

Symposium

sur

les Energies Renouvelables et l'Environnement dans le bâtiment



ER'08

9 & 10 octobre 2008 Yverdon-les-Bains

Hes·so
Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale

heig-vd
Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion
du Canton de Vaud

IGT Institut de
Génie
Thermique

Hes·so
VALAIS
WALLIS

BFE
OFEN
UFE
SFOE



CRDE
Commissariat romand des Salubrité & Energie

brenet
Building and Renewable
Energies Network
of Technology

MINERGIE®
Bâtiments économes en énergie, haute performance d'énergie
Néa (certification), Active (transport/stockage)

STG

Introduction

Enfin !

Enfin, notre société industrialisée se remet en question sur son mode de consommation. Il ne se passe plus une journée sans que les médias focalisent leur attention sur le réchauffement climatique, l'épuisement des réserves énergétiques ou la qualité de l'air. Cette situation est exacerbée par une augmentation frénétique du prix du pétrole. Il en résulte une démultiplication des actions, dont on peut déjà en constater les effets dans le domaine du bâtiment. En effet, bien que depuis 1990, les émissions totales de CO₂ en Suisse soient restées pratiquement stables, les émissions liées aux combustibles fossiles ont diminué d'environ 5%. Mais cette réduction n'est toutefois pas encore suffisante pour espérer atteindre les objectifs fixés par le protocole de Kyoto. Notre consommation en énergies non-renouvelables (pétrole, gaz et nucléaire) est toujours très élevée. Elle atteint 80% de notre consommation d'énergie primaire en 2006.

Le recours aux énergies renouvelables est un passage obligé si l'on veut transiter vers une société moins polluante et moins dépendante de ressources énergétiques épuisables. Il faut donc continuer d'encourager et, peut-être, rendre obligatoire l'application des énergies renouvelables dans les bâtiments.

Mais cette évolution doit également s'accompagner d'une analyse des impacts sur l'environnement et sur la santé humaine du choix de vecteur énergétique mais également des matériaux de construction.

En effet, un bâtiment est constitué de matériaux qui ont nécessité des matières premières et de l'énergie durant les différentes phases de leur cycle de vie, allant de leur fabrication jusqu'à leur élimination. Toutes ces phases vont générer l'émission d'éléments gazeux, liquides ou solides qui vont affecter notre environnement, comme par exemple les gaz à effet de serre.

Pour quantifier ces impacts environnementaux, on peut réaliser un écobilan, basé sur une analyse du cycle de vie des constituants du bâtiment. Les résultats montrent que, pour la durée de vie des constructions énergétiquement performantes, les impacts environnementaux des matériaux peuvent être aussi importants que ceux générés par l'énergie consommée.

De plus, certains matériaux de construction émettent des substances qui peuvent se retrouver dans l'air que l'on respire ou dans les eaux de ruissellement. Certains de ces éléments peuvent être néfastes pour la santé et pour les écosystèmes, comme par exemple les formaldéhydes. Il est donc important de quantifier la nocivité de ces matériaux de construction afin d'évaluer la qualité de l'air des bâtiments.

La HES-SO qui œuvre activement dans l'amélioration de l'environnement construit est ravie de pouvoir vous proposer une nouvelle édition de son symposium ER'08. La première journée est focalisée sur l'application des énergies renouvelables dans le domaine de la construction et, pour sa troisième édition, ER'08 s'étoffe avec une journée *Environnement* dédiée aux impacts des matériaux de constructions sur l'environnement et sur la santé.

Nous espérons que le programme de ces deux journées vous motivera à nous rejoindre pour partager des expériences qui visent à promouvoir une construction saine et durable.

Stéphane Citherlet, HES-SO VAUD, Yverdon-les-Bains

Programme du jeudi 9 octobre 2008

Journée Energies Renouvelables

Heure	Thème	Titre	Conférenciers
08h00		Accueil des participants à l'Aula de la HEIG-VD	
08h40		Introduction	Stéphane Citherlet HES-SO VAUD, Yverdon-les-Bains
08h50		Présentation de la journée	Michel Bonvin HES-SO VALAIS, Sion
09h00	Taxe CO ₂	Taxe CO ₂ pour les combustibles	Charles Weinmann Weinmann-Energies SA, Echallens
09h30	Bois	Thermoréseau bois à Bulle et environs	Pierre Castella Gruyère Energie SA, Bulle
10h00	Biomasse	Bois torréfié : un nouveau combustible ?	Jean-Bernard Michel HES-SO VAUD, Yverdon-les-Bains
10h30	<i>Pause</i>		
11h00	Photovoltaïque et nouvelles énergies	Les nouvelles énergies renouvelables dans la stratégie de production d'une grande entreprise électrique	Georges Locher Romande Energie Renouvelable SA, Morges
11h30	Eolien	Développement de l'éolien en Suisse romande dans les prochaines années	Lionel Perret Planair SA, La Sagne
12h00	Géothermie	Rénovation de l'hôtel Grand Dolder à Zürich	Clément Baujard Géowatt AG, Zürich
12h30	<i>Repas</i>		
14h00	Mini hydraulique	Expériences avec les eaux communales	Michel Dubas HES-SO VALAIS, Sion
14h30	Pico hydraulique	Pico family, une nouvelle pico turbine	J.-C. Maillard de la Morandais AZ ingénierie SA, Fribourg Christophe Besson HES-SO VAUD, Yverdon
15h00	Solaire	La plus grande installation de climatisation solaire en Suisse	Jean-Hugues Hoarau Pictet & Cie, Genève Marcel Zimmermann Eco-building Concept, Carouge
15h30	Gestion des ressources	Injection décentralisée dans le réseau électrique à l'aide d'onduleurs	Hans-Peter Biner HES-SO VALAIS, Sion
16h00	Urbanisme	Rafrâchir et chauffer la Genève International avec l'eau du lac : le projet Genève-Lac-Nations	Marc Spitzli SI de Genève (SIG), Genève
16h30	Certificat Energétique	Le certificat énergétique des bâtiments : méthodes et applications (SIA 2031)	Claude-Alain Roulet Applés
17h00 - 17h15	<i>Clôture de la journée</i>		

