



RAPPORT D'APPLICATION

Energie

Une production d'électricité optimisée

- Mesure de niveau d'eau sans contact
- Antenne unique Wave Horn, insensible à la condensation
- Facilité d'utilisation des transmetteurs



1. Contexte

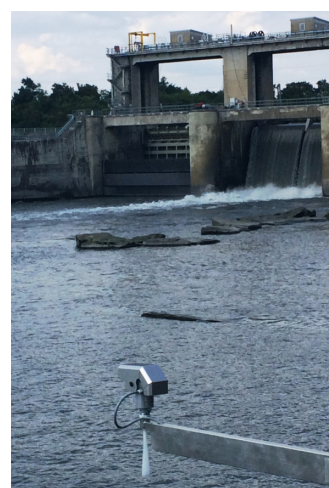
EDF, premier producteur et fournisseur d'électricité en France et dans le monde, produit entre autres de l'énergie hydraulique. Construit sur l'Isère entre 1917 et 1922, dans le département de la Drôme, le Barrage de Beaumont-Montoux est long de 134 mètres et haut de 11,50 mètres et assure la fourniture d'électricité à la centrale électrique de Beaumont-Montoux.

Ce barrage est un barrage dit « au fil de l'eau ». La production d'électricité se fait grâce à la « force gravitaire » naturelle de l'Isère.

2. Besoins de mesure

Afin de réguler la production électrique, l'exploitant a besoin de connaître les hauteurs amont et aval du barrage. Il peut ainsi commander l'ouverture des différentes vannes alimentant les turbines de la centrale hydroélectrique. Pour ce faire, il utilisait avant des capteurs ultrasons, ainsi que des détecteurs de niveaux de type poire. Ces capteurs étaient sensibles à l'encrassement et aux perturbations climatiques. La fiabilité de ces points de mesures n'était plus assurée.

Comme la plupart des centrales hydroélectriques de la région, le barrage de Beaumont-Montoux est entièrement automatisé et piloté depuis le CCH (Centre de Conduite Hydraulique) de Lyon. Les mesures de niveaux amont et aval de ce barrage permettent une meilleure régulation de la production d'électricité.



Transmetteur de niveau
OPTIWAVE 5200

KROHNE

3. La solution KROHNE

EDF s'est naturellement orienté vers 2 transmetteurs de niveau Radar OPTIWAVE 5200 C avec des antennes Wave horn PP (polypropylène). Cette antenne est la solution économique et polyvalente idéale pour ce type d'application. Ils mesurent les niveaux amont et aval du barrage.

Faciles à installer et à paramétrer, il fut très simple pour EDF de relier ces transmetteurs à leur centre de contrôle de Lyon. Les données de l'appareil sont retransmises au centre de contrôle de Lyon, qui peut ainsi piloter la centrale à distance.

Les transmetteurs radar sont équipés d'un couvercle de protection contre les intempéries afin de sécuriser au maximum les points de mesure.

Dotés d'une antenne Wave Horn, il n'existe plus de risque de perte de mesure, dû à la condensation ou aux perturbations de l'environnement.

Grâce à l'angle d'émission large de l'antenne, EDF se prévient de toute mesure erronée due à un passage de bois flottants ou tout autre déchet.



OPTIWAVE 5200 mesurant les niveaux d'eau

4. Avantages pour le client

Le client a trouvé avec le transmetteur de niveau OPTIWAVE 5200 C une solution simple à mettre en œuvre, tant au niveau de l'installation que du paramétrage. La technologie FMCW et l'antenne Wave horn de l'OPTIWAVE 5200 lui permet de garder une mesure précise et fiable, quelles que soient les conditions climatiques. Ses transmetteurs de niveau avec antenne Wave horn ne s'encrassent plus et fournissent une mesure pérenne.

Sa facilité de mise en œuvre et la possibilité de le relier à un API (Automate Programmable Industriel) ou à un centre de contrôle, ont permis à EDF un suivi plus efficace de la production d'électricité locale.

5. Produit utilisé

OPTIWAVE 5200

- Transmetteur de niveau radar
- Mesure le niveau, la distance et le volume des liquides, pâtes et boues
- Conception modulaire des boîtiers
- Facilité d'installation
- HART®, FOUNDATION™ fieldbus, Modbus



Contact

La liste de tous les contacts KROHNE est disponible sur notre site Internet.



www.krohne.com