

CUENCA : télégestion du réseau de distribution d'eau



DESCRIPTION DU RÉSEAU

Le service municipal des eaux de Cuenca assure l'approvisionnement en eau potable de la ville de Cuenca et des villages de La Melgosa, Nohales et Chillaron, soit environ 50 000 habitants.

Le captage de l'eau est assurée par Le Royo Frio et la Cueva del Fraile, mais il existe 2 autres possibilités de captage :

- La station de Pompage de Las Grajas
- la Caseta Km 5.

Le transport de l'eau entre les captages et les réservoirs s'effectue de façon gravitaire, Selon les partie du réseau, les diamètres des conduites vont de 1000 mm à 400 mm.

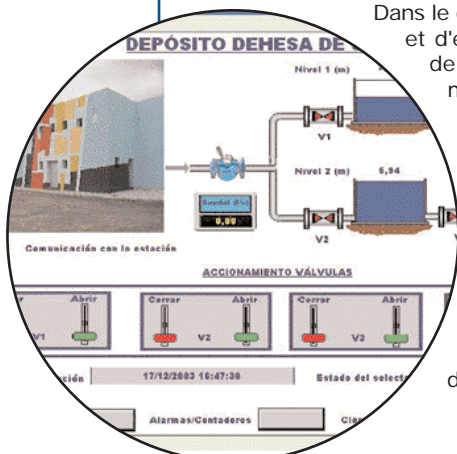
La qualité de l'eau captée étant du type A1, il suffit simplement de faire un traitement au chlore à l'entrée des réservoirs de régulation totalisant une capacité de 26 000 M3.



LES OBJECTIFS DE LA TÉLÉGESTION

Dans le cadre de la 1^{ère} phase du plan d'amélioration et d'extension de l'approvisionnement en eau de Cuenca, le service des eaux a décidé de mettre en place un système de télégestion. Un ancien système par liaison radio qui équipait quelques ouvrages n'était plus en état de fonctionnement.

L'objectif était donc de mettre en place un nouveau système de télégestion afin de contrôler l'ensemble des ouvrages hydrauliques du réseau (réservoirs, stations de pompage, vannes de régulations...). Ce nouveau système visait à accroître la sécurité de l'approvisionnement en eau, améliorer la qualité du service de distribution d'eau, automatiser le fonctionnement des installations à distance et réduire les coûts d'exploitation par des économies sur la consommation d'énergie électrique et sur les frais de déplacement du personnel d'entretien.





LE SYSTÈME DE TELEGESTION MIS EN PLACE



Le système mis en place se compose de 8 Postes Locaux SOFREL S50 et d'un Poste Central SOFREL PCWin.

Les communications entre les postes locaux et le poste central se font par liaison GSM ou RTC, permettant ainsi de réduire les coûts d'installations et d'exploitation. De plus, cela permet d'envoyer des messages d'alarmes par SMS vers les téléphones portables du personnel d'exploitation.



- Les Postes Locaux (SOFREL S50)



Les Postes Locaux SOFREL S50 installés dans les réservoirs (Dehesa de Santiago, Cerro Molina, El Castillo...) contrôlent en permanence les niveaux d'eau, les pressions, les débits, les vannes de régulations... Toutes ces informations sont enregistrées au niveau du poste local pour être transmises vers le Poste Central qui établit des bilans et analyses périodiques du fonctionnement des réservoirs. Les Postes Locaux SOFREL S50 installés dans les stations de pompage et de surpression (station de Las Grajas, Melgosa) assurent le contrôle des débits et pressions et la commande des pompes. Les Postes Locaux installés au niveau des By-Pass (Paraje de la Torre, Recreo Peral...) contrôlent les pressions amont et aval et assurent la commande d'ouverture/fermeture des vannes.



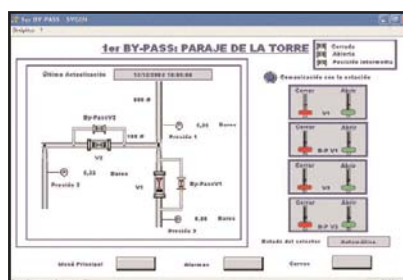
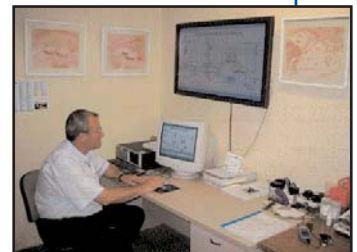
- Le Poste Central de télégestion (SOFREL PCWin)



Le Poste Central installé au bureau du Service Municipal des eaux de Cuenca se compose d'un PC, d'un modem, d'une imprimante et d'un écran mural plasma. Les informations collectées par les Postes Locaux sont transmises au Poste Central pour archivage, traitement et restitution sous forme de synoptiques graphiques animés, de tableaux de valeurs et de courbes. Il est ainsi possible de connaître en permanence l'état de fonctionnement des sites du réseau, d'analyser les éventuels problèmes et de faire des comparaisons entre différentes périodes d'exploitation. Les alarmes détectées par les S50 sont transmises au Poste Central pour enregistrement avant renvoi par message SMS vers les téléphones portables du personnel d'intervention.



Poste Central SOFREL PCWin



LES RÉSULTATS ET APPORTS DE LA TÉLÉGESTION

Le système apporte une totale satisfaction au service Municipal des eaux qui peut désormais avoir un contrôle à distance permanent de l'approvisionnement en eau de toute la ville. Le service des eaux peut analyser parfaitement le fonctionnement du réseau afin d'anticiper les problèmes d'approvisionnement et de mieux réguler la distribution d'eau. L'amélioration du service rendu aux abonnés a pu être ainsi accrue.

Par ailleurs, le système de télégestion a permis d'enregistrer des économies d'exploitation significative notamment par la réduction des déplacements du personnel d'entretien.

Compte tenu des résultats enregistrés, le service municipal des eaux envisage d'étendre son système de télégestion à d'autres sites du réseau dans le cadre de la seconde phase du plan d'amélioration de l'approvisionnement en eau de Cuenca.



Sofrel
LACROIX

SOFREL ESPAÑA
C/ José Silva, 3 - 2ªA 28043 MADRID
Tel.: + 34 91 510 08 00 - Fax: + 34 91 416 72 08
Web.: www.sofrel-es.com - E-mail: sofrel@retemail.es