

Die Überschwemmungsvorbeugung im Bièvre-Tal mit Générale des Eaux

Die mit der Wasserstandsregulierung im Bièvre-Tal beauftragte Firma GENERALE DES EAUX benutzt ALERT und VISUAL ACCESS für ihr Fernverwaltungssystem.

Die zahlreichen Überschwemmungen, die es zu Beginn des Jahres 2001 in den Departements der Somme, Marne und Seine gab, haben das Problem der Hochwasservorbeugung zu einem hochaktuellen Thema gemacht.

Das Wasserverwaltungssystem, das von der Firma Générale des Eaux für die Kontrolle des Tals der Bièvre, ein Nebenfluss der Seine, installiert worden ist, ermöglicht es, Überschwemmungsrisiken vorzubeugen und die Einwohner des Tals vor dem Hochwasser der Bièvre zu schützen. Dieses System konnte tatsächlich die beeindruckend großen Mengen des von der Bièvre und ihren Nebenflüssen abgeführten Wassers verwalten.

Das System

Alles begann im Juli 1982. Das Bièvre-Tal wurde von 10 Millionen m³ Wasser überschwemmt, und das bei einer maximalen Abfluss- und Speicherkapazität von 2,5 Millionen m³. Das war eine menschliche und finanzielle Katastrophe. Das Syndicat Intercommunal d'Assainissement (der Wasserreinigungsverband) des Bièvre-Tals (SIAVB), zu dem 13 Kommunen gehören, hat daher entschieden, die Speicherkapazitäten durch den Bau von zwei zusätzlichen Rückhaltebecken zu erhöhen.



Die Kontrolle der Durchflussmengen wird durch Kanäle geregelt, die auf dem höchstmöglichen Wasserstand an der Grenze des Überlaufens gehalten werden, um die Wassertransportkapazität zu optimieren.

Aber es war unmöglich und nutzlos, Becken zur Aufbewahrung von immer größeren Wassermengen zu bauen, ohne ein Verwaltungssystem einzusetzen, welches die Abfluss- und Speicherkapazität des Bièvre-Tals analysiert und anpasst.

Seit Januar 1993 gewährleistet die Firma Générale des Eaux die Wartung und Verwaltung dieses Systems.

Die Technik

Das Prinzip ist einfach. Die Rückhaltebecken (4 Becken mit einer Gesamtkapazität von 274 000 m³) ermöglicht die Lagerung des Wasserüberschusses. Das Wasserverwaltungssystem misst an mehreren strategischen Punkten die Durchflussmenge und den Wasserstand. Sobald eine kritische Durchflussmenge an einer Stelle erreicht wird, schließen sich die Schleusentore des stromaufwärts gelegenen Beckens automatisch. Im umgekehrten Fall, das heißt sobald die Messungen eine Abflussmöglichkeit anzeigen, öffnen sich die Schleusentore der Rückhaltebecken nach und nach, um die zurückgehaltenen Wassermengen abfließen zu lassen.

Das System wird durch die Visualisierungssoftware PANORAMA 7 gesteuert. Die Daten werden in Echtzeit über eine APPLICOM PC 1000-Karte weitergeleitet. Die Softwarepakete ALERT und VISUAL ACCESS werden für die Alarmierung des Bereitschaftspersonals bei Auftreten eines Alarms und für die Fernverwaltung des Systems über ein Minitel (ähnlich Btx) eingesetzt.

Die Rolle der Software ALERT

ALERT kommt auf zwei Ebenen zum Einsatz: Zunächst informiert ALERT die ausgewählten Servicetechniker über die von dem automatisierten Wasserverwaltungssystem des Bièvre-Tals durchgeführten Aktionen.

Auch wichtige Informationen, die die Messungen von Wasserstand, Durchflussmenge und Veränderungen derselben betreffen, werden weitergeleitet, damit jederzeit ein Fachmann zur Verfügung steht, der beurteilen kann, ob die automatisch eingeleiteten Aktionen angemessen und wirksam sind.

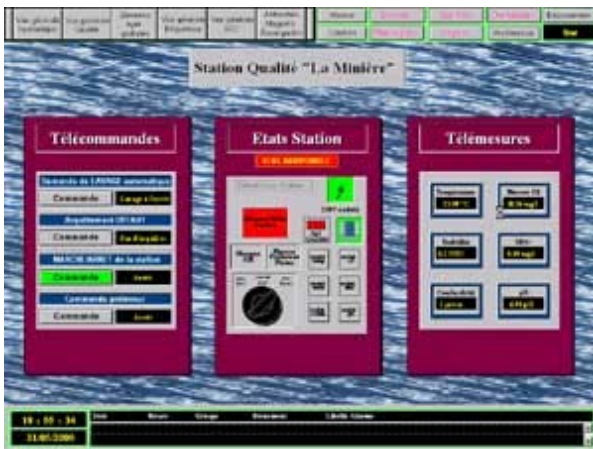
Außerdem leitet ALERT alle Alarmer an die im Bereitschaftsplan des Programms aufgeführten Servicetechniker weiter. So wird jede Anomalie einer Funktion (Motorschleusen, USV, Automaten, Messungen, Stromausfall, usw.), jegliches unbefugtes Eindringen in die technischen Räumlichkeiten oder jeder Fehler (z.B. verklemmtes Geäst) von ALERT gemeldet.



Jedes Rückhaltebecken hat sein eigenes technisches Lokal, was erlaubt, den Wasserstand und die Durchflussmenge und ihre Schwankungen zu messen und automatisch das Öffnen und Schließen der Schleusen zu steuern. Das Lokal im Chaletstil fügt sich hervorragend in die natürliche Umgebung ein.

Die Rolle von VISUAL ACCESS

Gleichzeitig können die Servicetechniker den Zustand des Systems über Minitel visuell darstellen lassen. Sie können auch die Bedieninstrumente (Schleusen, Pumpen, u.s.w.) steuern. Alle Informationen sind dank der Software VISUAL ACCESS zugänglich.



ALERT und VISUAL ACCESS können sehr einfach mit der Visualisierungssoftware PANORAMA 7 eingesetzt werden. So kann ALERT das Bereitschaftspersonal benachrichtigen und informieren. Und dank VISUAL ACCESS kann das System von einem Terminal oder demnächst auch von einem Internetnavigator aus kontrolliert werden.

So ist es möglich, jederzeit über den Zustand der Rückhaltebecken, der Schleusen und über die Messergebnisse der Durchflussmenge in den sogenannten kritischen Zone auf dem Laufenden zu sein.

Der Servicetechniker kann mit Hilfe von VISUAL ACCESS auch eine von der Automatik abweichende Anweisung durchgeben, die besser an die von ihm beobachtete Situation des Ablaufbeckens angepasst ist.

Demnächst wird das System auch dank VISUAL ACCESS auch über einen Internetnavigator visuell darstellbar sein.

Die Zukunft

Das System interessiert die Fachleute dieses Sektors und die Gebietskörperschaften, die die Konsequenzen starker Überschwemmungen kennen.

Man kann also in den nächsten Jahren mit der Weiterverbreitung von Wasserverwaltungssystemen dieses Typs, der heute hier im Bièvre-Tal zum Einsatz kommt, rechnen.