Gamme SOFREL

Équipements connectés pour les réseaux d'eau

LACROIX

LES **ENJEUX** ET **DÉFIS** DES EXPLOITANTS DE RÉSEAUX D'EAU

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

PRÉSERVATION DES RESSOURCES

Suivi & Optimisation

Réduire les pertes d'eau potable

Contrôler et limiter les rejets d'eaux usées

Réduire la consommation énergétique des sites

Réduire les déplacements et l'empreinte carbone

EXPLOITATION DES RÉSEAUX EN MOBILITÉ

"Everywhere at any time"

Communication 4G et serveur web

Gestion des équipements

Gestion des alarmes

Analyse des données métiers

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 répartis et éloignés

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

LES BÉNÉFICES DES SOLUTIONS DE TÉLÉGESTION LACROIX

Notre engagement :

Mettre le meilleur des technologies au service de la protection de l'environnement

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

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

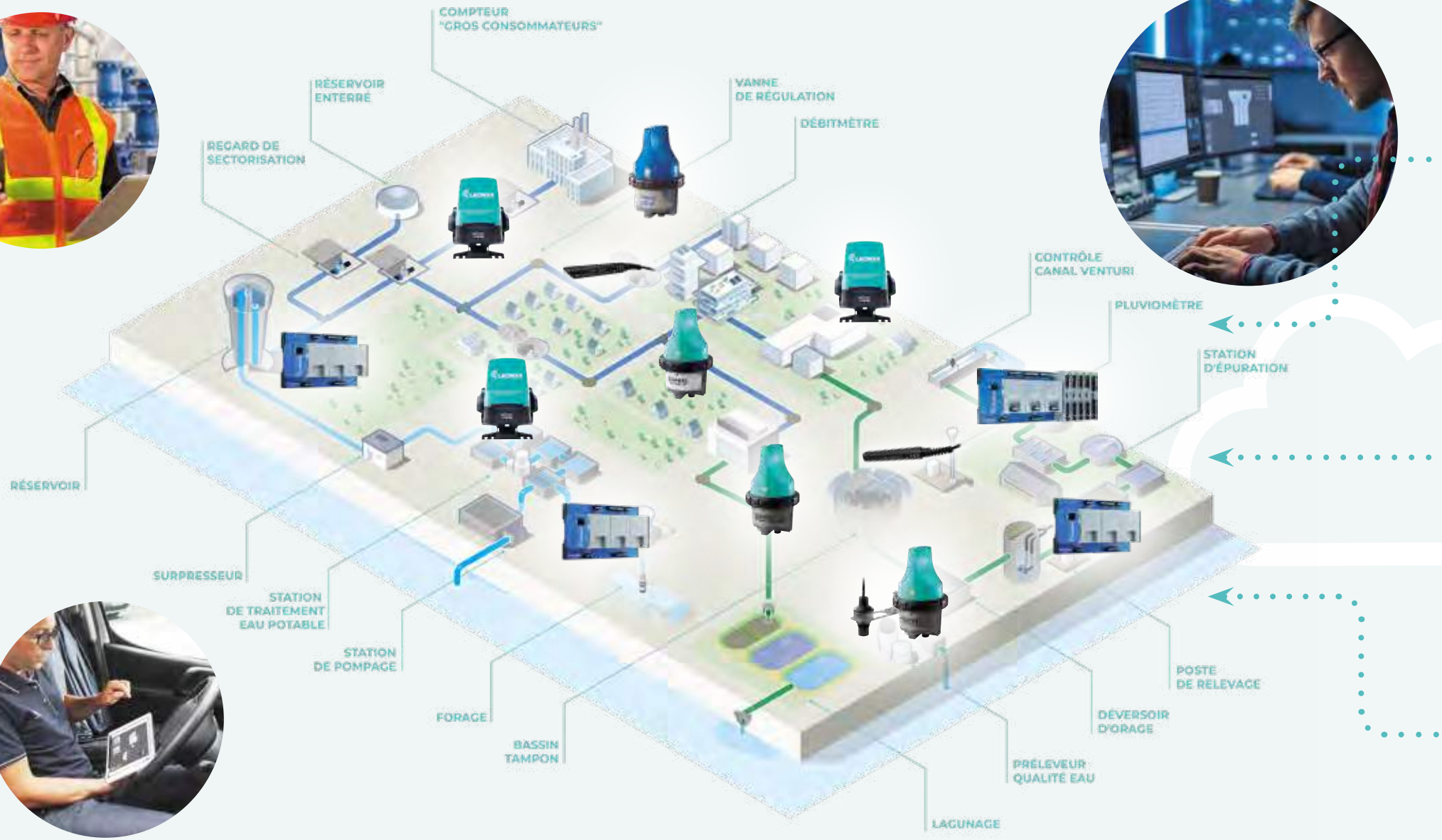
Être prévenu **immédiatement**
en cas de panne pour
une intervention rapide

