



Les capteurs s::can surveillent la qualité de la rivière Ganges lors du plus grand rassemblement religieux au monde

Surveillance de l'environnement

Les stations de mesure s::can surveillent la qualité de l'eau dans la rivière Ganges en Inde. Il en résulte une meilleure compréhension de la contamination de la rivière par l'industrie locale et protège les millions de pèlerins qui se baignent dans la rivière Ganges.

Centrale de contrôle de la pollution (Inde)

Paramètres surveillés:

- TSS
- DCO
- DBO
- EC
- pH
- Température
- NH₄
- FAIRE
- Chlorure
- NO₃-N

Faits & Chiffres

Société / Institution:

Centrale de contrôle de la pollution

Emplacement:

Gange et Yamuna, Inde

Application:

Surveillance de l'environnement

Partenaire s::can:

Aaxis Nano Technologies, Tritech Engineering and Testing Pvt Ltd et TechSpan Engineering Pvt Ltd

Produits clés installés:

spectro::lyser, moni::tool

Contexte

Le festival Kumbh Mela est supposé être le plus grand rassemblement religieux sur terre avec plus de 100 millions de pèlerins hindous se baignant dans les eaux saintes du Gange.

Afin de protéger la santé et la sécurité du grand nombre de pèlerins, le gouvernement de l'État a publié diverses mesures pour améliorer la qualité de l'eau dans le Gange, comme freiner l'évacuation des effluents industriels non traités dans la rivière. Afin de mesurer l'effet des actions du gouvernement, l'Office central de contrôle de la pollution (CPCB) a besoin d'un réseau de surveillance de la qualité de l'eau en temps réel dans le bassin du Gange.

La solution s::can

Un total de dix stations autonomes et non-surveillées, de surveillance de l'eau ont été déployées dans un réseau à travers le Ganges afin de pouvoir mesurer le changement de qualité de l'eau dans le bassin. Chaque station se compose d'un con::cube avec quatre capteurs (spectro::lyser, oxi::lyser, condu::lyser et ammo::lyser). Un total de dix paramètres a été mesuré à chaque station.

Tous les capteurs sont montés immergés dans la rivière et les panneaux solaires et les batteries de chaque station distante, fournissent l'alimentation électrique. Les stations sont robustes et nécessitent une intervention manuelle minimale, important en raison de conditions environnementales extrêmes en Inde. Les capteurs peuvent varier considérablement en fonction de

la température et de l'humidité, selon la saison.

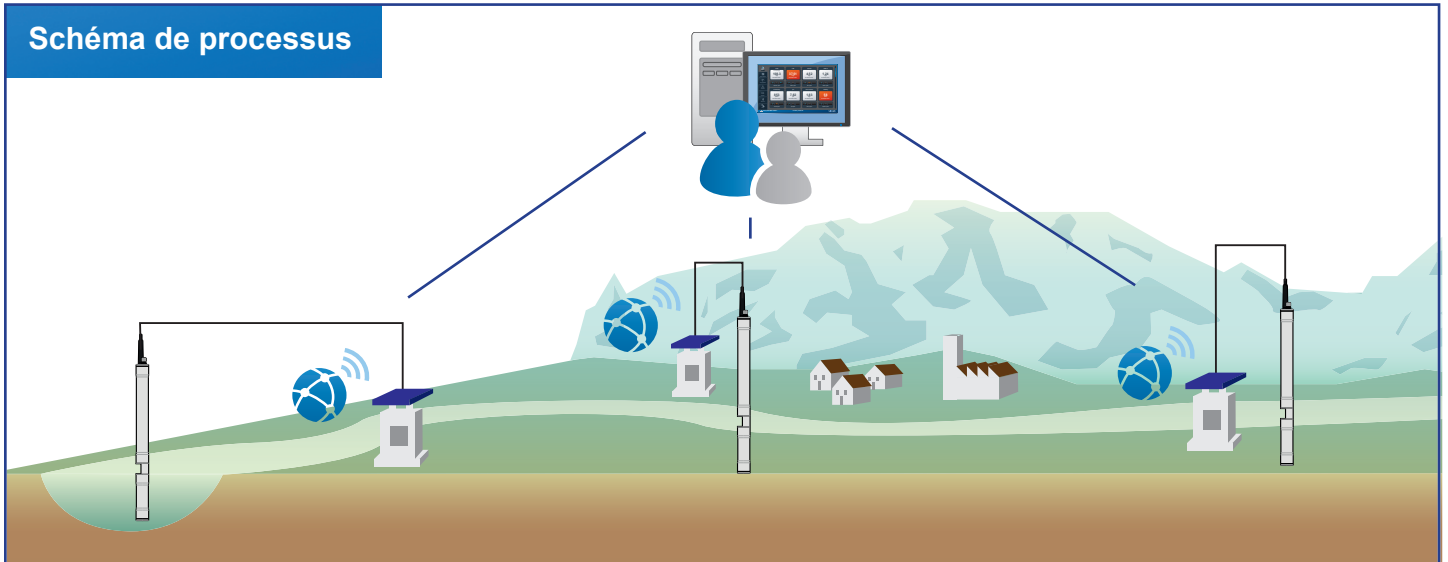
Le réseau de surveillance des stations a été conçu avec une architecture modulaire pour pouvoir accueillir d'autres stations dans le futur. Chaque station a la capacité complète de valider les données mesurées et de détecter les événements en

