



**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

CYCLE DE FORMATION ÉNERGIE – ENVIRONNEMENT

SÉMINAIRE 2016-2017

« Le retour d'expérience: quel rôle pour l'innovation et la transition énergétique ?

Séminaire introductif»

Bernard LACHAL

Université de Genève

Judi 22 septembre 2016 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 :

Judi 6 octobre 2016 à 17h15

« Ingénierie en situation extrême : 5 jours dans l'enfer de Fukushima Dai Ichi »
Franck GUARNIERI, MINES ParisTech

Judi 20 octobre 2016 à 17h15

« La transition énergétique du Danemark, un exemple de planification démocratique »
Thierry de LAROCHELAMBERT, Institut FEMTO-ST

Judi 3 novembre 2016 à 17h15

« Les enseignements du programme éco21 »
Pascale LE STRAT, SIG

Judi 17 novembre 2016 à 17h15

« Simplification et usage d'un modèle de fonctionnement de pompe à chaleur »
Julien CAILLET, COSTIC

Judi 1 décembre 2016 à 17h15

« Retours d'expérience sur la valorisation des géothermies : éléments-clés et enseignements »
Jérôme FAESSLER, Université de Genève

Judi 15 décembre 2016 à 17h15

*« Bâtiments pionniers de la performance énergétique :
appropriation par les habitants et les acteurs professionnels »*
Gaëtan BRISEPIERRE, Sociologue

L'orateur

Bernard Lachal est professeur titulaire à l'Institut Forel, section Sciences de la Terre et de l'Environnement de la Faculté des Sciences de l'Université de Genève. Il participe également aux diverses activités de l'Institut des Sciences de l'Environnement (ISE) de cette même université.

Responsable du Groupe Systèmes Énergétiques de l'institut Forel, il dirige des recherches sur la mesure, l'évaluation technico-économique et la modélisation de divers systèmes énergétiques de différentes tailles, spécialement dans le domaine de la thermique du bâtiment, de l'électricité et des énergies renouvelables.

La conférence

Les retours d'expérience (REX) consistent généralement en des évaluations interdisciplinaires fouillées de systèmes énergétiques innovants en situation réelle, c'est-à-dire mis en œuvre dans le cadre de l'organisation traditionnelle de la construction et de la gestion énergétique. Ces évaluations s'appliquent à des technologies ou des systèmes énergétiques de nature et de taille très différentes, puisque sont concernées aussi bien des machines - comme les pompes à chaleur- que des systèmes énergétiques globaux – pouvant s'étendre jusqu'à une nation. Ils permettent de mieux comprendre les pratiques dans le domaine de l'énergie, non seulement en cas de défaillance grave mais aussi en fonctionnement « normal », souvent loin de l'optimum et des attentes. Ils sont aussi indispensables pour réconcilier théorie et pratique, développer et valider tout exercice de modélisation, communiquer sur un projet pilote, rendre compte d'un programme ou d'un projet, évaluer une politique,... Mieux partagés et diffusés, ils permettent de mutualiser l'expérience acquise et d'accélérer l'apprentissage qui en est issu (« learning by using »).

Ce premier séminaire se propose d'introduire cette thématique, qui sera illustrée par 13 conférences qui suivront jusqu'en juin 2017.

Après avoir précisé quelques notions clés (système technologique et système énergétique, fonctionnement et usage, efficacité des moyens et effectivité de leur mise en œuvre), nous proposerons une tentative de classement des différents types de retours d'expérience dans le domaine de l'énergie.

Nous présenterons ensuite le contexte original des REX et les différences avec les conditions d'expérimentation traditionnelles en laboratoire (les changements d'échelles spatiale et temporelle, les conditions d'expérience subies et non pas choisies, l'aspect unique et non répétable de l'expérience, l'intégration de facteurs humains, la complexité). Quelques outils à dispositions seront exposés. Tous les points abordés seront illustrés par des exemples concrets.

Nous concluons par une première discussion sur les liens existants entre les REX, l'apprentissage et la création de connaissances, l'innovation et la transition énergétique.