



# Chaire Modélisation prospective au service du développement durable

*Rapport d'activités 2008-2013*

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.

Electricité de France, Total, Schneider Electric, Renault et l'ADEME ont apporté leur soutien financier à ce projet qui vise à construire 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, dans le monde de l'entreprise et dans les divers lieux de la délibération publique.



## Objectifs de la Chaire MPDD

Le projet de la chaire MPDD est né d'un diagnostic partagé par le CIREN 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 que (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 prospective technologique, économique et sociale en facilitant le dialogue entre sciences de l'ingénieur, économie et sciences sociales.

La Chaire MPDD s'est attachée depuis cinq ans 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 trois sections qui suivent résument les principales réalisations de la Chaire dans chacune de ces trois dimensions.

### A. Développement d'une plateforme de modélisation prospective

Grâce au renforcement des moyens humains permis par la Chaire, les deux laboratoires ont pu construire des architectures de modélisation « hybrides » permettant un dialogue maîtrisé entre prospective technologique et prospective économique selon trois axes principaux :

- Le développement des modèles IMACLIM et TIAM/TIMES à différentes échelles ;
- L'essai de couplage des modèles IMACLIM et TIAM-FR ;

- La construction de modèles « thématiques » spécialisés sur diverses dimensions des enjeux de développement durable.

### ***Développement des modèles IMACLIM et TIAM/TIMES***

Les développements du modèle d'optimisation Markal/TIMES se sont poursuivis dans le cadre du réseau international ETSAP. Les améliorations ont été conduites dans plusieurs directions : i) l'évaluation des engagements et des critères climatiques (ppm, W/m<sup>2</sup>, tonnes de CO<sub>2</sub>), ii) l'intégration de l'eau (besoins pour l'énergie et besoins énergétiques pour l'exploitation des réserves) dans TIAM-WATER, iii) l'intégration des sources intermittentes de production d'énergie dans le secteur électrique dans TIMES et de solutions de type Smart Grids, iv) une amélioration de la représentation des déterminants de l'efficacité énergétique dans le secteur de l'industrie diffuse et v) la conduite d'analyses régionales (TIMES-FR, Europe, Afrique avec TIAM-AFR, île de la Réunion avec TIMES-Réunion).

Le développement du modèle d'équilibre général IMACLIM a été poursuivi dans deux directions. Au niveau de sa version statique, IMACLIM-S, le principal progrès a été la mise au point d'une méthode systématique d'hybridation des matrices de comptabilité sociale pour généraliser des versions nationales de ce modèle (France et Brésil disponibles) [C9]. Sur sa version dynamique, IMACLIM-R, les principales avancées ont porté sur (i) la représentation des interactions entre marché du travail et la formation des coûts en économie ouverte [A38]., (ii) la description du secteur électrique, (iii) la représentation des interactions entre hypothèses sur les gisements d'hydrocarbures, les paramètres géopolitiques, les prix du pétrole, la contrainte carbone et la croissance [A33].,[A24].,[A35]. iv) l'endogénéisation de l'efficacité énergétique dans les secteurs industriels, agricoles, services et construction et v) la représentation des infrastructures. [A32].[A38].

### ***Explorations méthodologiques sur le couplage entre IMACLIM et TIAM***

Un des paris initiaux de la Chaire a été l'exploration systématique des problèmes calculatoires et théoriques d'un couplage 'au sens fort' entre les modèles technico-économiques et les modèles d'équilibre général. Cet effort a été mené entre TIAM-FR et les versions récursive et statique d'IMACLIM.

Le travail conduit sur le couplage TIAM-IMACLIM-R a permis une identification précise des obstacles à lever pour un couplage au sens fort (principalement le traitement des anticipations des acteurs et le comportement des marchés pétroliers). Cette identification et la stratégie de modélisation qui en découlent vont être portées à discussion dans la communauté internationale dès 2014 par les deux équipes de la Chaire.

Ce diagnostic a amené à privilégier, dans un premier temps, le bouclage entre la version statique d'IMACLIM et TIMES sur la base de l'expérience acquise en matière de protocoles d'échanges d'informations

entre les deux modèles. Ce bouclage est en cours de finalisation à l'échelle européenne en liaison avec le projet EV-STEP.<sup>1</sup>

### **Développement de modèles hybrides « thématiques »<sup>(2)</sup>**

Des avancées significatives ont été réalisées en matière de représentation des dynamiques spatiales, point aveugle dans la plupart des modèles globaux, en développant des modèles de systèmes de villes, d'une part, et des modèles d'usages des sols de l'autre.

Le modèle Nexus urbain constitue un essai novateur de traduction numérique des concepts de la nouvelle économie géographique pour endogénéiser les tailles des villes et leur attractivité. Il permet de cerner les impacts des prix de l'énergie et de l'immobilier de même que des politiques d'infrastructures sur les formes urbaines et les besoins de mobilité. Couplé avec le modèle IMACLIM monde, il a rendu possible l'examen des interactions des politiques climatiques et les dynamiques urbaines [A15].

Le modèle Nexus Land use est un modèle dynamique d'évolution de l'usage des sols entre agriculture intensive, extensive et prairies, bioénergie et séquestration de carbone. Il fait désormais partie du groupe très restreint des modèles globaux à l'interface usage des sols / énergie, avec le modèle Magpie du *Potsdam Institute for Climate Impact Research* (PIK) et le modèle Globiom de *l'International Institute for Applied Systems Analysis* (IIASA). Il est destiné à être couplé avec IMACLIM pour évaluer l'impact économique et social (rentes, prix des aliments, échanges commerciaux, besoins essentiels) de tensions accrues sur les usages de la terre à l'échelle mondiale [A31]., [D16], [D5].

## **B. Exercices de prospective sur les enjeux du développement durable**

Les travaux de prospective réalisés par la Chaire MPDD et ses équipes l'ont été soit en concertation avec le Comité de suivi ou de certains partenaires, soit à l'initiative propre des équipes de la Chaire. Les travaux sur les trajectoires de développement à basse intensité carbone constituent l'apport de la Chaire qui a connu le plus de visibilité à l'échelle internationale. Les autres travaux ont porté sur des thématiques certes moins englobantes mais tout aussi importantes pour les questions de développement durable.

<sup>1</sup> L'expérience acquise a permis, en parallèle un couplage entre IMACLIM-S et un modèle de même type que TIAM (MESSAGE) dans le cas du Brésil.

<sup>2</sup> Nous parlons de modèles « thématiques » plutôt que « sectoriels » car la plupart des problèmes étudiés sont au confluent de plusieurs secteurs d'activité. Ainsi, la question de l'usage des sols renvoie aux secteurs agricoles, forestiers, agro-alimentaires et énergétiques.

## **Trajectoires de long terme décarbonées aux échelles globales et régionales**

Un effort intense de production de scénarios a été conduit grâce aux modèles de la Chaire aux échelles globales et régionales pour éclairer les débats autour des politiques climatiques et cerner les enjeux de la négociation internationale.

L'essentiel de cet effort a été effectué dans le cadre d'exercices de prospective internationaux dans la perspective du 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC : *Energy Modeling Forum* (EMF 24 et 27), *Integrated Assessment Modeling Consortium* (IAMC), *Energy Technology Systems Analysis Program* (ETSAP) et pour préparer les différentes participations aux COP de l'UNFCCC. Ces scénarii analysent les enjeux à moyen et long terme pour le secteur énergétique, les principaux secteurs d'infrastructures (habitat, transports) et les grands secteurs industriels i) des engagements pris lors des négociations climat depuis Copenhague [C8]., [D13] ii) de la disponibilité des technologies [A7]. et iii) de différentes architectures climatiques [A26]., [A10]., [A7]. Ces contributions ont été reconnues suffisamment pertinentes pour affermir la position des équipes de la Chaire dans la communauté internationale de la modélisation intégrée.

En France, la contribution de la Chaire s'est manifestée lors de la Commission Besson « Energie 2050 » [C5]. . TIMES-FR a développé des trajectoires de mix énergétique et de prix implicites en fonction de la contrainte carbone et de différentes options de la politique nucléaire nationale, scénarios qui ont été présentés lors de la COP 18 à Doha [D3] ; IMACLIM-Fr a cerné les impacts de cette même contrainte sur la croissance et l'emploi. Plus récemment, IMACLIM-Fr a été utilisé, parallèlement aux travaux du débat national sur la transition énergétique (DNTE), pour mettre en évidence l'importance de politiques macroéconomiques d'accompagnement de stratégies de transition énergétique vers un objectif bas carbone ambitieux. Indépendamment de ces interventions dans le cadre de processus publics d'expertise, les deux équipes ont apporté des contributions spécifiques sur les effets re-distributifs des politiques énergétiques [A6]., [A34]., [A40].

En dehors du cadre européen, le développement d'une version brésilienne du modèle IMACLIM-R, couplée au modèle technico-économique MESSAGE dans le cadre d'une coopération étroite avec la COPPE de l'université fédérale de Rio de Janeiro a par ailleurs fourni au gouvernement brésilien des scénarios prospectifs pour l'évaluation de ses politiques climatiques à l'horizon 2030. Ces avancées ont été présentées au cours de la Journée de la Chaire 2012 [C9]., [D5].

Dans le cadre du consortium ETSAP-TIAM visant au développement et à la mise à jour de la version officielle du modèle de l'ETSAP, trois sous-secteurs électriques ont été implémentés pour la région Afrique afin de tenir compte des disparités économiques, démographiques et énergétiques sévissant au sein de ce continent. La représentation du secteur électrique africain a ainsi été désagrégée en 1) Afrique du Nord, 2) Afrique sub-saharienne et 3) Afrique du Sud, et permet de discuter les

enjeux inhérents à l'analyse prospective du développement du secteur électrique notamment du point de vue de la vitesse d'accès à l'énergie de ces trois sous-régions, via l'implémentation de scénarios dédiés. Ces développements ont été présentés au cours de la Journée de la Chaire 2012 [D5] et confrontés à la communauté internationale .

