

Emma JAGU SCHIPPERS

✉ emma.jagu@centralesupelec.fr

idHAL: emma-jagu ORCID: 0000-0002-5091-2054

profile/Emma-Jagu-Schippers in/emma-jagu-schippers-882822a4/

https://sites.google.com/view/emma-jagu-schippers/



Résumé

J'ai commencé mon parcours académique par une formation d'**ingénieur spécialisé en énergie à CentraleSupélec** en 2015, après deux années de classes préparatoires. Etant intéressée par les **dimensions sociétales de la transition énergétique**, j'ai complété ma formation par un **double diplôme avec l'école de commerce ESCP Europe**. Puis, j'ai suivi en parallèle de ma dernière année un **master en économie de l'énergie (le Master EEET de l'Université Paris-Saclay)** avant de commencer ma thèse de doctorat.

Ma recherche se positionne en **économie de l'énergie et du climat**, avec des approches de **théorie des jeux coopératifs, de microéconomie et de modélisation**. J'ai effectué ma thèse d'octobre 2019 à novembre 2022 à l'IFP School et à CentraleSupélec sur le **déploiement de méthodes d'élimination du CO₂**. Actuellement en postdoctorat à CentraleSupélec, je m'intéresse également aux enjeux de la **coopération internationale pour le climat** et du **partage de la responsabilité** vis-à-vis du changement climatique.

J'attache une grande importance aux responsabilités collectives et apprécie particulièrement de pouvoir jouer un **rôle de coordination au sein de communautés scientifiques**. J'ai créé en 2021 la délégation de CentraleSupélec à la **Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC)**, ce qui me permet de faire dialoguer ma recherche avec les COP et d'y amener chercheurs et élèves de l'école. Au sein de mon laboratoire, je m'implique dans le conseil du laboratoire et dans des groupes de travail. Enfin, je m'investis dans la communauté des économistes de l'énergie en tant que **trésorière de l'Association des économistes de l'énergie (AEE)**.

Mes activités d'enseignement couvrent l'**économie** et la **gestion**, et sont souvent appliquées à l'**énergie**, à l'**environnement** ou au **climat**. J'ai majoritairement enseigné en école d'ingénieur, à CentraleSupélec, en anglais et en français. Outre le cycle ingénieur, j'y enseigne également dans un diplôme universitaire et des masters spécialisés (en partenariat avec l'INSTN et l'IFP School). J'enseigne depuis 2024-2025 dans un master de l'École d'économie de Paris.

Expérience académique

Fév 2023– ···· **Postdoctorante**, Laboratoire Génie Industriel, CentraleSupélec, U. Paris Saclay.

J'effectue mon postdoctorat au sein de l'**Openlab Economie du Carbone avec Stel-lantis**, lancé en 2023 dans le cadre de la stratégie Net-Zéro de l'entreprise. Mes sujets de recherche couvrent les incitations économiques pour l'élimination du CO₂ (le captage et la séquestration du CO₂ atmosphérique) et le partage des responsabilités vis-à-vis des changements climatiques.

Oct 2019 – Nov 2022 **Doctorante**, Center for Energy Economics and Management, IFP School et Laboratoire Génie Industriel, CentraleSupélec, U. Paris Saclay.

Le sujet central de ma thèse était le **déploiement des méthodes d'élimination du CO₂**. J'ai étudié la coordination des acteurs de la chaîne de valeur de la Bioénergie avec Captage et Stockage du Carbone (BECCS) ainsi que la coopération internationale à travers la théorie des jeux coopératifs.

Diplômes

- 2022  **Doctorat en ingénierie des systèmes complexes**, ED n°573, U. Paris Saclay.
Titre de la thèse : *Lutter contre les changements climatiques en retirant du CO₂ de l'atmosphère : Perspectives de l'économie industrielle et des jeux coopératifs.*
- Jury présidé par Yannick Perez (CentraleSupélec) et composé de Anna Creti (U. Paris Dauphine, rapportrice), Steven A. Gabriel (U. de Maryland, rapporteur), Philippe Quirion (CIRED), Niall Mac Dowell (Imperial College), Pascal Da Costa (CentraleSupélec, directeur de thèse), Olivier Massol (IFP School, co-directeur de thèse).
- Thèse soutenue le 10 novembre 2022 à l'U. Paris Saclay, CentraleSupélec.
- 2019  **Diplôme d'ingénieur de l'Ecole Supérieure d'Electricité**, CentraleSupélec, U. Paris Saclay.
Mention Energie, Systèmes électriques.
-  **Master de Droit, Economie, Gestion, Mention Economie de l'Environnement, de l'Energie et des Transports (EEET)**, U. Paris Saclay.
Parcours Economie de l'Energie.
-  **Master in Management**, ESCP Europe.
Parcours Grande Ecole, dont un semestre au campus de Paris (France), un semestre au campus de Berlin (Allemagne), et un semestre en Erasmus à la School of Business and Economics de Maastricht (Pays-Bas).

