



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

**INSTITUT DES SCIENCES
DE L'ENVIRONNEMENT**

Uni-Battelle, Bâtiment D, Route de Drize 7 | CH-1227 Carouge
Tél : 022 379 06 48 | Fax : 022 379 06 39 | Web : www.unige.ch/energie

CYCLE DE FORMATION ÉNERGIE – ENVIRONNEMENT

SÉMINAIRE

Le réseau de froid parisien (Climespace)

Benoît SENEJEAN

Ingénieur thermicien

jeudi 29 octobre 2009 à 17h15

Auditoire D 185 - Bâtiment D – Uni Battelle

7, route de Drize

1227 Carouge

PROGRAMME DES PROCHAINES CONFÉRENCES :

Jeudi 12 novembre 2009 à 17h15

Retour d'expérience sur les réseaux de chaleur de moyenne puissance alimentés au bois, B. Matthey et S. Scalia, Neuchâtel.

Jeudi 26 novembre 2009 à 17h15

CAD et centrales électriques, G. Cherix, CREM, Martigny.

Jeudi 10 décembre 2009 à 17h15

Enjeux géopolitiques autour des réseaux, à confirmer.

L'orateur

Après un diplôme supérieur du froid industriel et du génie climatique à l'IFFI (Institut Français du Froid Industriel), à Paris, Benoît SENEJEAN a obtenu un diplôme d'ingénieur en énergétique au CNAM (Conservatoire National des Arts et Métiers). Il travaille depuis 2006 chez Climespace (filiale du groupe GDF Suez), où il a occupé les postes d'Ingénieur Méthodes puis Responsable de la conduite, de la production et de la distribution.

La conférence

La consommation énergétique des bâtiments devient particulièrement importante en environnement urbain et l'amélioration des performances des installations techniques qui assurent le refroidissement devient une nécessité.

Dans le cadre de la concession de service public conclue avec la Ville de Paris, CLIMESPACE développe depuis 1991 le réseau urbain d'eau glacée parisien.

Ce réseau d'eau glacée, le plus important en Europe, compte 70 km de réseau urbain, 290 MW de puissance froid injectée, 475 clients. Chaque année le rythme de raccordement des nouveaux clients est de 20 MW froid supplémentaires. Le système de production de froid CLIMESPACE est ainsi devenu le plus gros consommateur d'électricité de Paris (supérieure à 130 GWh par an).

Au-delà des avantages environnementaux et énergétiques du réseau urbain d'eau glacée comparé aux installations autonomes, les centrales de production de froid urbain centralisent la consommation de ressources (électricité, rejets atmosphériques, eau) nécessaires au refroidissement.

A la fin des années 1990, CLIMESPACE a entrepris la mutation de son parc de production de froid, afin de réduire la consommation électrique et l'impact environnemental. Cette mutation est basée sur le changement du mode de refroidissement des groupes frigorifiques, initialement des tours de refroidissement humides, vers l'utilisation du mode de refroidissement par l'eau du fleuve de la Seine. L'effort de construction de nouveaux sites en bordure de Seine, de construction des réseaux structurant de transport d'eau glacée, de modifications fondamentales de la conduite des équipements, a permis une spectaculaire amélioration des performances énergétiques entre 2002 et 2009 :

- Economie de consommation électrique : 112 GWh
- Equivalent à une économie de rejet de CO₂ : 56 153 tonnes
- Economie de consommation d'eau potable : 3 000 000 m³

Cette amélioration de l'efficacité énergétique et la réduction de l'impact environnemental est au service de la collectivité parisienne.