



**UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE**

**INSTITUT DES SCIENCES  
DE L'ENVIRONNEMENT**

Uni-Battelle, Bâtiment D, Route de Drize 7 | CH-1227 Carouge  
Tél : 022 379 01 07 | Web : [www.unige.ch/energie](http://www.unige.ch/energie)

CYCLE DE FORMATION ÉNERGIE – ENVIRONNEMENT

SÉMINAIRE 2012-2013

## **Tendances et enjeux de l'énergie photovoltaïque**

**Eduardo LORENZO**

*Universidad Politécnica de Madrid*

**jeudi 1 novembre 2012 à 17h.15**

**Auditoire D 185 - Bâtiment D - Uni Battelle**

7, route de Drize, 1227 Carouge

### *PROGRAMME DES PROCHAINES CONFÉRENCES :*

**Jeudi 15 novembre 2012 à 17h15**

« *Géothermie profonde : de la ressource à la valorisation* »  
Michel Meyer, SIG et Bernard Lachal, Université de Genève

**Jeudi 29 novembre 2012 à 17h15**

« *Géothermie profonde : le projet AGEPP de Lavey* »  
Gabriele Bianchetti, ALPGEO

**Jeudi 6 décembre 2012 à 17h15**

« *Débat sur la géothermie profonde et le gaz de schiste* »  
Divers invités

## **L'orateur**

Eduardo Lorenzo est professeur au département de technologie électronique de l'Université Polytechnique de Madrid UPM où il a réalisé ses études d'ingénierie et obtenu son doctorat en 1982. Il a fondé le groupe de recherche en systèmes photovoltaïques en 1984 au sein de l'Institut d'Énergie Solaire de l'UPM, groupe qu'il dirige actuellement.

Il enseigne l'énergie solaire photovoltaïque à l'UPM depuis 1984-85, activité académique qui l'a conduit à écrire quatre livres: *Electricidad solar* (1994), *Cuaderno de campo de electrificación rural fotovoltaica* (2001), *Sobre el papel de la energía en la historia* (2004) y *Radiación solar y dispositivos fotovoltaicos* (2006).

Il a dirigé 18 thèses de doctorat, est l'auteur de 60 articles dans des revues scientifiques internationales et est éditeur consultant de « *Progress in Photovoltaics* ».

En accord avec le développement du secteur photovoltaïque, dans un premier temps ses activités de recherche ont porté sur l'électrification décentralisée et plus particulièrement sur l'électrification rurale. A partir de 2005, ses activités se sont centrées sur l'ingénierie (conception, test et control de qualité) des grandes centrales photovoltaïques connectées au réseau électrique.

## **La conférence**

Tout d'abord, je commencerai par une présentation de quelques chiffres, parfois surprenants, concernant le scénario photovoltaïque actuel, visant à argumenter que l'on assiste à la définition du paradigme qui marquera l'avenir de cette technologie.

Ensuite, j'aborderai quelques considérations sur les défis qui se posent aux trois filières qui doivent constituer les lignes principales de ce paradigme : les centrales multi-mégawatt connectées au réseau électrique, les petits systèmes résidentiels connectés au réseau et l'électrification isolée pour les activités agricoles à moyenne et grande échelle, capables de soutenir la concurrence dans les marchés conventionnels.