



C.I.R.E.D.
CNRS (UMR N° 8546) - ENPC
EHESS - AgroParisTech
CIRAD

Campus du Jardin Tropical
45 bis, avenue de la Belle Gabrielle
94736 Nogent-sur-Marne Cedex
Tél : 01 43 94 73 73
Fax : 01 43 94 73 70
www.centre-cired.fr

La lettre du CIREDD

Focus Evolution des modes de consommation, convergence économique et empreinte carbone du développement - Une comparaison Brésil - France. ANR ECOPA

Par Carine Barbier et Franck Nadaud, Ingénieurs de recherche CNRS au CIREDD.

Du 20 au 22 avril 2015, les équipes brésiliennes et françaises de l'ANR ECOPA se sont réunies au CIREDD pour la troisième réunion annuelle du projet.

Les transitions vers des voies de développement « bas carbone » sont peu susceptibles d'être atteintes uniquement par le biais de solutions technologiques : les comportements, notamment les modes de consommation, devront également évoluer. ECOPA vise précisément à examiner la flexibilité du lien entre revenu par habitant et habitudes de consommation, et à en tirer les enseignements pour les émissions futures. ECOPA analyse et compare les modes de consommation et leur évolution, en France, une économie depuis longtemps industrialisée, et au Brésil, une économie émergente. Dans les deux pays, une combinaison entre analyse économétrique des données de consommation, enquêtes auprès des ménages et études spécifiques de biens et services représentatifs est menée pour :

- cartographier les modes de consommation en fonction des groupes de revenu, et
- explorer les déterminants de leurs changements au fil du temps.

Sur la base de l'analyse rétrospective, des scénarios sur l'évolution potentielle des modes de consommation des ménages dans les deux pays seront construits et les conséquences pour les consommations d'énergie et les émissions de GES seront calculées à l'aide du modèle Imacim développé au CIREDD et adapté au Brésil par la COPPE-UFRJ.

Les premiers résultats explorent la diversité des profils de dépenses des ménages d'un pays à l'autre et selon les niveaux de vie. Dans les deux pays, le logement et l'alimentation restent les deux premiers postes de dépenses

des ménages et représentent plus de la moitié de leur budget. Bien que la mobilité au Brésil soit sensiblement plus faible qu'en France, la part des dépenses de transport dans le budget total y est plus élevée et rejoint la part dédiée à l'alimentation (20%). En France en 2011, les postes les plus sensibles au revenu sont liés pour la plupart au logement et au transport automobile ou aérien. Les dépenses pour l'entretien du logement et les gros travaux sont ainsi multipliées par 14 entre les deux déciles extrêmes, les dépenses d'achat de véhicules automobiles par 8,4 et les remboursements d'emprunts immobiliers par 7.

Un travail spécifique de TEC Conseil portant sur des scénarios d'évolution de la mobilité pour le tourisme au Brésil et l'impact sur les émissions de gaz à effet de serre du pays en 2030 a été discuté. Il évalue notamment l'impact d'une variation des niveaux de vie et de leur distribution à long terme sur les transports touristiques nationaux et internationaux.

Dans les deux pays, le projet ECOPA s'inscrit dans une approche interdisciplinaire en associant des équipes d'économistes et d'anthropologues. Ainsi, le CEPED a mené une enquête qualitative auprès de ménages franciliens traitant de la consommation et des pratiques alimentaires, des achats et de l'usage des écrans (TV, téléphones mobiles, ordinateurs, etc.) et des pratiques d'achat et de vente d'occasion. L'ensemble de ces travaux nourrira une construction collective de scénarios d'évolution des modes de consommation à long terme dans les deux pays.

Une des valeurs ajoutées d'ECOPA est donc de combiner une analyse approfondie des modes de consommation, basée sur le traitement et l'harmonisation de grandes bases de données, avec des études de cas qualitatives ou quantitatives. Conformément à la tradition de recherche du CIREDD, la construction de scénarios est conçue comme le lieu où le dialogue entre les sciences économiques et sociales peut être particulièrement fructueux.

