



Chaire Modélisation Prospective au service du développement durable

Rapport d'activités 2020

La Chaire « Modélisation Prospective au service du Développement Durable » a été créée en 2008 autour du Centre de Mathématiques Appliquées (CMA) de MINES ParisTech et du Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement (CIRED), unité mixte du CNRS, de l'ENPC, d'AgroParisTech, du CIRAD et de l'EHESS.

L'ADEME, EDF, GRTgaz, RTE, SCHNEIDER ELECTRIC et TOTAL ont apporté leur soutien financier à la phase III de la Chaire MPDD initiée en janvier 2019, en partenariat avec le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. Cette phase III de la Chaire MPDD vise à consolider en France un pôle de modélisation prospective reconnu à l'international et porteur d'outils innovants pour une meilleure maîtrise des dossiers du développement durable et de la transition énergétique, dans le monde de l'entreprise et dans les divers lieux de la délibération publique.



Life Is On

Schneider
Electric



Objectifs de la Chaire MPDD

Le projet de la chaire MPDD est né d'un diagnostic partagé par le CIRED et le CMA et par les partenaires industriels et institutionnels sur le fait que (i) relever les défis du développement durable exige des anticipations à long terme qui ne peuvent résulter de la simple juxtaposition de savoirs disciplinaires et de dires d'experts et (ii) la modélisation prospective constitue un outil nécessaire pour produire des images diverses mais cohérentes du futur et conduire un débat scientifiquement informé.

Les modèles numériques disponibles restent limités au regard de cet objectif et des progrès majeurs sont nécessaires pour (i) représenter les interdépendances entre le secteur énergétique, les autres secteurs importants pour un développement durable et la macroéconomie ; (ii) représenter les liaisons entre le dossier climat, les questions de sécurité énergétique et les autres dossiers clefs du développement durable ; (iii) et enfin dépasser la simple juxtaposition de prospectives technologiques, économiques et sociales en facilitant le dialogue entre sciences de l'ingénieur, économie et sciences sociales.

La Chaire MPDD s'est attachée, lors de la phase I et II, à construire une structure à vocation pérenne capable :

- De développer et maintenir des outils de modélisation prospective répondant à l'agenda décrit au-dessus, et conçus comme des 'biens publics' ;
- D'intervenir via des exercices de prospective, en France et à l'échelle internationale, sur les enjeux posés par les interfaces économie – ressources – climat ;
- De valoriser et de diffuser une « culture de la prospective » en France par des cycles de conférence et le développement de formations de haut niveau.

Les objectifs de la phase III de la chaire (2019-2023) consistent à :

- Consolider une **plateforme de prospective pérenne** autour des deux équipes pour l'aide à la décision aux interfaces économie - ressources – climat permettant des **avancées méthodologiques** en matière de prospective ;
- **Informers les débats** autour des principaux dossiers du **développement durable** à partir du cumul d'expertise des deux équipes mais aussi à partir de questions identifiées comme d'intérêt général avec les partenaires de la Chaire ou spécifiques à une partie de ces partenaires ;
- Faire de la Chaire un **pôle d'animation scientifique** dans les milieux nationaux et internationaux d'expertise autour du développement durable et contribuer à l'émergence d'une communauté française regroupant les producteurs et les utilisateurs de prospective modélisée.

Plateforme de Modélisation

La vocation centrale de la Chaire MPDD reste la construction d'outils numériques capables de produire des images cohérentes du futur et des sentiers de transition vers ces images de façon à éclairer les décisions, publiques comme privées, sur les conséquences sur le moyen, le long et le très long terme des décisions publiques et privées prises aujourd'hui. Le cœur du dispositif réside dans l'articulation entre des modèles d'optimisation et des modèles d'équilibre général hybrides.

Dans ce contexte, le projet de la Plateforme de Modélisation a pour objectif de permettre les échanges et la confrontation entre équipes de modélisation, administrations et partenaires de la Chaire autour d'éclairages que la modélisation prospective peut apporter sur les politiques publiques liées à la transition énergétique en France.

