



FICHE RÉFÉRENCE

IDENTITÉ

- Sujet :
Supervision
- Process :
Gestion hydraulique
Eau assainissement
Surveillance de la
qualité de l'eau
- Client :
Collectivités de l'Orge
- Intégrateur :
SIVOA
- Date :
2006
- Parc installé :
- Panorama
- Automates wit
- Windows 2000 pro

Le SIVOA met en place un accès distant à la télégestion



Télégestion de l'Orge

OBJECTIFS

Communiquer via le réseau de France Telecom.

Remonter les données en temps réel.

BÉNÉFICES

Système de télégestion autonome.

Gestion de la maintenance en interne.

Le SIVOA (Syndicat mixte de la Vallée de l'Orge Aval) a pour mission l'entretien de la rivière et de ses berges, la gestion hydraulique, l'assainissement et la surveillance de la qualité de l'eau. Ce syndicat intercommunal regroupe 32 communes soit plus de 370.000 habitants.

Mise en place de la Télégestion SIVOA

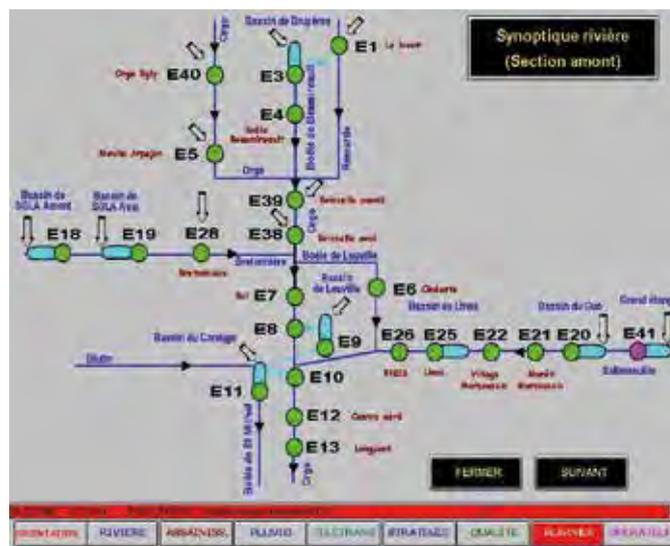
Le SIVOA a pour compétence la prévention et la gestion du risque d'inondation de l'Orge et de ses affluents, ainsi que le transport des eaux usées vers la station d'épuration de Valenton. Celui-ci est divisé en plusieurs services techniques : hydraulique, paysage, qualité

des milieux, urbanisme, télégestion, exploitation en régie...

Le Syndicat a mis en place des appareils de mesures automatisés sur les cours d'eau dont il assure la gestion. Les informations recueillies (hauteur d'eau, débit...) sont envoyées par ligne téléphonique sécurisées, puis stockées et analysées au



Vue d'orientation de la Vallée de l'Orge



Synoptique rivière section amont

Syndicat. Ce système de supervision et de gestion appelé télégestion est fonctionnel depuis 1995. L'équipe technique du SIVOA fonctionne de manière autonome, elle est à même de développer l'application et de gérer la maintenance en interne. Le progiciel de supervision Panorama de Codra retenu pour ce projet, a su répondre aux exigences du cahier des charges. Les principales conditions, à l'époque, étaient de savoir communiquer via le réseau de France Telecom "Transveil" (réseau sécurisé via RTC), et de pouvoir remonter les données en temps réel.

Remplacement du réseau Transveil

France Telecom a annoncé la fin du réseau Transveil début 2006. De ce fait, le SIVOA a dû étudier de nouvelles solu-

tions technologiques. La solution retenue est une connexion haut débit ADSL avec accès au réseau intranet via un VPN (Virtual Private Network). Cette solution, compatible avec l'acquisition de données en temps réel, tolère un trafic d'information considérable et ce avec une économie de 15 à 20% sur les coûts de communication. Pour ce faire le SIVOA doit s'équiper de routeur auprès de France Telecom, et la société d'automates programmables "WIT" fournira des extensions LAN compatibles.

En cas de coupure de la communication, 3 accès en mode secours RTC seront disponibles.

L'Architecture

Les sondes, vannes, pluviomètres... sont reliées à des automates programmables "WIT" qui

envoient les données en passant par le port série directement par le routeur (protocole Pilote - Wit). Puis les données sont remontées jusqu'à Panorama via une passerelle, et sont alors consultables. Ensuite, elles sont transférées dans une base de données ORACLE afin d'être publiées sur l'intranet pour analyse, rapport, validation...

L'Astreinte

Le SIVOA a décidé d'optimiser le fonctionnement du service télégestion et d'améliorer l'efficacité de l'astreinte en mettant à disposition les informations du système de supervision Panorama à des utilisateurs non situés dans la salle de télégestion. Depuis fin juin 2005, la supervision est disponible en Intranet. En effet, les personnes autorisées (principalement les cadres d'astreinte, la

direction et l'équipe télé-gestion) peuvent consulter la télé-gestion depuis leur poste informatique. La télé-gestion fonctionne 24h/24, 365 jours par an. En dehors des heures ouvrables, les alarmes parviennent immédiatement au domicile du cadre d'astreinte par un appel téléphonique à l'aide du module d'astreintes de Panorama " SESAME ".

