Interaction entre marchés de l'énergie et du carbone

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

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 accélérer les nombreuses transformations engagées ces dernières décennies. C'est particulièrement le cas en Europe depuis l'adoption du paquet Fit for 55. Simultanément, les choix de politiques énergétiques et les signaux envoyés par les marchés de l'énergie influencent les trajectoires d'émissions et les prix du carbone. Il en résulte une interdépendance entre les marchés de l'énergie et du carbone. Cette interdépendance est structurelle, et elle a été mise sur le devant de la scène par les événements récents (impacts de la guerre en Ukraine sur le nexus gaz-électricité-carbone). La compréhension des mécanismes de bases de cette interdépendance et sa bonne prise en compte dans les choix des décideurs politiques et des entreprises est l'une des conditions essentielles d'efficacité des politiques énergie-climat. **Planning** (susceptible d'évoluer à la marge)

1. Panorama et organisation des politiques Climat-Energie en Europe
2. Fonctionnement et dysfonctionnement du marché du carbone européen
3. Coûts de production de l'électricité, formation des prix et réforme des marchés de gros
4. Impacts du marché du carbone sur le secteur électrique
5. Politiques renouvelables et effets d'interactions
6. Réforme du marché carbone européen et gestion des incertitudes : le cas de la « réserve de stabilité »

Compétence à acquérir :

Ce cours vise à transmettre aux étudiants une connaissance approfondie du fonctionnement des marchés de l'énergie et du carbone et des interactions entre ces marchés et les différentes politiques climat-énergie en Europe. Après un 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, avec pour principaux objectifs :

- L'analyse des 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)
- La représentation des effets d'interactions entre les différents instruments de politiques climat-énergie et leur prise en compte dans les réformes du marché européen des quotas.

Les enseignements font appel à des travaux mobilisant outils économétriques et modèles de simulation permettant de confronter les résultats des modèles théoriques aux observations empiriques.

Mode de contrôle des connaissances :

La note finale sur 20 se décompose en trois évaluations séparées : 1. Une présentation orale (en petits groupes), notée sur 5, réalisée sur la base d'une lecture relative au sujet traité dans le cours (une liste de lectures est proposée). 2. Une fiche synthétique de type résumé pour décideurs (les mêmes groupes), notée sur 5, sur le même sujet que la présentation orale, à remettre le jour même. 3. Un examen final écrit, noté sur 10, qui a lieu à la fin de la dernière séance.