Pour se faire différents séminaires et ateliers sont organisés chaque année : les séminaires de la Chaire MPDD sur les Enjeux clés pour la modélisation de la transition bas carbone déclinés en séminaires de travail et les ateliers méthodologiques. Ces séminaires de travail se centrent sur les controverses clés portant sur les contraintes physiques, techniques et économiques de cette transition ainsi que la manière dont les politiques publiques peuvent les intégrer, de façon à maximiser les bénéfices économiques et sociaux de cette transition. Quant aux ateliers, partant du travail de modélisation, ils sont organisés autour des données accessibles, des résultats obtenus et des choix méthodologiques opérés, et aideront à la fois à comprendre les conditions d'un bon usage des modèles dans leur état actuel de développement et à discuter, entre modélisateurs et utilisateurs, les obstacles méthodologiques à lever pour une amélioration des outils. Ces débats sont ensuite mis à disposition du public intéressé, y compris les résultats des modèles.

Programmes Structurants

La Chaire MPDD développe des programmes selon quatre grands axes : (A) dynamique des demandes : des usages aux modes de consommation ; (B) tensions sur les ressources énergétiques et offres alternatives ; (C) gestion des transitions et articulation court terme / long terme ; et (D) contexte international des politiques de développement soutenable.

Stratégie de publication et d'animation scientifique (2020)

La Chaire MPDD se voulant une Chaire de recherche, le premier véhicule de diffusion de ses travaux et la garantie de leur sérieux scientifique est leur 'mise en discussion' par les 'pairs'. Ceci passe par :

- La production d'**articles scientifiques** dans les revues à comité de lecture : **22 articles** ont été publiés en 2020 dans des revues comme *Applied Energy* ; *Climatic Change* ; *Energy Policy* ; *International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics* or *Journal of Global Economic Analysis*, *Environmental Research Letters* etc.

- La production de **communications** lors de colloques scientifiques nationaux et internationaux : **31 en 2020, essentiellement en visioconférence en raison de la crise COVID.**
- L'édition de la série des **Cahiers de la chaire** qui compte aujourd'hui **28 numéros**, a pour vocation de faire circuler certains de nos acquis de façon plus rapide que ne le permet le rythme de publication des revues à comité de lecture.
- La participation aux grands réseaux de recherche et d'expertise internationaux : le *Low Carbon Society Research Network* (LCS-RNet) qui réunit des équipes du G8 pour le suivi du processus international de négociations sur le climat ; le réseau international *Energy Technology Systems Analysis Program* (ETSAP) de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) qui participe au développement du modèle TIMES ;

Offre de formation de haut niveau en modélisation prospective

La Chaire MPDD a financé en 2020 directement ou soutenu le développement de plusieurs thèses dans les deux laboratoires (1 soutenance en 2020) et de plusieurs stages longs d'élèves de Grandes Ecoles (MINES ParisTech, ENPC, ENSTA, AgroParisTech), en particulier dans le cadre du Master Economie du développement durable de l'environnement et de l'énergie (EEET-EDDEE) commun à l'ENPC, AgroParistech, Ecole Polytechnique, MINES ParisTech, Paris Ouest et du Mastère Spécialisé Optimisation des Systèmes énergétiques (OSE) du CMA de MINES ParisTech.

Elle a permis également de renforcer une offre de formation dans le cadre du Mastère Spécialisé OSE y compris en soutenant des voyages d'études et les Conférences organisées par ses élèves. Le parcours spécifique consacré à la modélisation prospective : Economie-Environnement-Energie s'est poursuivi en 2020 dans le cadre du master EEET-EDDEE.

Responsables de la Chaire Modélisation prospective

Nadia MAÏZI

Directrice du Centre de
Mathématiques Appliquées (CMA)

MINES ParisTech/CMA
Rue Claude Daunesse
CS10207
06904 Sophia Antipolis

+33(0)4 97 15 70 79
nadia.maizi@mines-paristech.fr

Jean-Charles HOURCADE

Directeur de Recherche au
CIRED

CIRED
Campus du Jardin Tropical
45 avenue de la Belle Gabrielle
94736 Nogent sur Marne cedex

+33(0)1 43 94 73 63
hourcade@centre-cired.fr

Activités de la Chaire Modélisation prospective 2020

Publications et communications scientifiques

Chaque article et chaque communication est suivi d'un code qui renvoie à un ou plusieurs axes des opérations de recherche du programme scientifique de la phase 3 de la chaire. Il est également numéroté afin d'être associé à ces opérations de recherche, telles que :

