



TRAITEMENT DE L'EAU ET DES EAUX USÉES DE LA MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DES ROCHEUSES DU NORD

PcVue permet à l'équipe opérationnelle d'améliorer sa productivité.

La région des Rocheuses du Nord, dans le nord-est de la Colombie-Britannique, est dotée d'une richesse et d'une diversité significatives en ressources naturelles, en patrimoine et en attributs culturels. Au cours des quatre dernières décennies, la région a connu des cycles de croissance et de déclin en raison de l'essor et du déclin de nombreuses ressources et activités de développement. Il y a eu des propositions de développement intéressantes telles que le développement du gaz de schiste de Horn River, un partenariat de travail qui relierait la municipalité régionale des Rocheuses du Nord, Fort Nelson et les communautés des Premières Nations à l'industrie pétrolière et gazière et aux agences gouvernementales provinciales.

CONFIGURATION DU SYSTÈME DE TRAITEMENT DE L'EAU

Les installations de traitement de l'eau et des eaux usées de la municipalité régionale des Rocheuses du Nord - comprenant un réseau de stations de pompage et d'autres installations - produisent l'eau traitée nécessaire au fonctionnement des opérations pour le secteur pétrolier et gazier ainsi que pour les activités forestières et minières, en plus de desservir une population d'environ 5 000 habitants. Ils disposent d'une station d'eau en vrac qui fournit de l'eau à ceux qui ne sont pas raccordés au réseau d'eau municipal et aux camions qui transportent de l'eau vers les opérations dans le secteur pétrolier/gazier, par exemple pour la fracturation.

"Fort Nelson dispose d'une station d'eau en vrac entièrement automatisée, qui fournit en moyenne 400 m³ (14 000 ft³) d'eau traitée pour un usage résidentiel et industriel quotidiennement. Cette station est entièrement intégrée dans le système SCADA de la municipalité, ce qui facilite la surveillance de la totalisation des débits, l'alarme des systèmes de traçage de chaleur et de chaudière, ainsi que la tendance des niveaux résiduels de chlore dans l'eau distribuée, etc.," a déclaré Michael Ferguson, spécialiste en électrotechnique et automatisation pour la municipalité régionale des Rocheuses du Nord.

Selon Ferguson, la municipalité est récemment passée de FactoryLink à PcVue pour utiliser leur système SCADA. Le système SCADA de Fort Nelson comprend 22 RTU Motorola ACE à différentes stations de pompage et de relevage, qui communiquent via un réseau radio IP de 900 MHz.

"Nous avons deux passerelles IP Motorola (de la plate-forme ACE3600), configurées de manière primaire et redondante. Les passerelles IP sont le lien interposé entre le réseau de RTU de terrain et les serveurs de gestion (également configurés de manière redondante). Nos serveurs sont situés à l'usine de traitement de l'eau de la municipalité."

Grâce à l'aide de leur revendeur à valeur ajoutée (VAR), CTH Systems, ils ont choisi la solution SCADA PcVue indépendante du matériel qui s'intègre parfaitement avec le logiciel de mesure et de communication multiprotocole avancé IM-SCADA™ de CTH Systems.

"CTH Systems a fourni le composant clé (le logiciel pilote IM-SCADA™) qui a permis une transition rapide vers PcVue," a déclaré Ferguson. CTH Systems a utilisé l'outil de construction d'application SCADA de PcVue, appelé Smart Generator, pour porter les applications des Rocheuses du Nord vers une architecture SCADA plus sécurisée et robuste. PcVue et le logiciel IM-SCADA™ de CTH sont installés sur ces serveurs ainsi que les bases de données historiques.



OBJECTIF COMMERCIAL

Automatiser et réduire les tâches répétitives, tout en améliorant la productivité du personnel.

PREMIÈRE ET UNIQUE MUNICIPALITÉ DES RESSOURCES

L'installation de Fort Nelson est également la première et unique "municipalité des ressources" de la Colombie-Britannique à desservir l'industrie, les résidents locaux et les entreprises. Elle couvre plus de 10 % de la province et comprend la majorité du vaste développement du gaz de schiste de Horn River. Ferguson gère les systèmes électriques, le contrôle des processus, l'automatisation et les composants de communication de l'infrastructure en eau et en eaux usées de la municipalité.

Actuellement, le système SCADA de Fort Nelson gère environ 8 000 étiquettes. Avec des projets d'investissement en cours tels qu'une nouvelle station de désinfection UV pour traiter les effluents des eaux usées, le système est prêt à se développer.

Le processus de traitement de l'eau de Fort Nelson commence par la prise d'eau brute dans la rivière Muskwa, en aval du pont de l'Alaska Highway. Plusieurs processus critiques sont impliqués dans le remplissage des réservoirs d'eau brute de la municipalité. Le pompage initial de l'eau brute de la rivière Muskwa nécessite un pompage à plusieurs étages avec un contrôle PID pour surmonter une pression de tête énorme et contrôler les débits variables.