Edito

En route vers Our Common Future under Climate Change

A moins de six mois de la COP21, alors que la négociation s'engage aujourd'hui dans une dernière ligne droite difficile pour boucler un accord, la parole des scientifiques reste très importante pour le débat public. Un peu plus d'un an après la publication du 5ème rapport d'évaluation du GIEC, la conférence Our Common Future Under Climate Change permet tout d'abord de rappeler à toutes les parties

prenantes de la négociation ce que l'on sait des risques associés au changement climatique et des solutions dont nous disposons pour réduire les émissions et pour nous adapter. Alors que les prises de position et les recommandations sur ce que devraient constituer de « bonnes » politiques climatiques se multiplient à un rythme de plus en plus rapide, une seconde contribution des scientifiques au débat est de rappeler sans cesse, *via* notamment leur insistance sur les citations, près de trente ans d'histoire intellectuelle sur ces sujets. Or, se souvenir de l'histoire est essentiel pour éviter de retomber dans les travers du passé. Enfin, Our Common Future under Climate Change, ou à

une échelle plus modeste la rencontre annuelle du réseau LCS-RNet que le CIREDD a co-organisée en juin, constituent autant de lieux de débat rigoureux où les différentes propositions sur la table peuvent être comparées, critiquées, et par là même améliorées. Avec près de 200 sessions, Our Common Future sera un lieu important de ce débat, et toute l'équipe du CIREDD - qui s'est fortement investie dans l'organisation de l'évènement - vous y attend.

Franck Lecocq, Directeur du CIREDD.

Evènements / 2 mars 2015 à MINES ParisTech : Journée de la Chaire MPDD

Cette journée avait pour thème la « COP21 et les négociations climat au prisme des modèles de prospective ». Aux présentations de la matinée des travaux de la chaire autour des enjeux « Usages, Ressources, Transition et International » a succédé une après-midi consacrée aux « fondamentaux techniques et économiques de la COP21

dans un contexte de tensions ». La dernière session de la journée en particulier a été l'occasion d'aborder la question du financement de la transition énergétique.

[☐ Compte rendu de la journée](#)

28 et 29 mai 2015 à la Cité des Territoires, Grenoble : « Sciences sociales et transition énergétique » Colloque organisé par les UMR PACTE et CIRED

Le défi de structuration d'une communauté de sciences humaines et sociales sur l'énergie en France est bien réel et appelle un agenda de recherche pluridisciplinaire. L'ambition de ce colloque est de contribuer à la structuration de cette communauté émergente. Il a pour objectif de rassembler et de confronter les approches des analyses de la transition énergétique sur les quatre thèmes suivants : Futurs énergétiques en construction ; Demande, demandes ? ; Marchés, nouveaux portages et nouveaux partages ; Territoires en transition. Ces quatre thèmes ont été

identifiés à la suite d'un processus collectif au niveau national de recensement de projets, de rencontres et de confrontations des agendas de recherche. Ils ont été développés en séances plénières et sessions thématiques durant les deux journées.

[☐ Compte rendu du colloque par les organisateurs CIRED et PACTE](#)

[☐ Site Web du colloque](#)

15 et 16 juin 2015 : 7ème réunion annuelle du LCS-RNet à Paris

En collaboration avec le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, le Cired a co-organisé la rencontre annuelle du Réseau de recherches International pour des sociétés bas-carbone (LCS-RNet) au Collège des Bernardins, sur le thème : [Vers un développement bas carbone équitable: une boîte de dialogue de la politique de la science pour la COP21](#), en partenariat avec l'ADEME, la Chaire Modélisation Prospective &

Développement Durable (CIRED-CMA) et le Ministère de l'environnement japonais. La rencontre, en séminaire fermé, a porté sur les grandes questions de la COP21, la transformation du système énergétique, la dynamique spatiale et la dé-carbonisation, la collaboration internationale vers une société bas-carbone, et enfin, sur les questions du financement de la transition énergétique.

Du 7 au 10 juillet 2015, à l'UNESCO, Paris : Conférence internationale Our Common Future Under Climate Change

La Conférence internationale Our Common Future Under Climate Change constitue la rencontre scientifique majeure de l'agenda international lié au réchauffement climatique, avant la COP 21 qui aura lieu en décembre à Paris. Il s'agit aussi certainement d'une des conférences scientifiques les plus importantes jamais organisées en France. La participation du CIRED y est conséquente : le CIRED est membre du comité d'organisation, du comité scientifique et il co-organise 7 sessions et 3 side events. Les chercheurs du CIRED présenteront 5 communications et 9 posters lors de cette conférence.