### ***Tensions autour des ressources naturelles et contrainte carbone***

Dans un contexte de débats publics fortement marqués par le thème du *peak oil*, la disponibilité des ressources naturelles et les trajectoires de prix des énergies fossiles ont été abordées sous l'angle des rétroactions macroéconomiques de diverses hypothèses sur les ressources pétrolières et les technologies alternatives, ceci avec ou sans politiques climatiques. Ces travaux, rendus possibles par les progrès effectués en matière d'endogénéisation des ressources fossiles dans un modèle d'équilibre général, ont confirmé le rôle « assurantiel » des politiques climatiques pour les économies importatrices de pétrole, face à la volatilité des prix du pétrole et des stratégies de contrôle des prix par les pays de l'OPEP [A35]., [A33]., [A24]..

### ***Perspectives Post Fukushima***

Un ensemble de travaux mené avec TIAM et TIMES a porté sur la façon dont les révisions des perspectives futures du nucléaire après Fukushima peuvent modifier de façon substantielle à la fois les politiques énergétiques et climatiques. Cette perspective, présente dans certains scénarios élaborés pour éclairer les politiques climatiques, a été ici développée en tant que telle pour étudier en particulier son impact sur le système électrique européen et pour comprendre les différences de perceptions des stratégies adoptées après un tel événement [C7]., [A23]., [D9],[D12].

### ***Déploiement de technologies bas carbone : véhicules du futur, biomasse, CCS***

Les scénarios de prospective conduits sur ce thème ont eu comme objectif de révéler les enjeux relatifs au changement technique, en particulier sous l'angle du déploiement de technologies bas carbone (ENR, nucléaire, véhicules propres, etc.). Les travaux se sont concentrés plus spécifiquement sur deux grandes familles de technologies bas carbone :

- Le véhicule électrique avec la mise en évidence de i) la sensibilité des marchés potentiels (avec un accent sur l'Europe et la Chine) aux prix des énergies, aux politiques climatiques et aux hypothèses macroéconomiques des scénarios ii) la valeur de précaution du véhicule électrique par rapport aux tensions sur l'énergie et aux risques climatiques [C4]., [D13] ;
- Les enjeux liés à la biomasse, avec trois axes privilégiés : (i) l'évaluation à l'aide de TIMES des ressources en biomasse à long terme, à l'échelle globale, régionale en France et en Suède [A17]., (ii) l'évaluation des contraintes liées aux modifications d'usage des sols et à la production

agricole et alimentaire [A31],[A2],[D16],[D5] et (iii) les émissions négatives à partir d'électricité produite à partir de biomasse avec TIAM et IMACLIM [[A22],[A4],[D8]].

### ***Dynamiques urbaines et trajectoires bas carbone***

La percée opérée avec le modèle Nexus – urbain et son couplage avec IMACLIM a permis une « descente en échelle » des modèles globaux qui prend en compte explicitement les dynamiques spatiales. En modélisant des systèmes de villes en interaction (dynamiques de localisation des ménages et des entreprises dans chaque agglomération et entre agglomérations), ce dispositif a permis d'explicitier, dans le cadre du projet « villes post carbone » coordonné par l'ADEME, l'impact de divers jeux de politiques publiques (prix des carburants, prix de l'immobilier, infrastructures) et les liens entre politiques climatiques au niveau global et urbain [A19],[A15],[D16],[D12].

### ***Prospective des tensions sur l'usage des sols***

Les exercices de prospective menés avec le modèle Nexus-Land Use ont permis de hiérarchiser les paramètres des tensions potentielles autour des usages du sol. Il en ressort que la transformation des diètes alimentaires, en particulier dans les pays émergents (convergence ou non vers des contenus carnés similaires à ceux observés aux USA), domine quantitativement les deux autres facteurs de tensions que sont la production de bio-énergie et la séquestration carbone [A31].

### ***Prospective des tensions autour de l'eau***

Au confluent entre les enjeux d'atténuation du changement climatique et d'adaptation, la Chaire a conduit des travaux de modélisation de la question de l'eau associée aux enjeux énergétiques et ce autour de deux thématiques : i) un module eau spécifiquement intégré dans le modèle TIAM a permis d'évaluer les enjeux régionaux liés aux choix des futurs mix de production d'électricité confrontés aux usages de l'eau par chaque technologie, avec notamment les questions de raréfaction de l'eau au Moyen-Orient [A25]. et ii) sur la modélisation du problème de la sécurité des approvisionnements et de la satisfaction des besoins anthropiques à la fois en eau et en énergie dans un contexte climatique de long terme [A28],[D13].

### ***Gestion des réseaux électriques***

Plusieurs travaux concernent l'intégration des Smart Grids afin d'analyser les enjeux liés au déploiement du réseau électrique dans une vision prospective de long terme appuyée sur les modèles de la famille TIMES. Les premiers travaux liés à cette intégration du réseau ont consisté à rendre compatible l'évaluation de la fiabilité des systèmes électriques avec la dynamique temporelle associée aux exercices prospectifs. Deux indicateurs de fiabilité permettant de quantifier de manière originale le

niveau de fiabilité d'un système électrique en fonction du mix de production qui lui est associé, ont été développés. L'intérêt de ces indicateurs a été démontré pour l'île de la Réunion (TIMES-Réunion) qui s'est fixée pour objectif un mix de la production d'électricité en 2030 issu de 100 % d'énergies renouvelables, puis pour la France à l'horizon 2050 (TIMES-FR) [1]. Un second questionnaire lié au réseau interroge le déploiement des solutions Smart Grids généralement présentées comme l'une des solutions pour la transition énergétique bas carbone. Le déploiement de ces solutions intelligentes devraient permettre d'améliorer un système électrique face à des impératifs climatiques et environnementaux et à l'évolution de la consommation. Il est toutefois conditionné par la résolution de problèmes complexes de gestion des réseaux électriques, d'équilibre de la demande et enfin de stabilité de l'ensemble du système production/transport. Enfin, pour traiter complètement la question de l'intégration à grande échelle de sources intermittentes renouvelables, des travaux ont été initiés sur l'arbitrage entre une vision classique maillée du système électrique centralisé et sa vision décentralisée. A cette fin, il est question de l'intégration d'éléments liés à la spatialité dans les modèles TIMES, venant par là-même compléter les approches précédentes.

### C. Stratégie de publication et d'animation scientifique

La Chaire MPDD se voulant une Chaire de recherche, la 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 constitue : **42 articles** sont publiés ou en cour de révision favorable dans des revues comme *Annals of Operations Research, Energy Policy, Applied Energy, Renewable Energy, Climate Policy, Climatic Change, International Environmental Agreements* (cf annexe, p.9) ;
- La production de **communications** lors de colloques scientifiques : les 171 communications présentées en cinq ans dans 28 pays sont un indicateur de l'intérêt suscité par nos contributions ;
- La série des **cahiers de la chaire** qui compte aujourd'hui **13 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.

Sur cette base, les deux équipes de la Chaire ont pu i) affirmer leur présence dans les réseaux mondiaux de recherche et d'expertise où se conçoivent et se discutent les travaux de modélisation prospective et ii)

contribuer à la diffusion d'une culture de la prospective modélisée en France.

### ***Participation aux grands réseaux de recherche et d'expertise internationaux***

- Des *side events* lors des Conférences des Parties sur le Changement Climatique (UNFCCC-COP), à Copenhague (COP 15, 2009) sur les politiques énergétiques régionales sous contrainte carbone, à Durban (COP 17, 2011), sur les politiques climatiques sous contrainte financière, à Doha (COP 18, 2012), sur la croissance durable et sobre en carbone des systèmes électriques et à Varsovie (COP19, 2013) sur les liens entre nucléaire et politiques climatiques ;
- Le GIEC avec la participation aux chapitres, 4 et 6 du groupe III en vue du Ve rapport ;
- Les sessions 24 et 27 d'*Energy Modelling Forum* (Stanford) qui ont rassemblé plusieurs équipes de modélisateurs chargées d'évaluer les coûts des politiques climatiques selon diverses hypothèses de développement technologique et d'architectures climatiques ;
- La participation à l'IAMC et à l'élaboration des scénarios du GIEC, les *Shared Socio-Economic Pathways* (SSP) avec d'autres équipes de modélisation (PIK, IIASA, PNL, Stanford, PBL) ;
- La participation au réseau *Low Carbon Society Research Network* (LCS-RNet) qui réunit des équipes du G8 pour le suivi du processus international des négociations sur le climat dont Jean Charles HOURCADE a assuré la présidence en 2011-2012. Le troisième Annual Workshop du réseau LCS-R net « *Transition Towards Low Carbon Societies in a Changing World* » centré sur la question du financement de la transition vers une société bas carbone dans le cadre des négociations climat actuelles s'est à cette occasion déroulé les 13 et 14 octobre 2011 à Paris.
- La participation au réseau *Energy Technology Systems Analysis Program* (ETSAP) qui participe au développement du modèle TIMES ;

Cette insertion dans les réseaux de recherche internationaux a permis aux équipes de la Chaire une capacité d'initiatives et de leadership en matière de manifestations scientifiques à l'étranger en particulier au travers de l'organisation d'un *stream Long-term Planning in Energy, Environment and Climate* de la conférence EURO en recherche opérationnelle depuis 2010.

### ***Manifestations organisées par la Chaire en France***

Les **5 journées annuelles de la chaire** ont été l'outil principal par lesquelles des échanges entre les travaux de la Chaire et des experts et scientifiques étrangers de haut niveau ont été organisées pour traiter i) de l'évolution des systèmes énergétiques et de la problématique carbone (2008), ii) des interactions entre enjeux de développement et politiques climatiques dans les pays du Sud à la suite de la publication du *World*

*Development Report* de la Banque mondiale (2009), iii) des enjeux prospectifs sur les questions croisées énergie et climat (2010), iv) des visions croisées du nucléaire après Fukushima (2011) ou encore v) des enjeux de la transition énergétique dans un monde en recomposition (2012) (annexe, p 14-15).

Par ailleurs, à l'initiative du CMA un **évènement international exceptionnel** a été organisé: la Journée Internationale de la Chaire « *Policies after Fukushima* » à Sophia Antipolis les 15 et 16 mars 2012 pour échanger sur les différentes visions dans divers pays (France, Japon, Allemagne) après la catastrophe de Fukushima.

Développés par le CIRED à partir de 2012, **les séminaires de la Belle Gabrielle** ont permis d'apporter un regard prospectif sur i) les enjeux énergie/climat de la bioénergie à long terme, ii) la modélisation économie-climat-carbone dans le prochain rapport du GIEC (en association avec le Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSCE), l'ADEME et le GIS Climat) et iii) la ville face au changement climatique (en association avec le projet ANR Vurca) (annexe p 14-15).