"Le processus de traitement de l'eau n'est pas un processus statique pour nous. Les variables de processus telles que la turbidité, la couleur et les matières organiques sont influencées par des événements tels que les conditions météorologiques. Par exemple, nous avons déjà été confrontés à un glissement de terrain qui a impacté la rivière d'où nous pompions l'eau brute," explique Ferguson.

RAPPORT ET TENDANCES POUR LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE

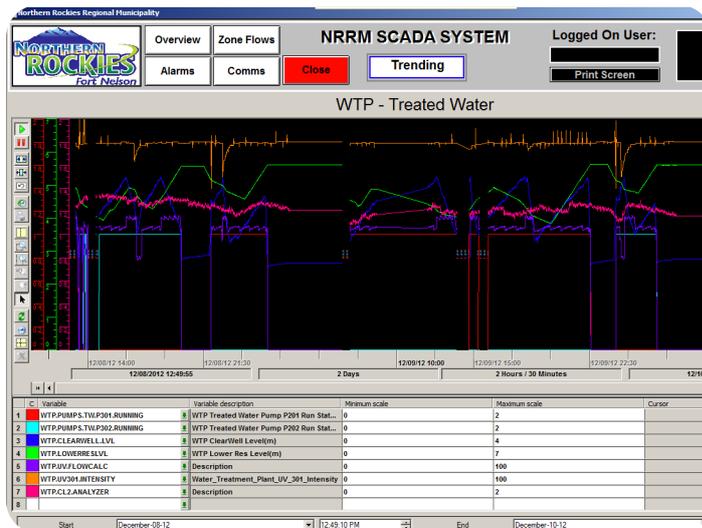
CTH a fourni un support technique pour permettre à la municipalité d'exporter des données sous forme de fichiers texte (format CSV) vers un service de génération de rapports et de tendances appelé "FlowWorks". FlowWorks conditionne les données entrantes avec divers algorithmes tels que la moyenne pondérée dans le temps, permettant au personnel non opérationnel de la municipalité de visualiser les tendances et de générer des rapports. De plus, CTH a fourni des tendances en temps réel et historiques en tant que fonctionnalité inhérente du pilote IM-SCADA™. Cette fonctionnalité présente les données nécessaires pour prendre des décisions sur la meilleure optimisation des opérations.

Alors que Ferguson travaille à développer le potentiel du système SCADA de l'eau et des eaux usées de Fort Nelson, il prévoit d'intégrer PcVue avec d'autres applications de gestion telles que leur système de bons de travail.

"Notre objectif avec notre philosophie de gestion responsable et de maintenance préventive est de 'regrouper' des systèmes tels que le SCADA, les assistants numériques personnels et les logiciels d'application de bons de travail. Pour exploiter et entretenir de manière responsable une infrastructure productive de plusieurs millions de dollars comme la nôtre, il est nécessaire de combiner l'utilisation de technologies, les efforts du personnel et une approche tournée vers l'avenir," explique Ferguson.

Actuellement, Ferguson travaille à avoir des bons de travail générés automatiquement en fonction des durées de fonctionnement des pompes et des changements de pression indiquant l'usure des joints, etc. De plus, il aimerait avoir la possibilité de visualiser les données du système telles que les alarmes, la pression et les niveaux depuis un appareil mobile tel qu'un iPhone, ce qui est désormais possible avec l'utilisation de la dernière version du pilote IM-SCADA™.

"Avoir la liberté d'accéder aux données du système en temps réel depuis un téléphone portable est une fonctionnalité appréciée, qui sera largement utilisée par les opérateurs de la NRRM," ajoute Ferguson.



PcVue est configuré pour avoir une mimique par site ainsi que des fenêtres contextuelles configurées de manière à ce que si des détails supplémentaires sont nécessaires sur une station de pompage ou certaines valeurs critiques, un opérateur puisse simplement cliquer sur l'icône pour ouvrir une fenêtre contextuelle et obtenir les informations nécessaires.

"Nous avons plusieurs mimiques construites dans PcVue qui facilitent les différents échanges entre l'opérateur et l'hôte. Graphiquement, les mimiques sont les mêmes que ce qui aurait été dans FactoryLink," poursuit Ferguson.

PcVue contribue aux efforts de Fort Nelson pour réduire les réparations réactionnaires et les remplacements inattendus d'équipements. Cela est réalisable en adaptant les fonctionnalités d'alarme et de reporting pour exposer les problèmes à leur stade initial. L'utilisation d'un système SCADA entièrement automatisé est essentielle pour prévenir les temps d'arrêt dans les services d'eau et d'eaux usées fournis par cette municipalité en pleine croissance.



CLÉS DU SUCCÈS

Intégration étroite entre les unités terminales distantes (RTU) et l'hôte SCADA pour une résolution rapide des problèmes.

RÉSULTATS

PcVue permet aux opérations d'être plus efficaces dans leur travail.





ARC Informatique

40 Avenue Pierre Lefaucheux,
92100 Boulogne Billancourt,
France

☎ +331 4114 3600

🗨 Hotline: +331 4114 3625

✉ arcnews@arcinfo.com

🌐 www.pcvue.com



ARC Informatique is ISO 9001,
ISO 14001 and 27001 certified