



RESCIF

Réseau d'excellence
des sciences de l'ingénieur
de la Francophonie



École d'été : Énergie, Eau et Développement Durable (2E2D)

Beyrouth, du 1^{er} au 05 juin 2015

Les énergies renouvelables sont des énergies primaires inépuisables, car issues directement de phénomènes naturels, réguliers ou constants, liés à l'énergie du soleil, de la terre ou de la gravitation. Elles prennent de multiples formes : force vive de l'eau, énergie du vent, rayonnement solaire, mais aussi géothermie et biomasse. Le bilan carbone des énergies renouvelables est par conséquent très faible et elles sont, contrairement aux énergies fossiles, un atout pour la transition énergétique et la lutte contre le changement climatique. D'un point de vue économique, elles permettent de développer des filières industrielles d'excellence et de créer plusieurs centaines de milliers d'emplois. Les principales énergies renouvelables sont : L'énergie hydroélectrique, l'énergie éolienne, l'énergie de biomasse, l'énergie solaire, la géothermie, les énergies marines.

Cette École d'Été, qui se déroule sur 3 journées, a pour objectifs de familiariser les participants (enseignants, doctorants, étudiants en Master, etc.) avec ces sources propres d'énergie et de mettre en commun les connaissances des chercheurs dans un cadre scientifique et technique de haut niveau. Le nombre de places est limité à 40. Les cours, les visites et les déjeuners sont gratuits. L'Inscription est ouverte du 1^{er} mars 2015 au 30 avril 2015.

1^{er} juin 2015 : Arrivée des participants

02 juin 2015 : Énergie et Développement Durable

Partie I : **Sources d'énergie renouvelable**

Intervenant : Prof. Chantal MAATOUK RIACHI

Contenu : Panneaux photovoltaïques, chauffage solaire, génératrices éoliennes, centrales hydraulique, géothermie, biomasse.

Partie II : **Connectivité aux réseaux électriques**

Intervenant : Prof. Hadi KANAAN

Contenu : Systèmes de génération distribués, convertisseurs statiques (structures, modulation, commande et synchronisation), éléments de stockage de l'énergie, qualité d'énergie, compensateurs statiques, filtres actifs et hybrides.

Partie III : **Développements durables**

Intervenant : Prof. Saïd CHÉHAB

Contenu : Notions de développement durable. Énergie renouvelable et viabilité économique. Impact sur l'environnement et la société

Eau et Développement Durable

L'hydroélectricité dans le cadre d'une gestion multifonctionnelle de l'eau au Liban :

Intervenant : Prof. Wajdi NAJEM

Contenu : Ressources en eau du Liban dans un contexte de rareté :

Caractéristiques et spécificité ;

Demande en eau et en énergie ;

Analyse et priorités ;

Historique et situation actuelle du secteur hydroélectrique.

Évaluation du potentiel hydroélectrique du Liban et perspectives futures de son développement.

03 juin 2015 : Visites techniques : Barrage de Karaoun, fleuve du Litani et usine hydroélectrique de Awali. (<http://www.litani.gov.lb/fr/>)

04 juin 2015 : Visite touristique.

05 juin 2015 : Départ des participants.

LIEU :

UNIVERSITE SAINT-JOSEPH (USJ)

**ECOLE SUPERIEURE D'INGENIEURS
DE BEYROUTH (ESIB)**

Faculté d'Ingénierie

Doyen: Prof. Fadi GEARA

Campus des sciences et technologies

Mar Roukos - Dekwaneh

B.P. 1514 - Riad El Solh,

Beyrouth 1107 2050, Liban

Site web : <http://www.fi.usj.edu.lb>

Tél : +961 1 421312

INSCRIPTION:

Du 1^{er} mars 2015 au 30 avril 2015

email : rescif@usj.edu.lb

Joindre CV, attestation de l'institution avec prise en charge du voyage et séjour.

Hôtel recommandé:

Hôtel Alexandre

Ashrafieh, Rue Adib Ishak,

B.P.:11-6861, Beyrouth, Liban

Tél:(961-1) 325736, 325739, 332286

Fax:(961-1) 203940, 328322

email:alexandre@hotelalexandre.com

Réservation:res@hotelalexandre.com

www.hotelalexandre.com/home.html