



**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

CYCLE DE FORMATION ÉNERGIE – ENVIRONNEMENT
SÉMINAIRE 2020-2021

Stratégies de décarbonisation pour la Suisse à l'horizon 2035 – 2050

Elliot Romano
UNIGE

Jeudi 11 mars 2021 à 17h15

Cette conférence aura lieu uniquement via Zoom – pas de suivi en présentiel !

Lien pour la diffusion en direct avec Zoom :
<https://unige.zoom.us/j/98669832167>

ID de réunion : 986 6983 2167
Code secret : 487507

Ces informations sont disponibles sur notre site www.unige.ch/sysener

L'orateur

Adjoint Scientifique au sein de l'Institut des Sciences de l'Environnement de l'Université de Genève depuis 2015, Elliot Romano travaille notamment sur le contenu carbone de l'électricité consommée en Suisse, ainsi qu'à la mise en place d'une statistique des énergies renouvelables à l'échelle du canton de Genève. Ses recherches scientifiques portent également sur la régulation du secteur énergétique, et les principes de tarification.

Après un Doctorat en Économie de HEC Lausanne en économie des réseaux, il débute sa carrière dans le secteur électrique au sein d'Énergie Ouest Suisse. Par la suite, il rejoint la direction des études et recherches d'Électricité de France (EDF, Paris) et dirige le projet de recherche en Économie de la Régulation. Nommé Chef du Département de la Surveillance des marchés de la Commission de Régulation de l'Énergie (Paris), il contribue au développement des instruments et des mécanismes nécessaires à la régulation des marchés. De 2011 à 2014, en tant que responsable de l'Unité Tarification des Services Industriels de Genève, il introduit le bonus aux économies d'énergie au bénéfice des consommateurs genevois.

La conférence

La décarbonisation d'un système énergétique par l'électrification des besoins de chaleur et des transports n'est durable qu'avec une électricité dont la production a généré de faibles émissions de carbone. Dans la mesure où de nombreux pays comme la Suisse dépendent d'une part importante de l'électricité importée pour satisfaire leur demande d'électricité, il est essentiel de comptabiliser correctement la teneur en gaz à effet de serre (GES) de ces importations. En supposant simplement une teneur moyenne en GES de la production d'électricité non domestique, les émissions induites par les importations sont bien souvent sous évaluées.

Sur la base d'un modèle qui capture l'impact induit par les importations suisses sur les centrales des pays voisins, différents scénarios de décarbonisation de la Suisse sont examinés. Les impacts en termes de GES sont explorés pour chacun des scénarios d'offre et de demande d'électricité. Chacun des scénarios tient compte à tour de rôle de l'électrification de la chaleur et de la mobilité, de l'expansion à grande échelle des énergies renouvelables et de la sortie du nucléaire.

Selon le scénario, l'intensité moyenne des GES de l'électricité consommée peut doubler, tandis que les variations diurnes et saisonnières peuvent s'accroître. Néanmoins, les résultats montrent une réduction substantielle des GES allant jusqu'à 45% avec l'électrification en cas de déploiement d'un portefeuille de production d'électricité diversifié comprenant le photovoltaïque et l'éolien. Pour une atténuation optimale des GES, une flexibilité à court terme telle que celle fournie par l'hydroélectricité est nécessaire pour gérer les surplus d'électricité. Le principal défi, cependant, concerne le stockage saisonnier de l'énergie.