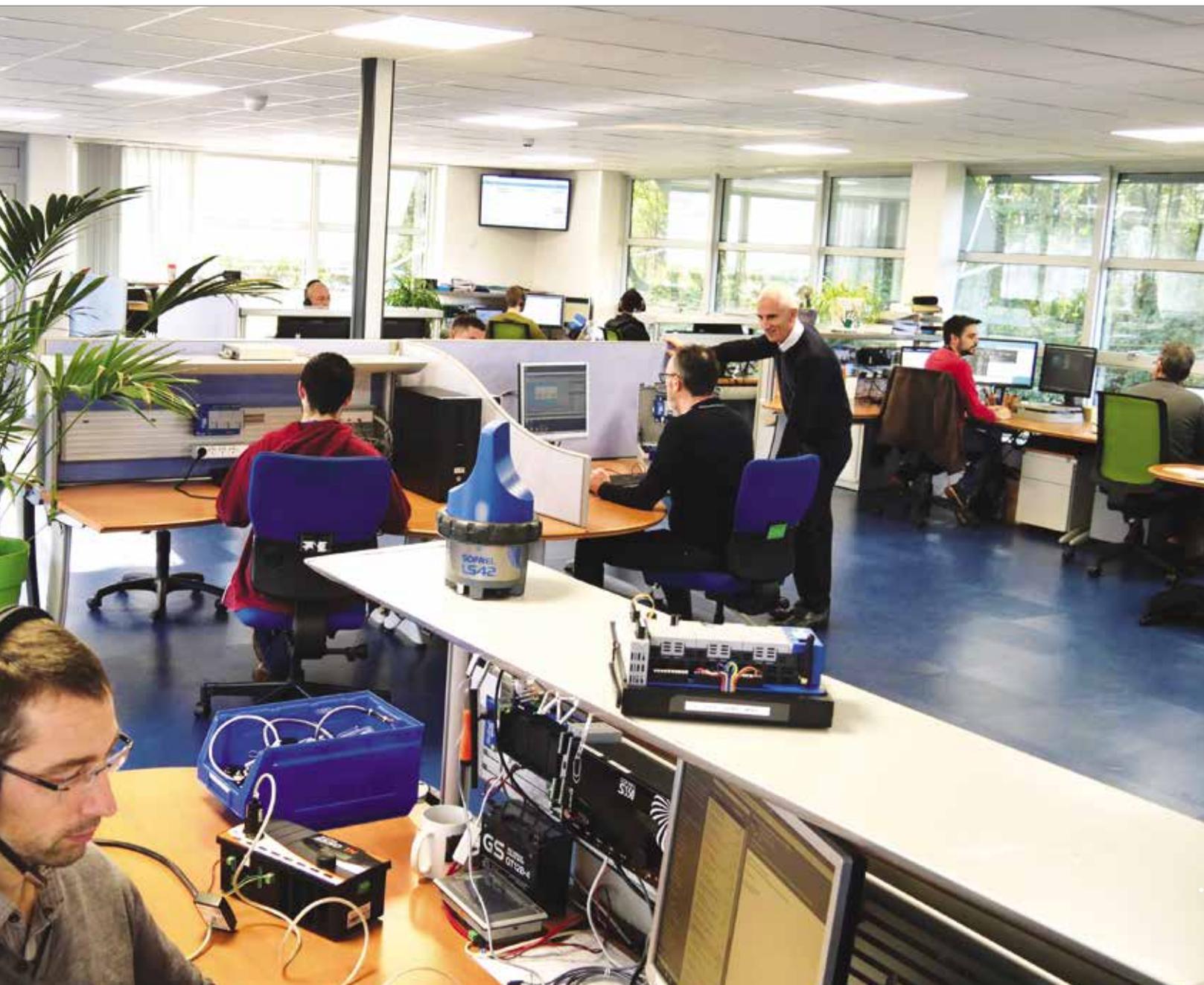
- Produits garantis 3 ans
- Retour des produits en SAV facilité par fiche descriptive d'anomalie téléchargeable sur site web
- Produit analysé sous 48h par les équipes de techniciens du Service Après Vente
- Échange ou réparation selon l'état diagnostiqué
- Traçabilité de toutes les interventions



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 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

Tél : +33 (0)2 99 04 89 00

info.environment@lacroix.group

www.lacroix-environment.fr