

# GAMME DATA LOGGERS SOFREL LX

SOLUTIONS POUR LE MONITORING DES RÉSEAUX D'EAU





**CONNECTED  
TECHNOLOGIES  
FOR A SMARTER  
ENVIRONMENT**

## **DATA LOGGERS SOFREL LX**

**RENDRE LES RESEAUX D'EAU  
COMMUNICANTS ET INTELLIGENTS**

La gamme SOFREL LX se compose de data loggers spécifiquement conçus pour les réseaux d'eau. Étanches, offrant jusqu'à 10 ans d'autonomie grâce à leur pile lithium haute capacité, équipés d'une antenne 2G/3G haute performance, les data loggers LX sont compatibles avec l'instrumentation présente dans les réseaux d'eau.

Très simples de mise en oeuvre et faciles à exploiter grâce aux logiciels de centralisation SOFREL PCwin2 et WEB LS, les data loggers LX sont également ouverts vers tous les SCADA du marché et les applications tierces des grands opérateurs de l'eau.

Avec des fonctions 100% dédiées à l'eau, les SOFREL LS offrent une solution complète pour la télérelève, la sectorisation ou la gestion dynamique des pressions des réseaux de distribution d'eau potable. Les SOFREL LT permettent aux exploitants de remplir leurs obligations d'autosurveillance et de mettre en place un diagnostic permanent sur leurs réseaux d'eaux usées.

Une gamme étendue orientée métiers de l'eau	Page 4
Transmission et exploitation des données	Page 5
Conception robuste, adaptée à des environnement difficiles	Page 6
Performance dans l'acquisition et le calcul des informations	Page 7
Une mise en œuvre facilitée	Page 8
Des logiciels pour exploiter facilement son réseau	Page 9
Solutions télérelève compteurs et débitmètres	Page 11
Solutions sectorisation et détection de fuites	Page 12
Solutions gestion dynamique de la pression	Page 13
Solutions autosurveillance et diagnostic permanent	Page 14
Solutions pluviométrie et qualité des eaux	Page 15



**LACROIX Sofrel**  
2, rue du Plessis  
35770 Vern sur Seiche  
Tél. : +33 (0)2 99 04 89 00  
E-mail : [lacroix-sofrel.fr@sofrel.com](mailto:lacroix-sofrel.fr@sofrel.com)  
Site web : [www.lacroix-sofrel.fr](http://www.lacroix-sofrel.fr)  
Site LS : [www.sectorisation.com](http://www.sectorisation.com)





# UNE PERFORMANCE ACCRUE DANS LA TRANSMISSION ET L'EXPLOITATION DES DONNÉES

## PILOTAGE DES RÉSEAUX



Centralisation des données



Solutions SOFREL

Supervision du réseau Exploitation des données	PCWin-2
---	---------

Management des LX Exploitation des données	WEB LS
---	--------

Passerelle OPC DA / UA	SOFREL OPC
------------------------	------------

Superviseurs industriels

Supervision tierce	SCADA
--------------------	-------

## PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE



Hyperviseurs

SQL  
Webservices  
FTP



Analyses

## SMART CITIES & BIG DATA



## UNE CONCEPTION ROBUSTE ET DURABLE POUR S'ADAPTER À UN ENVIRONNEMENT EXIGEANT



UNE GARANTIE DE 3 ANS

### Qualité de conception électronique et mécanique

- Savoir-faire LACROIX Sofrel en électronique et télécoms
- Certifié IP68 renforcé :
  - Test d'immersion prolongé (100 jours / 1 m d'eau)
  - Connectique militaire
  - Système de verrouillage sans vis garantissant l'étanchéité après fermeture du boîtier
- Antenne 2G/3G haute performance (étudiée pour fonctionner sous terre)



### Optimisation des consommations

- Electronique et mode de fonctionnement optimisés pour économiser l'énergie
- Alimentation et pilotage optimisés des capteurs 4-20mA
- jusqu'à 10 ans d'autonomie