Trois **conférences intra-entreprises** ont été organisées pour discuter des acquis de la modélisation prospective avec les cadres des entreprises partenaires de la Chaire :

- Avec l'Université TOTAL, la direction scientifique et la direction du Développement durable et de l'Environnement de Total, sur le thème : « Décisions politiques et économiques face aux enjeux énergie-climat » (18 février 2010) ;
- Avec SCHNEIDER ELECTRIC sur « *Smart Cities*, une contribution à RIO+20 » pour examiner comment les outils de la prospective répondent aux préoccupations majeures de l'entreprise autour de la cité (4 juin 2012) ;
- Avec l'ADEME autour de ses exercices de prospective lancés en interne « Visions de long terme 2030-2050 » (16 Septembre 2013).

### **Offre de formation de haut niveau en modélisation prospective**

La Chaire MPDD a financé directement ou soutenu le développement de **8 thèses** dans les deux laboratoires et de **14 stages** longs d'élèves de Grandes Ecoles (MINES ParisTech, ENPC, ENSTA, AgroParisTech), en particulier dans le cadre du Mastère Spécialisé Optimisation des Systèmes énergétiques (OSE) de MINES ParisTech et du Master Economie du développement durable de l'environnement et de l'énergie (EDDEE) commun à l'ENPC, AgroParistech, Ecole Polytechnique, MINES ParisTech, Paris Ouest.

Elle a permis également de renforcer une offre de formation sur la prospective dans les cycles d'enseignement de MINES ParisTech en ouvrant :

- Un enseignement spécialisé de troisième année du Cycle Ingénieur civil : « Modélisation Prospective : principes et usages des modèles mathématiques pour l'évaluation des politiques de lutte contre le changement climatique » ;
- Un module commun au Mastère Spécialisé OSE et aux Mines de Nancy sur les enjeux de la modélisation prospective et une mise en pratique à l'aide des modèles TIMES.

En outre, la Chaire soutient les voyages d'études et les **Conférences organisées par les élèves du Mastère Spécialisé OSE**. On notera en particulier le colloque anniversaire des 10 ans du Mastère OSE organisé à Ajaccio et Corte, auquel les partenaires de la Chaire ont été impliqués, les 5, 6 et 7 mai 2010, et qui a abordé i) les externalités des usages de l'eau, ii) L'insularité et les territoires isolés et iii) les décisions de politiques publiques.

## Annexes : Détail des opérations de la Chaire MPDD sur la période 2008 - 2013

### A Articles publiés

- [A1]. BAUER, N., BOSSETTI, V., CALVIN, K., HAMDI-CHERIF, M., KITOUS A., LOYD, D., McCOLLUM D., MEJEAN, A., RAO, S., TURTON H., PAROUSSOS, L., ASHINA S., WADA, K., VAN VUUREN, D., CO2 emission mitigation and fossil fuel markets: Dynamic and international aspects of climate policies, Submitted to *Technological Forecasting & Social Change*, 2013 (révision favorable).
- [A2]. 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* (forthcoming).
- [A3]. BIBAS, A., MEJEAN, A., HAMDI-CHERIF, M., Energy efficiency policies and climate change mitigation costs: a general equilibrium assessment, submitted to *Technological Forecasting & Social Change* 2013 (révision favorable).
- [A4]. BIBAS, R., MEJEAN, A., "Potential and limitations of bioenergy options for low carbon transitions" , submitted to *Climatic Change* 2013 (révision favorable).
- [A5]. BOUCKAERT, S., ASSOUMOU E., SELOSSE, S. and MAIZI N. A prospective analysis of power plants waste heat management and water conservation issues, Submitted to *Applied Energy*. 2013 (révision favorable).
- [A6]. CAYLA, J.-M., MAIZI, N. Which households will have to pay to reduce CO2 emissions? : Integrating behavior and heterogeneity into

- the TIMES-households model. Submitted to *Energy Policy*. 2013 (révision favorable).
- [A7]. KRIEGLER, E., RIAHI, K., BAUER, N., SCHWANITZ, V., PETERMANN, N., BOSSETTI, V., MARCUCCI, A., Otto, S., PAROUSSOS, L., RAO, S., ARROYO CURRAS, T., ASHINA, S., BOLLEN, J., EOM, J., HAMDI-CHERIF, M., LONGDEN, T., KITOUS, A., MEJEAN, A., FUMINORI, S., SCHAEFFER, M., WADA, K., CAPROS, P., Van VUUREN, D., EDENHOFER, O. The AMPERE study on staged accession scenarios for climate policy, submitted to *Technological Forecasting & Social Change* 2013 (révision favorable).
- [A8]. Le CADRE, H., BEDO, J.-S.. Collaborative Learning is Better, submitted to *ANOR: Annals of Operations Research*. 2013 (révision favorable).
- [A9]. Le CADRE, H., MERCIER, D. Is Energy Storage an Economic Opportunity for the Eco- Neighborhood? Submitted to *NETNOMICS: Economic Research and Electronic Networking*. 2013 (révision favorable).
- [A10]. RIAHI, K., KRIEGLER, E., JOHNSON, N., BERTRAM, C., den ELZEN, M., EOM J., SCHAEFFER, M., EDMONDS, J., ISAAC, M., KREY, V., LONGDON, T., LUDERER, G., MEJEAN, A., McCOLLUM D., MIMA, S., TURTON, H., Van VUUREN, D., WADA, K., BOSSETTI, V., CAPROS, P., CRIQUI, P., HAMDI-CHERIF, M., KAINUMA, M., EDENHOFER, O., Implications of short-term emission targets for the cost and feasibility of long-term climate goals, submitted to *Technological Forecasting & Social Change* 2013 (révision favorable)
- [A11]. SECK, G., GUERASSIMOFF, G., MAIZI, N. A bottom-up energy model for non energy intensive industry, submitted à *Applied Energy*. 2013 (révision favorable).
- [A12]. SECK, G., G. GUERASSIMOFF G., MAIZI, N. Analysis of the importance of structural change in the French Non-Energy Intensive industry for prospective modeling, submitted à *Energy Policy*. 2013 (révision favorable).
- [A13]. SELOSSE, S., O. RICCI O. Achieving negative emissions in the power sector: New insights from TIAMFR, Submitted à *Energy* 2013 (révision favorable).
- [A14]. WAISMAN, H., CASSEN, C., HAMDI-CHERIF, M., HOURCADE, J-C. 2013. Sustainability, globalization and the energy sector: A case study on Europe, *Journal of Environment and Development*, (Forthcoming).
- [A15]. ALLIO, C., WAISMAN, H., HOURCADE, J-C. 2013. « Les actions locales dans la transition post carbone : une simulation des effets macroéconomiques », *Futuribles* 392 : 61-76
- [A16]. DUBREUIL, A., ASSOUMOU, E., BOUCKAERT, S., SELOSSE, S., MAIZI, N. 2013. Water modeling in a energy optimization framework - The water-scarce middle east context, *Applied Energy* **101**:268-279.

- [A17]. FORSELL, N., GUERASSIMOFF, G., ATHANASSIADIS, D., THIVOLLE-CASAT, A., LORNE, D., MILLET, G., ASSOUMOU, E. 2013. Sub-national TIMES model for analyzing regional future use of Biomass and Biofuels in France and Sweden, *Renewable Energy*, Volume 60, December 2013, Pages 415-426.
- [A18]. HOURCADE, J-C., SHUKLA, P-R., CASSEN, C. 2013. What climate policy architecture in the perspective of the Cancun's paradigm shift, *International Environmental Agreements*, (Forthcoming).
- [A19]. WAISMAN, H., GUIVARCH, C., LECOCQ, C. 2013. "The transportation sector and low-carbon growth pathways" *Climate Policy* 13(1) : 106-129.
- [A20]. HUGUES, P., ROUSSEAU, J., ASSOUMOU, E. 2013. « Le secteur bioénergie français. Technologies et ressources pour répondre à la demande en 2050 », *La Revue de l'Énergie*, N°614, Juillet-Août 2013.
- [A21]. RICCI, O., SELOSSE, S. 2013. A cost analysis of the Copenhagen emission reduction pledges, *Economics Bulletin* 33(1):764-771.
- [A22]. RICCI, O., SELOSSE, S. 2013. Global and regional potential for bioelectricity with carbon capture and storage, *Energy Policy* 52:689-698.
- [A23]. SELOSSE, S., RICCI, O., MAIZI, N. 2013. Fukushima's impact on the European power sector: The key role of CCS technology, *Energy Economics*, Volume 39, September 2013, Pages 305-312.
- [A24]. WAISMAN, H., CASSEN, C., HOURCADE, J-C. 2013. Monetary compensations in climate policy through the lens of a general equilibrium assessment - The case of oil-exporting countries, *Energy Policy* DOI: 10.1016/j.enpol.2013.08.055.
- [A25]. BOUCKAERT, S., SELOSSE, S., DUBREUIL, A., ASSOUMOU, E., MAIZI, N. 2012. Analyzing Water Supply in Future Energy Systems Using the TIMES Integrating Assessment Model (TIAM-FR), *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics* 10(1):89-94.
- [A26]. EDENHOFER, O., CARRARO, C., HOURCADE, J.-C. 2012. On the economics of decarbonization in an imperfect world, *Climatic Change* 114(1):1-8.
- [A27]. LUDERER, G., BOSSETTI, V., WAISMAN, H., JAKOB, M., LEIMBACH, M., STEKEL, J-C. 2012. The Economics of Decarbonizing the Energy System—results and insights from the RECIPE model intercomparison, *Climatic Change* 114(1): 9-37.
- [A28]. NASSOPOULOS, H., DUMAS, P., HALLEGATTE, S., 2012, "Adaptation to an uncertain climate change: cost benefit analysis and robust decision making for dam dimensioning", *Climatic Change*, doi: 10.1007/s10584-012-0423-7.

