

Télegestion du champ captant LAMZAR ONEP AGADIR

DESRIPTIF DU PROJET



La direction Régionale Sud de l'Office National d'Eau Potable (ONEP) du Maroc est organisée autour d'une direction régionale (Agadir) et de cinq directions provinciales.

Afin d'améliorer la gestion du réseau d'approvisionnement d'eau d'Agadir, l'ONEP a décidé de mettre en place un système de télegestion sur la zone du champ captant de Lamzar¹ situé en pleine forêt dans la région sud d'Agadir.

Ce réseau télé géré concerne :

- 13 forages équipés de 2 pompes
- 2 stations de pompage SB1 et SB2
- 1 puits équipé de 2 pompes à Ait Melloul
- 1 puits équipé de 2 pompes à Inzegane.



HP MAROC A REALISE UN SYSTEME DE TELEGESTION POUR REpondre AUX OBJECTIFS DE L'ONEP

Outre le contrôle permanent du fonctionnement des différents ouvrages du réseau, les objectifs du système de télegestion sont :

- Automatiser le fonctionnement à distance des forages (télécommandes)
- Faire des économies d'énergie en optimisant les temps de pompages en fonction des périodes de tarification électrique.
- Faire les relevés à distance des compteurs, pression, niveau, taux de chlore, etc....
- Contrôler les grandeurs électriques (puissance active et réactive, intensité, tension et fréquence.
- Contrôler les intrusions dans les sites.



- Réduire les frais d'exploitation du réseau, notamment les frais de déplacement du personnel de surveillance et de maintenance entre les différents sites concernés, et développer en conséquent la sécurité du dit personnel en minimisant les risques auxquels ils sont confrontés.
- Faciliter la maintenance des équipements grâce à l'alerte immédiate en cas de panne ou de dysfonctionnement (téléalarme) et au suivi du fonctionnement des équipements (enregistrement du nombre de démarrages des pompes, des durées de fonctionnement,...).



LE SYSTEME DE TELEGESTION REALISE PAR HP MAROC



Le système de télegestion qui a été mis en place est basé sur la centralisation des données des différents sites concernés (stations de pompage, compteurs, etc.)



Le système de télegestion est basé sur les postes locaux (SOERFI S50 et SOERFI S50) et de pompage...



¹ Anciennement commandé par une liaison câblée.



Le choix du support de transmission s'est orienté vers le réseau GSM afin de réduire les coûts d'installation et d'exploitation qui sont habituellement liés à l'utilisation des transmissions radio. L'utilisation de ce réseau associé à la capacité mémoire des équipements SOFREL permet d'enregistrer en permanence les informations sur chaque site contrôlé et de ne transmettre les informations qu'en cas de besoin (détection d'alarme, commande de marche/arrêt d'équipements, transfert des données archivées sur chaque site...).



- Les postes locaux (Sofrel S50)

Ils sont installés dans les armoires électriques des différents sites télé gérés et assurent :

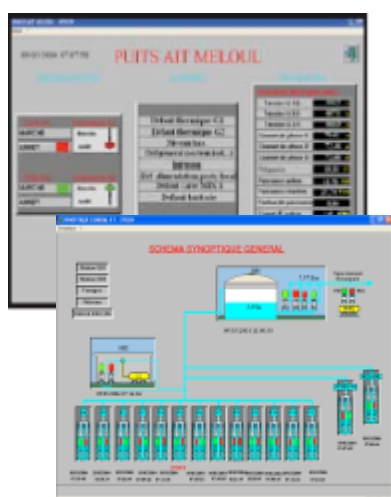
- l'acquisition des informations à contrôler (marches/arrêts des pompes, nombre de démarrages, temps de fonctionnement, défauts, mesures de niveaux, de pression, de débits, comptage de volumes pompés, contrôle d'accès...),
- la commande des équipements hydrauliques (pompes, vannes...),
- l'archivage des informations (journaux de bord, historiques, bilans journaliers...)
- les automatismes inter sites (optimisation des pompages en fonction des périodes de tarification électrique, télécommandes...)
- les transmissions des informations vers le poste central de télégestion.



- Le poste central de télégestion (SOFREL PCWin)

- Il assure la réception des informations provenant des différents postes locaux S50 et leur interrogation périodique. Les informations reçues sont archivées dans la base de données PCWin pour être restituées sous forme de synoptiques graphiques, de tableaux de valeurs et de courbes. Les données issues de la télégestion sont transférées au format Excel pour exploitation par d'autres applications fonctionnant sous Windows.
- Le poste Central assure également la gestion d'un report d'alarme centralisé avec envoi de messages par synthèse vocale ou SMS vers les téléphones portables du personnel d'astreinte.

LES RÉSULTATS



Le système de télégestion mis en place par HP MAROC constitue la première réalisation au sein de L'ONEP utilisant les transmissions GSM entre postes locaux et postes centraux. Ce support de transmission présente l'avantage de ne pas avoir à mettre en place des infrastructures radio (émetteurs/ récepteurs, antennes, relais...) et donc de réduire considérablement les coûts d'installations. L'utilisation de postes locaux S50 disposant d'une forte capacité mémoire locale permet de limiter le nombre de communications GSM et donc de réduire les coûts d'exploitation tout en ayant la possibilité de déclencher des appels immédiats en cas de détection d'alarme ou de défauts de fonctionnement.



Les fonctions de communication Inter sites entre les postes locaux S50 permettent d'optimiser les pompages entre les forages et les stations de pompage.

La gestion des pompages en fonction des heures de tarification électriques permet de réduire le coût des consommations d'énergie.

Enfin, la collecte et la restitution de l'ensemble des informations du réseau au niveau du PC de la DR d'Agadir permettent d'optimiser le fonctionnement de l'ensemble du réseau et de réduire les déplacements du personnel de maintenance.