Autre expériences professionnelles

- Avril – Sept 2019  **Stagiaire en Data Science**, Sia Partners, Amsterdam, Pays-Bas.
- Juillet – Août 2018  **Stagiaire en Ingénierie Electrique**, Renault, Cléon, France.
- Mai – Déc 2017  **Data Science et support RH**, Contiamo, Berlin, Germany.

Divers

Prix

- 2022  **Prix de thèse**, "Impact Société", Fondation CentraleSupélec.
- 2021  **Prix du meilleur article**, Association des Economistes de l'Energie.

Compétences

- Langues  Français, Anglais (C1), Allemand (B2-C1), Néerlandais (B2-C1), Portuguais (A2-B1).
- Langages de programmation  Python, R, GAMS.

Publications

Publications dans des revues à comité de lecture

- 1 **E. Jagu Schippers**, S. Chiquier, O. Massol, D. Lowing, and N. MacDowell, “Bargaining powers in the cooperative deployment of carbon dioxide removal,” *Climate Policy (rang HCERES A)*, 2024 (in press).
🔗 URL: <https://bit.ly/BargainingCDR>.
- 2 R. Presty, O. Massol, **E. Jagu Schippers**, and P. da Costa, “Mapping the landscape of carbon dioxide removal research: A bibliometric analysis,” *Environmental Research Letters (pas de rang HCERES)*, 2024.
🔗 URL: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ad71e0>.
- 3 A. Nicolle, D. Cebreros, O. Massol, and **E. Jagu Schippers**, “Modeling CO₂ Pipeline Systems: An Analytical Lens for CCS Regulation,” *Economics of Energy & Environmental Policy (rang HCERES C)*, vol. 12, no. 2, Apr. 2023. 🔗 URL: <https://doi.org/10.5547/2160-5890.12.2.anic>.
- 4 **E. Jagu Schippers**, P. Da Costa, and O. Massol, “Coordinating the deployment of bioenergy with carbon capture and storage,” *Science and Technology for Energy Transition (pas de rang HCERES)*, vol. 77, 2022. 🔗 URL: <https://doi.org/10.2516/stet/2022018>.
- 5 **E. Jagu Schippers** and O. Massol, “Unlocking co₂ infrastructure deployment: The impact of carbon removal accounting,” *Energy Policy (rang HCERES A)*, vol. 171, p. 113 265, 2022. 🔗 URL: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.113265>.

Travaux en cours

- 1 **E. Jagu Schippers**, I. Johnstone, R. Presty, C. Seralta, A. Theocharidou, and F. Verbist, “Integrating carbon dioxide removal into carbon markets: An overview,” 2024.
- 2 **E. Jagu Schippers** and D. Lowing, “Fair burden-sharing for 1.5°C: An axiomatic approach,” 2024. 🔗 URL: <https://hal.science/hal-04685868>.
- 3 C. Seralta, **E. Jagu Schippers**, Y. Perez, and P. Da Costa, “To deploy or not to deploy ocean carbon dioxide removal? analyzing regulatory texts from the united nations, the united states and the european union,” 2024.

Conférences et séminaires

Présentations en conférences et séminaires

- 2024
- 📖 10th Annual Conference on the Economic Assessment of European Climate Policies (FSR Climate Annual Conference), Florence, Italy.
 - 📖 11th Annual Conference of the French Association of Environmental and Resource Economists, Strasbourg, France.
 - 📖 20th Annual Conference of the European Association of Environmental and Resource Economists, Leuven, Belgique.
 - 📖 3rd International Negative CO₂ emissions conference, Oxford, United Kingdom.
- 2023
- 📖 Workshop “jeunes docteurs” en Économie de l’énergie, GAEL Laboratoire d’Economie Appliquée de Grenoble, France.
 - 📖 71st congress of the French Economic Association, Paris, France.
- 2022
- 📖 16th International Conference on Greenhouse Gas Control Technologies GHGT-16, Lyon, France.
 - 📖 17th IAEE European Energy Conference, Athens, Greece.
 - 📖 2nd international conference on Negative CO₂ emissions, Gothenburg, Sweden.
- 2021
- 📖 Energy, COVID, and Climate Change, 1st International Association for Energy Economics Online Conference, en ligne.