- [A29]. SABBADIN, R., PEYRARD, N., FORSELL, N. 2012. "A framework and a mean-field algorithm for the local control of spatial processes", *J. Approx. Reasoning*, Vol. 53, No. 1, pp. 66-86.
- [A30]. SAVINA M., "Analyse des marchés de capacité aux Etats-Unis et recommandations pour le modèle français", *Revue de l'Energie*, No 608 (juillet/août 2012), pp. 289-300, 2012
- [A31]. SOUTY, F., BRUNELLE, T., DUMAS, P., DORIN, B., CIAIS, P., CRASSOUS, R., MULLER, C., and BONDEAU, A. 2012. The Nexus Land-Use model version 1.0, an approach articulating biophysical potentials and economic dynamics to model competition for land-use, *Geosci. Model Dev.*, 5, 1297-1322,
- [A32]. WAISMAN, H., C. GUIVARCH, F. GRAZI, HOURCADE, J-C. 2012. The Imaclim-R model: infrastructures, technical inertia and the costs of low carbon futures under imperfect foresight, *Climatic Change* **114**(1):101-120.
- [A33]. WAISMAN, H., ROZENBERG, J., SASSI, O., HOURCADE, J.-C . 2012. Peak Oil profiles through the lens of a general Equilibrium Assessment, *Energy Policy* **48**: 744-753.
- [A34]. ASSOUMOU E., MAIZI, N. 2011. « Carbon value dynamics for France: a Key driver to support mitigation pledges at country scale »; *Energy Policy*, Vol. 39, N°7, pp.4325-4336. CAYLA, J.-M., MAIZI, N., MARCHAND, C. 2011. The role of income in energy consumption behaviour: Evidence from French households data, *Energy Policy*, Vol. 39, N°40, pp. 7874-7883.
- [A35]. DUQUESNOY, S., ROZENBERG, J., HOURCADE, J.-C. 2011. Crise économique et détente sur le marché du pétrole ? *Revue de l'Energie* n°603:305-308.
- [A36]. N. FORSELL, L-O ERIKSSON. 2011. "Influence of temporal aggregation on strategic forest management under risk of wind damage", *Annals of Operations Research*, DOI 10.1007/s10479-011-0966-4.
- [A37]. N. FORSELL, P. WIKSTRÖM, F. GARCIA, R. SABBADIN, K. BLENNOW, L-O ERIKSSON. 2011. "Management of the risk of wind damage in forestry: a graph-based Markov decision process approach", *Annals OR*, Vol.190, No 1, pp. 57-74.
- [A38]. GUIVARCH, C., CRASSOUS, R., SASSI, O., HALLEGATTE, S. 2011. The costs of Climate Policies in a second Best World with Labour Market Imperfections, *Climate Policy* **11**:768-788.
- [A39]. HAMDY-CHERIF, M., C. GUIVARCH, QUIRION, P. 2011. Sectoral targets for developing Countries: Combining "Common but Differentiated Responsibilities, *Climate Policy* **11**(1):731-751.
- [A40]. COMBET, E., GHERSI, F., HOURCADE, J.C., THUBIN, C., ["La fiscalité carbone au risque des enjeux d'équité"](#) ; [annexes](#)

[téléchargeables](#), 2010, Revue française d'économie, Vol XXV, octobre, 59-91.

- [A41]. GUIVARCH, C., HALLEGATTE, S., CRASSOUS, R. 2009. The resilience of the Indian economy to rising oil prices as a validation test for a global Energy-Environment-Economy CGE model, *Energy Policy* **37**(11):4259-4266.

## D. Ouvrages

- [B1]. GUERASSIMOFF, G. et MAIZI, N. 2013. Smart Grids. Au-delà du concept, comment rendre les réseaux plus intelligents, Paris, Presse des Mines, 387 pages. ISBN : 978-2-911256-93-6.
- [B2]. MAIZI, N., HOURCADE, J-C. et SELOSSE, S. 2009. Carbone et Prospective, Colloque international organisé conjointement par la Chaire Modélisation prospective et l'ETSAP. Presses des Mines, 137 pages. ISBN : 978-2-91125611-0.

## E. Working paper

- [C1]. Working paper n° 2011-01-01.** GHERSI, F., The policy path to low-carbon society
- [C2]. Working paper n° 2011-02-02.** ASSOUMOU E., MAIZI, N., Analysis of the effect of environmental policies on the allocation of natural gas across end-use sectors in France
- [C3]. Working paper n° 2011-03-03.** RICCI, O., SELOSSE, S., Global and regional potential for bioelectricity with CCS
- [C4]. Working paper n° 2012-01-04.** VOGT-SCHILB A., BIBAS R., CASSEN C., GUIVARCH C. et HOURCADE J-C. (CIRED) / RUET J., LANKRIET E., KANG R., QI M., YIN Y., BULCOURT A. et LEE A. (Observatoire des Emergents), Fiches argumentaires issues de l'étude « Conditions de l'émergence et impacts macroéconomiques du véhicule électrique en Europe et en Chine »
- [C5]. Working paper n° 2012-02-05.** MAIZI, N., ASSOUMOU, E., Scénarios prospectifs France à l'horizon 2050
- [C6]. Working paper n° 2012-03-06.** RICCI, O., SELOSSE, S., Achieving negative emissions in the power sector: A technological and regional approach using TIAM-FR
- [C7]. Working paper n° 2012-04-07.** SELOSSE, S., RICCI, O., MAIZI, N., Fukushima's impact on the European power sector: A long-term policy analysis using TIAM-FR

- [C8]. Working paper n° 2013-01-08.** RICCI,O., SELOSSE, S., A cost analysis of the Copenhagen emission reduction pledges
- [C9]. Working paper n° 2013-02-09.** LEFEVRE, J., COMBET, E., HOURCADE,J-C., Construction de matrices entrées-sorties en indicateurs physiques et en valeur pour les modèles d'équilibre général hybrides : application à l'économie brésilienne. (En cours d'édition)
- [C10]. Working paper n° 2013-03-10.** LE CADRE, H., SOUBRA, M., Designing rules for the capacity market.
- [C11]. Working paper n° 2013-04-11.** LE CADRE, H., DIDIER, M., Quantifying the impact of wind energy on market coupling.
- [C12]. Working paper n° 2013-05-12.** BOUCKAERT, S., SELOSSE, S., DUBREUIL, A., E. ASSOUMOU, E., MAIZI N. , Water and energy issues in long-term assessments: a focus on power systems using the TIAMFR model.
- [C13]. Working paper n° 2013-06-13.** ASSOUMOU, E., GHERSI, F., HOURCADE, J-C., LI, J., MAIZI, N., SELOSSE, S., Reconciling top-down and bottom-up energy/economy models: a case of TIAM-FR and IMACLIM-R.

## F. Conférences et séminaires

- [D1] Side event, COP 19, Varsovie, Pologne, 2013,** « Combating Climate Change with or without Nuclear Power », 12 novembre 2013.
- [D2] Journée ADEME/Chaire Modélisation prospective, 2013,** « La Transition énergétique au prisme des scénarios de prospective », 16 septembre 2013 à Sophia Antipolis
- [D3] Side event, COP 18, Doha, Qatar, 2012** « Croissance Intelligente durable et sobre en carbone des Systèmes électriques », Pavillon européen
- [D4] Séminaire de la Belle Gabrielle, 16 octobre 2012,** Campus du Jardin Tropical (Nogent sur Marne) –Colloque co-organisé avec l'ANR Vurca, « Modéliser la ville face au changement climatique – Evaluation des politiques de réduction des émissions de CO2. Analyse de la vulnérabilité face aux canicules»
- [D5] Journée de la Chaire, MINES ParisTech, 3 octobre 2012,** « Trois enjeux de développement durable : contributions des modélisations prospectives »
- [D6] Séminaire de la Belle Gabrielle, 4 juillet 2012 – CIRED,** Nogent-sur-Marne (CIRED) - -en association avec LSCE, ADEME et

GIS CES (Projet DECLIC), « La modélisation Economie-Climat-Carbone pour le prochain rapport du GIEC »

- [D7] **Journée Schneider Electric/Chaire Modélisation prospective, 2012**, « Smart cities et prospective: une contribution à RIO+20 », 4 juin 2012 au HIVE de Schneider Electric, Rueil Malmaison.
- [D8] **Séminaire de la Belle Gabrielle, 31 mai 2012** - CIRED, Nogent-sur-Marne (CIRED) -, « Les enjeux de la bioénergie dans les scénarios prospectifs de long terme énergie/climat ».
- [D9] **Journée Internationale de la Chaire**, « *Policies after Fukushima* » à Sophia Antipolis les 15 et 16 mars 2012
- [D10] **Side events, COP 17, Durban, Afrique du Sud, 2011**, i) « Long-term prospective of business contribution to low carbon development », ii) « Low carbon development and energy access in Africa », organisé dans le Pavillon Africain par Edi ASSOUMOU (CMA) et iii) Participation au side event organisé par le réseau international LCS-Rnet sur « les enjeux de la transition vers une société bas carbone dans un monde changeant ».
- [D11] **Troisième Annual Workshop du réseau LCS-RNet**. « *Transition towards low carbon societies in a changing world* » les 13 et 14 octobre 2011 à Paris
- [D12] **Journée de la Chaire, Campus du Jardin Tropical, (Nogent sur Marne), 11 octobre 2011** ; « Visions croisées sur l'avenir du nucléaire après Fukushima »
- [D13] **Journée de la Chaire, MINES ParisTech, 17 novembre 2010**, « Les enjeux des négociations climat dans les pays à croissance rapide »
- [D14] **Journée Université TOTAL/Chaire Modélisation prospective**, « Décisions politiques et économiques face aux enjeux énergie-climat », 18 février 2010 à l'Auditorium Coupole de TOTAL à la Défense
- [D15] **Side event, COP 15, Copenhague, Danemark, 2009** "*Beyond the financial crisis: Regional energy policy and global carbon constraints*".
- [D16] **Journée de la Chaire, ENPC, 20 novembre 2009**, « Préparer l'après Copenhague : les nouvelles frontières de la modélisation prospective ».
- [D17] **Colloque d'ouverture de la Chaire, Sophia Antipolis, 16 décembre 2008**, International Workshop « Carbon and Prospective »

