

MONITORING

H2O MONITORING – La technologie sans fil de surveillance qui répond aux conditions exigeantes de l'environnement

APPLICATION: Usine de filtration d'eau potable

LOCALISATION: Chambord, QC

MISE EN SERVICE: 2019

DÉFI DU PROJET

La municipalité de Chambord au Lac-Saint-Jean opère son usine de traitement d'eau potable en périphérie de la ville. Le bassin sous-terrain, utilisé comme réservoir pour la distribution de l'eau potable, se trouve en forêt à 2,5 km de l'usine et l'électricité ne s'y rend pas. Des employés doivent donc aller sur place pour y vérifier le niveau d'eau. Puisqu'il est difficile d'y avoir accès, ils doivent se déplacer en véhicule tout terrain ou en motoneige, rendant le processus plus long.

Le gouvernement du Québec exige de la part de toutes les municipalités de fournir un rapport pour connaître les débits de consommation de nuit. La façon de faire est de surveiller le niveau d'eau du bassin en forêt. Cette demande nécessite le déplacement d'un employé municipal afin de mesurer manuellement les niveaux d'eau sur une période de deux heures. Ces mesures sont normalement prises entre 3h et 5h du matin.

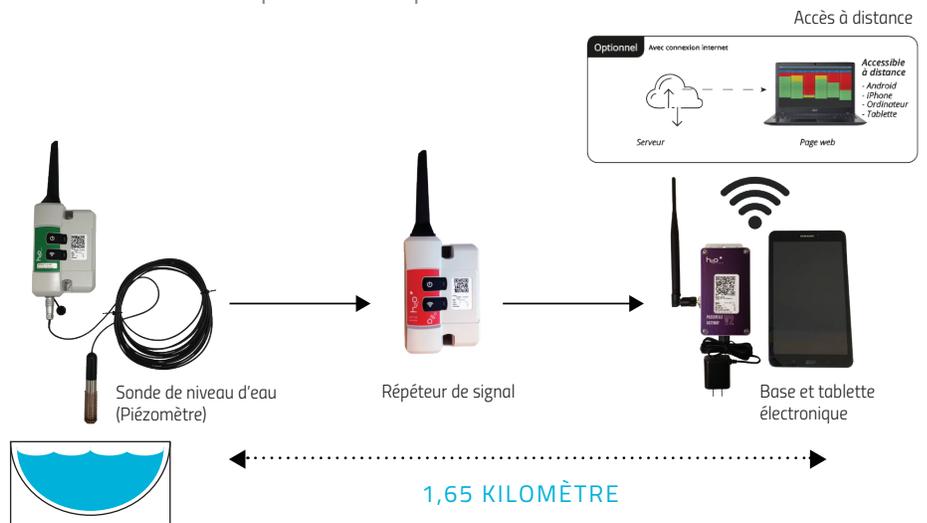
SYSTÈME SANS FIL H2O MONITORING

H2O MONITORING est un système de capteur sans fil communiquant par ondes radio. Le réseau de communication SpiderMesh breveté utilise la technologie LPWAN à faible consommation énergétique pour une connectivité de longue durée. Les données prises par les différents capteurs de l'installation sont acheminées par ondes radio à la base au bâtiment principal. Nul besoin d'abonnement et aucuns frais ne sont reliés au système. Les données sont accessibles sur la tablette électronique prévue à cet effet, et ce, même sans réseau cellulaire ou Internet! Une connexion Wi-Fi sera utilisée pour rendre le système accessible à distance via une application Web.



SOLUTION

Un capteur H2O MONITORING de type piézomètre a été installé dans le réservoir d'eau en forêt. Celui-ci est alimenté par trois batteries de type D pour une connectivité sans fil complète d'environ deux ans. La sonde, déposée au fond du réservoir, mesure le niveau d'eau et envoie directement les lectures au reste du réseau. La base du système a été installée à l'Hôtel de Ville. Il n'aura fallu qu'un seul répéteur de signal pour assurer la connectivité entre le bassin d'eau et l'Hôtel de Ville (1,65 km). Ayant un point d'accès Internet dans le bâtiment municipal, il a été possible de connecter le système H2O MONITORING au portail Web, rendant le tout accessible à distance. Les opérateurs de l'usine de traitement d'eau ont donc un accès direct sur l'ordinateur de l'usine ainsi que sur leur téléphone intelligent. De plus, des alarmes personnalisées par message texte les avertiront automatiquement si un problème survient.



RÉSULTATS

Ayant accès à distance à la lecture du niveau d'eau dans le réservoir, les opérateurs de l'usine de traitement d'eau n'ont plus besoin de se déplacer en forêt et ils économisent beaucoup de temps. De plus, les données qui sont enregistrées en continu par le système H2O MONITORING permettent de générer des graphiques très précis qui sont utilisés dans les rapports demandés par le ministère (mesure des débits de nuit).

