



# SOCIETE MARTINICAISE DES EAUX

## Télgestion des réseaux d'eau potable et d'assainissement

### Présentation de la S.M.E

La Société Martiniquaise des Eaux (SME) assure la production et la distribution d'eau potable pour 23 communes de la Martinique regroupées au sein de 2 syndicats intercommunaux :

- Le SICSM pour 16 communes du Centre et du Sud.
- Le SCCCNO pour 7 communes de la Côte Caraïbe Nord Ouest.

La SME gère également la collecte et le traitement des eaux usées pour 22 communes et plusieurs organismes.

Le réseau d'eau potable de la SME comprend 3 usines de traitement, 4 captages, 2 forages, 184 réservoirs, 83 stations de pompage et plus de 2200 Km de réseau. Environ 18 millions de m<sup>3</sup> d'eau sont produits par an. Le réseau d'assainissement géré par la SME comprend : 73 stations d'épuration, 180 postes de relevage et 374 km de réseau. Environ 4, 8 millions de m<sup>3</sup> d'eaux usées sont traités par an.



Référence FRANCE

### Le besoin de télégestion

Compte tenu de l'importance des réseaux gérés (nombre important de communes et d'équipements hydrauliques), des distances et des difficultés d'accès à certains sites, la SME a très rapidement vu la nécessité de mettre en place un système de télégestion afin de contrôler à tout moment, l'ensemble des réseaux d'eau potable et d'assainissement dont elle a la gestion.



Au-delà de la surveillance permanente du bon fonctionnement des installations du réseau, les objectifs du système sont :

- ▶ **La continuité de service** par la prise en compte immédiate d'un incident technique majeur avant que le défaut ne soit perceptible par les usagers.
- ▶ **L'optimisation des interventions et des coûts d'exploitation** en évitant les déplacements inutiles et en communiquant rapidement.
- ▶ **La maîtrise des consommations** en contrôlant parfaitement les paramètres de fonctionnement des installations.

- ▶ **La traçabilité des incidents** et des opérations de dépannages associés.
- ▶ La mise en place d'une **maintenance préventive et corrective** efficace.

### Le système de télégestion installé

Le système de télégestion mis en place sur le réseau d'eau potable de la SME se compose de :

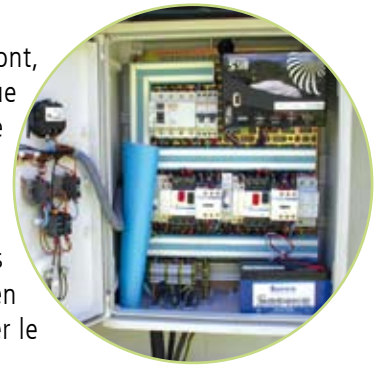
- ▶ 185 postes locaux de télégestion SOFREL S50 et S500, installés au niveau des ouvrages (usines de production, stations de pompage, réservoirs de stockage, macrocompteurs, etc...).
- ▶ 1 frontal de communication SOFREL CS100 relié au Poste Central de télégestion et de supervision LERNE, installés au siège du Lamentin.
- ▶ 15 postes clients déportés installés dans les différents centres d'exploitation.





Les communications entre les postes locaux et le frontal se font, selon les types de sites à contrôler, par Réseau Téléphonique Commuté, Lignes Spécialisées, liaisons GSM, ou radio faible puissance.

Le report d'alarme s'effectue à partir du superviseur par envoi de messages SMS ou vocaux vers les téléphones portables des agents d'astreinte qui ont la possibilité d'interroger les sites en défaut par l'intermédiaire du logiciel SOFTTOOLS, pour analyser le problème avant intervention.



Des communications Inter-sites entre postes locaux permettent de réaliser des commandes entre ouvrages distants (exemple : commande de pompage en fonction de niveau réservoir). Outre les fonctions d'acquisition d'information Tout Ou Rien et analogiques, les postes locaux SOFREL S500 permettent : le traitement des informations contrôlées sous forme de bilans horaires et journaliers, l'archivage de données sur une période minimum de 72h, des calculs, la réalisation de fonction d'automatisme et d'asservissement, la communication avec des automates programmables, la transmission d'alarmes par messages SMS ou vocaux, la transmission des informations gérées (états courants, bilans, historiques, alarmes...) vers le Poste Central de télégestion.



Le Poste Central de télégestion LERNE assure l'archivage et la restitution sous forme de pages d'exploitation, courbes et synoptiques graphiques de l'ensemble des données du réseau.

Le module Astreinte e.Lerne permet de gérer les alarmes en temps réel, de déclencher les astreintes selon un calendrier paramétrable.

Le module Bilans e.Lerne assure : le suivi des volumes distribués, des débits minimums de nuit, du fonctionnement des ouvrages (temps de pompage), des paramètres physico-chimiques des usines, des dysfonctionnements...



## Les résultats de la télégestion

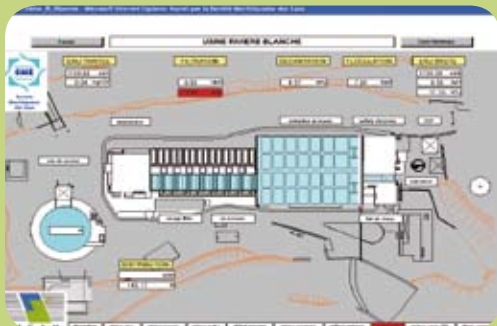


La mise en place du système de télégestion sur le réseau d'eau potable de la SME a apporté les améliorations suivantes :

- ▶ **Meilleure réactivité lors des interventions** sur les installations.
- ▶ **Amélioration de la continuité de service** et anticipation des manœuvres...
- ▶ **Optimisation de la régulation** du réseau et des achats d'eau en fonction de la demande.

▶ Mise en place du **pompage en mode dégradé grâce à l'automatisme** du SOFREL S500 en cas de dysfonctionnement des communications inter-sites.

▶ **Conduite efficace des installations** en cas d'évènement climatique majeur (pénurie des ressources en eau, passage du cyclone DEAN en août 2007, ...).



Paramètre	Unité	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01	13/01	14/01	15/01	16/01	17/01	18/01	19/01	20/01	21/01	22/01	23/01	24/01	25/01	26/01	27/01	28/01	29/01	30/01	31/01	
Production	m³	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Consommation	m³	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Stock	m³	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000