**NOUVEAU**, OPTEZ DIRECTEMENT POUR LA **VERSION FLEX** ET DÉCIDEZ SUR SITE  
D'UTILISER L'ANTENNE INTERNE OU DE RACCORDER UNE ANTENNE EXTERNE



# LA PERFORMANCE DANS L'ACQUISITION ET LE CALCUL DES INFORMATIONS

POUR FOURNIR AUX OPÉRATEURS DE L'EAU DES DONNÉES INTELLIGENTES ET IMMÉDIATEMENT EXPLOITABLES

## Fonctions de traitement embarquées

- Pré-calcul d'indicateurs de suivi :
  - Sectorisation : débit moyen - débit de nuit bilan journalier
  - Pluviométrie : intensité de pluie
  - Autosurveillance : débit, volume journalier, nombre et durée des surverses
- Définition de valeurs-seuils pour un monitoring du réseau en temps réel :
  - Détection casse amont ou casse aval de conduite
  - Identification d'un niveau de pression anormal
  - Autosurveillance : alerte en cas de surverse



## Pilotage dynamique des capteurs

- Archivage primaire et secondaire des AI...
  - En fonction de contraintes de consommation de capteurs énergivores
  - En fonction des besoins de mesure, à adapter selon :
    - Les conditions de débit (temps sec, temps de pluie, périodes de crise)
    - La plage horaire d'analyse (nuit/jour)

## ... pour optimiser le fonctionnement du data logger :

- Consommation
- Pertinence de la mesure, en réponse à l'autosurveillance
- Maîtrise du volume de données transmises à la supervision pour diminuer les coûts de communication

# UNE MISE EN ŒUVRE FACILITÉE

POUR GAGNER EN TEMPS ET EN EFFICACITÉ

**SOFTTOOLS**, configuration rapide et intuitive des data loggers en **local**

**WEB LS**, reconfiguration des data loggers à **distance**





# L'EXPLOITATION À DISTANCE DE SON RÉSEAU

SOFREL PCWin2 : CENTRALISATION DES DONNÉES SUR PC DE SUPERVISION

Pour centraliser, consulter, traiter et exploiter FACILEMENT vos données

- Tracés de courbes, rapports Excel personnalisés, synoptiques graphiques animés
- Report centralisé des alarmes et gestion des astreintes
- Calculs automatiques (débits moyens, bilans, formules)
- Ouverture vers des systèmes externes via une base de données SQL



DES INTERFACES UTILISATEUR EN **HTML5** POUR  
UNE EXPLOITATION SUR PC, TABLETTES, SMARTPHONES

# L'EXPLOITATION À DISTANCE DE SON RÉSEAU

SOFREL WEB LS, PLATEFORME IOT POUR LA GESTION ET L'EXPLOITATION DES DONNÉES

## Hébergement des données sur serveur cloud sécurisé



- Plateforme industrielle pour la centralisation des données
- Management des data loggers :
  - Gestion des configurations à distance
  - Géolocalisation GPS des équipements
- Exploitation des données :
  - Interface utilisateur en HTML5 pour une exploitation sur PC, Tablette, Smartphone
  - Cartographie du réseau de data loggers
  - Tracés de courbes
  - Rapports Excel
- Passerelle vers applications tierces :
  - Web services
  - Export FTP



OFFRE DÉCOUVERTE  
6 MOIS  
GRATUITS!

TESTEZ IMMÉDIATEMENT SOFREL WEB LS ET EXPLOITEZ  
TOUTES LES POSSIBILITÉS OFFERTES PAR L'APPLICATION

# APPLICATIONS MÉTIERS EAU POTABLE :




## TÉLÉRELÈVE COMPTEURS ET DÉBITMÈTRES ÉLECTROMAGNÉTIQUES

### Clients Gros Consommateurs

- Assurer le suivi des consommations
- Détecter les anomalies de consommation
- Contribuer à la facturation

### Compteurs d'interconnexion



- Suivre les transferts entre 2 réseaux
- Contribuer à la facturation

Modèles	Caractéristiques principales	Usages visés
 LS10	1 DI	Solution pour comptage simple
 LS42	4 DI 2 AI	Possibilité de combiner plusieurs comptages et mesures de pression
 LS-FLOW	1 RS485 1 AI	Communication en liaison série avec les débitmètres

