

Date de création : 1995

Date de mise à jour ou de nouvelle version : Oct. 1999

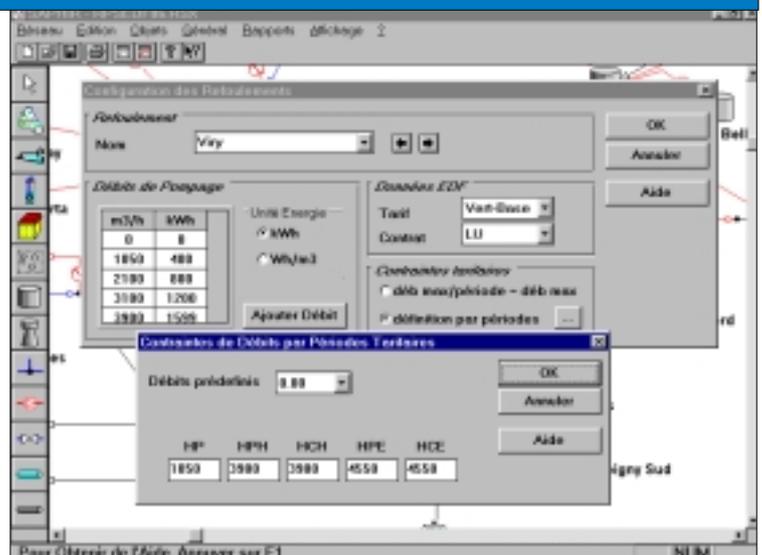
Le pilotage de la production et de la distribution d'eau potable doit prendre en compte un ensemble complexe d'objectifs et de contraintes interdépendants :

- satisfaire en permanence la demande en eau,
- assurer la qualité de l'eau distribuée,
- minimiser les coûts d'exploitation (énergie et traitement).

Saphir est un outil d'étude, de simulation et d'optimisation des stratégies de pilotage des systèmes de production et de distribution d'eau potable. C'est un outil à usage des ingénieurs et des opérateurs. Basé sur une modélisation simplifiée du réseau, Saphir simule et optimise des stratégies journalières de pilotage du réseau : volumes à produire, à stocker et à transférer. Les calculs tiennent compte d'une prévision de consommation, des critères économiques et de qualité de l'eau ainsi que des contraintes d'exploitation du réseau.

Les principaux domaines d'application de Saphir sont :

- Etude d'optimisation de la gestion du système de production et de distribution (choix de contrats, amélioration d'automatismes, ...).
- L'aide à la planification des travaux d'entretien et à la gestion des situations de crise.
- L'aide à la formation des nouveaux arrivants.



SAPHIR



Fonctionnalités

La Description du réseau

L'utilisateur construit son réseau en positionnant les icônes des équipements sur son écran et en les reliant par le lien adapté. Il lui suffit ensuite de saisir les caractéristiques de son réseau :

- Les caractéristiques physiques de ses équipements.
- Les données générales d'exploitation telles que les tarifs électriques, la répartition des périodes tarifaires, les consommations moyennes.
- Les contraintes de gestion : les niveaux de sécurité des réservoirs, les contraintes de puissance EDF à respecter.

La simulation

Une fois la configuration effectuée, l'utilisateur peut lancer la simulation de son réseau en utilisant différents éléments.

- Type de journée à simuler : période tarifaire, jour de la semaine.
- Données événementielles : la prévision des consommations, les niveaux des réserves au début de la simulation.
- Des contraintes occasionnelles traduisant les contraintes telles que l'arrêt d'une usine de traitement ou la panne d'un groupe de pompage,
- Des critères d'optimisation tels que les coûts énergétiques et de traitement, la qualité de l'eau.

Résultats fournis par SAPHIR

- Les stratégies de pilotage heure par heure : les volumes à produire, les débits à transférer, les niveaux des réservoirs (état du réseau).
- L'indication des manques d'eau éventuels.
- Les coûts d'exploitation pour chaque équipement (traitement & énergie).

Bénéfice client :

Saphir apporte une aide à l'optimisation des coûts d'exploitation liés au pilotage des installations de production et de distribution d'eau potable. Saphir apporte également une aide à la gestion des situations de crise.

Exemple d'application:

26 licences ont été distribuées en France, dont le Centre Opérationnel des Yvelines, Eau du Sud Parisien et Bordeaux, et 11 à l'international (dont United Water New York, Essex & Suffolk Water...).

Environnement :

PC sous système d'exploitation Windows® 95 ou 98.