- A. Dynamique de la demande [14 ; 33]
 - A1 Comportements [27 ; 43]
 - A2 Précarités et enjeux redistributifs [21 ; 39 ; 41 ; 48]
 - A3 Politiques d'infrastructures [11 ; 13 ; 22 ; 45 ; 55, 56]
 - A4 Déterminants des demandes des secteurs industriels [45]
- B. Tensions sur les ressources [3 ; 23 ; 24 ; 25 ; 30 ; 31 ; 32]
 - B1 Compétition entre énergies fossiles [2]
 - B2 Bio-énergies, biodiversité, séquestration carbone et usages des sols [7 ; 8 ; 17 ; 18 ; 19 ; 49 ; 50]
 - B3 Matériaux []
- C. Enclenchement et gestion des transitions [3]
 - C1 Conditions de déploiement des solutions bas carbone [1 ; 2 ; 6 ; 15 ; 16 ; 20 ; 23 ; 25 ; 28 ; 29 ; 30 ; 31 ; 32 ; 33 ; 34 ; 35 ; 36 ; 37 ; 38 ; 40 ; 42 ; 46 ; 47 ; 49 ; 51 ; 52]
 - C2 Financement de la transition [12 ; 26 ; 44 ; 53]
- D. Influences internationales (et régionales) [4 ; 5 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 12 ; 16 ; 21 ; 29 ; 30 ; 31 ; 32 ; 35 ; 39 ; 40 ; 41 ; 42 ; 43 ; 44 ; 45 ; 46 ; 48 ; 49 ; 50 ; 51 ; 52 ; 53 ; 54]

Publications (Revue A.C.L, Ouvrages et Chapitres d'ouvrages, Working Papers)

1. Alimou, Y., Maïzi, N., Bourmaud, J-Y., Li, M., 2020. Assessing the security of electricity supply through multi-scale modeling: The TIMES-ANTARES linking approach. *Applied Energy*, Elsevier, 2020, 279, pp.115717. (C1)
2. Amer Meziane I.A., N. Maïzi, N. Abatzoglou, E-H. Benyoussef, 2020. Modelling and optimization of energy consumption in essential oil extraction processes. *Food and Bioproducts Processing*, Elsevier, 2020, 119, pp.373-389. (B1 ; C1)