## APPLICATIONS MÉTIERS EAU POTABLE :



### SECTORISATION RÉSEAUX DE DISTRIBUTION ET DÉTECTION DE FUITES

- Détecter les secteurs fuyards
- Améliorer le rendement du réseau
- Suivre les débits et pressions
- Alerter immédiatement en cas de casse  
amont ou aval d'une conduite

Modèles	Caractéristiques principales	Usages visés
 LS42	4 DI 2 AI	Possibilité de combiner plusieurs comptages et mesures de pression
 LS-Flow	1 RS485 1 AI	Communication en liaison série avec les débitmètres

## APPLICATIONS MÉTIERS EAU POTABLE : GESTION DYNAMIQUE DE LA PRESSION

- S'assurer du bon fonctionnement des réducteurs, stabilisateurs et régulateurs
- Surveiller le niveau de qualité de service
- Optimiser la pression du réseau en fonction d'une plage horaire, du débit ou d'une pression
- Faire varier le niveau de réservoirs en équilibre
- Réaliser des purges sanitaires
- Démailler le réseau

Modèles	Caractéristiques principales	Usages visés
 LS-P	Mesure d'1 ou 2 pressions	Solution simple pour le suivi des pressions
 LS-V	4 DI 2 AI 1 électrovanne	Piloter une vanne de régulation bi-étagée

# APPLICATIONS MÉTIERS EAUX USÉES :



## AUTOSURVEILLANCE ET DIAGNOSTIC PERMANENT

### Autosurveillance réglementaire

- Détecter les surverses dans les déversoirs d'orage
- Réaliser un calcul journalier du nombre de déversements et de leur durée
- Surveiller les débits et volumes rejetés
- Réaliser des prélèvements d'effluents pour estimer la charge polluante

### Diagnostic permanent


- S'assurer du bon dimensionnement du réseau
- Anticiper des évolutions de charges
- Mesurer les apports des communes limitrophes
- Mieux cerner les problématiques de rejets des industriels dans le réseau
- Détecter des apports d'eaux parasites (ECP)

Modèles	Caractéristiques principales	Usages visés
 LT42	4 DI 2 AI	Détecter les surverses Mesurer les hauteurs via des sondes externes Mesurer la vitesse Calculer les débits et volumes d'effluents Piloter un préleveur
 LT-US	4 DI 2 AI 1 sonde US  Egalement disponible en version ATEX	Détecter les surverses Mesurer les hauteurs via la sonde US interne Mesurer la vitesse Calculer les débits et volumes d'effluents Piloter un préleveur

## APPLICATIONS MÉTIERS EAUX USÉES : PLUVIOMÉTRIE ET QUALITÉ DES EAUX


### Pluviométrie

- Quantifier localement l'intensité de pluie
- Rapprocher les indications de pluviométrie avec le fonctionnement du réseau

Modèle	Caractéristiques principales	Usage visé
 LT42	4 DI 2 AI	Calcul des intensités de pluies

### Suivi qualité des eaux et mesures physico-chimiques

- Mesurer en ligne la qualité de l'eau
- Piloter des préleveurs autonomes pour estimation de la charge polluante

Modèle	Caractéristiques principales	Usages visés
 LT42	4 DI 2 AI	Pilotage de préleveur Gestion de capteurs physico-chimiques (conductivité, pH, Redox, ORP, etc.)

## GAMME DATA LOGGERS LX

SOLUTIONS POUR LE MONITORING DES RÉSEAUX D'EAU



**LACROIX Sofrel**  
2, rue du Plessis  
35770 Vern sur Seiche  
Tél. : +33 (0)2 99 04 89 00  
E-mail : [lacroix-sofrel.fr@sofrel.com](mailto:lacroix-sofrel.fr@sofrel.com)  
Site web : [www.lacroix-sofrel.fr](http://www.lacroix-sofrel.fr)  
Site LS : [www.sectorisation.com](http://www.sectorisation.com)

