



**UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE**

**INSTITUT DES SCIENCES  
DE L'ENVIRONNEMENT**

Uni Carl Vogt, 66, bd Carl Vogt | CH-1211 Genève 4  
Tél : 022 379 06 46 | Web : [www.unige.ch/sysener](http://www.unige.ch/sysener)

**CYCLE DE FORMATION ÉNERGIE – ENVIRONNEMENT**

**SÉMINAIRE 2018-2019**

**Flexibilisation de la consommation électrique :  
Un moyen important pour améliorer la pénétration du  
photovoltaïque dans les réseaux électriques**

**Nicolas WYRSCH**

*EPFL*

**Jeudi 15 novembre 2018 à 17h15**

**Salle CV001 (rez-de-chaussée) – Uni Carl Vogt**

66, bd Carl Vogt, 1205 Genève

*<http://www.unige.ch/sysener/fr/contact/plan>*

## **L'orateur**

Nicolas Wyrsh, né en 1960, est physicien diplômé de l'École Polytechnique Fédérale de Zurich. Après l'obtention de son diplôme, il a rejoint le groupe du Prof. Shah à l'institut de Microtechnique de l'Université de Neuchâtel pour une thèse de doctorat, où il a contribué au développement de cellules solaires en couches minces de Si par l'étude des propriétés électroniques des matériaux. Après un séjour à l'Université de Princeton, il a obtenu un titre de docteur ès Sciences de l'Université de Neuchâtel en 1991.

Depuis lors, il est chef de groupe et chargé de cours au laboratoire de photovoltaïque et d'électronique en couches minces (de l'Université de Neuchâtel puis de l'EPFL). Ses activités se concentrent particulièrement sur le développement de senseurs et imageurs ainsi que sur l'intégration de systèmes photovoltaïques dans le réseau électrique, y compris les possibilités de stockage, la gestion de la demande et l'efficacité et la fiabilité des modules photovoltaïques. Il est auteur et co-auteur de plus de 150 publications scientifiques.

## **La conférence**

La notion de flexibilisation de la consommation électrique regroupe toutes les activités ou mesures qui visent à répartir ou égaliser la courbe de charge afin de limiter les pics de puissance.

Avec une pénétration toujours plus importante des énergies renouvelables, et de l'énergie photovoltaïque (PV) en particulier, il convient de minimiser les pics de productions en maximisant la consommation électrique à ce moment-là.

Le projet Flexi, financé par l'Office Fédérale de l'Energie, a pour ambition de quantifier le potentiel de flexibilisation de la consommation des ménages d'un point de vue théorique et pratique. Pour évaluer ce dernier, une tarification variable a été mise en place pour mesurer la sensibilité des ménages à des arguments financiers. L'exposé présentera les résultats obtenus ainsi que le potentiel offert par la consommation des ménages pour améliorer la pénétration du PV dans les réseaux électriques. Si la flexibilisation obtenue par un changement de comportement (des ménages) est plutôt faible, le potentiel offert par des mesures techniques est très intéressant.