

6

Manager du gaz

M I G

Calculer, Gérer, Dimensionner un réseau de gaz : les solutions HyperBird®

- Comment récupérer, au fur et à mesure des besoins, les données existantes et les informations décrivant les composants du réseau et leur localisation?
- Comment reporter le tracé du réseau sur les fonds de plans du géomètre ou sur les plans cadastraux numériques?
- Comment mettre à jour les données décrivant le réseau de gaz sans perturber la cohérence des informations territoriales (cadastre, autres réseaux, ...)?
- Comment renforcer le réseau, augmenter sa rentabilité ou sa capacité?
- Comment coordonner les travaux de fouilles avec ceux d'autres services pour remplacer ou renforcer un composant du réseau?
- Comment obtenir les tracés des autres réseaux (par exemple électrique), afin d'éviter les accidents lors des travaux?
- Comment calculer les sous-réseaux basse pression (BP) et basse pression améliorée (BPA) pour localiser d'éventuelles réserves de capacité?

Le Manager du gaz 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 gaz.

Le **Manager du gaz HyperBird®** est un outil au service des responsables de réseaux de gaz. Il est conçu à la fois pour répondre aux problèmes courants que soulève l'exploitation d'un réseau (tenue du cadastre souterrain, mise à jour des données, contrôle du fonctionnement, entretien) et comme outil de planification (options et coûts de base pour l'extension du réseau, éléments nécessaires aux permis de construire,...). La description du réseau par ses composants (localisation et caractéristiques) et les différents types de consommateurs (consommateurs identifiés ou répartis) permet de préparer les données cohérentes pour des calculs complexes.

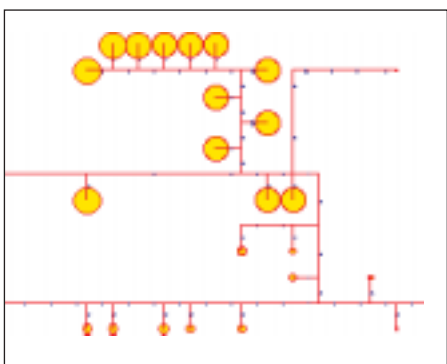
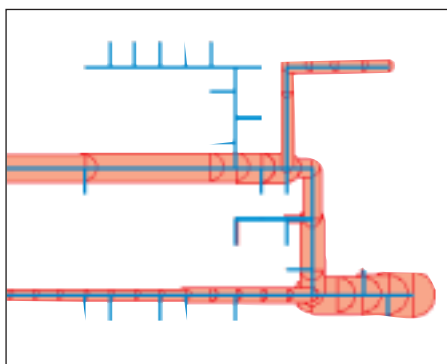
En terme de planification, avec HB-Multi-champs en option, il permet de calculer, en régime transitoire ou permanent, les débits et les pressions dans des réseaux homogènes ou hétérogènes (basse, moyenne et haute pression). Pour accomplir ces tâches, le **Manager du gaz HyperBird®** intègre les

performances d'une base de données d'objets relationnels, d'un grapheur spécialisé et du calcul par éléments finis (cf. fiche **MIG**). En terme d'exploitation, après calibrage progressif du modèle aux données acquises (par relevés de compteurs ou télé-mesure) il permet d'optimiser la distribution en limitant les pertes et les pointes et assure un suivi efficace de l'état du réseau (âge des conduites, travaux en cours, etc.). Grâce à la simulation prévisionnelle, il est possible d'évaluer le comportement du réseau et d'établir ainsi une stratégie de densification des raccordements.

Les résultats obtenus peuvent par ailleurs être présentés sous forme graphique sur fond de plan et sur HyperPlan, en superposition à d'autres réseaux. Cette visualisation facilitera les échanges de point de vue et les prises de décision. En outre, différentes options sont disponibles pour personnaliser la gestion de votre réseau.



Manager du gaz *HyperBird®*



Références :
Service du gaz de la Ville de Martigny
Service du gaz de la Ville et du canton de Neuchâtel

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-Réseau de Gaz spécifie les fiches du **MIG** et prépare des données cohérentes pour la gestion et le calcul par éléments finis du réseau.

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-Attributs du gaz décrit l'ensemble des organes du réseau de gaz. Il contient un catalogue extensible des caractéristiques et abaques des pertes de charge des principaux organes ou de ceux qui sont agréés.

Options

HB-Altimétrie interpole l'altitude des points à partir d'une grille de coordonnées X,Y,Z.

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 conduites, 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-Contrôle 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 fond 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.