

Étude de faisabilité de la mise en place de débitmètres sur le champ captant de Crépieux-Charmy



Maître d'Ouvrage

Le Grand Lyon (69)
Direction de l'Eau

Bureaux d'études techniques

- hydratec (métrologie)
- Setec ITS (télégestion)
- Burgéap (impact environnemental)

Année

2009

Objectifs

- Entretien du patrimoine du champ captant
- Acquisition de données pour le modèle Rosalye
- Quantification des retours d'eau dans les puits
- Mise en place d'une exploitation par automatisme et d'une télégestion
- Optimisation du traitement par désinfection des eaux pompées
- Détection des fuites du réseau et calcul des rendements de ce dernier
- Quantification des volumes prélevés dans la nappe

Une partie importante de l'alimentation en eau potable du Grand Lyon est assurée par la ressource du champ captant de Crépieux-Charmy.

Ce site exploité comprend près de 100 puits ou doublettes de puits de pompage.

Les exigences réglementaires et le souci d'optimiser l'exploitation des puits et de l'usine de traitement en aval ont amené la Direction de l'Eau à envisager l'installation d'un réseau de mesure de débit en sortie de ces ouvrages.

Afin de répondre à ces objectifs, hydratec a réalisé une étude de faisabilité et de définition des mesures à mettre en œuvre.

La réalisation de l'étude de définition et de planification des opérations a nécessité la prise en compte des contraintes liées au site et à l'exploitation :

- Zone inondable
- Zone Natura 2000
- Continuité de l'exploitation pendant les travaux
- Facilité de maintenance
- Précision de la mesure
- Intégration au système de télégestion
- Exigences sanitaires

Burgéap a pris en charge l'analyse des contraintes environnementales liées au projet.

Missions d'hydratec

- Diagnostic du fonctionnement des ouvrages, notamment par la réalisation d'essais de pompage
- Étude de définition des systèmes de mesure de débit
- Étude comparative des solutions techniques
- Intégration à la télégestion existante
- Chiffrage des opérations
- Définition d'un calendrier de réalisation



Exemple de débitmètre électromagnétique



Excavation au droit d'un puits où une altération sur la conduite de refoulement a été détectée

Une synergie dans les diagnostics

Les accès aux conduites sont rares sur ce type d'ouvrage. Cela constitue une difficulté supplémentaire pour l'implantation des sites de mesures.

A la faveur d'opérations de diagnostics structurels des conduites en sortie de certains puits menées par l'exploitation (Veolia), l'équipement des différents sites a pu être affiné.

Les travaux de remplacement ou de rénovation de ces canalisations seront également réalisés conjointement à la mise en place des débitmètres.