Salle de Télé-gestion au Sivoa Le cadre d'astreinte peut alors, à partir d'un accès Internet et après une procédure d'authentification, prendre le contrôle de la télé-gestion en accédant

à l'Intranet du SIVOA via un serveur TSE, et décider des démarches à suivre. Par exemple, il peut envoyer une équipe sur le terrain et mettre en place une stratégie anti-crue.

Pourquoi Choisir Panorama ?

Communique via le réseau de France Telecom "Transveil". Remonte les données en temps réel.

Avant ce système, le cadre d'astreinte ne disposait que d'un minitel. Il lui fallait attendre les alarmes,

soit consulter un par un les points de mesure en composant leur numéro respectif. Il en résultait une perte de temps et d'efficacité notamment lors d'évènements majeurs comme une crue. Il

peut désormais consulter simultanément les données de plusieurs ouvrages télé-gérés. Il a aussi la possibilité d'agir en actionnant une vanne à distance ou en prenant en compte les éventuelles alarmes.

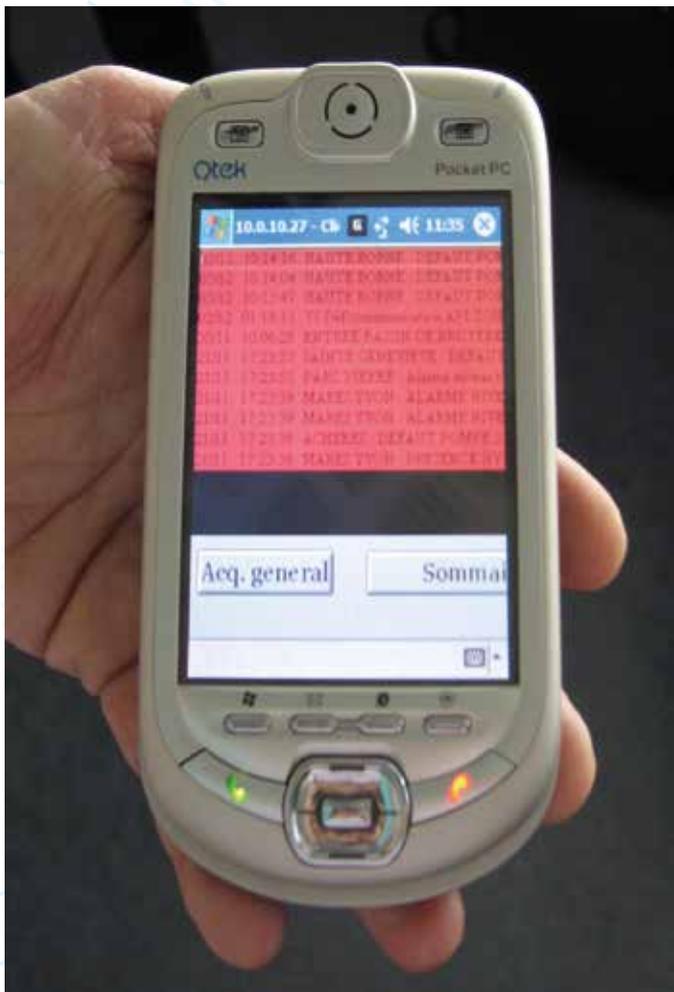
Perspectives

A cours terme le Syndicat permettra à l'équipe de terrain de la télé-gestion d'être plus autonome. En effet, l'acquisition d'un Pocket PC (ordinateur de poche) va permettre de visualiser les données essentielles de la télé-gestion. Cette équipe disposera d'un aperçu global de l'état de la supervision. Il ne sera plus nécessaire, qu'une troisième personne

ARCHITECTURE

- 1 atelier de développement
- 2 postes d'exploitation
- Windows 2000 pro
- 58 automates Wit
- 42 points de mesures
- 27vannes télé-gérées

Station de la Chataigneraie



Télégestion consultable sur PocketPC

surveille constamment la supervision dans les locaux du Syndicat.

A moyen terme, le Syndicat prévoit d'exploiter le logiciel de supervision Panorama de façon plus intensive. Outre l'acquisition, il est prévu de traiter les données directement via la télégestion, d'effectuer des analyses, des statistiques, des courbes... Cela favorisera une meilleure exploitation de l'application de manière globale. A l'ordre du jour également, l'intégration de photo (plan d'hygiène, plan ADSL...) et de vidéo. La surveillance vidéo permettra par exemple de voir directement l'état des vannes, de détecter une pollution ou bien de gérer l'anti-intrusion. En vue de respecter la liberté individuelle de chacun, la vidéosurveillance ne sera pas diffusée en permanence mais sur déclenchement d'un événement.

EN CHIFFRES

- 32 communes
- 280 km² de bassin versant
- 370 000 habitants
- 70 km de cours d'eau
- 50 km de berges syndicales
- 250 ha de terrain
- 119 km de réseau eaux usées
- 31 km de réseau eaux pluviales
- 23 stations de relevage télégérées

La supervision industrielle évolue vers le système global d'information

