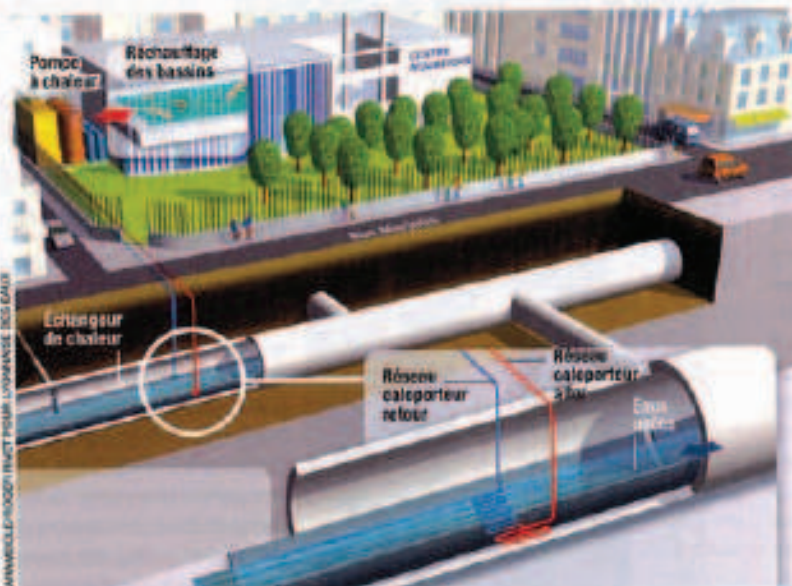


## CHANTIER

## Les égouts réchauffent un centre aquatique

La ville de Levallois inaugure l'offre Degrés bleus de la Lyonnaise des eaux. Associé à une pompe à chaleur, ce système de récupération de chaleur sur les eaux usées répond aussi bien aux besoins de chauffage que de rafraîchissement.

Une première en France. Depuis quelques semaines, le nouveau centre aquatique de Levallois (Hauts-de-Seine) exploite la chaleur des eaux véhiculées dans un égout tout proche pour maintenir en température l'eau de ses différents bassins. Au fond de cet égout, sur une longueur de 80 m, l'entreprise Eau et Force (filiale de Lyonnaise des eaux), en groupement avec BPR Europe et BPR Technologies, a fait installer un échangeur thermique de 80 plaques d'inox creuses (0,5 m<sup>2</sup> de surface) dans lesquelles circule en circuit fermé et sans risque de contamination un liquide caloporteur sous pression constitué d'eau, de mono-propylène glycol et d'antioxydants. « Mis en contact thermique avec les eaux usées à une température comprises entre 13 °C et 20 °C selon la saison, ce liquide caloporteur quitte l'échangeur



après s'être réchauffé de 4 °C environ», indique Mathieu de Kervenoaël, chef de projet Énergies nouvelles à la Lyonnaise des eaux. Un gain appréciable mais insuffisant en l'état pour maintenir les piscines à 28°/30 °C comme demandé par l'exploitant. Après avoir été véhiculé dans une canalisation en PEHD, le caloporteur rejoint donc une pompe à chaleur eau/eau de 120 kW (constructeur: Clivet) installée dans le local technique du centre et capable pour sa part de fournir une eau à plus de 50 °C. Un

second système d'échangeurs permet alors de transférer la chaleur produite à l'eau des bassins. Avec une production prévisionnelle annuelle de 800 MWh, cet équipement d'un coût de 474000 euros (avec un contrat de maintenance de 10 ans) devrait permettre de couvrir environ 90% des besoins énergétiques liés au maintien des piscines en température, le centre demeurant par ailleurs relié au réseau de chauffage urbain. «Le point essentiel à vérifier avant la mise en place d'un tel système est

**CIRCULATION DE LIQUIDE CALOPORTEUR EN CIRCUIT FERMÉ**  
Après s'être réchauffé dans l'échangeur thermique posé au fond de l'égout, le liquide caloporteur (eau + mono-propylène glycol) rejoint une pompe à chaleur qui produit une eau capable de réchauffer le bassin via un échangeur. Un système de régulation assure un fonctionnement autonome à l'ensemble du dispositif, lequel est piloté à distance via un serveur web.

l'existence d'un débit minimum d'environ 15 litres/seconde dans l'égout considéré, ce qui correspond à une population de 8000 à 10000 personnes raccordées», prévient Mathieu de Kervenoaël. En revanche, les applications ne sont pas limitées au chauffage mais englobent également le rafraîchissement pour peu que la pompe à chaleur retenue soit de type réversible. Une possibilité intéressante pour les bâtiments administratifs, les hôpitaux et les maisons de retraite notamment. J.C.O.

## Récupérateur de chaleur avec filtre autonettoyant



Conçu pour une utilisation professionnelle (salon de coiffure, pressing...) ou collective (équipements sportifs, parcs de loisirs...), ce matériel sans entretien est doté d'un filtre autonettoyant déclenché par un détecteur d'encrassement. Un branchement de type «by-pass» court-circuite l'installation en cas d'incident. Réinjectée dans le ballon d'eau chaude de façon transparente pour l'utilisateur,

la chaleur récupérée permet de réduire la consommation énergétique de la production d'ECS de 30% à 50% selon les cas.

PRODUIT: CalH<sub>2</sub>O  
FABRICANT: Domelys

Recevoir une documentation N° 703

## Échangeur thermique multitube

Constitué de 4, 6 ou 8 échangeurs de chaleur tubulaires, ce dispositif répond aux besoins des centres sportifs, hôtels, maisons de retraite et autres installations collectives. Afin d'assurer une bonne régularité de fonctionnement, gage d'efficacité (50% minimum), les eaux grises sont d'abord recueillies dans un réservoir avant d'être pompées jusqu'aux échangeurs. Leur dimensionnement ainsi que celui des pompes et du réservoir sont étudiés au cas par cas.

PRODUIT: Recoh-multitert  
FABRICANT: Hei-Tech (Gala Green)

Recevoir une documentation N° 704

