



Columbus, Ohio évite les problèmes de santé publique grâce à l'utilisation de l'instrumentation en ligne

Eau potable municipale

Le spectro::lyser s::can contrôle la qualité des eaux brutes de la ville de Columbus, Ohio. Ceci permet aux autorités d'être proactive en ce qui concerne la qualité de l'eau.

Contexte

The Columbus Division of Water alimente en eau potable 1,1 million de personnes par jour et fournit plus de 50 milliards de gallons d'eau chaque année. L'usine d'eau de Dublin Road (DRWP) est l'une des trois usines de traitement utilisées par l'utilitaire. Le DWRP traite les eaux de surface de la rivière Scioto.

Cette eau de surface peut être compromise pendant les tempêtes. Le ruissellement des eaux pluviales provenant des sources rurales et urbaines contribue à l'élévation des niveaux de nutriments dans les eaux de surface. Des niveaux élevés de nutriments, en particulier les nitrates (NO₃-N), peuvent être une préoccupation majeure pour les nourrissons et les femmes enceintes. La consommation d'eau potable qui contient des niveaux élevés de nitrate peut être liée à des anomalies congénitales et à une affection médicale connue sous le nom de «syndrome de bébé bleu» de méthémoglobinémie. Ce syndrome peut être fatal pour les nourrissons âgés de 6 mois et moins.

Les normes fédérales en matière d'eau potable exigent que le niveau maximal de contaminant (MCL) pour les nitrates dans l'eau potable ne dépasse pas 10 mg/l. En juin 2015, le personnel du Water Quality Assurance Lab (WQAL) a constaté des niveaux élevés de nitrates dans les cours d'eau des réservoirs d'eau de source de Columbus. En raison des concentrations élevées de nitrate, un avis de santé publique a été délivré pour la zone de service DRWP.

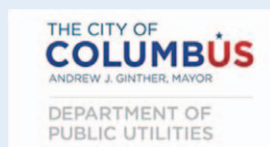
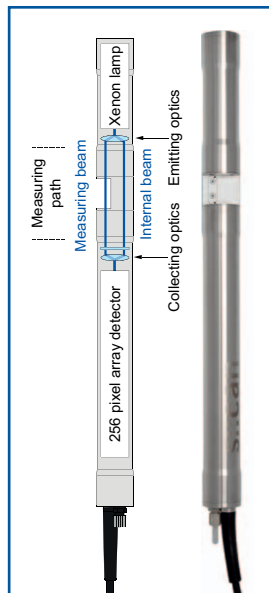
La solution s::can

Pour assurer une modélisation prédictive précise, le WQAL a installé le spectro::lyser de s::can à trois emplacements d'eaux de surface, l'un dans

les réservoirs Griggs et O'Shaughnessy, ainsi qu'un dans la rivière Scioto à la station de pompage de l'aire de fond. Les sondes de s::can spectro::lyser de s::can surveillent NO₃-N, carbone organique total (TOC), carbone organique dissous (DOC), turbidité, UV254 et UV436. Le spectro::lyser est un spectrophotomètre UV-Vis submersible qui peut convertir l'empreinte digitale d'absorption brute de l'eau de surface en paramètres de qualité de l'eau précieux. Le spectro::lyser a été combiné avec l'outil moni::tool de s::can, un système

avancé de détection d'événement qui peut alerter l'utilisateur de changements anormaux dans les eaux de surface.

En surveillant en permanence la qualité de l'eau de surface de l'eau, le WQAL a pu déterminer au début de juin 2015 qu'ils verraient vraisemblablement un événement Nitrate. Le s::can spectro::lyser a alerté le WQAL que les concentrations de nitrate étaient supérieures à 18,0 à 20,0 mg / l dans la rivière Scioto. Le WQAL a pu confirmer les résultats de la sonde en effectuant des tests de laboratoire standard. Une fois ces résultats confirmés, un avis de santé publique a été publié. En utilisant l'instrumentation en ligne, WQAL a été capable d'anticiper les problèmes de qualité de l'eau et de garantir que la santé publique était protégée pendant cet événement.



