



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

**INSTITUT DES SCIENCES
DE L'ENVIRONNEMENT**

Uni-Battelle, Bâtiment D, Route de Drize 7 | CH-1227 Carouge
Tél : 022 379 00 18 | Fax : 022 379 06 39 | Web : www.unige.ch/energie

CYCLE DE FORMATION ÉNERGIE – ENVIRONNEMENT

SÉMINAIRE 2010-2011

Efficacité énergétique dans les bâtiments Espoirs et limites

Claude-Alain Roulet

EPFL

jeudi 21 octobre 2010 à 17h.15

Auditoire D 185 - Bâtiment D – Uni Battelle

7, route de Drize

1227 Carouge

PROGRAMME DES PROCHAINES CONFÉRENCES :

Jeudi 4 novembre 2010 à 17h15

*« L'investissement citoyen dans les énergies renouvelables en France, ou le pot de terre contre le pot de fer »
Marc Jedliczka, Association HESPUL, Lyon*

Jeudi 18 novembre 2010 à 17h15

*« Evaluation des économies d'énergie, du niveau européen au niveau local »
Jean-Sébastien Broc, Ecole des Mines de Nantes.*

Jeudi 2 décembre 2010 à 17h15

*« Evolution de la pensée économique »
Beat Burgenmeier, Université de Genève.*

Jeudi 16 décembre 2010 à 17h15

A confirmer

L'orateur

Né en 1941 à Genève, **Claude-Alain Roulet** obtient son diplôme d'ingénieur physicien puis un doctorat en sciences à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne. D'abord ingénieur chez Alcyon SA, où il développe un laser pour percer les rubis d'horlogerie, il travaille de 1974 à 1982 au Laboratoire des matériaux pierreux de l'EPFL, où il mesure les propriétés thermique des matériaux isolants et étudie l'effet du gel sur les matériaux de construction. Dès 1982, il est adjoint scientifique, privat-docent, puis professeur titulaire au Laboratoire d'énergie solaire et de physique du bâtiment (LESO-PB) de cette même école.

Ces travaux de recherches s'orientent sur les méthodes de mesure in situ en physique des bâtiments et sur la modélisation des comportements thermique des bâtiments, ainsi que sur la qualité de l'environnement intérieur dans les bâtiments et les stratégies de rénovation. Claude-Alain Roulet est auteur ou coauteur d'une centaine de publications scientifiques et de plusieurs livres techniques. Actuellement à la retraite, il est encore syndic d'Apples.

La conférence

Nous vivons sur la surface d'un vaisseau spatial sphérique de 12'000 km de diamètre. Ses ressources internes d'énergie, fossiles, nucléaires ou géothermique sont donc limitées par essence. La seule source durable est le rayonnement solaire, lui-même limité, quoiqu'actuellement dépassant de loin la consommation de l'humanité.

Le bâtiment est l'un des gros consommateurs d'énergie, mais peut être autonome dans des climats de plus en plus rigoureux. Il existe en effet de nombreux moyens passifs permettant d'améliorer le confort tout en réduisant la consommation d'énergie des bâtiments et d'autres moyens - tout aussi nombreux mais actifs - permettant de compléter les besoins à partir de sources d'énergie renouvelable. Par contre, sa durée de vie - donc sa capacité d'évolution - est limitée, et les professionnels du bâtiment sont très conservateurs. Il a fallu plus de 30 ans, depuis les premiers chocs pétroliers, pour que la consommation des bâtiments suisses neufs baisse de manière significative.

Toutefois l'efficacité énergétique n'est toujours pas considérée comme l'un des objectifs prioritaires dans la conception des bâtiments. Or, la plupart des bâtiments qui existent aujourd'hui existeront encore dans 30, 50 ou 100 ans, lorsque les sources fossiles seront très probablement nettement plus chères. Ils devraient être construits ou rénovés pour être encore utilisables à ce moment. Lors de cette conférence nous aborderons cette problématique en portant notamment un regard sur des aspects historiques et prospectifs.