## G. Communications

- [E1] SELOSSE S., MAIZI N., “Carbon storage analysis”, 4<sup>th</sup> Workshop for ETSAP-TIAM Collaboration, 15 October 2013, ECN, Amsterdam
- [E2] SELOSSE S., “GHG reduction case of TIAM”, 4<sup>th</sup> Workshop for ETSAP-TIAM Collaboration, 15 October 2013, ECN, Amsterdam
- [E3] BIBAS R., LEFEVRE J., Technical change in CGE models : reconciling BU and TD through dual accounting, 2013, ECOMOD, Prague
- [E4] LI J., BIBAS R., Are energy efficiency and renewable energy technology complementary or substitute in mitigating climate change ?, WEHIA 2013, Reykjavik University
- [E5] GUIVARCH C., Will/would climate policy improve European energy security ?, 2013, GTAP, Shanghai
- [E6] MAZAURIC V., BOUCKAERT S., DROUINEAU M., and MAIZI N., How much intermittency in the power mix: an energy-based approach, International Conference on Applied Energy (ICAE) 2013, Pretoria, South Africa, July 1-4, 2013
- [E7] BOUCKAERT S., DROUINEAU M., MAZAURIC V., ASSOUMOU E. and MAIZI N., Smart Grids and Reliability of power supply: Demand response impact on future power mixes, IEEE PES PowerTech 2013 “Towards carbon free society through smarter grids”, Grenoble, France, June 17-21, 2013
- [E8] Bibas R., Hourcade J.-C. (2013) Transitions énergétiques en France : enseignements d’un exercice Evaluation, Colloque La Transition Énergétique en France, CNRS, 21 juin 2013.
- [E9] BOUCKAERT S., ASSOUMOU E. and MAIZI N., Assessing the long-term impacts of Demand-Side Integration, IEW 2013, Paris, France, June 19-21, 2013
- [E10] SELOSSE S., RICCI, O., MAIZI, N., Fukushima’s impact on the European power sector: A long-term policy analysis using TIAM-FR, IEW 2013, Paris, France, June 19-21, 2013
- [E11] HAMDICHERIF M., WAISMAN H. The costs of a global climate agreement for China. INTERNATIONAL ENERGY WORKSHOP - 32<sup>st</sup> edition. Paris, France, 19-21/06/2013.
- [E12] HAMDICHERIF M., WAISMAN H. The costs of a global climate agreement for China, A tale of carbon price, « when flexibility » and quota allocation. 62<sup>nd</sup> Annual Meeting of the French Economic Association (Association Française de Science Économique, AFSE). Aix-en-Provence, France, 24-26/06/2013.
- [E13] HAMDICHERIF M., WAISMAN H. China in global climate agreement: A tale of carbon price, timing of emissions reduction

- and quota allocation. 16th Annual Conference on GLOBAL ECONOMIC ANALYSIS (GTAP). Shanghai, Chine, 12-15/06/2013.
- [E14] MAIZI N., BOUCKAERT S., MARMORAT J-P., BORDIER M., "Approches optimales pour l'évaluation de l'impact de la Demand Response sur le système électrique : visions de court et de long terme", Mini-symposium OFME, SMAI, Seignosse, France, 27 mai, 2013
- [E15] CASSEN C., WAISMAN H., HAMDY-CHERIF M., HOURCADE J-C., Sustainability, Globalization and the Energy sector A European perspective, Paris, Workshop GLOBIS-chaire MPDD, 23 mai 2013
- [E16] RICCI O., Politiques de soutien à la capture et au stockage géologique du carbone en France, Séminaire GREDEG, Université de Nice Sophia Antipolis, 11 avril 2013
- [E17] POSTIC S., MAIZI N., SELOSSE S. and ASSOUMOU E., Energy trends in Latin America: a regional disaggregation meeting the requirements of the TIMES prospective approach, 4° ELAEE, Montevideo, Uruguay, April 8-9, 2013
- [E18] SELOSSE S., POSTIC S., and MAIZI N., Energy resources and sustainable response to climate constraint in Latin America: A long-term analysis with TIAM-FR, 4° ELAEE, Montevideo, Uruguay, April 8-9, 2013
- [E19] SELOSSE S., RICCI O., MAIZI N., Fukushima's impact on the European power sector: A long-term policy analysis using TIAM-FR, Séminaire DDEEP-Economix, Université de Nanterre, 19 mars 2013
- [E20] SELOSSE S., RICCI O., MAIZI N., Fukushima's impact on the European power sector: A long-term policy analysis using TIAM-FR, Séminaire IREGÉ, Université de Savoie, 7 mars 2013
- [E21] LE CADRE H., "Information et Tarification dans le Réseau Electrique", ROADEF, Troyes, 13 au 15 février, 2013
- [E22] SELOSSE S. (2012), The issue of regionalizing the electricity sector in Africa, ETSAP-TIAM Workshop, Lisbon, Portugal, December 11.
- [E23] SELOSSE S., BOUCKAERT S., ASSOUMOU E., MAIZI Naidia (2012), Power system and carbon capture under climate policy: a water impact analysis with TIAM-FR, United Nations Climate Change Conference, COP 18, Side Event, European Pavilion, Doha, Qatar, November 27<sup>th</sup>
- [E24] MAIZI N., "L'exercice prospectif et la fabrique de scénarios énergétiques : réflexion sur les approches 2050 pour la France", Séminaire "Prospective et scénarios énergétiques", Fondation Tuck, Paris, 18 octobre, 2012.
- [E25] ALLIO ., Dynamiques urbaines et transitions bas carbone: le projet de ville post carbone (MEEDAT, ADEME), Journée de la chaire MPDD, 3 octobre 2012

- [E26] DUMAS P., Compétition pour les usages des sols: hiérarchiser les sources de tensions, Journée de la chaire MPDD, 3 octobre 2012
- [E27] LEFEVRE J., Essai de modélisation de l'interface énergie/macroéconomie au Brésil, Journée de la chaire MPDD, 3 octobre 2012
- [E28] BRIENS F., ASSOUMOU E., Technology and social factors in passenger transport: a comparative assessment of different leverages, EURO XXV, Vilnius, July 8-11, 2012
- [E29] BOUCKAERT S., ASSOUMOU E. and MAIZI N., Smart grids and prospective modeling for the electricity sector., EURO XXV, Vilnius, July 8-11, 2012
- [E30] DUDOUIT R., Critical Analysis of "Energy 2050" report: An overview of the French electricity mix., EURO XXV, Vilnius, July 8-11, 2012
- [E31] HUGUES P., ASSOUMOU E., MAIZI N., GHG emissions cap impact on French biofuel mix using MARKAL/TIMES Model, EURO XXV, Vilnius, July 8-11, 2012
- [E32] LECHEVALIER S., SELOSSE S., Sustainable development and territory planning: a prospective approach to rethink cities., EURO XXV, Vilnius, July 8-11, 2012
- [E33] MAIZI N., ASSOUMOU E., MAZAURIC V., Future challenges for the French power generation paradigm., EURO XXV, Vilnius, July 8-11, 2012
- [E34] RICCI O., SELOSSE S., An evaluation of the European CCS potential., EURO XXV, Vilnius, July 8-11,
- [E35] SOLIGNAC M., VOGT-SCHILB A., GUIVARCH C., The option value of electrified vehicles from a welfare perspective., EURO XXV, Vilnius, July 8-11, 2012
- [E36] WACZIARG A., MAIZI N., POUROUCHOTTAMIN P., Looking Japan energy future after the 11th March 2011's earthquake., EURO XXV, Vilnius, July 8-11, 2012
- [E37] BIBAS R., MEJEAN A., Bioelectricity and CO2 sequestration: Climate policy beyond technological constraints, EcoMod - Sevilla - July 4, 2012
- [E38] WAISMAN H., ROZENBERG J., HOURCADE J-C., Climate policies and oil exporters: a general equilibrium assessment of monetary compensations, SURED, Suisse, Juillet 2012
- [E39] HAMDICHERIF M., WAISMAN H., GUIVARCH C., HOURCADE J-C., Mitigation costs in second-best economies: time profile of emission reductions and sequencing of accompanying measures, 5<sup>th</sup> Atlantic Workshop on Energy and Environmental Economics A Toxa, Galicia (Spain) June 25-26, 2012
- [E40] HAMDICHERIF M., WAISMAN H., GUIVARCH C., HOURCADE J-C., 2012. "The determinants of mitigation costs : emission profile,

revenue recycling and transport infrastructure". 15th Annual Conference on Global Economic Analysis. Genève, Switzerland. 27-29 June.

- [E41] BOUCKAERT S., ASSOUMOU E. and MAIZI N., Flattening the load curve with demand response solutions: a long-term analysis, ETSAP Workshop, Cape Town, June 22, 2012
- [E42] GUERASSIMOFF G., SECK G., DJEMAA A., HITA A. and MAIZI N., Modeling the industry sector for decision making for mid to long-term energy efficiency planning, ETSAP Workshop, Cape Town, June 22, 2012
- [E43] FORSELL N., SELOSSE S., Importance of bioenergy markets for the development of the global energy system, IEW, Cape Town, 19-21 Juin 2012
- [E44] HAMDY-CHERIF M., LI J., CASSEN C., Reducing the costs of Copenhagen climate, IEW, Cape Town, 19-21 Juin 2012
- [E45] ROZENBERG J., HALLEGATTE S., PERISSIN-FABERT B., HOURCADE J-C., Funding low carbon investments in the absence of a carbon tax, IEW, Cape Town, 19-21 Juin 2012
- [E46] SELOSSE S., BOUCKAERT S., ASSOUMOU E., MAIZI N., Power system and carbon capture under climate policy: a water impact analysis with TIAM-FR, IEW, Cape Town, 19-21 Juin 2012
- [E47] VOGT-SCHILB A., HALLEGATTE S., When Starting with the Most Expensive Option Makes Sense: Use and Misuse of Marginal Abatement Cost Curves, IEW, Cape Town, 19-21 Juin 2012
- [E48] SELOSSE S., ASSOUMOU E., Transformation of the electricity sector of Africa in ETSAP-TIAM. First results, ETSAP-TIAM Workshop, Cape Town, June 18, 2012
- [E49] MAIZI N., "Modèles du long terme et paradigme optimal", Séminaire du LIED "Modèles : outil de prospectives et de convergence interdisciplinaire", Paris-Diderot, 12 juin, 2012
- [E50] VOGT-SCHILB A., HALLEGATTE S., When Starting with the Most Expensive Option Makes Sense: Use and Misuse of Marginal Abatement Cost Curves, Poster at EAERE, Prague June 2012
- [E51] CASSEN C., WAISMAN H., HOURCADE J-C., Sustainable Energy transitions and the Economic Globalization, Sustainability Boundaries and the Great Transition Session, Planet Under Pressure conference, London, March 29, 2012
- [E52] BOUCKAERT S., Impacts sur le long terme de la Demand Response, Séminaire CMA / MINES ParisTech : fiabilité/smart grids/demand response, 27 février 2012
- [E53] FORSELL N., Forest management in Sweden considering risk of wind damage, International Forum for Ecosystem Adaptability Science III, Sendai, Japan, November 16-18, 2011

