

## L'eau du lac, ressource énergétique d'avenir

Aujourd'hui, dans un souci de développement durable, l'approvisionnement énergétique doit maximiser le recours aux ressources locales renouvelables et diminuer la consommation de mazout et de gaz. La **Ville de Versoix** a basé sa stratégie énergétique sur ce principe et a la chance de bénéficier de la proximité d'une ressource naturelle à fort potentiel : **l'eau du lac Léman**. Cette source d'énergie représente un réservoir d'énergie énorme que l'on peut exploiter pour produire du chaud comme du froid.

Le **quartier de l'ancienne Papeterie** a adopté cette solution dès 2007. L'eau du lac est utilisée pour produire du chaud grâce à une pompe à chaleur et du froid en direct. Les travaux, menés par les Services Industriels de Genève,

ont débuté en septembre 2007. La ressource eau du lac a été complétée par deux chaudières bicom bustibles gaz/mazout pour les productions de pointe.

Le quartier de l'ancienne Papeterie, nommé aujourd'hui **Espace Versoix**, est destiné à l'artisanat et l'administratif. Il comporte près de 20'000 m<sup>2</sup> de plancher. L'énergie pour le froid et le chaud est fournie par les Services Industriels de Genève.

Par rapport à une solution traditionnelle au gaz, l'exploitation de l'eau du lac par une pompe à chaleur représente une diminution des émissions de CO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub> de près de 70%.

Le futur **quartier de Versoix « Centre-Ville »** aura également recours à l'eau du lac. Ce périmètre situé entre la gare CFF et la route Suisse et comprenant des bâtiments administratifs, un hôtel, un commerce, un EMS et ses annexes a fait l'objet d'un Plan directeur de quartier (PDQ),

adopté en février 2006 par le Conseil d'Etat. Il couvre 24'000 m<sup>2</sup> de plancher. Les autorisations de construire sont en cours.

Le concept énergétique développé pour ce quartier avait pour objectifs de maximiser l'utilisation des énergies renouvelables disponibles localement, de centraliser la production de chaud et de froid et de diminuer les besoins en énergie des nouveaux bâtiments (standard Minergie). La solution utilisant l'eau du lac comme énergie principale s'est avérée répondre le mieux à ces exigences. En outre, elle présente l'avantage de pouvoir être étendue à des périmètres élargis. Un contracting énergétique a été confié aux Services Industriels de Genève pour étudier, réaliser, financer et exploiter la livraison de chaleur et de froid pour ce futur quartier.

Un futur ensemble immobilier artisanal et industriel de 12'000 m<sup>2</sup> de plancher environ dans le périmètre du **quartier de la Scie** sera également raccordé à l'eau du lac.

## VERSOIX URBAINE

Quartiers pouvant être approvisionnés en énergie par l'eau du lac à l'horizon 2011



La proximité du Lac Léman offre à la Ville de Versoix des perspectives très intéressantes de développement énergétique. En effet, de tels projets comme ceux de la Papeterie, de Versoix Centre-Ville et de la Scie peuvent être reproduits dans la Commune par des réseaux de conduites à distance, permettant ainsi de limiter le recours aux énergies fossiles. De plus, les projets recourant aux énergies renouvelables représentent un formidable tremplin pour développer la stratégie énergétique pour la Ville de Versoix qui vient d'ailleurs d'obtenir le label de Cité de l'Énergie.

Pour terminer, ces concepts diminueront les émissions de CO<sub>2</sub> de manière importante grâce au remplacement des chaudières traditionnelles par des pompes à chaleur. Dès 2011, la diminution des émissions de CO<sub>2</sub> représentera près de 900 tonnes par année. Le but final pour Versoix Urbaine est une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 10'000 tonnes par année vers l'horizon 2020.

**Ettore Conti, ing EPFZ-SIA**  
CONTI & ASSOCIES Ingénieurs S.A.  
Quai de Versoix 17  
1290 VERSOIX