



RTC4Water Case Study : Optimisation de la distribution des eaux usées

Faire plus avec les ressources que vous avez



Sommaire Exécutif

SIDEN est un opérateur de traitement des eaux usées desservant la région nord du Luxembourg. Il gère plus de 300 stations de collecte des eaux usées et sert plus de 90 000 clients. Dans le cadre d'un nouveau projet de construction d'une usine de traitement des eaux usées, ils ont demandé à RTC4Water de les aider à analyser et à améliorer l'efficacité de leur réseau de collecte des eaux usées. Comme l'emplacement de l'usine était situé dans une zone de baignade et de captage d'eau potable, la réduction des débordements des égouts unitaires était une préoccupation majeure. La solution Global Predictive Controller™ de RTC4Water a considérablement réduit les débits moyens de débordement et optimisé le volume d'eaux usées entrant dans la STEP.

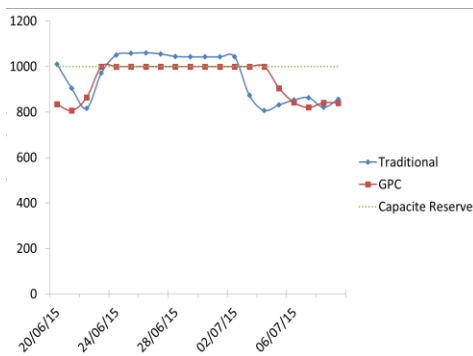
« Le système GPC innovant de RTC4Water a amélioré notre système d'exploitation à un niveau supérieur d'efficacité tout en réduisant l'impact environnemental des débordements d'eaux usées ». M. Roland Schaack, Directeur SIDEN

Défis rencontrés

La construction d'une nouvelle usine de traitement des eaux usées à proximité d'une source fournissant jusqu'à 35% de l'approvisionnement en eau d'un pays est un travail délicat. Ajoutez des préoccupations touristiques et vous pouvez être sûr que les parties prenantes locales surveilleront votre projet de près. Pour ces raisons, le SIDEN souhaitait adopter une approche plus holistique de la gestion des eaux usées et réduire autant de risques opérationnels que possible. SIDEN souhaitait également démontrer son ouverture à l'innovation et son désir de proposer à ses clients de nouvelles solutions rentables.



Notre solution : le Global Predictive Controller™



Après avoir analysé le réseau, les capacités de traitement et les objectifs d'optimisation de notre partenaire, une version personnalisée de Global Predictive Controller™ ou GPC de RTC4Water a été installée dans son infrastructure informatique locale. Le GPC utilise des données de volume en temps réel pour optimiser de manière autonome et continue l'utilisation de toutes les ressources du réseau - sans nécessiter de surveillance ou d'ajustements manuels. Le GPC fournissant également des capacités prédictives, les administrateurs de SIDEN pourraient être certains que leur réseau répondrait à des changements

rapides ou imprévus, quelle que soit l'heure de la journée. Le résultat : le débordement dans les sources d'eau réceptrices a été réduit et le flux d'eaux usées dans la station d'épuration était plus uniforme. Enfin, comme le GPC utilise les technologies de contrôle OPC et PLC standard, notre partenaire n'a pas eu à acheter de capteurs supplémentaires ni à s'appuyer sur des modèles de prévision de pluie inexacts pour optimiser le volume d'eaux usées entrant dans l'usine.

Tournés vers l'avenir: notre expérience montre que si les stations d'épuration sont importantes, elles ne constituent qu'une partie d'un système complexe dont l'objectif est d'optimiser la qualité de l'eau renvoyée dans l'environnement.

Résultats et retour sur investissement

Depuis sa mise en œuvre en 2015, notre partenaire a signalé ce qui suit :

- Réduction moyenne de 30% des événements de débordement des égouts unitaires
- Performance accrue des égouts unitaires sous dimensionnés
- Utilisation plus efficace des égouts unitaires surdimensionnés
- Protection de la STEP par une surcharge et une contrainte réduite (utilisation de la pompe et de la vanne)
- Aucun problème avec la qualité de l'eau de baignade

Notre technologie - en termes simples

Bien que nous aimions discuter du contrôle prédictif des modèles, de l'optimisation mathématique des systèmes complexes et des stratégies de repli, nous comprenons que nos clients aient simplement besoin d'outils pour faire fonctionner leurs environnements efficacement et sans problème. Par conséquent, nous dirons simplement que notre Global Predictive Controller [™] (ou GPC) est le résultat de plus de 10 années de recherche et de développement. Le logiciel s'exécute localement sur votre site et vous avez un contrôle total sur son utilisation. Notre application fonctionne indépendamment 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et analyse en permanence votre réseau. Il utilise des algorithmes spéciaux pour évaluer l'utilisation des CSO, puis détermine automatiquement la solution de distribution d'eaux usées la plus efficace en fonction des conditions actuelles. Le GPC est conçu pour fournir ensuite à vos systèmes de contrôle des commandes de contrôle qui maintiendront un niveau optimal de performance sans nécessiter de surveillance ou d'actions de la part de l'opérateur.

RTC₄Water
Real Time Control of Water Infrastructure

Phone: +352 24 83 69 76

Email: info@rtc4water.com

Please visit us at: www.rtc4water.com