[☐ Voir le site Web de la conférence Our Common Future under climate change](#)

Sessions co-organisées par le CIRED

[08/07/2015 : Landscapes of Our Common Future – Session 3322 \(b\) - Development of pathways: their mix of endogenous and exogenous uncertainties and their future under a changing climate](#)

Co-organisateurs: N. Nakicenovic (International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Laxenburg - Austria) ; J-C. Hourcade (CIRED), Paris - France)

Cette session abordera a) les interactions entre les modes de consommation d'énergie, les dynamiques urbaines et les modes d'usage du sol, b) les moyens d'interconnecter modèles de changement technologique et modèles économiques et sectoriels, et c) les voies possibles d'articulation entre modèles projetant des trajectoires de développement sur le long terme et modèles de représentation des dynamiques du système Terre.

[09/07/2015 : Responding to Climate Change Challenges – Session 3305 - Energy efficiency as a core means to decarbonize demand](#)

Co-organisateurs: L.G. Giraudet (Ecole des Ponts ParisTech, CIRED); S. Lechtenböhrer (Wuppertal Institut für Klima Umwelt Energie, Research Group Future Energy and Mobility Structures, Wuppertal - Germany)

L'efficacité énergétique est considérée comme l'option la plus rentable en matière d'atténuation du changement climatique et est de plus en plus privilégiée par les gouvernements du monde entier. Néanmoins, la mise en œuvre des politiques en faveur de l'efficacité énergétique est confrontée à un certain nombre d'obstacles, particulièrement pour les industries de base qui sont grandes consommatrices d'énergie et pour lesquelles des progrès énergétiques profonds et des efforts de décarbonation au niveau de la demande sont nécessaires. Par conséquent, une stratégie politique fructueuse doit reposer sur des stratégies politiques novatrices en synergie avec les négociations climat qui prennent également en compte les potentiels techniques spécifiques, les variables socio-économiques ainsi que la compétition internationale, en particulier pour l'industrie. Cette session abordera tout d'abord les problèmes politiques et économiques concernant l'amélioration de l'efficacité énergétique et puis les enjeux et stratégies spécifiques pour l'industrie.

[09/07/2015: Responding to Climate Change Challenges - Session 2236 - Scenarios, public deliberation and decisions](#)

Organisateurs: Lempert R. (RAND Corporation); Fløttum K. Kjersti (University of Bergen).

Co-organisateurs : Dargusch P (University of Queensland, Brisbane, Queensland, Australia) ; Vervoort J. (University of Oxford) ; Trutnevyte E. (Program on climate change, agriculture and food security/environmental change institute, Oxford) ; Guivarch C. (CIRED)

Les scénarios sont susceptibles de constituer des outils utiles pour la prise de décisions en aidant les décideurs à identifier plus facilement les conséquences des changements climatiques auxquels nous faisons face et à explorer plus largement les réponses à apporter. D'importantes avancées méthodologiques ont eu lieu ces dernières années en matière de construction et d'usage des scénarios. Cette session explorera en particulier ces changements et leur efficacité.

09/07/2015 : Responding to Climate Change Challenges - Session 3317 - Mainstreaming low carbon consumption: challenges and opportunities

Organisateurs : Walker G. (Lancaster Environment Centre, Lancaster, United Kingdom)

Co-organisateurs : Barbier C. (CIRED) ; Girod B. (Group for Technology and Sustainability, ETH, Zurich, Switzerland) ; Baartmans R. (TNO, Strategy and Policy, Delft, Netherlands)

Le but de cette session est d'améliorer la compréhension des déterminants des modes de consommation et les processus de changement social sous-jacents. Mobiliser différentes approches et méthodologies en sciences sociales, peut en effet nous aider à mieux comprendre les dynamiques des déterminants et pratiques de consommation et développer ainsi des mesures politiques adaptées. Les déterminants de la consommation sont liés, par exemple, aux besoins alimentaires, mobilité et habitudes de vie conditionnés par des processus matériels, sociaux et culturels.

Ces déterminants et pratiques de consommation sont aussi incorporés dans une variété de pratiques sociales de la vie quotidienne. Un changement social progressif est par conséquent nécessaire, à une échelle qui dépasse les seules initiatives individuelles et se traduit par un véritable changement collectif, social et structurel.

