

## Contrôle de la qualité d'un bassin de rétention pour une recirculation de l'eau

### Entreprise :

L'entreprise qui m'a offert la possibilité de réaliser ce travail de diplôme est l'usine Holcim située à Eclépens. Cette société est spécialisée dans la fabrication du ciment.



### Descriptif du travail de diplôme :

Les eaux industrielles de refroidissement des machines du site de production sont conduites dans un bassin de rétention. Le but de mon travail de diplôme a été de contrôler la qualité de l'eau de ce bassin afin de déterminer si l'on peut la réutiliser dans le réseau d'eau de l'usine pour faire des économies.

Une installation était déjà existante pour la mesure de qualité mais ne fonctionnait pas bien car le système était conçu pour une eau déjà propre. J'ai donc installé un nouveau système de mesure pour le pH, la turbidité et la température.

J'ai fait la programmation complète du réseau d'eau de l'usine sur SIMATIC manager ainsi qu'une visualisation avec WinCC flexible afin de tester le fonctionnement du système d'analyse et de la recirculation de l'eau.



Capteur de turbidité  
(Endress+Hauser)



Sonde pH + température  
(Endress+Hauser)



Boitier de traitement des signaux  
d'analyse pour la retransmission en  
signaux analogiques 4...20mA  
(Endress+Hauser)

Etudiant :	Danaël Chuard	Prof. responsable :	Gérard Bigler
Sujet proposé par :	Holcim (Suisse) SA	Experts :	Daniel Dubi (CPI SA)
Répondant extérieur :	Daniel Gremion		Didier Moret (BOBST SA)