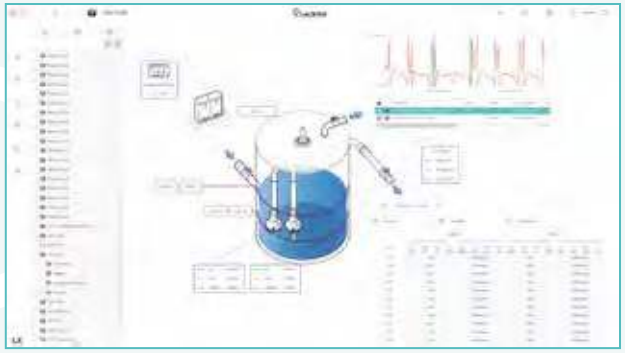
Anticiper les pannes d'usure
par le comptage des temps
de marche des équipements

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

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 LX CONNECT

PLATEFORME IIoT assurant la gestion complète des RTU SOFREL S4W

- Automatisation de la cybersécurité : Renouvellement automatique des certificats S4 et de l'écosystème, simplification des processus de cybersécurité
- Gestion automatisée du parc : Suivi des versions d'équipements et déploiement en masse des dernières versions logicielles et correctifs de sécurité

SOFREL S4 MANAGER

- Administration des utilisateurs
- Sauvegarde des configurations

SOFREL LOGUP : SOLUTION SIMPLE OPTIMALE & CYBERSÉCURISÉE

SOFREL LogUp

Une réponse à vos enjeux dans un contexte toujours plus contraint

- **Data logger éco-conçu**, robuste et compact
- Logiciel, fonctions métier et packs AI&DI **évolutifs à distance**
- **Cybersécurité IEC62443** automatisée
- **Gestion centralisée** des équipements et des utilisateurs
- **Modification à distance** des configurations
- Tableaux de bords pour le **suivi du fonctionnement** du parc
- **Étanchéité** renforcée & **pile interne** longue durée

SOFREL LX CONNECT

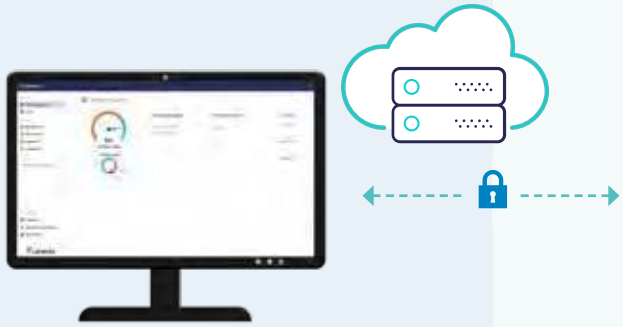
PLATEFORME IIoT assurant la gestion complète des data loggers SOFREL LogUP

- Plateforme de centralisation LX CONNECT pour la gestion de parc à distance et la cybersécurité automatisée du réseau

SOFREL LOGUP : POUR LA SURVEILLANCE DES RÉSEAUX D'EAU ET DES SITES ISOLÉS

Application mobile
My SOFREL LogUp
pour la gestion locale

Data logger
4G LPWAN



LX CONNECT
Plateforme de centralisation
et de gestion de parc

Remontée des données
vers votre **SCADA**

IEC 62443
Solution contruite suivant
les specifications de la norme

DATA LOGGERS IIOT POUR LA PERFORMANCE DES RÉSEAUX D'EAU POTABLE

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 OpenSensor LP

Télérelève de débitmètre et instrumentation Modbus

- Communication via liaison RS-485 Modbus RTU avec débitmètre et instrumentation
- Télé-alimentation 0.8W max sous 5V ou 12V ou inhibée à 0V au besoin
- 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

DATA LOGGERS IIOT POUR L'AUTOSURVEILLANCE DES RÉSEAUX D'EAUX USÉES

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 OpenSensor HP AVEC SONDE US

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 2W sous 12V ou 20V
- 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 préléveur 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

CENTRALISATION, SUPERVISION ET ANALYSE DE DONNÉES

L'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, automatisation de la cybersécurité et data loggers SOFREL LogUp