10/07/2015 : Collective Action and Transformative Solutions - Session L 41 - The climate, finance and trade nexus

Co-organisateurs: J-C. Hourcade (CIRED) ; R. Melendez Ortiz (International Centre for Trade and Sustainable Development - ICTSD - Switzerland)

Cette session s'intéresse à la nécessité d'aligner les politiques climatiques avec l'objectif d'un « accès équitable au développement » évoqué lors de la COP16 à Cancun. Elle part du constat que la crise économique à l'échelle mondiale a freiné les initiatives politiques en faveur de la lutte contre le changement climatique. En effet, les décideurs politiques se retrouvent dans des positions délicates lorsqu'il s'agit de justifier des investissements majeurs en infrastructures bas-carbone, tout en maintenant la libre circulation commerciale en période de fortes contraintes sur les budgets publics et de faible croissance. L'objectif de cette session est d'analyser comment, à l'inverse, les efforts en faveur de la transition bas-carbone peuvent être utilisés comme un levier d'une relance économique robuste et inclusive.

10/07/2015: Collective Action and Transformative Solutions – Session 4419 - Climate science in the public sphere. Media coverage and communication devices analysis for effective policy implementation

Organisateurs: JB. Comby (University Paris 2, French press institute / Center for interdisciplinary analysis and research on media, Paris - France) ; P. Maugis (UMR CEA-CNRS-UVSQ (UMR 8212), IPSL, Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement, Gif-sur-Yvette - France). Convenors : Miriame Cherbib et Minh Ha Duong (CIRED)

Cette session s'intéresse à la manière dont circulent les connaissances sur la science du climat dans la sphère publique, à l'échelle nationale et transnationale. La première partie présente un aperçu empirique et global des différentes interprétations par les médias des connaissances scientifiques tirées du 5e rapport du GIEC 2013 et 2014. Une telle compréhension scientifique permettra de rendre plus efficace la communication scientifique des scientifiques autour des enjeux climatiques.

La seconde partie présente des voies expérimentales et originales de mettre en œuvre un dialogue science-société, en vue de promouvoir les projets bas-carbone ou de mieux sensibiliser les citoyens. Les présentations s'attacheront à présenter les dispositifs élaborés pour faciliter les relations entre les acteurs, les citoyens et les climatologues, en vue de dessiner les contours d'un futur commun en réponse aux « dangers » du changement climatique.

Side events officiels de la conférence organisés par le CIRED

Visions d'une société bas carbone

Organized by CIRED (Minh Ha-Duong and Miriame Cherbib) and BRGM

New Frontiers for Integrated Assessment of Climate Change and Policies

Organized by Nebojsa Nakicenovic (IIASA), Jean-Charles Hourcade (CIRED)

The role of international financial institutions, central banks, and monetary policies in the low carbon transition

Organized by J. Pisani-Ferry (France Stratégie, Paris, France) ; N. Robins (UNEP, London, United Kingdom) ; J-C. Hourcade (CIRED)

[Retrouvez tous les détails de la participation du CIRED à la conférence sur notre site Web](#)

Publications récentes

- Barraqué B. [The common property issue in Flood control through land use in France](#), Journal of Flood Risk Management, 2014, The European Flood Risk Management Plan.
- Bibas R., Méjean A., Hamdi-Cherif M. [Energy efficiency policies and the timing of action: An assessment of climate mitigation costs](#), Technological Forecasting and Social Change, 2015, 90 (4), pp.137-152.
- Brunelle T., Dumas P., Souty F., [The Impact of Globalization on Food and Agriculture: The Case of the Diet Convergence](#), Journal of Environment and Development, 2014, 23 (41-65).
- Finon D. 2015 [La taxation du carbone, un instrument difficile à manier: Leçons de l'expérience internationale](#), Revue de l'Energie, Mai Juin 2015, n°625, p.51-65.
- Giraudet, L.-G., D. Finon, 2015, [European experiences with white certificate obligations : A critical review of existing evaluations](#), Economics of Energy & Environmental Policy, 4(1):113-130.
- Guivarch C., Cassen C. [L'atténuation du changement climatique : retour sur le 5e rapport du Giec](#), La Météorologie, 2015, numéro spécial climat, 88, pp.97.
- Leblois A., Quirion P., Alhassane A., Traoré S. [Weather Index Drought Insurance: An Ex Ante Evaluation for Millet Growers in Niger](#), Environmental and Resource Economics, 2014, 57 (4), pp.527-551.
- Martin E., Salas y Mélia D., Badeau V., Delire C., Gattuso J-P., Lemonsu A., Masson V., Pigeon G., Regimbeau M., Viguié V., [Impacts, adaptation et vulnérabilité des systèmes naturels et humains en Europe](#), La Météorologie, 2015, numéro spécial climat, 88, pp.83.
- Nadai A., Labussiere O. [Moving offshore, recomposing the sea: wind power in Veulettes-sur-Mer \(France\)](#), Nature, Sciences, Sociétés, « Territoires en transition environnementale », Volume 22, Numéro 3, 2014, pp. 204 - 218.
- Nadai A., Labussiere O., Debourdeau A., Régner Y., Dobigny L. [French Policy Localism: Surfing on 'Positive Energie Territories' \(Tepos\)](#), Energy Policy, Volume 78, 2015, pp. 281-291.
- Nauleau M-L. [Free-riding on tax credits for home insulation in France: An econometric assessment using panel data](#), Energy Economics, 2014, 46, pp.78-92.
- Pottier A., Nessah R. [Berge-Vaisman and Nash equilibria: transformation of games](#), International Game Theory Review, 2014, pp.1-8.
- Rohde, C., Rosenow J., Eyre N., Giraudet L-G., 2015, [Energy Saving Obligations : Cutting the Gordian Knot of leverage?](#), Energy Efficiency, 8(1):129-140.
- Ürge-Vorsatz D., Tirado Herrero S., Dubash N-K., Lecocq F. [Measuring the Co-Benefits of Climate Change Mitigation](#), Annual Review of Environment and Resources, Annual Reviews, 2014, 39 (1), pp.549-582.