3. Amorim F., S. Simoes, G. Siggini, E. Assoumou., 2020. Introducing climate variability in energy systems modelling. *Energy*, Elsevier, 206, pp.118089. (B ; C)
4. Bataille C., H. Waisman, Y. Briand, J. Svensson, A. Vogt-Schilb, M. Jaramillo, R. Delgado, R. Arguello, L. Clarke, T. Wild, F. Lallana, G. Bravo, G. Nadal, G. Le Treut, G. Godinez, J. Quiros-Tortos, E. Pereira, M. Howells, D. Buira, J. Tovilla, J. Farbes, J. Ryan, D. De La Torre Ugarte, M. Collado, F. Requejo, X. Gomez, R. Soria, D. Villamar, P. Rochedo, M. Imperio, Net-zero deep decarbonization pathways in Latin America: Challenges and opportunities, *Energy Strategy Reviews*, Volume 30, 2020, 100510, ISSN 2211-467X (D)
5. Van Beek, L., Hajer, M., Pelzer, P., van Vuuren, D., & Cassen, C. 2020. Anticipating futures through models: the rise of Integrated Assessment Modelling in the climate science-policy interface since 1970. *Global Environmental Change*, 65, 102191 (D)
6. Cluet, R., Maïzi, N., Mazauric, V., 2020. From centralized to decentralized power system: A space-analysis for France. *International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics*, IOS Press 2020, 64 (1-4), pp.73-78. (C1)
7. Daioglou V., M. Muratori, P. Lamers, S. Fujimori, A. Kitous, A. Köberle, N. Bauer, M. Junginger, E. Kato, F. Leblanc, S. Mima, M. Wise, and D. Van Vuuren, 2020. Implications of climate change mitigation strategies on international bioenergy trade. *Climatic Change*, 163(3):1639–1658, December 2020. doi: 10.1007/s10584-020-02877-1. (B2 ; D)
8. Daioglou, V., Rose, S.K., Bauer, N., Kitous, A., Muratori, M., Sano, F., Fujimori, S., Gidden, M.J., Kato, E., Keramidas, K., Klein, D., Leblanc, F., Tsutsui, J., Wise, M., van Vuuren, D.P., 2020b. Bioenergy technologies in long-run climate change mitigation: results from the EMF-33 study. *Climatic Change*. (B2 ; D)
9. Delzeit, R., Beach, R., Bibas, R., Britz, W., Chateau, J., Freund, F., Lefèvre, J., Schuenemann, F., Sulser, T., Valin, H., van Ruijven, B., Weitzel, M., Willenbockel, D. and K. Wojtowicz. 2020. Linking global CGE models with sectoral models to generate baseline scenarios: Approaches, opportunities and pitfalls. *Journal of Global Economic Analysis*, 5(1):162–195, doi: 10.21642/JGEA.050105AF. (D)
10. Elsworth, S., Hamilton, S. H., Jakeman, A. J., Rothman, D., Schweizer, V., Trutnevyte, E., Guivarch., C. ... & van Delden, H. 2020. Scenario processes for socio-environmental systems analysis of futures: A review of recent efforts and a salient research agenda for supporting decision making. *Science of the Total Environment*, 729, 138393. (D)
11. Fisch-Romito, V., Guivarch, C., Creutzig, F., Minx, J., Callaghan, M.W.. 2020. Systematic map of the literature on carbon lock-in induced by long-lived capital. *Environmental Research Letters*. (A3)
12. Garabedian, S., Narindranjanahary, A., Ricci, O., Selosse, S., 2020. A macroeconomic evaluation of a carbon tax in overseas territories: A CGE model for Reunion Island. *Energy Policy*, Elsevier, 2020, 147, pp.111738. (C2 ; D)
13. Giraudet, L.-G., Glachant, M., Nicolai, J.-P., 2020. Selling and Saving Energy: Energy Efficiency Obligations in Liberalized Energy Markets. *The Energy Journal*, 41. (A3)

14. Ho, M. W. Britz, R. Delzeit, F. Leblanc, R. Roson, F. Schuenemann, M. Weitzel., 2020. Modelling consumption and constructing long-term baselines in final demand. *Journal of Global Economic Analysis*. 5. 63-108. (A)
15. Mazauric V., A. Millot, C. Le Pape-Gardeux, N. Maïzi., 2020. Optimal approaches to manage power system decarbonation. *International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics*, IOS Press 2020, 64 (1-4), pp.1447-1452. (C1)
16. Millot A., Krook-Riekkola, A., Maïzi, N., 2020. Guiding the future energy transition to net-zero emissions: Lessons from exploring the differences between France and Sweden. *Energy Policy*, Elsevier, 2020, 139, pp.111358. (C1 ; D)
17. Mora, O., Mouël, C.L., Lattre-Gasquet, M. de, Donnars, C., Dumas, P., Réchauchère, O., Brunelle, T., Manceron, S., Marajo-Petitzon, E., Moreau, C., Barzman, M., Forslund, A., Marty, P., 2020. *Exploring the future of land use and food security : A new set of global scenarios*. PLOS ONE 15, e0235597 (B2)
18. Prudhomme, R., T. Brunelle, P. Dumas, A. Le Moing, X. Zhang, 2020. Assessing the impact of increased legume production in Europe on global agricultural emissions. *Regional Environmental Change* 20, 91 (B2)
19. Prudhomme, R., De Palma, A., Dumas, P., Gonzalez, R., Leadley, P., Levrel, H., Purvis, A., Brunelle T., 2020. Combining mitigation strategies to increase co-benefits for biodiversity and food security. *Environmental Research Letters* (B2)
20. Seck, G.S., Krakowski, V., Assoumou, E., Maïzi, N., Mazauric, V., 2020. Embedding power system's reliability within a long-term Energy System Optimization Model: Linking high renewable energy integration and future grid stability for France by 2050. *Applied Energy*, Elsevier, 2020, 257, pp.114037. (C1)
21. Taconet, N., Méjean, A., & Guivarch, C. 2020. Influence of climate change impacts and mitigation costs on inequality between countries. *Climatic Change*, 160(1), 15-34. (A2 ; D)
22. Vigié, V., Lemonsu, A., Hallegatte, S., Beaulant, A. L., Marchadier, C., Masson, V., ... & Salagnac, J. L. (2020). Early adaptation to heat waves and future reduction of air-conditioning energy use in Paris. *Environmental Research Letters*, 15(7), 075006. (A3)