Columbus, Ohio (États-Unis)

Paramètres surveillés:

- NO₃-N
- COT
- DCO
- Turbidité
- UV254
- UV436
- Empreinte digitale

Faits & Chiffres

Société / Institution:
Dublin Road

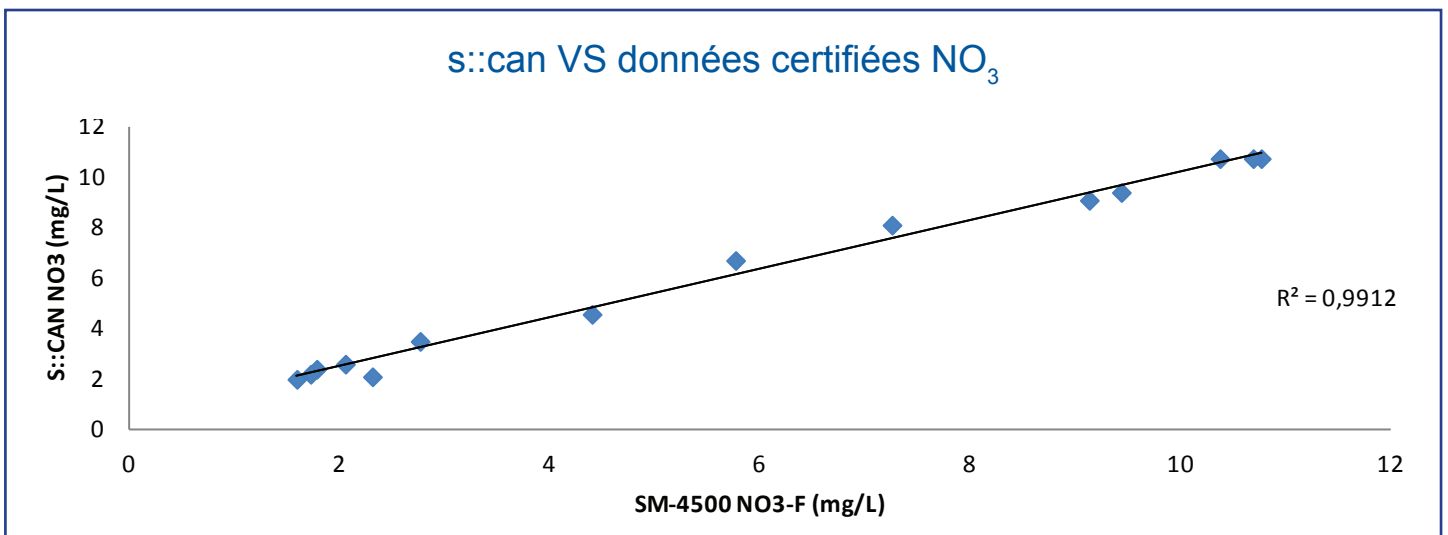
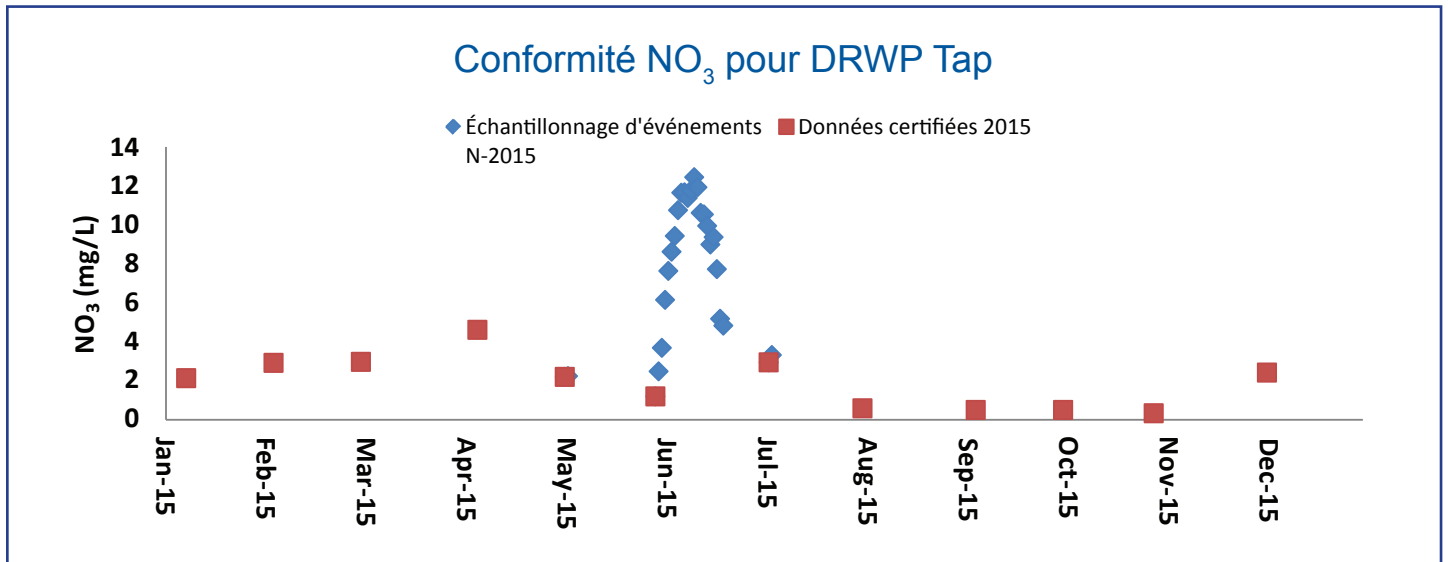
Emplacement:
Columbus, Ohio