LX SCADA

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

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

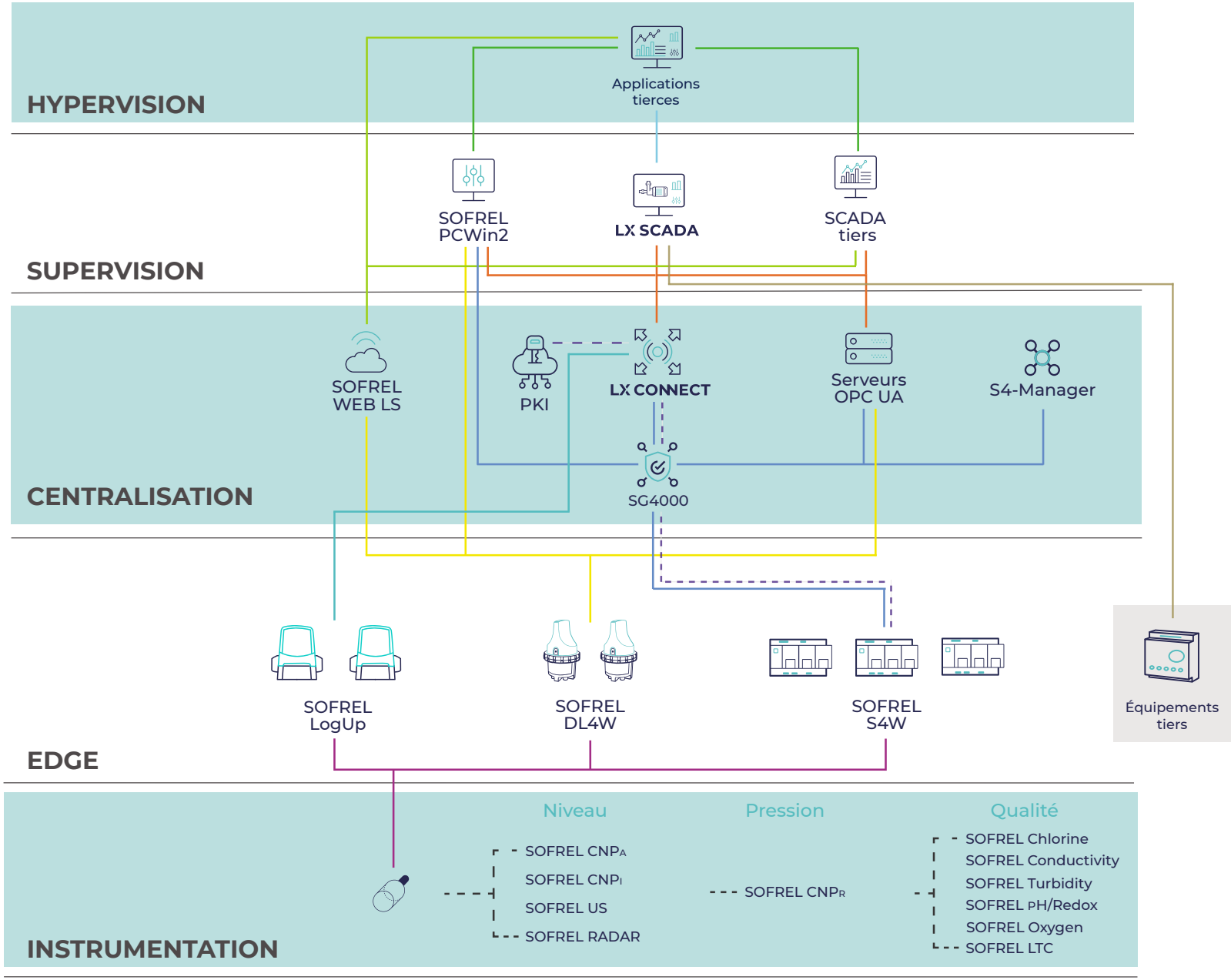
SOFREL WEB LS

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

SOLUTIONS LACROIX POUR LA **PERFORMANCE 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 Chlorine**
  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

- **SOFREL TURBIDITY**
  Mesure de la turbidité des eaux usées et des eaux naturelles

- **SOFREL CONDUCTIVITY**
  Mesure de la conductivité des eaux usées et des eaux naturelles

- **SOFREL PH/REDOX/T°**
  Mesure du pH, redox et température des eaux usées et des eaux naturelles

- **SOFREL OXYGEN**
  Mesure de l'oxygène dissous dans les eaux usées et dans les eaux potables

ÉQUIPEMENTS PÉRIPHÉRIQUES ET ACCESSOIRES

Panels PC et afficheurs

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

Parafoudres

- 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

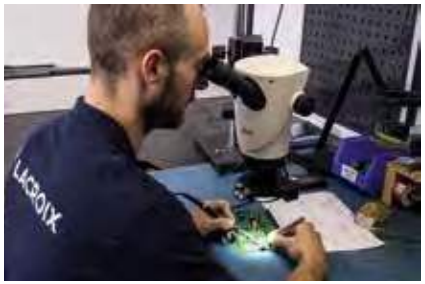
SERVICES ET ACCOMPAGNEMENT

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-environment.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

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

bordaberd CONSEIL-LACROIX Sofrel-RCS: B 409 065 810 Rennes. DC02-SOFREL WATER-Fr-2025-03-Any reproduction or copy of this document, even partial, is illegal without the consent of LACROIX. The same applies to translation, adaptation or transformation, arrangement or reproduction by any art or process (articles L.122-4 and L.122-5 of the Intellectual Property Code).