Direction d'ouvrage, Proceedings, Dossier

23. Guerassimoff, G., Sobra, L. *Mobilité durable et énergie : comment les concilier ?* Presses des Mines. 2020, Développement durable, 978-2-35671-632-3. (B ; C1)
24. Guerassimoff G., Adegnon, L. *L'hydrogène : un vecteur pour la transition énergétique*. Presses de Mines. pp.232, 2020, Développement durable, 9782356716026. (B)

Ouvrage (y compris édition critique et traduction)

25. Association Evénement Ose Mastère Optimisation Des Systèmes Energétiques Mines Paristech. Quels vecteurs énergétiques pour une mobilité décarbonée ?. Presses des Mines. pp.120, 2020, Développement durable, 9782356716033. (B ; C1)

Conférences

26. Akkouche R., S. Selosse, G. Guerassimoff. "Pays Ecogétiques" – Penser l'éco-énergie dans les bâtiments publics. Congrès OSE – Territoires 100 % renouvelables, Sep 2020, Sophia Antipolis, France. (C2)
27. Akkouche R., S. Selosse, G. Guerassimoff. Reducing energy consumption in buildings using Artificial Intelligence and behavioral change. Sophl.A Summit, Nov 2020, Sophia-Antipolis, France. (A1)
28. Alimou Y., N. Maïzi. Reliable and Secure future power system for France: a new multi-model, multi-criteria framework. International Conference on Applied Energy, Dec 2020, Bangkok, Thailand. (C1)
29. Andrade C., N. Maïzi, S. Selosse. Territoires 100 % renouvelables : le cas de la région SUD Provence-Alpes-Cote d'Azur. Congrès OSE – Territoires 100 % renouvelables, Sep 2020, Sophia Antipolis, France. (C1 ; D)
30. Andrade C., S. Selosse, N. Maïzi. Modeling the energy transition of the south-east region of France: the role of hydrogen for the integration of variable renewables. ICAE 2020: The 12th International Conference on Applied Energy, Dec 2020, Bangkok, Thailand. (B ; C1 ; D)
31. Andrade C., S. Selosse, N. Maïzi. Modeling the energy transition of the south-east region of France: the role of hydrogen for the integration of variable renewables. 77th Semi-annual ETSAP meeting, Jul 2020, Visioconference, Germany. (B; C1 ; D)
32. Andrade C., S. Selosse, N. Maïzi. Modelling the energy transition of the south-east region of France: the role of hydrogen for the integration of variable renewables. Second Edition of the International Conference on Innovative Applied Energy - IAPE'20, Sep 2020, Cambridge (Visioconference), United Kingdom. (B; C1 ; D)
33. Bousnina, D., Guerassimoff, G.,. Multi-energy optimization in Smart Grids: a Deep Reinforcement Learning approach. Sophl.A Summit, Nov 2020, Sophia-Antipolis, France. (A ; C1)
34. Caumel, C., Maïzi, N., The COVID-19 crisis as a metric for triggering energy transition: elements for the long term. International Conference on Applied Energy 2020, Dec 2020, Bangkok, Thailand. (C1)
35. Chabouni, N., Assoumou, E., Maïzi, N., Benamirouche, H.. Long term analysis of the electricity sector in Algeria: an energy dilemma nexus. 12th International Conference on Applied Energy (ICA2020), Dec 2020, Bangkok, Thailand. (C1 ; D)
36. Denoux, M., Maïzi, N., Applying big data and statistics techniques to create urban archetypes for long-term modelling. Sophl.A Summit, Nov 2020, Sophia-Antipolis, France. (C1)

