

# Modèles et enjeux scientifiques et technologiques du secteur de l'Energie

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 1,5
- > Nombre d'heures : 15,0
- > Niveau d'étude : BAC +2
- > Période de l'année : Enseignement troisième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : Systèmes Industriels et techniques de Communication
- > Code ELP : 4Z3AMODL

## Présentation

---

Volume horaire : 8h CM / 7h TD / 0h TP

Responsable : K. Tran ([khtran@parisnanterre.fr](mailto:khtran@parisnanterre.fr))

Description de l'enseignement, principaux contenus :

7 conférences proposées par des intervenants venant d'horizons différents :

- \* La réalité sur les ressources énergétiques d'aujourd'hui et de demain
- \* L'avenir du biocarburant ?
- \* Les énergies nouvelles renouvelables (ENR)
- \* Hybridation énergétique, la solution de demain ?
- \* Valorisation énergétique des déchets
- \* Carburants alternatifs aéronautiques
- \* Le transport aérien face aux défis énergétiques et environnementaux

Bibliographie :

- \* United Nations Environment Programme. Global trends in renewable energy investment 2016.
- \* United Nations. Department of economic and social affairs, World Energy Council, World Energy Assessment, Overview, 2004

- \* Friedman, N. R. (2001), Distributed Power Hybrids: Technical & Regulatory Barriers – Domestic, presented at DOE Natural Gas/Renewable Energy Hybrids, National Renewable Energy Laboratory, Resource Dynamics Corporation.
- \* S.Verhelst, Hydrogen fueled internal combustion engines, Progress in Energy and combustion Science, 2009
- \* Neuhoff, K., & Sellers, R. Mainstreaming New Renewable Energy Technologies. 2006

## Objectifs

---

Compétences développées :

Au travers d'un cycle de conférences thématiques animées par des acteurs du monde industriel ou de la recherche, les défis et enjeux scientifiques et technologiques autour de la question des énergies seront discutés. Ce module a pour objectif de donner aux étudiants une culture générale sur la question des énergies et de leur faire découvrir les perspectives énergétiques nouvelles, ainsi que de rencontrer des acteurs importants dans le domaine.

## Évaluation

---

Contrôle continu :

évaluation des TP et épreuve écrite (2h)

## Pré-requis nécessaires

---

Enseignement de la spécialisation CMI-ATE des semestres précédents.

## Contact(s)

> Khanh-hung Tran

Responsable pédagogique  
[khtran@parisnanterre.fr](mailto:khtran@parisnanterre.fr)