

Optimiser, Dimensionner, Décrire un réseau de chauffage urbain : les solutions HyperBird®

- Comment définir les secteurs dans lesquels la création d'un réseau de chauffage à distance est rentable?

- Comment optimiser le réseau afin de chauffer plus d'immeubles avec l'infrastructure existante (réduction des frais de pompage et des pertes par abaissement de température, meilleure gestion des pointes, mise au point d'un tarif plus équitable)?

- Est-il possible de réduire encore les pertes?

- Comment collecter les données sur le réseau, détecter les anomalies de comptage, redimensionner les échangeurs les plus faibles et améliorer les régulations les moins efficaces?

- Comment répartir la charge du réseau?

- Comment simplifier la facturation individuelle et inciter aux économies?

- Des travaux d'autres services sont prévus dans une rue. Faut-il profiter de la fouille pour étendre le réseau?

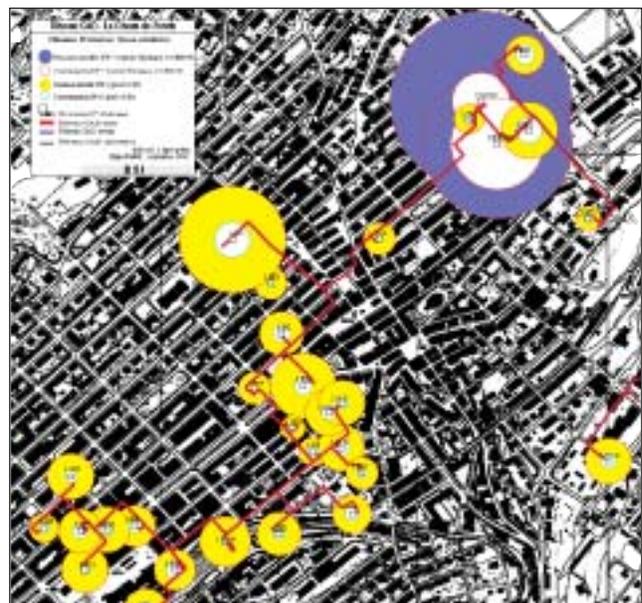
Le **Manager de chauffage urbain HyperBird®** apporte une solution rapide, complète et fiable aux questions que l'on vous pose ou qui vous préoccupent en matière de cadastrage, de conduite et de planification de réseaux de chauffage urbain.

Le **Manager de chauffage urbain HyperBird®** comprend les principaux outils de description, de planification, de réalisation, d'entretien et de gestion en temps réel d'un réseau de chauffage que ce soit à l'échelle d'une ville, d'un quartier ou d'un bâtiment. Il combine les données géographiques et techniques décrivant le réseau (tenue du cadastre souterrain, mise à jour des données, contrôle du fonctionnement, entretien) avec les données démographiques caractérisant la demande. Pour accomplir ces tâches, le **Manager de chauffage urbain HyperBird®** intègre les performances d'une base de données relationnelles et du calcul par éléments finis (cf. fiche **MIG**).

Le **Manager de chauffage urbain HyperBird®** ne se contente donc pas de décrire le réseau (pressions, températures, débits) et les organes qui le constituent (rac-

cordements, échangeurs, pompes). Il permet d'en simuler le comportement afin de détecter des anomalies, rechercher des économies possibles, dimensionner divers organes et établir des scénarios de développement ou d'entretien préventif du réseau. Couplé à un système de télémessure, le **Manager de chauffage urbain HyperBird®** permet de suivre en temps réel le fonctionnement de l'installation, de facturer directement les prestations fournies et d'informer les utilisateurs sur leur consommation pour leur suggérer de meilleurs réglages et les inciter ainsi aux économies.

Les résultats obtenus peuvent par ailleurs être représentés sous forme graphique sur fond de plan et sur Hyperplan, en superposition à d'autres réseaux. Cette visualisation facilite considérablement les échanges de point de vue, la prise de décision et la coordination des travaux avec d'autres services.



Manager de chauffage urbain *HyperBird*[®]



Références :

- Plan d'assainissement du service communal de chauffage urbain de la Chaux-de-Fonds
- Plan directeur de la commune de Lutry
- Chauffage urbain de la Ville de Martigny
- Suivi du chauffage à distance au bois de la commune de Moiry
- Dimensionnement et suivi du Calobus[®] du complexe locatif "l'Esplanade" à la Chaux-de-Fonds
- Dimensionnement et suivi de l'installation Saillon 1MW solaire
- Dimensionnement et suivi de l'installation "Les Champs" à Lutry

BSI

BUREAU DE SERVICE ET D'INGENIERIE

Primerose 27 CH-1007 LAUSANNE Suisse

Tél 021/617 17 66 Fax 021/617 17 80 e-mail mail@bsisa.ch

Modules intégrés

HB-MIG est l'ensemble des modules communs aux managers spécialisés (cf. fiche **MIG**).

HB-Chauffage prépare les données pour calculer les pressions et les débits ainsi que les températures et les puissances aux limites. Il précise les paramètres requis des conduites de chauffage urbain et de chauffage dans le bâtiment.

HB-Bâtiments est un fichier des immeubles avec description des cellules. Il définit les raccordements des usagers aux réseaux et stocke les caractéristiques des consommateurs identifiés.

HB-Sous-Stations décrit les paramètres physiques et de régulation des échangeurs de chaleur séparant le réseau primaire du réseau secondaire de chauffage.

Options

HB-Multichamps est un puissant système de calcul par éléments finis. Il est utilisé par les modules possédant une fonction de calcul.

HB-Demande permet une description par zone des consommations réparties, dans l'état actuel ou pour divers scénarios de développement ou de raccordement.

HB-Traceur permet le calcul de la progression et la dispersion d'un traceur dans un réseau maillé de conduite, un réseau d'égout ou un écoulement à ciel ouvert.

HB-Rupture signale les vannes à fermer pour isoler une fuite, celle-ci étant simplement désignée par l'opérateur à l'écran.

HB-Alerte collecte les informations de fonctionnement et informe par fax ou téléphone les responsables concernés par une alerte (police, pompiers, voirie, etc.).

HB-Contrôleur analyse en tâche de fond la cohérence des données et tient une statistique de leurs modifications. Il liste les erreurs topologiques.

HB-Monitoring tient un journal des messages externes, traite les télémesures en tâche de fonds et les présente sur un synoptique évolutif. En stade final, il peut comparer les mesures aux simulations et signaler les particularités ou anomalies.

HB-Economètre télé mesure les index des compteurs et relève les niveaux de prestation requis. Il informe du bon fonctionnement de l'installation ou des possibilités d'amélioration et situe la consommation des usagers par rapport à la consommation moyenne. Il peut assurer la facturation régulière aux usagers des frais d'énergie ou d'autres charges.