37. Denoux, M., Maïzi, N. On the use of macro indicators to evaluate the sustainability of urban development. The 26th International Sustainable Development Research Society Conference: Sustainability in Transforming Societies, ISDRS, Jul 2020, Budapest, Hungary. (C1)
38. Denoux, M., Roy, V., Maïzi, N. Using neural network to estimate the temperature in 2050 from urban land use and buildings evolution. Sophl.A Summit, Nov 2020, Sophia-Antipolis, France. (C1)
39. Gherzi, F., Nadaud, F., Ravigné, E. Du F4 à la neutralité carbone: quelle transition juste? In Evaluation des Politiques Publiques, Paris, France, December 2020. AFSE and Direction Général du Trésor. (A2, D)
40. Grazioli, G., Selosse, S., Maïzi, N. Flexibility enhancement to ensure European islands decarbonization. 77th Semi-annual ETSAP meeting, Jul 2020, Visioconference, Germany. (C1 ; D)
41. Guivarch, C., Changement climatique et inégalités mondiales. Grands séminaires de l'Observatoire Midi-Pyrénées. 25 février 2020. Toulouse. (A2, D)
42. Guivarch, C., Conférence Face au changement climatique, le champ des possibles. « Quelles transitions pour l'atténuation du changement climatique ? ». Académie des Sciences, 28 janvier 2020 (C, D)
43. Guivarch, C., Keynote conference Lifestyle changes in pathways compatible with climate change mitigation goals and development goals. ICTA-UAB International Virtual Conference « Towards low-carbon lifestyles », 6 May 2020. (A1, D)
44. Hourcade, J-C., Reflexions about a Forthcoming report of Climate Strategy for the Green Climate Fund, The Pathway Towards Decarbonisation—Message from Scientists Towards Green Recovery, LCS-R net meeting, ISAP2020 (C2, D)
45. Lefèvre, J., Le Gallic, T., Fragkos, P., Mercure, J-F., Simsek, Y. Economic structural change in global greenhouse gas emissions scenarios. In Thirteen IAMC Annual Meeting, Online, Germany, December 2020. (A3, A4, D)
46. Letreut, G., The multi-level economic impacts of deep decarbonization strategies for the energy system, Research seminar AFD, 7th December 2020 (C1, D)
47. Polleux, L., Schuhler, T., Guerassimoff, G., Marmorat, J-P., Sandoval-Moreno, J. Increasing the accuracy of PV plants and power system dynamic models: a comparison of benefits for battery capacity sizing. 12th International Conference on Applied Energy (ICAE2020), Dec 2020, Bangkok, Thailand. (C1)
48. Ravigné, E., Gherzi, F., Nadaud, F. From Factor-Four mitigation to Zero-Net Emissions: Is a fair transition possible? Evidence from the French Low-Carbon Strategy. In 7th annual conference of the French Association of Environmental and Resource Economists (FAERE), Grenoble, France, September 2020a. and In ICTA-UAB Virtual Conference 2020 on Low-Carbon Lifestyle Changes, Barcelone, Spain, May 2020 (A2, D)
49. Selosse, S. Prospective Energie-Climat. Atelier Méthodoctorat IMREDD, Dec 2020, Nice (visioconférence), France. (B2 ; C1 ; D)

50. Selosse, S. The sustainable use of bioenergy to achieve energy transition and decarbonization of the energy system. 26th International Sustainable Development Research Society Conference (ISDRS), Jul 2020, Visioconference, Hungary. (B2 ; D)
51. Sessa, V., Assoumou, E., Simoes, S.. AI for smart and climate resilient energy systems: the challenges of learning and forecasting hydropower production time series at local and global scale in Europe. Sophl.A Summit, Nov 2020, Sophia-Antipolis, France. (C1 ; D)
52. Siggini, G., Assoumou, E., Demasse, S. Assessing the impact of electricity trades restriction in achieving the carbon neutrality of the EU power system. 78th Semi-annual ETSAP workshop, Dec 2020, Valbonne, France. (C1 ; D)
53. Siggini, G., Simoes, S., Assoumou, E., Demasse, S. Cost-optimal role of wind and solar power in Europe under climate change. EMP-E 2020: Modelling Climate Neutrality for the European Green Deal, Oct 2020, Valbonne (on line), France. (C2 ; D)
54. Taconet, N., Optimal climate policy when warming rate matters, 7th FAERE conference, 11 septembre 2020 (online) (D)
55. Viguie, V., Pfeiffer, B. Anticipating transit-induced changes in social composition of neighborhoods an application to the Grand Paris Express, International Webconference on Mobility Challenges, Chaire Economie du Climat, 16/12/2020 (online) (A3)
56. Viguie, V., Efficacité des dispositifs de gestion des îlots de chaleur urbains, Future Days, 3 décembre 2020 (A3)