Application:
Eau potable municipale

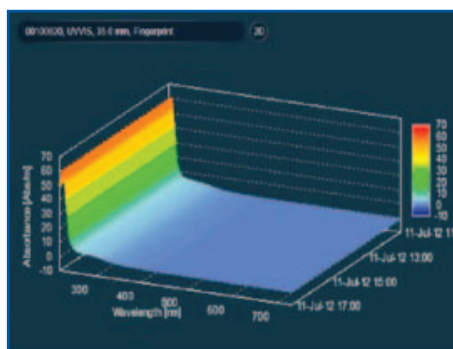
Produits clés installés:
spectro::lyser et moni::tool

“Notre laboratoire utilise les produits s::can comme un autre outil, dans notre boîte à outils, pour identifier et prévoir les problèmes de qualité de l'eau afin de protéger la santé publique.”

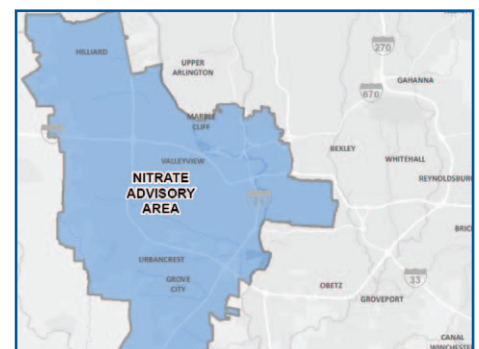
Ben Ellsesser
Analyste de recherche sur l'eau



Le spectro::lyser s::can est un spectrophotomètre UV/Vis entièrement submersible qui mesure l'absorbance de la lumière entre 190 et 750 nm. Les algorithmes propriété de s::can analysent et décomposent les données spectrales en mesures pour de nombreux paramètres des eaux usées: NO₃-N, DCO, DBO et TSS. Aucune pièce mobile en contact avec l'eau et aucun réactif n'est utilisé.



Le logiciel moni::tool est une plateforme révolutionnaire pour la gestion de stations de mesure, de sondes en ligne et d'analyseurs. Qu'il soit installé sur un grand réseau de surveillance ou en tant que station autonome, le logiciel intuitif de moni::tool et ses fonctionnalités constituent une épine dorsale essentielle pour la gestion des capteurs et des stations.



En surveillant les niveaux de nitrates dans leur eau de source, Columbus a été en mesure de prévoir un événement de nitrate dans leur eau potable. s::can aide la Division de l'Eau de Columbus en fournissant des instruments en ligne. Plus de 7000 systèmes de surveillance s::can sont utilisés dans le monde entier pour les applications d'eau potable, environnementales, résidentielles et industrielles.