Programme du vendredi 10 octobre 2008

Journée **Environnement**

Heure	Thème	Titre	Conférenciers
08h00		Accueil des participants à l'Aula de la HEIG-VD	
08h45		Présentation de la journée	Stéphane Citherlet HES-SO VAUD, Yverdon-les-Bains
09h00	Introduction	Ecobilan du bâtiment	Stéphane Citherlet HES-SO VAUD, Yverdon-les-Bains
09h30	Ecobâtiment	Construction, écologie et impact environnemental	Conrad Lutz Conrad Lutz Architecte, Givisiez
10h00	Du logement au quartier durable	5000 logements durables à Lausanne & méthode SméO [Sol, Matériau, Energie, Eau]	Ulrick Liman Ville de Lausanne, Lausanne
10h30	<i>Pause</i>		
11h00	Isolation	50 ans d'EPS (polystyrène expansé), Numéro 1 de l'énergie grise des isolants organiques	Jacques Esseiva Swisspor-Luxit Isolation SA, Châtel-St-Denis
11h30	Structure	Ciment, combustibles alternatifs et réductions de CO ₂	Cyrille Roland Holcim Suisse SA, Eclépens
12h00	Béton recyclé	De la matière première à l'ouvrage	Laurent Dorthe GCM SA, Savigny
12h30	<i>Repas</i>		
14h00	Qualité de l'air	Pollution de l'air intérieur : les plaintes et leurs causes	Félix Dalang Serv. cant. de Toxicologie de l'Environnement Bâti (STEB), Genève
14h30	Ecotoxicité	Lessivage des matériaux de construction et risques pour les eaux de surfaces	Annelore Kleijer HES-SO VAUD, Yverdon-les-Bains
15h00	Promotion immobilière & écologie	Du concret à travers un quartier novateur déjà habité. De la villa à l'immeuble, tout y est développé	Lucien Willemin Procity SA, La Chaux-de-Fonds
15h30	Conception	Outil de planification pour construire selon les principes du développement durable	Yves Roulet Etat de Vaud, Lausanne
16h00	Outil Lesosai 6.0	Calcul simultané des besoins énergétiques et des impacts environnementaux des bâtiments	Flavia Foradini E4tech Sàrl, Lausanne

16h30 - 17h00

Clôture de la journée

Informations générales

Organisateur

HES-SO / HEIG-VD
Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud
Route de Cheseaux 1, 1401 Yverdon-les-Bains

Dates

Les jeudi 9 & vendredi 10 octobre 2008

Objectif

Tour d'horizon à travers des exemples concrets de réalisations de qualité profitant des bénéfices de l'utilisation des énergies renouvelables accompagné d'un volet dédié aux impacts environnementaux dans le domaine du bâtiment.

Public concerné

Administrations, architectes, agences immobilières, bureaux d'ingénieurs, entreprises techniques, installateurs, investisseurs, tout public.

Inscription en ligne

<http://energies-renouvelables.hes-so.ch>

Délais et coûts

	1 journée	2 journées
Inscription avant le 31 août	100.-	200.-
Entre le 1 ^{er} et le 30 septembre	120.-	240.-

Accès gratuit aux conférences pour les étudiants sur inscription (carte à présenter)

Frais couverts par l'inscription

Repas, pause café, recueil des conférences

Annulation

A confirmer par écrit et soumise aux conditions suivantes :

- jusqu'au 10 sept. 2008 : remboursement de 50 % des frais
- après le 10 sept. 2008 : aucun remboursement

Lieu

Aula de la HES-SO VAUD
Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud
Route de Cheseaux 1, Yverdon-les-Bains

Contact

HEIG-VD – Institut de Génie Thermique
Christel Martin-Drezet – christel.martin-drezet@heig-vd.ch
Av. des sports 14 – 1400 Yverdon-les-Bains
Tél. : 024 557 61 51 – Fax : 024 557 75 79

ER '08

9 & 10 octobre 2008
Yverdon-les-Bains

Symposium sur les Energies Renouvelables et l'Environnement dans le bâtiment

organismateurs

Hes-so
Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale

heig-vd
Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion
du Canton de Vaud

IGT Institut de
Génie
Thermique

Hes-so
VALAIS
WALLIS

partenaires

BFE
OPEN
LIFE
SFOE

CRDE
Confédération Romande des Collèges à l'Energie

brenet
Building and Renewable
Energies Network
of Technology

MINERGIE®
Ministerium für Energie, Wasser, Luft und Wärme
des Kantons Aargau



lieu

Aula de la HES-SO VAUD

Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud

Route de Cheseaux 1

1401 Yverdon-les-Bains

Tél. +41 (0) 24 557 63 30

Fax. +41 (0) 24 557 64 04

P Possibilité de stationnement gratuit au parking de la HEIG-VD (Route de Cheseaux 1).
Bus gratuits : depuis la gare à 8h15 précises pour l'aller et après la clôture pour le retour.