Thèses soutenues

AVNER Paolo, *Modélisation intégrée des liens entre économie, transport et climat. Formes urbaines, vulnérabilité et coûts déterminant la localisation de l'habitat et des emplois*

Directeur de thèse : HOURCADE Jean-Charles

Prix - Concours

Prix Irène Joliot Curie

Céline Guivarch, directrice de recherche (École des Ponts, CIREN), s'est vue décerner le 15 décembre 2020 le Prix Irène Joliot Curie dans la catégorie Prix de la Jeune Femme scientifique. Elle est récompensée pour ses travaux de recherche interdisciplinaires sur le changement climatique combinant sciences du climat, économie et mathématiques appliquées.

Prix FAERE du meilleur article de jeunes économistes

Nicolas Taconet (CIRED) a été récompensé lors de la 7ème Conférence annuelle de l'Association d'économistes français de l'environnement, pour son article *Optimal climate policy when warming rate matters*.

Evènements organisés par la Chaire MPDD

En raison de la crise covid, plusieurs événements de la Chaire comme la Journée annuelle de la chaire 2020, la Journée Chaire-Partenaires (prévue avec Total) ou les écoles d'été ont été reportés.

Les séminaires de la plateforme de modélisation prospective ont été organisés en visioconférence au cours de l'année.

Séminaire 11 – Dimension macroéconomique et financière de la transition

Scaling-up climate finance in the era of Covid-19

Mardi 15 décembre 2020 de 14h à 15h – en ligne

- Yannick GLEMAREC, Directeur Exécutif du FONDS VERT CLIMAT (FVC)

Séminaire 10 – Dimensions technico-économiques de la transition

Impact de la crise COVID-19 sur les scénarios de transition énergétique (visioconférence)

Lundi 9 novembre 2020 – en ligne

- Claire CAUMEL (CMA) – La crise de la Covid-19 comme métrique du déclenchement de la transition : éléments de scénarisation
- Gaëlle LE TREUT (CIRED) – La stratégie nationale bas carbone (SNBC2) et la crise sanitaire : actualisation du scénario « AMS »

Séminaire 9 – Dimension macroéconomique et financière de la transition

Retour sur le 3ème Rapport du Fonds Vert Mondial (visioconférence)

Lundi 16 octobre 2020 – en ligne

- Jean-Charles HOURCADE (CIRED) – Système financier et transition bas carbone dans le contexte post-Covid : contenu et fabrique d'un rapport pour le Fonds Vert Mondial

Séminaire 8 – Dimension macroéconomique et financière de la transition

Déterminants des coûts de la transition bas carbone dans les modèles de prospective

Jeudi 5 mars 2020 de 14h à 17h - MINES ParisTech, 60 Boulevard Saint Michel, 75006 Paris, salle Vendôme

- Bérengère MESQUI (FRANCE STRATÉGIE) - Coûts d'abattement carbone : travaux de la commission CRIQUI
- Frédéric REYNES (OFCE) - Déterminants des coûts dans les modèles macroéconomiques : illustration avec le modèle ThreeME
- Jean Charles HOURCADE, Frédéric GHERSI, Julien LEFÈVRE (CIRED) - Coûts d'abattement des émissions : notions et choix de modélisation dans IMACLIM
- Boris LE HIR (FRANCE STRATÉGIE) - Les coûts de transition dans les modèles : contrepoint

Participation de la chaire au LCS-Rnet Annual Meeting: The Pathway Towards Decarbonisation—Message from Scientists Towards Green Recovery dans le cadre de la conférence ISAP2020

Vendredi 13 novembre, 8h30-10h, En ligne