



**UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE**

**INSTITUT DES SCIENCES  
DE L'ENVIRONNEMENT**

Uni Carl Vogt, 66, bd Carl Vogt | CH-1211 Genève 4  
Tél : 022 379 01 07 | Web : [www.unige.ch/energie](http://www.unige.ch/energie)

**CYCLE DE FORMATION ÉNERGIE – ENVIRONNEMENT**

**SÉMINAIRE 2016-2017**

**« Pompes à chaleur domestique, de réseau ou industrielle:  
30 ans d'expérience toujours actuelle»**

**Daniel FAVRAT**

*EPFL*

**Jeudi 23 février 2017 à 17h.15**

**Salle B001 au rez-de-chaussée – Uni Carl Vogt**

66, bd Carl Vogt, 1205 Genève

<http://www.unige.ch/energie/fr/contact/plan>

*PROGRAMME DES PROCHAINES CONFÉRENCES :*

**Jeudi 9 mars 2016 à 17h15**

*« Enjeux de la climatisation et tour d'horizon de possibles alternatives»*

Pierre HOLLMULLER, Université de Genève

**Jeudi 23 mars 2016 à 17h15**

*« Concept énergétique adapté à la conservation d'objets historiques et d'archives :  
le choix de la simplicité comme réponse à la complexité»*

Michel BONVIN, HES-SO Valais

**Jeudi 6 avril 2016 à 17h15**

*« Du catalogue de solutions à la performance réelle des rénovations énergétiques :  
bonnes pratiques et enseignements tirés»*

Jad KHOURY, Université de Genève

**Jeudi 27 avril 2016 à 17h15**

*« Quel rôle pour le chauffage à distance dans la transition énergétique ? Atouts, contraintes et potentiels»*

Loïc QUIQUEREZ, Université de Genève

**Jeudi 11 mai 2016 à 17h15**

*« Pompes à chaleur dans le secteur résidentiel collectif :  
du retour d'expérience à la généralisation par simulation»*

Carolina FRAGA, Université de Genève

**Jeudi 18 mai 2016 à 17h15**

*« Les Genevois – champions des économies d'électricité : Qu'a-t-on appris en sept ans d'éco21 ?»*

Daniel CABRERA et Jean-Luc BERTHOLET, Université de Genève

## **L'orateur**

Daniel Favrat a obtenu son diplôme d'ingénieur mécanicien en 1972 et le titre de docteur ès sciences techniques de l'EPFL en 1976. Il passe ensuite 12 ans dans des centres de recherche industriels au Canada (Imperial Oil) et en Suisse (Atlas Copco).

De septembre 1988 à juillet 2013, D. Favrat a travaillé en tant que professeur et directeur du Laboratoire d'énergétique industrielle à l'EPFL. En parallèle, il a occupé les postes de directeur de l'Institut des Sciences de l'énergie puis de l'institut de génie mécanique jusqu'en 2010. De 2013 à 2016 il a été successivement directeur ad interim, puis directeur technologies du centre de l'énergie de l'EPFL. Il est aussi professeur affilié à KTH (Royal Institute of Technology of Stockholm) et vice-président du Conseil du CREM (centre de recherches énergétiques et municipales) à Martigny.

Ses recherches portent sur les analyses systémiques prenant en compte l'énergétique, l'environnement et l'économie (optimisation environnique), et les systèmes avancés pour une utilisation plus rationnelle de l'énergie. Il est membre de l'Académie Suisse des Sciences Techniques, de l'Académie Nationale des Technologies en France, et vice-président du comité énergie de la Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs (WFEO). Il est aussi membre du comité de relations WFEO-United Nations. Il est membre du comité éditorial du journal "Energy". Il est l'auteur de plusieurs livres sur la thermodynamique et l'énergétique ainsi que sur la transition énergétique suisse publiés aux Presses Polytechniques Universitaires Romandes. Il a aussi contribué au livre blanc sur l'efficacité énergétique publié par Novantlantis en 2004 et a été récemment le chef de projet de la plateforme d'information [energyscope.ch](http://energyscope.ch) sur la transition énergétique suisse

## **La conférence**

Les pompes à chaleur permettant de valoriser la chaleur de l'environnement ou la chaleur résiduelle en industrie. Elles font donc partie intégrante des technologies de mise en oeuvre des énergies renouvelables. Partant d'expériences de pompes à chaleur industrielles en passant par les pompes à chaleur de réseau urbain les plus puissantes au monde et en terminant par les pompes à chaleur domestiques et leur évolution, nous allons parcourir un univers plein de défis mais qui reste très actuel. Quelles que soient certaines idées reçues le potentiel d'évolution reste important notamment en milieu urbain et malgré les pressions répétées sur les fluides de travail qui forcent cette industrie à constamment se réinventer.