Partenariat du Cired avec le Commissariat général au développement durable

Le Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) et le CIREC ont établi un nouveau partenariat. Celui-ci vient soutenir les recherches effectuées au CIREC sur la réflexion prospective territoriale et sur la performance énergétique des bâtiments. La collaboration vise à l'amélioration de modèles développés par le CIREC et à leur utilisation par le CGDD pour l'analyse de politiques publiques, notamment :

- ❑ Le modèle NEDUM-2D, modèle d'interaction transport-usage des sols basé sur le formalisme de l'économie urbaine. [Voir la description du modèle](#). Le partenariat vise notamment à améliorer la description des prix du fonciers dans le modèle.
- ❑ Res-IRF, le module « résidentiel » d'IMACLIM-R France, représente les consommations d'énergie pour le chauffage dans les logements. Res-IRF a pour vocation de progresser vers une meilleure prise en compte du progrès technologique sur la performance énergétique des logements et des écarts explicites à la rationalité et l'information parfaites postulées dans le modèle économique de base. Il a notamment été utilisé pour modéliser l'impact des mesures du Grenelle de l'Environnement sur le parc de logements français. Le développement de Res-IRF a déjà été soutenu par le CGDD entre 2010 et 2012.

❑ **Contacts** : Vincent Viguié (viguie@centre-cired.fr) et Louis-Gaëtan Giraudet (giraudet@centre-cired.fr)

Soutenances de thèse

Karine Belna

La protection de la biodiversité, « co-bénéfice » évident ou point de tension central des programmes REDD+ élaborés en vue d'atténuer le changement climatique lié à la déforestation des forêts tropicales ? D'évaluations en négociations et de négociations en évaluations, une analyse de l'efficacité environnementale du Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (FCPF). Direction : Laurent Mermet, 15/01/2015

Pauline Huet

Le rôle du GIEC et de son fonctionnement dans la construction de l'affaire climatique. Direction : Jean-Charles Hourcade, 15/01/2015

Cédric Allio

Local policies, urban dynamics and climate change, Direction : Jean-Charles Hourcade, 17/06/2015

Marie-Laure Nauleau

L'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel français : analyse des déterminants d'investissement et des politiques publiques. Direction : Philippe Quirion, 18/06/2015

Ruben Bibas

Methodological, technical and macroeconomic insights on the energy transition: forward-looking analysis, technologies and investment. Direction : Jean-Charles Hourcade, 06/07/2015

Frédéric Branger

Impact des politiques climatiques sur les industries énergie-intensive. Direction : Philippe Quirion, 09/07/2015

Arrivées / Départs

- ❑ Geneviève Massard-Guilbaud, historienne et directrice d'études à l'EHESS, a rejoint le CIREC le 1er janvier 2015.
- ❑ Gilles Crague, chercheur ENPC, est rattaché au CIREC depuis le 1er juillet 2015.
- ❑ Venance Journé, chargée de recherche CNRS au CIREC, a rejoint le Laboratoire de Météorologie Dynamique le 1er juin 2015.