Conférences et séminaires (continued)

- 2020 ■ *Workshop étudiant de l'Association des Economistes de l'Energie*, GAEL Laboratoire d'Economie Appliquée de Grenoble, France.
- 2020 ■ *Young Energy Economists and Engineers Seminar (YEEES) 28*, en ligne.
- 2020 ■ *Environmental Economics: A Focus on Natural Resources*, Orléans, France.

Présentations en séminaires sur invitation

- 2024 ■ *Le rôle des COP dans la gouvernance environnementale*, Université de Laval, en ligne.
- 2024 ■ *Séminaire du Laboratoire d'économie Rouen Normandie (LERN)*, Université de Rouen, France.
- 2023 ■ *Young scientists for interdisciplinary research and climate innovation*, Global Young Academy (GYA), the Royal Scientific Society of Jordan (RSS), and the Regional Center for Renewable Energy and Energy Efficiency (RCREEE), COP28, Dubai, Emirats Arabes Unis.
- 2023 ■ *Workshop on Climate policy, bioenergy and landuse*, Chaire Energy and Prosperity, E4C, et CLAND, en ligne.
- 2023 ■ *Séminaire du Center for Sustainable Development (CDS)*, Université de Brasilia, Brésil.
- 2023 ■ *Séminaire COPPE - Alberto Luiz Coimbra Institute for Graduate Studies and Research in Engineering*, Université Fédérale de Rio de Janeiro, Brésil.
- 2023 ■ *Intervention à l'EPE - Empresa de Pesquisa Energética*, Rio de Janeiro, Brésil.
- 2023 ■ *Changement climatique, les entreprises face aux attentes des consommateurs*, Université d'été de l'E5T, La Rochelle, France.
- 2021 ■ *Friday Lunch Meetings*, Chaire Economie du Climat
- 2021 ■ *TNZ Seminar, Center for Environmental Policy*, Imperial College London, Royaume-Uni.

Séjours de recherche et collaborations internationale

Séjours de recherche

- Août 2023 ■ **Instituto de Economia - Grupo Economia da Energia, Université Fédérale de l'Université de Rio de Janeiro), Brésil**, avec Pr. Helder Queiroz.
- Juillet 2023 ■ **Center for Sustainable Development, Université de Brasilia (UnB), Brésil**, avec Pr. Alexandre Strapasson.
- Mai 2022 ■ **Center for Environmental Policy, Imperial College London, United Kingdom**, avec Solène Chiquier et Pr. Niall MacDowell.

Autres collaborations

- 2024 - ■ **Collaboration sur l'intégration des crédits d'élimination du CO₂ dans les marchés carbone**, avec Dr Injy Johnstone (Oxford Smith School), Antigoni Theocharidou (Imperial College London), Flore Verbist (KU Leuven), Coline Seralta (CentraleSupélec) et Romain Presty (CentraleSupélec).

J'ai pu initier cette collaboration à travers l'Openlab Economie du Carbone avec Stellantis. La collaboration prend la forme de réunions bi-annuelles et de réunions en ligne. L'objectif est de publier le résultat de ce travail en 2025.

Responsabilités collectives

Rapporteur

- 2024  **Climate Policy**
-  **Energy Economics**
- 2023  **PLOS Climate**
-  **Communications Earth and Environment**

Activités éditoriale

- 2024 – ····  **Current Sustainable/Renewable Energy Reports (CS/RER)**, Editrice d'une section sur l'élimination du CO₂.
CS/RER est une revue fonctionnant sur invitations d'experts. En tant qu'éditrice de section, je suis chargée d'inviter personnellement de potentiels contributeurs à la Section "Elimination du CO₂", sur la base de quatre thématiques: Enjeux économiques, Enjeux sociaux et éthiques, Analyse de cycle de vie, Avancées techniques.

Associations et communautés scientifiques

- 2021 – ····  **RINGO, Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC)**, Coordinatrice de la délégation de CentraleSupélec.
En 2020, j'ai participé à un appel à projet de la Fondation CentraleSupélec pour obtenir un soutien financier et administratif à la candidature de CentraleSupélec au statut d'observateur à la CCNUCC. Le projet a été sélectionné par la Fondation, et la candidature de CentraleSupélec à la CCNUCC a été acceptée. Depuis la COP26 (2021), je forme des chercheurs et des étudiants aux négociations internationales pour le climat. 12 étudiants, 6 doctorants et 4 chercheurs ont pu y participer en présentiel via la délégation.

