

2017-2018

Nom du cours / Name of the course:

Interactions entre marchés du carbone et marchés de l'énergie

Enseignant / Professor:

Boris SOLIER / Raphaël TROTIGNON

Contact de l'enseignant / Contact Information (Optional)

Email : boris.solier@chaireeconomieduclimat.org /
raphael.trotignon@chaireeconomieduclimat.org

Langue d'enseignement / Language :

Français

Overview:

A l'origine de plus de la moitié des émissions de gaz à effet de serre dans le monde, le secteur énergétique est amené à opérer de nombreuses transformations dans les années à venir, en réaction notamment à la mise en place de politiques climatiques. Simultanément, les choix de politiques énergétiques influencent les trajectoires d'émissions et les prix du carbone. Il en résulte une interdépendance entre les marchés de l'énergie et du carbone, dont la compréhension des mécanismes de bases est l'une des conditions essentielles d'efficacité des politiques climatiques.

Après un bref rappel des modalités de fonctionnement des marchés de l'énergie et du carbone, ce cours s'attache à mettre en évidence les liens fondamentaux existants entre ces deux marchés et leurs implications sur la conception des politiques climat-énergie en Europe :

- Analyser les mécanismes de formation des prix du carbone et ses impacts sur le fonctionnement du secteur énergétique (prix de l'énergie, émissions de CO₂, distribution des profits)
- Représenter les effets des interactions entre les différents instruments de politiques climat-énergie et leur prise en compte dans les réformes du marché européen des quotas.

Objectifs du cours / Course Objectives:

Ce cours vise à transmettre aux étudiants une connaissance approfondie du fonctionnement des marchés de l'énergie et du carbone et des interactions entre les différentes politiques climat-énergie en Europe.

Les enseignements font appel à des outils économétriques et reposent sur le développement de modèles de simulation permettant de confronter les résultats des modèles théoriques aux observations empiriques.

Mode d'évaluation / Mode of Assessment

La note finale sur 20 se décompose en trois évaluations séparées :

1. Une présentation orale (en groupe), notée sur 2,5, réalisée sur la base d'une lecture relative au sujet traité dans le cours (une liste de lectures recommandée est disponible à la fin du document).
2. Une fiche synthétique de type résumé pour décideurs (les mêmes groupes), notée sur 2,5, sur le même sujet que la présentation orale, à remettre le jour même.
3. Un examen final écrit, noté sur 15, qui a lieu à la fin de la dernière séance.

Planning / Course Schedule

1. Panorama et organisation des politiques Climat-Energie en Europe
 2. Principes, fonctionnement et modélisation du système européen des quotas
 3. Principes théoriques et analyses empiriques des impacts du prix du carbone sur la formation des prix de l'électricité
 4. Modélisation des impacts du prix du carbone sur les émissions et la distribution des profits du secteur électrique
 5. Interactions entre les instruments de politiques climat-énergie et impacts sur les marchés de l'électricité et du carbone
 6. Superposition des instruments et réforme du marché européen des quotas
- + Examen (30 mn)

Bibliographie / Readings (optional):

Creti, A., Percebois, J., Solier, B. (2017). The Clean Energy Package: Are its objectives always consistent? *Economics and Policy of Energy and the Environment*, LVIII, n° 2, 2016, pp. 5-14.

De Perthuis, C., Solier, B., Trotignon, R. (2016). How should the EU ETS be reformed following the Paris agreement and Brexit ? *Policy Brief No. 2016-01*, Chaire Economie du Climat, 2016.

De Perthuis, C., Solier, B., Trotignon, R. (2016). The impacts of introducing a CO₂ price floor in the electricity sector. *Information & Debates No. 46*, Climate Economics Chair.

De Perthuis, C., Trotignon, R. (2014), *Governance of CO₂ markets: lessons from the EU ETS*, *Energy Policy*, Volume 75, 2014, Pages 100-106.

European Commission (2014). Assessing the drivers of carbon prices: an empirical estimate pp.72-87, in *Energy Economic Developments in Europe*, *European Economy Series*.

Grosjean, G., Acworth, W., Flachsland, C., Marschinski, R. (2014). After Monetary Policy, Climate Policy: Is Delegation the Key to EU ETS Reform? Working Paper, Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change.

Hood, C. (2011). Summing up the parts: combining policy instruments for least-cost climate mitigation strategies. *International Energy Agency, Information Paper*.

Hood, C. (2013). Managing interactions between carbon pricing and existing policies. *International Energy Agency, Insight series 2013*.

Jouvet, P-A., Solier, B. (2013). An overview of CO₂ cost pass-through to electricity prices in Europe. *Energy Policy*, Volume 61, pp. 1370-1376.

Keppler, J.H. and Cruciani, M. (2010). Rents in the European power sector due to carbon trading, *Energy Policy* 38, pp. 4280-4290.

Keppler, J.H. and Mansanet-Bataller, M. (2010). Causalities between CO₂, electricity, and other energy variables during phase I and phase II of the EU ETS. *Energy Policy* 38, pp. 3329-3341.

Marcantonini, C., Ellerman, D. (2013). The cost of abating CO₂ emissions by renewable energy incentives in Germany. *CEEPR, Working Paper 2013-005*, MIT.

VandenBergh, K., Delarue, E., D'haeseleer, W. (2013). Impact of renewables deployment on the CO₂ price and the CO₂ emissions in the European electricity sector. *Energy Policy* 63, pp. 1021-1031.

MyCourse

This course is on MyCourse : No

Un espace dédié au cours est accessible à l'ensemble des étudiants à l'adresse www.chaireeconomieduclimat.org/enseignement/

Grading

The numerical grade distribution will dictate the final grade, according to the faculty's recommended grade distribution.

Class participation: Active class participation – this is what makes classes lively and instructive. Come on time and prepared. Class participation is based on quality of comments, not quantity.

Exam policy: In the exam, students will not be allowed to bring any document (except if allowed by the lecturer). Unexcused absences from exams or failure to submit cases will result in zero grades in the calculation of numerical averages. Exams are collected at the end of examination periods.

Academic integrity

Soyez conscient des règles de l'Université Paris Dauphine sur le plagiat et la triche aux examens. Be aware of the rules in Université Paris dauphine about plagiarism and cheating during exams. All work turned in for this course must be your own work, or that of your own group. Working as part of a group implies that you are an active participant and fully contributed to the output produced by that group. When you use the web, please state your sources.