- [E54] FORSELL N., Impacts of harvesting new sources of biomass, Workshop on Economics of Biodiversity and Ecosystem Services, Sendai, Japan, November 15th, 2011
- [E55] MAIZI N., DROUINEAU M., ASSOUMOU E., MAZAURIC V., "Reliability versus low carbon issues", Third Annual Meeting of the International Research Network for Low Carbon Societies (LCS-RNet), Paris, France, 13-14 octobre 2011.
- [E56] BIBAS R., Dynamiques d'investissement et de maîtrise de la courbe de charge dans le système électrique français, Journée de la Chaire MPDD, 11 octobre 2011
- [E57] LAMPIN L., De l'articulation entre prix de l'énergie et prix de l'immobilier dans l'induction de la demande de mobilité, Journée de la Chaire MPDD, 11 octobre 2011
- [E58] MEJEAN A., Futurs technologiques sous contrainte carbone : les exercices Energy Modeling Forum, Journée de la Chaire MPDD, 11 octobre 2011
- [E59] DUBREUIL A., ASSOUMOU E., SELOSSE S., BOUCKAERT S. and MAIZI N., Water-Energy Capital: sustainability implications through the implementation of water allocation in TIAM-FR energy model, 6th Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, UNESCO, Dubrovnik, Croatia, September 25-29, 2011
- [E60] ATAYI A., MAIZI N. and SELOSSE S., An 80% carbon-free Europe in 2050, what impacts on the European electric generation technologies uses?, International Conference on Carbon Reduction Technologies (Care Tech), Polish Jurassic Highland, Poland, 19-22 September 2011
- [E61] RICCI O., SELOSSE S., Global and regional potential for biomass energy with carbon capture and storage, International Conference on Carbon Reduction Technologies (Care Tech), Polish Jurassic Highland, Poland, 19-22 September 2011
- [E62] THIBOUST M., MAIZI N., SELOSSE S., MAZAURIC V., Arbitrage between energy efficiency and carbon management, International Conference on Carbon Reduction Technologies (Care Tech), Polish Jurassic Highland, Poland, 19-22 September 2011
- [E63] BOUCKAERT S., SELOSSE S., DUBREUIL A., ASSOUMOU E., MAIZI N., Analyzing Water Supply in Future Energy Systems Using the TIMES Integrated Assessment Model (TIAM-FR), 3rd International Symposium on Energy Engineering, Economics and Policy: EEEP 2011, Orlando, Florida, July 19-22, 2011
- [E64] FORSELL N., ERIKSSON L. Ola, ASSOUMOU E., Industrial and Environmental Impacts of an Expanding Bio-Energy Sector, 3rd International Symposium on Energy Engineering, Economics and Policy: EEEP 2011, Orlando, Florida, July 19-22, 2011

- [E65] SECK G., GUERASSIMOFF G., Industrial Heat Recovery and Heat Pumps Systems, 3<sup>rd</sup> International Symposium on Energy Engineering, Economics and Policy: EEEP 2011, Orlando, Florida, July 19-22, 2011
- [E66] SELOSSE S., ASSOUMOU E. and MAÏZI N., Climate policy impact on energy system: a long-term analysis with the TIMES Integrated Assessment Model (TIAM-FR), 3<sup>rd</sup> International Symposium on Energy Engineering, Economics and Policy: EEEP 2011, Orlando, Florida, July 19-22, 2011
- [E67] BOUCKAERT S., SELOSSE S., DUBREUIL A., ASSOUMOU E., MAIZI N., Towards a shared optimum for water and energy resources: a focus on the Middle East using the TIAM-FR model, 30<sup>th</sup> International Energy Workshop (IEW 2011), Stanford, USA, July 5-8, 2011
- [E68] DROUINEAU M., MAÏZI N. and MAZAUURIC V., A TIMES model of the Reunion Island for analyzing the reliability of electricity supply, 30<sup>th</sup> International Energy Workshop (IEW 2011), Stanford, USA, July 5-8, 2011
- [E69] FORSELL N., ERIKSSON L-O and ASSOUMOU E., Development of bio-energy sector and its links to forest management and Forest industries, 30<sup>th</sup> International Energy Workshop (IEW 2011), Stanford, USA, July 5-8, 2011
- [E70] FORSELL N., SELOSSE S. and MAIZI N., "Insights on the Chinese climate agenda: technical challenges", 30<sup>th</sup> International Energy Workshop (IEW), Stanford, California, USA, July 5-8, 2011
- [E71] HAMDI-CHERIF M., GUIVARCH and QUIRION P., Sectoral targets for developing countries: Combining "Common but differentiated responsibilities" with "Meaningful participation, 30<sup>th</sup> International Energy Workshop (IEW 2011), Stanford, USA, July 5-8, 2011
- [E72] MEJEAN A., The effect of CO2 pricing on conventional and non-conventional oil supply and demand, 30<sup>th</sup> International Energy Workshop (IEW 2011), Stanford, USA, July 5-8, 2011
- [E73] ROZENBERG J., HALLEGATTE S., SASSI O., VOGT-SCHILB A., GUIVARCH C., WAISMAN H., HOURCADE J.C., Climate Policies as a hedge against the uncertainty on future oil supply, 30<sup>th</sup> International Energy Workshop (IEW 2011), Stanford, USA, July 5-8, 2011
- [E74] SELOSSE S., ASSOUMOU E., MAÏZI N., Climate scenarios for developing and developed countries: A prospective analysis with TIAM-FR, 30<sup>th</sup> International Energy Workshop (IEW 2011), Stanford, USA, July 5-8, 2011
- [E75] COMBET E., GHERSI F., HOURCADE J-C., THUBIN C., Equity and Efficiency in a 2<sup>nd</sup> best world The unspoken issue in the French Carbon Tax Debate, 18<sup>th</sup> Annual Conference of the European

- Association of Environmental and Resource Economists (EAERE 2011), Rome, Italy, 29 June - 2 July 2011
- [E76] VOGT A., QUIRION P., ROZENBERG J., SASSI O., How CO2 Capture and Storage Can Mitigate Carbon Leakage 18th Annual Conference of the European Association of Environmental and Resource Economists (EAERE 2011), Rome, Italy, 29 June - 2 July 2011
- [E77] LI J., HAMDICHERIF M., GUIVARCH C., International emission trading for effective global climate policy implementation, 34th IAEE International Conference, "Institutions, Efficiency and Evolving Energy Technologies", Stockholm, June 19-23, 2011
- [E78] SELOSSE S., ASSOUMOU E., MAÏZI N., Developed and developing countries perspectives of the climate policy based on the Copenhagen Accord: A long-term analysis with TIAMFR, 34th IAEE International Conference, "Institutions, Efficiency and Evolving Energy Technologies", Stockholm, June 19-23, 2011
- [E79] THUBIN C., Technical optimism, technical pessimism and the social cost of a carbon tax, 34th IAEE International Conference, "Institutions, Efficiency and Evolving Energy Technologies", Stockholm, June 19-23, 2011
- [E80] HAMDICHERIF M., GHERSI F., Addressing a self-trade issue in GTAP, 14th Annual Conference on Global Economic Analysis Ca' Foscari, University of Venice - San Giobbe Campus, June 16-18, 2011
- [E81] HITA A., SECK G., DJEMAA A., GUERASSIMOFF G., "Assessment of the potential of heat recovery in food and drink industry by the use of TIMES model", Summer Study proceedings (ISBN: 978-91-633-4455-8), dans la revue ECEEE: European Council for an Energy Efficient Energy, La Colle sur Loup, France, June 6, 2011
- [E82] SELOSSE S., TIAM-FR: Developments and questions, ETSAP-TIAM Workshop, IER, University of Stuttgart, Germany, May 4th, 2011
- [E83] ASSOUMOU E., FORSELL N., ROY V., Modeling biomass availability in MARKAL/TIMES energy system models, Séminaire sur la Géoprospective - Ile Sainte Marguerite, France, 4 - 5 April 2011
- [E84] SELOSSE S., DUBREUIL A. et BOUCKAERT S., Modélisation prospective et approche "système". Quelle application avec TIAM-FR?, séminaire "La Systémique", Centre des Risques et des Crises, MINES ParisTech, Sophia Antipolis, 29 mars 2011
- [E85] FORSELL N. and ERIKSSON L-O, Temporal aggregation and its influence on strategic forest management under risk of wind damage, 14th Symposium for Systems Analysis in Forest Resources (SSFAR), Maitenciello, Chile, 8-11 March 2011
- [E86] FORSELL N., ERIKSSON L-O and ASSOUMOU E., Flexible strategic forest management in long-term energy planning, 14th

Symposium for Systems Analysis in Forest Resources (SSFAR), Maitenciello, Chile, 8-11 March 2011

- [E87] DROUINEAU M., Qualité et fiabilité de la fourniture électrique : approche prospective pour l'île de la Réunion, Journée de la Chaire Modélisation prospective au service du développement durable, MINES ParisTech, Paris, France, 17 novembre 2010
- [E88] VOGT-SCHILB A., Le véhicule électrique au risque des incertitudes des politiques publiques. Adrien VOGT-SCHILB, Journée de la Chaire Modélisation prospective au service du développement durable, MINES ParisTech, Paris, France, 17 novembre 2010
- [E89] NASSOPOULOS H., DUMAS P., Modéliser la gestion de l'eau face au changement climatique : les leçons d'un essai sur le bassin méditerranéen, Journée de la Chaire Modélisation prospective au service du développement durable, MINES ParisTech, Paris, France, 17 novembre 2010
- [E90] BOUCKAERT S., SELOSSE S., DUBREUIL A., ASSOUMOU E. and MAIZI N., Implementing water allocation in the TIAM-FR energy model, ETSAP Workshop, University College Cork, Ireland, November 16-17, 2010
- [E91] FORSELL N., ERIKSSON L O, ASSOUMOU E., Long-term forestry and energy planning, ETSAP Workshop, University College Cork, Ireland, November 16-17, 2010
- [E92] DUBREUIL A., BOUCKAERT S., SELOSSE S., ASSOUMOU E. and MAIZI N., Implementing water allocation in the TIAM-FR energy model, International Conference "Water and Energy", International Water Association and Waternetwerk, Amsterdam, The Netherlands, November 10-12, 2010
- [E93] WAISMAN H., GUIVARCH C., VOGT-SCHILB A., HOURCADE J-C., EMF24 Global Scenario Modeler Presentation Insights from the IMACLIM model, Stanford, October 24-25, 2010
- [E94] MAIZI N., DROUINEAU M., ASSOUMOU E. and MAZAURIC V., Flexibility and reliability in long-term planning exercises dedicated to the electricity sector, XXIe World Energy Congress, Montreal, Canada, September 12-16, 2010
- [E95] SELOSSE S., ASSOUMOU E., MAIZI N. and MAZAURIC V., Post-Kyoto policy implications on the energy system: A TIAM-FR long-term planning exercise, XXIe World Energy Congress, Montreal, Canada, September 12-16, 2010
- [E96] HOURCADE J-C., GUIVARCH C., Imacim-R: a risky venture, modeling transition towards sustainable development pathways in a 2nd best world context, Stanford, September 8, 2010
- [E97] DROUINEAU M., MAIZI N. and MAZAURIC V., Optimization of future power systems focusing on reliability of supply, 2nd

