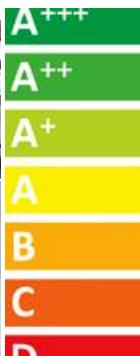


# 23<sup>e</sup> journée du CUEPE | Groupe énergie

## Les pompes à chaleur, maillon-clé de la transition énergétique?

vendredi 22 novembre 2013



## Présentation

Dans le cadre du débat énergétique actuel, il est utile de rappeler que nos besoins thermiques, essentiellement pour le chauffage des bâtiments, représentent la moitié de notre consommation d'énergie finale. Dans une perspective de transition énergétique, les pompes à chaleur pourraient avoir un rôle majeur à jouer, car elles permettent de valoriser efficacement des sources d'énergie à basse température (air, géothermie, aquifères, mais aussi rejets de chaleur domestiques et industriels), avec à la clé de possibles conflits d'efficacité, mais également de possibles synergies entre les filières thermique et électrique.

Après 40 ans d'utilisation des pompes à chaleur, des défis subsistent, au niveau purement technologique (amélioration de l'efficacité, variations de régime et des plages de température) mais aussi au niveau de leur intégration dans le système (gestion des niveaux de température, du côté de la source froide mais également du côté de la distribution de chaleur dans le bâtiment). Des questions se posent quant à l'opportunité de mettre en place des pompes à chaleur de grande puissance sur des réseaux de chaleur, afin de mutualiser les sources et les besoins de chaleur, ou encore de produire simultanément du froid et du chaud.

Avec un triplement prévu de leur production dans le cadre de la stratégie énergétique 2050 de la Suisse, les pompes à chaleur constituent certainement un pilier de la transition énergétique. Sans prétendre couvrir l'ensemble de la problématique, nous essaierons, via l'apport de divers intervenants au cours de ce colloque, de faire un tour d'horizon et de soulever quelques enjeux importants.



## Objectifs

- Faire le point sur le potentiel et les limites du développement des pompes à chaleur
- Discuter leur performance et leur coût en situation réelle
- Saisir l'importance de les intégrer intelligemment dans les systèmes, pour éviter les problèmes techniques et optimiser leurs performances
- Identifier le rôle des pompes à chaleur dans la transition énergétique et notamment leur place dans les réseaux

## Public

Professionnel de l'énergie, enseignant, chercheur, étudiant, politique, journaliste, toute personne désirant acquérir des connaissances dans le domaine

## Direction

**Floriane Mermoud et Pierre Hollmuller**, Université de Genève,  
Institut des sciences de l'environnement, Groupe énergie



# Programme

8h15	<b>Accueil</b>
8h45	<b>Introduction</b> Pierre Hollmuller Université de Genève, Institut des sciences de l'environnement, Groupe énergie
9h00	<b>Bilan de 40 ans d'utilisation des pompes à chaleur et opportunités de développement dans le cadre de la stratégie énergétique 2050 de la Suisse</b> André Freymond Responsable de l'antenne romande du Groupement professionnel suisse pour les pompes à chaleur (GSP)
9h40	<b>Pompes à chaleur: technologies et perspectives</b> Daniel Favrat Professeur, École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), Laboratoire d'énergétique industrielle (LENI)
10h20	<i>Pause</i>
10h50	<b>Integration of heat pumps in intensive renewable energy scenarios</b> Poul Alberg Østergaard Professor, Department of Development and Planning, Aalborg University, Denmark
11h30	<b>Questions aux orateurs</b>
12h00	<i>Déjeuner</i>



# Programme

13h30	<b>Retour d'expérience sur quelques systèmes intégrant des pompes à chaleur: quels enseignements?</b> Floriane Mermoud Université de Genève, Institut des sciences de l'environnement, Groupe énergie
14h00	<b>Le contracting, un vecteur de développement des systèmes de pompes à chaleur</b> Patrick Sudan Responsable Suisse romande Contracting énergétique, Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ)
14h30	<b>Pompes à chaleur grande puissance-haute température: quel potentiel?</b> Leszek Wojtan Responsable commercial, Frioetherm, Winterthur
15h00	<b>Heat pumps on Smart district heating in Denmark</b> Niels From Project manager, PlanEnergi, Denmark
15h30	<i>Pause</i>
16h00	<b>Table ronde avec les orateurs et le public</b> Animée par Jérôme Faessler, Université de Genève, Institut des sciences de l'environnement, Groupe énergie
17h00	<i>Apéritif</i>

# Renseignements pratiques

## Organisation

Carolina Fraga, Anthony Haroutunian, Pierre Hollmuller,  
Floriane Mermoud

**Inscription avant le 8 novembre 2013**

Bulletin à télécharger sur [www.unige.ch/formcont/cuepe](http://www.unige.ch/formcont/cuepe)

## Attestation

Une attestation de participation est délivrée sur demande aux personnes ayant suivi la formation

## Lieu

Auditoire D-185  
Université de Genève | Site de Battelle Bâtiment D  
7 route de Drize – 1227 Carouge

## Frais d'inscription

- CHF 150.- (repas, pauses cafés et documentation compris)
- Gratuite à l'interne (enseignants, chercheurs et étudiants de l'Université de Genève), participation au repas: CHF 30.-

# Informations

## Floriane Mermoud

Institut Forel et Institut des sciences de l'environnement  
Groupe énergie  
Université de Genève  
7 route de Drize – 1227 Carouge  
Tél :+41 (0)22 379 02 76 | [floriane.mermoud@unige.ch](mailto:floriane.mermoud@unige.ch)

**[www.unige.ch/formcont/cuepe](http://www.unige.ch/formcont/cuepe)**