temps réel et d'alermer la contamination. Voici quelques-unes des fonctionnalités puissantes de moni::tool, installé dans toutes les stations. Les données sont ensuite transférées automatiquement à une station centrale de réception située à l'office central du CPCB à New Delhi via un réseau GPRS en temps réel. La station de réception centrale fournit des dispositions pour l'acquisition de données, l'analyse, et la génération de rapports avec des graphiques de valeurs de paramètres. Le contrôle de la qualité de l'eau donne au CPCB les idées nécessaires pour prendre des mesures de précaution afin de freiner l'évacuation des effluents industriels non traités dans la rivière.

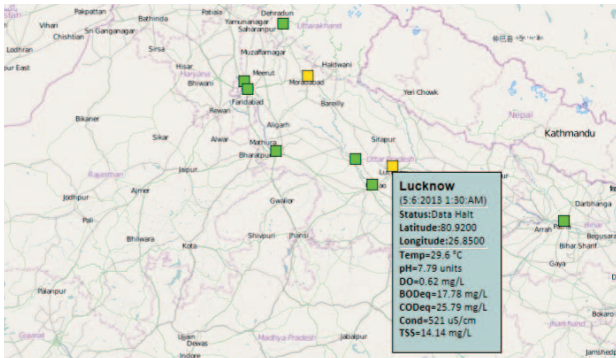


Protéger la qualité de l'eau dans le Gange est d'une importance capitale pour améliorer la santé et la sécurité de millions de personnes. La solution de surveillance de s::can fournit des informations en temps réel sur la qualité de l'eau.

Schéma de processus

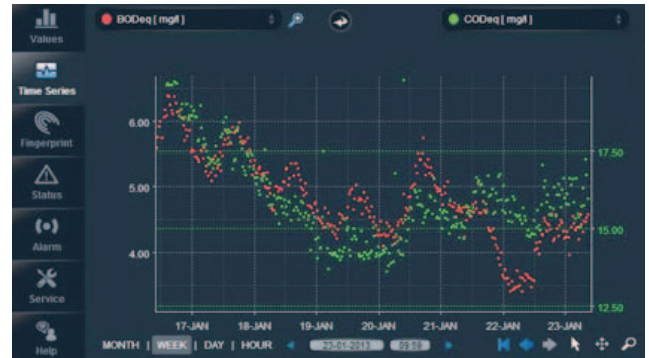


Système central de surveillance et d'alerte, basé sur le Web.



Les données des stations de surveillance peuvent être accessibles via un portail en ligne. Les utilisateurs authentifiés peuvent afficher des rapports textuels et graphiques. L'intégration avec Google Maps fournit un point de vue de toutes les informations du site.

La qualité de l'eau s'est améliorée avant le festival de Kumbh Mela

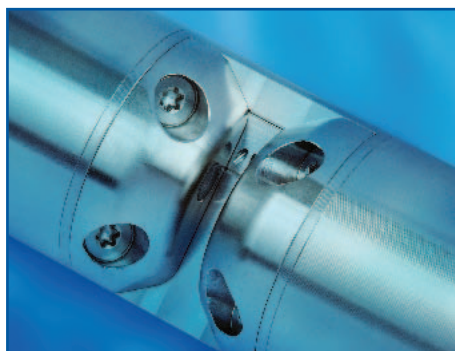


Cette série chronologique de moni::tool montre comment les charges polluantes ont diminuées à la station de surveillance d'Allahabad pendant le festival grâce à aux lâchés d'eau douce et à l'arrêt des tanneries.



Une des dix stations surveillant la qualité de l'eau du Gange. La station entière fonctionne à l'énergie solaire avec des batteries efficaces qui fournissent une sauvegarde de trois jours.

La technologie des stations de surveillance est reconnue par l'USEPA sous le contrat No.GS-23F-0011L SIN 871-3 et est également conforme aux normes de la Banque mondiale.



Grâce à sa conception robuste, le spectro::lyser de s::can résiste même aux conditions difficiles. s::can a développé des algorithmes pour calibrer le spectro::lyser. Ces «étalonnages globaux» optimisent la mesure du spectro::lyser dans chaque environnement particulier (par exemple, surveillance de la rivière, surveillance de l'eau potable ou des eaux usées).



Le CPCB a confié à s::can et à ses alliances locales l'installation d'un réseau de surveillance de la qualité de l'eau du Gange en temps réel. Le projet a été établi dans le cadre du projet d'hydrologie financé par la Banque mondiale. La surveillance de la qualité de l'eau donne au CPCB les connaissances nécessaires pour prendre des mesures de précaution afin de freiner le déversement d'effluents industriels non traités dans la rivière. Cela permet d'améliorer la santé et la sécurité de millions de personnes.