International Conference on Engineering Optimization (ENGOPT), Lisbon, Portugal, September 6-9, 2010

- [E98] MAIZI N., SELOSSE S. and ASSOUMOU E., Power generation under post Copenhagen emission reduction pledges, 2nd International Conference on Engineering Optimization (ENGOPT), Lisbon, Portugal, September 6-9, 2010
- [E99] BOUCKAERT S., SELOSSE S., DUBREUIL A ASSOUMOU E. and MAIZI N., Implementing water allocation in the TIAM-FR energy model, 11th IAEE European Conference, "Energy Economy, Policies and Supply Security: Surviving the Global Economic Crisis", Vilnius, Lithuania, August 25-28, 2010
- [E100] SECK G., GUERASSIMOFF G., MAIZI N., HITA A., The heat recovery potential in French industry: A survey of opportunities for Heat pumps systems in French Food & Drink industry, Operations Research (OR), Munich, Germany, September 1st-3rd, 2010
- [E101] SELOSSE S., ASSOUMOU E. and MAIZI N., Prospective analysis of post-Copenhagen climate policy: the plausibility of investments in carbon capture and storage, 11th IAEE European Conference, "Energy Economy, Policies and Supply Security: Surviving the Global Economic Crisis", Vilnius, Lithuania, August 25-28, 2010
- [E102] CAYLA J-M. and ALLIBE B., From practices to behaviors: Estimating the impact of household behavior on space heating energy consumption, ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings, August 15-20, 2010, Pacific Grove, USA
- [E103] ASSOUMOU E., GUERASSIMOFF G., SELOSSE S. and MAIZI N., ETSAP modeling tools: a bottom-up framework for energy issues, 24th European Conference on Operational Research (EURO), Lisbon, Portugal, July 11-14, 2010
- [E104] DROUINEAU M., MAIZI N. and MAZAURIC V., Optimization of future power systems focusing on reliability of supply, 24th European Conference on Operational Research (EURO), Lisbon, Portugal, July 11-14, 2010
- [E105] SELOSSE S., ASSOUMOU E. and MAIZI N., Regional impacts of post Copenhagen emission reduction pledges using TIAM-FR, 24th European Conference on Operational Research (EURO), Lisbon, Portugal, July 11-14, 2010
- [E106] GUIVARCH C., The costs of climate policies in a second best world with labour market imperfections, World Congress of Environmental and Resource Economists, Montreal, June 28 - July 2, 2010
- [E107] CAYLA J-M., Households under carbon constraint: A TIMES model of French Residential and Transports sectors, ETSAP Workshop, Stockholm, Sweden, June 24, 2010
- [E108] DROUINEAU M., MAIZI N., ASSOUMOU E. and MAZAURIC V., TIMES model for the Reunion Island: addressing reliability of

electricity supply, International Energy Workshop (IEW), Stockholm, Sweden, June 21-23, 2010

[E109] FORSELL N., GUERASSIMOFF G., ATHANASSIADIS D. and ASSOUMOU E., Regional times model for analyzing the future use of biomass and biofuels in France and Sweden, International Energy Workshop (IEW), Stockholm, Sweden, June 21-23, 2010

[E110] GIRAUDET L-G, GUIVARCH C., QUIRION P., Do proposed policies meet French energy conservation targets? Insights from prospective modelling, International Energy Workshop (IEW), Stockholm, Sweden, June 21-23, 2010

[E111] SELOSSE S., ASSOUMOU E. and MAÏZI N., CO2 mitigation targets and technological limits: Prospective analysis with the TIMES integrated assessment model (TIAM-FR), International Energy Workshop (IEW), Stockholm, Sweden, June 21-23, 2010

[E112] BRUNELLE T., SOUTY F., DORIN B., LE COTTY T., DUMAS P., CIAIS, P. A New Land Use Modelling Architecture: The Nexus Land Use; 33rd IAEE International Conference "The Future of Energy: Global Challenges, Diverse Solutions", Rio de Janeiro, Brazil, June 6-9, 2010

[E113] DROUINEAU M., MAÏZI N., ASSOUMOU E. and MAZAURIC V., The cost of reliability of supply in future power systems, 33rd IAEE International Conference "The Future of Energy: Global Challenges, Diverse Solutions", Rio de Janeiro, Brazil, June 6-9, 2010

[E114] DROUINEAU M., MAZAURIC V., ASSOUMOU E. and MAÏZI N., Long term planning tools and reliability needs: focusing on the Reunion Island, 33rd IAEE International Conference "The Future of Energy: Global Challenges, Diverse Solutions", Rio de Janeiro, Brazil, June 6-9, 2010

[E115] GUERASSIMOFF G., ASSOUMOU E., Modelling biomass for energy uses: results for France, 33rd IAEE International Conference "The Future of Energy: Global Challenges, Diverse Solutions", Rio de Janeiro, Brazil, June 6-9, 2010

[E116] SELOSSE S., ASSOUMOU E. and MAÏZI N., Regional impacts of the global carbon stakes: Long term prospective with the TIMES integrated assessment model (TIAM-FR), 33rd IAEE International Conference "The Future of Energy: Global Challenges, Diverse Solutions", Rio de Janeiro, Brazil, June 6-9, 2010

[E117] ASSOUMOU E., Enjeux prospectifs Biomasse/Energie, Colloque "L'énergie par ses externalités" organisé à l'occasion des 10 ans du Mastère OSE (Optimisation des Systèmes Energétiques), Ajaccio et Corte, Corse, 5-7 mai 2010

[E118] BOUCKAERT S., L'eau en tant que commodité dans le modèle TIAM-FR, Colloque "L'énergie par ses externalités" organisé à l'occasion des 10 ans du Mastère OSE (Optimisation des Systèmes Energétiques), Ajaccio et Corte, Corse, 5-7 mai 2010

- [E119] CAYLA J-M., Les ménages français et la contrainte carbone: le secteur résidentiel, Colloque "L'énergie par ses externalités" organisé à l'occasion des 10 ans du Mastère OSE (Optimisation des Systèmes Energétiques), Ajaccio et Corte, Corse, 5-7 mai 2010
- [E120] DROUINEAU M., Modélisation du système électrique de l'île de la Réunion avec TIMES, Colloque "L'énergie par ses externalités" organisé à l'occasion des 10 ans du Mastère OSE (Optimisation des Systèmes Energétiques), Ajaccio et Corte, Corse, 5-7 mai 2010
- [E121] SELOSSE S., ASSOUMOU E. and MAÏZI N., Engagements post COP 15: Séquestration du carbone ou renouvelables?, Colloque "L'énergie par ses externalités" organisé à l'occasion des 10 ans du Mastère OSE (Optimisation des Systèmes Energétiques), Ajaccio et Corte, Corse, 5-7 mai 2010
- [E122] HAMDY-CHERIF M., Sectoral targets for developing countries: Combining "Common but differentiated responsibilities" with "Meaningful participation" , Colloque "L'énergie par ses externalités" organisé à l'occasion des 10 ans du Mastère OSE (Optimisation des Systèmes Energétiques), Ajaccio et Corte, Corse, 5-7 mai 2010
- [E123] GUERASSIMOFF Gilles, An experience in the energy systems modelling with national and European models, JRC Enlargement and Integration Expert Workshop on "Meeting the European energy challenges using non fossil fuel technologies", Zagreb, Croatia, February 18-19, 2010
- [E124] MAÏZI N., GUERASSIMOFF Gilles, ASSOUMOU E., "Déploiement des énergies renouvelables en Europe : place de la France, question des pays intensifs en carbone. Décisions politiques et économiques face aux enjeux énergie-climat", JRC Enlargement and Integration Expert Workshop on Meeting the European energy challenges using non fossil fuel technologies, Zagreb, Croatia, February 18, 2010
- [E125] GUERASSIMOFF Gilles, ASSOUMOU E. et MAÏZI N., Biomass for energy uses: methodology and results for France, Joint TERI ETSAP Workshop, "Energy Modelling Tools and Techniques to address Sustainable Development and Climate Change, New Delhi, January 21-22, 2010
- [E126] SELOSSE S., ASSOUMOU E. et MAÏZI N., Regional impacts of the global carbon stakes: long term prospective with TIAM-FR, Joint TERI ETSAP Workshop, "Energy Modelling Tools and Techniques to address Sustainable Development and Climate Change, New Delhi, January 21-22, 2010
- [E127] DROUINEAU M., MAÏZI N., ASSOUMOU E. et MAZURIC V., Fiabilité des systèmes électriques et modélisation prospective, Séminaire "Energie et Développement Durable, CERESUR, Université de la Réunion, 30 novembre 2009