Coordinatrice d'un groupe de travail sur l'Article 6 de l'Accord de Paris.
Ce groupe compte 215 membres du monde entier et vise à mettre en relation les chercheurs travaillant sur des sujets proches de l'Article 6, tels que les marchés carbones, la compensation carbone et la coopération internationale. En tant que coordinatrice, j'organise quatre réunions annuelles, où j'invite des intervenants à partager les dernières informations sur les négociations de l'Article 6. J'organise également des présentations de travaux de recherche.
- 2023 – ····  **Association des Economistes de l'Energie (AEE)**, Trésorière.
En tant que trésorière, je suis en charge de la comptabilité de l'association, qui comptait 220 adhérents en 2024. Je suis également garante du bon déroulement des adhésions et des sponsoring.
- 2020 – 2022  **Association des Economistes de l'Energie (AEE)**, Membre du bureau étudiant et support technique.
En tant que membre du bureau étudiant, j'ai participé à la sélection des articles présentés lors du Workshop étudiant de l'association. En tant que support technique de l'association, j'ai participé aux activités de trésorerie (gestion des adhésions, facturations). J'ai également géré les annonces par mail à la liste de diffusion, la mise à jour du site internet, le support technique pour l'organisation de conférences hybrides.

Responsabilités collectives (continued)

Organisation d'événements

- 2024 ■ **RINGO, Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC)**, Organisation et modération d'une table ronde sur l'Article 6 de l'Accord de Paris (en ligne).
- 2023 – ···· ■ **Equipe Economie Durable, Laboratoire Génie Industriel, Centrale-Supélec**, Planification et coordination des deux séminaires annuels de l'équipe. Ces Working Paper days ont une durée de 2 à 3 jours et sont dédiés à la présentation et à la discussion des travaux en cours dans l'équipe. Nous invitons aussi régulièrement des invités extérieurs.
- 2023 ■ **ClimaTech, Zenon Research, Mines ParisTech**, Modération d'une table ronde sur la capture directe de CO₂ dans l'atmosphère.
■ **Association des Economistes de l'Energie (AEE)**, Organisation et modération d'une table ronde sur l'élimination du CO₂.
- 2020 – 2022 ■ **Association des Economistes de l'Energie (AEE)**, Coordination et gestion technique d'un cycle de douze webinaires de recherche avec les universités membres de l'association.

Autres responsabilités au sein du Laboratoire Génie Industriel, CentraleSupélec

- Mars 2023 – Déc 2024 ■ Secrétaire du conseil du laboratoire (COLAB).
■ Coordinatrice du groupe de travail sur l'impact environnemental du laboratoire.

Co-encadrements

Au cours de mon doctorat puis de mon postdoctorat, j'ai eu l'occasion de participer à des activités d'encadrement. Je co-encadre actuellement une thèse dans le cadre de l'Openlab Economie du Carbone.

Thèses de doctorat

- Jan 2024 – ···· ■ **Thèse CIFRE avec Stellantis (ED 573 Interfaces)**, Coline Seralta. Thèse: Quel rôle peuvent jouer les crédits carbone dans le financement de l'élimination du CO₂? Directeur de thèse: Pascal Da Costa (CentraleSupélec). Co-encadrement avec Yannick Perez (CentraleSupélec) et moi-même.

Mémoires de master

- 2022 ■ **Master EEET, Parcours Modélisation**, Victor Blondin. Thèse: La production de Bioénergie avec Captage et Stockage du Carbone (BECSC) est-elle compatible avec les limites planétaires? Directeur de mémoire: Victor Court (IFP School).

Enseignements

Voir page suivante.

Niveau	Titre	Heures	Langue	Responsable de cours	2020 2021	2021 2022	2022 2023	2023 2024	2024 2025
<i>CentraleSupélec</i>									
L1	Topics in International Sustainable Development	TD 24h/an	EN	Olivier Massol					
L3	Gestion et Transformation des entreprises	CM 12h/an	FR	Eléonore Mounoud					
L3	Modélisation des impacts économiques du changement climatique	TD 27h/an	FR	Pascal Da Costa					
M1	Introduction à l'économie	TD 18h/an	EN+FR	Pascal Da Costa					
M1	Introduction à l'économie	CM 18h/an	FR	Pascal Da Costa					
M1	Economie de la croissance	TD 9h/an	FR	Mehdi Senouci					
DU	Nexus Energie Climat Environnement	CM 3h/an	FR	Pascal Da Costa					
<i>IFP School (Master Energies et Marché)</i>									
MSc	Production d'énergie décarbonée	CM 3h/an	FR	Olivier Massol					
<i>INSTN (Master of Nuclear Energy)</i>									
MSc	Introduction à l'économie d'énergie	CM 3h/an	EN	Yannick Perez					
<i>Ecole d'économie de Paris (MSc Sustainable Impact Assessment)</i>									
MSc	Energy economics	CM 10h/an	EN	Emma Jagu Schippers					