- [E128] GUERASSIMOFF Gilles, La Modélisation Prospective au CMA, Séminaire "Energie et Développement Durable, CERESUR, Université de la Réunion, 30 novembre 2009
- [E129] SELOSSE S., ASSOUMOU E. et MAIZI N., Impacts régionaux des enjeux mondiaux de réduction des émissions de GES: Prospective long terme à l'aide du modèle TIAM-FR, Séminaire "Energie et Développement Durable, CERESUR, Université de la Réunion, 30 novembre 2009
- [E130] ASSOUMOU E. et GUERASSIMOFF G., Ressources agricoles, biocarburants et modélisation prospective TIMES, Journée de la Chaire Modélisation prospective au service du développement durable, Ecole des Ponts ParisTech, Marne-la-Vallée, 20 novembre 2009
- [E131] BRUNELLE T., Les conflits entre alimentation et biocarburants dans l'usage des sols, Journée de la Chaire Modélisation prospective au service du développement durable, Ecole des Ponts ParisTech, Marne-la-Vallée, 20 novembre 2009
- [E132] CAYLA J-M., Une approche désagrégée de la demande au niveau technique et comportemental dans le secteur résidentiel, Journée de la Chaire Modélisation prospective au service du développement durable, Ecole des Ponts ParisTech, Marne-la-Vallée, 20 novembre 2009
- [E133] GUIVARCH C., Le coût macroéconomique des politiques climatiques. Changement technique et leviers d'actions, Journée de la Chaire Modélisation prospective au service du développement durable, Ecole des Ponts ParisTech, Marne-la-Vallée, 20 novembre 2009
- [E134] SELOSSE S., Enjeux mondiaux et impacts régionaux des contraintes carbone. Prospective long terme à l'aide du modèle TIAM-FR, Journée de la Chaire Modélisation prospective au service du développement durable, Ecole des Ponts ParisTech, Marne-la-Vallée, 20 novembre 2009
- [E135] WAISMAN H., Systèmes urbains et politiques climatiques, Journée de la Chaire Modélisation prospective au service du développement durable, Ecole des Ponts ParisTech, Marne-la-Vallée, 20 novembre 2009
- [E136] MATHY S. and GUIVARCH C., Implementing Climate Development Policy in India, Climate Science and Policy, Centro Euro-Mediterraneo per iCambiamenti Climatici, November 13th, 2009
- [E137] MAÏZI N. et ASSOUMOU E., Présentation des Scénarios TIMES-FR au Centre d'Analyse Stratégique, 17 septembre 2009
- [E138] ASSOUMOU E., ROY V. et MAÏZI N., Shift from oil fueled cars for future sustainable mobilities, 10th IAEE European Conference

"Energy, Policies and Technologies for Sustainable Economies", Vienna, Austria, September 7-10, 2009

- [E139] DROUINEAU M., MAÏZI N., ASSOUMOU E., MAZAURICV., Reliability in future electricity mix: the question of distributed and renewables sources, 10th IAEE European Conference "Energy, Policies and Technologies for Sustainable Economies", Vienna, Austria, September 7-10, 2009
- [E140] GUERASSIMOFF G., ASSOUMOU E., MAÏZI N. et BORDIER, M., Biomass for energy uses: assessment methodology for France, 10th IAEE European Conference "Energy, Policies and Technologies for Sustainable Economies", Vienna, Austria, September 7-10, 2009
- [E141] SELOSSE S., ASSOUMOU E., MAÏZI N. et LENTZ B., GHG mitigation targets by 2020: what international coordination?, 10th IAEE European Conference "Energy, Policies and Technologies for Sustainable Economies", Vienna, Austria, September 7-10, 2009
- [E142] BORDIER M., MAÏZI N., Marginal costs and Optimality for cogeneration systems, 23<sup>rd</sup>Conference on Operational Research, EURO Conference, Bonn, Germany, July 5-8, 2009
- [E143] DAVIDAU O., BOSSY M., MAÏZI N., POURTALLIER O., Indifference prices for CO2 emission allowances, 23<sup>rd</sup> Conference on Operational Research, EURO Conference, Bonn, Germany, July 5-8, 2009
- [E144] DROUINEAU M., MAZAURIC V., MAÏZI N. et ASSOUMOU E., Minimizing electrical losses in long-term power planning, 23<sup>rd</sup> Conference on Operational Research, EURO Conference, Bonn, Germany, July 5-8, 2009
- [E145] CAYLA J-M., MAÏZI N., MARCHAND C. et ASSOUMOU E., Households under carbon constraints and the burden sharing issue, International Energy Workshop, Fondazione GiorgioCini, Venice, Italy, June 15-17, 2009
- [E146] GUERASSIMOFF G., "RES2020, le Potentiel d'énergies renouvelables: évaluation et recommandations pour l'implémentation des directives Européennes pour la promotion des énergies renouvelables à l'horizon 2020. La méthodologie TIMES", National Workshop RES 2020, Paris, France, 12 Juin, 2009.
- [E147] GIRAUDET G., Heating Demand in IMACLIM-R France, EMF25, Stanford, April 21, 2009
- [E148] MAÏZI N., MAZAURIC V., ASSOUMOU E. et DROUINEAU M., Long-term planning and the sustainable power system: a focus on flexibility needs and network reliability, IEEE PES Power System Conference and Exhibition, Seattle, WA, USA, 2009
- [E149] MAZAURIC V., MAÏZI N., ANGLADE Alain et GUERASSIMOFF Gilles, Desperately seeking energy efficiency...using Information and Communication Technologies?, IEEE Power System Conference

- and Exhibition, PSCE 2009 "The next generation grid", Seattle, Washington, USA, March 15-18, 2009
- [E150] GRAZI F., WAISMAN H. et VAN DEN BERGH J.C.M., Agglomeration economies and spatial sustainability, Climate Congress Conference Copenhagen, March 10th-12th, 2009
- [E151] MATHY S., GUIVARCH C., What if energy decoupling of emerging economies was not so spontaneous? An illustrative example on India, International Scientific Congress on Climate Change, Copenhagen, March 10-12, 2009
- [E152] CRASSOUS R., Cost assessment of mitigation options-with the Imaclim-R model, International Costs Assessment Workshop, University of Maryland, March 3, 2009
- [E153] GUIVARCH C., HALLEGATTE S., CRASSOUS R., The Resilience of the Indian Economy to Rising Oil Prices as a Validation Test for a Global Energy-Environment-Economy CGE Model, Conference on the International Dimensions of Climate Policies, 21-23 January 2009
- [E154] ROQUES F., SASSI O., GUIVARCH C., WAISMAN H., CRASSOUS R. et HOURCADE J-C., Hybrid Modeling of Economy-Energy-Environment Scenarios: The Impact of China and India's Economic Growth on Global Economy and Energy Use, Conference on the International Dimension of Climate Policies, University of Bern, Bern, Switzerland, January 21-23, 2009
- [E155] GHERSI F., HOURCADE J-C., COMBET E., Need a Carbon Tax be Socially Regressive? True Challenges and Wrong Debates, Working Paper CIRED, 2009
- [E156] ASSOUMOU E., MAIZI N., GUERASSIMOFF G., BORDIER M., Mitigation targets and carbon values: insights from TIMES-FR, Colloque international inaugural de la Chaire Modélisation prospective au service du développement durable, organisé conjointement par MINES ParisTech, Ecole des Ponts ParisTech, AgroParisTech et l'ETSAP, Sophia Antipolis, France, 16 décembre 2008
- [E157] DROUINEAU M., Integrating reliability constraints on power systems in long term planning tools, Semi-annual ETSAP Workshop, Sophia Antipolis, France, 15-17 december 2008
- [E158] MAIZI N., Electricity generation and renewables under carbon mitigation policies, Semi-annual ETSAP Workshop, Sophia Antipolis, France, 15-17 december 2008
- [E159] SECK G., Non-Energy Intensive Industry Modelling, Semi-annual ETSAP Workshop, Sophia Antipolis, France, 15-17 december 2008
- [E160] DROUINEAU M., MAZURIC V., ASSOUMOU E., MAIZI N. "Network reliability assessment towards long term planning", IEEE - Energy 2030 Conference, Atlanta, Georgia, USA, November 17-18, 2008

- [E161] KAYSER-BRIL, C. LIOTARD, N. MAÏZI, V. MAZAUURIC, "Power Grids on Islands: from Dependency to Sustainability? ", IEEE - Energy 2030 Conference, Atlanta, Georgia, USA, November 17-18, 2008
- [E162] N. MAÏZI, E. ASSOUMOU, "Electricity Generation and Renewables under Carbon Mitigation Policies", IEEE - Energy 2030 Conference, Atlanta, Georgia, USA, November 17-18, 2008
- [E163] A-S MALADIN , C. KAYSER-BRIL, N. MAÏZI, E. ASSOUMOU, V. BOUTIN, V. MAZAUURIC, "Assessing the Impact of Smart Building Techniques: a Prospective Study for France", IEEE - Energy 2030 Conference, Atlanta, Georgia, USA, November 17-18, 2008
- [E164] ASSOUMOU E., MAIZI N. et al, Assessing Carbon Values to achieve strong post Kyoto Co2 reduction targets for France, IAEE Istanbul, July 2008
- [E165] CRASSOUS R., SASSI O., HOURCADE Jean-Charles, GUIVARCH C., WAISMAN H. et V. GITZ, Imaclim-R: an innovative hybrid model to foster the dialog on sustainable pathways, energy policies and climate stabilization, International Input-output Conference, Seville, 9 juillet 2008
- [E166] CRASSOUS R., HOURCADE J-C., SASSI O. et SHUKLA P.R, Uses and Misuses of the Notion of a Unique World Carbon Price, International Energy Workshop, Paris, 1er Juillet 2008
- [E167] MAIZI N., ASSOUMOU E. et MAZAUURIC V., Energy efficiency and the "Triple 20" European policy : Lessons drawn from the French case, IAEE, Istanbul, July 2008
- [E168] ASSOUMOU E., MAIZI N., GUERASSIMOFF G., BORDIER M., "Assessing Carbon Values To Achieve Strong Post Kyoto Co2 Reduction Targets For France", 31st IAEE International Conference, Istanbul, Turkey, June 18-20, 2008
- [E169] MAZAUURIC V., MAIZI N., "An optimal approach dedicated to energy efficiency of electrical systems", EngOpt, International conference on Engineering Optimization, Rio de Janeiro, Brazil, June 01-05, 2008
- [E170] MAZAUURIC V., MAIZI N., Réussir l'efficacité énergétique du vecteur électrique : Enjeux, méthodologie, éco-conception, solutions, prospective, REE, n°5, Mai 2008, pp. 111-119
- [E171] ROQUES F., SASSI O., A Hybrid Modeling Framework to Incorporate Expert Judgment in Integrated Economic and Energy Models: The IEA WEM-ECO Model, International Energy Workshop, Paris, 2008