



M. à j. 24 février 2006

Laboratoire d'Economie de la Production et de l'Intégration Internationale
département Energie et Politiques de l'Environnement
FRE 2664 CNRS – UPMF

Le LEPiI-EPE :

Le département Energie et Politiques de l'Environnement du LEPiI (ancien Institut Economique et Politique de l'Energie) regroupe aujourd'hui 9 chercheurs et enseignants-chercheurs permanents et 3 membres associés.

Il mène des recherches sur l'analyse économique des mutations en cours sur les marchés énergétiques internationaux comme dans les industries nationales, en relation avec la montée des contraintes d'environnement global (changement climatique). Ces recherches s'organisent donc selon trois axes principaux :

- 1/ Industries et Marchés Internationaux de l'Energie
- 2/ Energie et Politiques d'Environnement Global
- 3/ Technologies pour un Développement Energétique Durable

Une part importante de ces recherches est menée dans le cadre de contrats pour des administrations françaises (Ministère de l'Industrie, de l'Environnement ...), des Directions Générales de la Commission Européenne (DG-Recherche, DG-Environnement) ou de grandes entreprises (EDF, ARCELOR, Entreprises pour l'Environnement ...).

A ce titre, elles ont en plusieurs occasions contribué à la définition des politiques publiques dans le domaine de l'énergie et de l'environnement. En outre, le département entretient un dialogue permanent avec les milieux professionnels du secteur de l'énergie, en particulier avec l'organisation récurrente à Grenoble de journées « marchés énergétiques »

La structure d'accueil est le LEPiI, FRE N° 2664, CNRS-UPMF. Les locaux du département EPE se situent au deuxième étage du BATEG (bâtiment économie-gestion de l'UPMF), où l'équipe et son centre de documentation occupent environ 500 m², le reste de l'étage étant occupé par le département Economie Internationale du LEPiI.

Le centre de documentation en Economie de l'Energie, progressivement constitué depuis la création de l'IEJE en 1956, représente un fonds documentaire public unique en France.

Personnel LEPII-EPE

1 CHERCHEURS CNRS

CRIQUI Patrick	Directeur de recherche, responsable du département
CAVARD Denise	Ingénieur de recherche
LOCATELLI Catherine	Chargé de recherche, HDR 2001
MENANTEAU Philippe	Ingénieur de recherche

2 ENSEIGNANTS-CHERCHEURS, UPMF

ANGELIER Jean-Pierre	Professeur
BLANCHARD Odile	Maître de conférence (sera détachée aux US en sept. 2006)
BOUSSENA Sadek	Professeur Associé
DAMIAN Michel	Professeur
DESTAIS Ghislaine	Maître de conférence

3 CHERCHEURS CONTRACTUELS OU ASSOCIÉS, PERMANENTS¹

KITOUS Alban	Chercheur ENERDATA, convention EPE-ENERDATA
LABRANCHE Stéphane	Chercheur contractuel IEP-CERAT et EPE
MIMA Silvana	Chercheur contractuel (CNRS)

4 PERSONNEL TECHNIQUE ET ADMINISTRATIF

MARTIN-ALENDIA Danielle	Secrétaire, UPMF
QUETAUD Eric	Informaticien, AI, CNRS
REVEL Danièle	Documentaliste, AI, CNRS
RIVAL Céline	Gestionnaire, contractuelle

5 DOCTORANTS HÉBERGÉS EN 2006

ALLAIRE Julien : Les dynamiques des besoins de transport et les contraintes environnementales dans les pays en développement.

ROSSIAUD Sylvain : Accès aux ressources en hydrocarbures ; une comparaison Norvège, Russie, Kazakhstan.

ROUSSET Nathalie : La place des politiques d'adaptation (des systèmes socio-économiques aux changements climatiques) dans l'architecture des politiques climatiques.

RYNIKIEWICZ Christophe : Les industries des matériaux et la contrainte d'environnement global, des stratégies incrémentales aux innovations radicales.

STANKEVICIUTE Loreta : L'impact des contraintes d'émissions de GES sur le secteur électrique européen à court, moyen et long terme.

¹ Concourent aussi à temps partiel aux recherches : Francis Perrin, professeur associé et rédacteur en chef de Pétrole et Gaz Arabes, Pierre Noël, IFRI, Laurent Viguier, Université de Genève. En 2005-2006 EPE bénéficie de la présence en tant que visitants de Michael Lazarus, chercheur au Stockholm Environment Institute (Boston-USA) et de Jorge Islas Samperio, professeur à L'UNAM, Mexique.

Programme de recherche LEPII-EPE

1 DYNAMIQUE DES MARCHÉS INTERNATIONAUX ET DES INDUSTRIES DE L'ÉNERGIE

Le programme de recherche vise à analyser conjointement :

- i la "co-évolution" des fondamentaux des marchés énergétiques internationaux et des institutions régulant les actions des industries et les politiques des Etats, en particulier en matière d'accès aux ressources d'hydrocarbures ;
- ii les effets des réformes de libéralisation, d'une part sur les nouvelles formes de gouvernance et l'organisation des industries de réseaux énergétiques et, d'autre part sur la dynamique industrielle qui en résulte, en particulier dans les économies en transition et les pays en développement.

2 ENERGIE ET POLITIQUES D'ENVIRONNEMENT GLOBAL

Cet axe de recherche se construit à partir de deux problématiques complémentaires :

- i celle des systèmes d'incitation qui doivent concilier l'efficacité des instruments de politique d'environnement (dans un contexte de forte incertitude et de complexité) et l'équité aux plans national et international ;
- ii celle de la gouvernance internationale et des coordinations inter-étatiques à mettre en œuvre dans le cadre des accords et protocoles internationaux sur l'environnement.

Ces recherches s'appuient fortement sur le modèle mondial d'équilibre sectoriel POLES qui est appliqué à l'évaluation économique des différents dispositifs d'incitation, au fur et à mesure de l'avancée des négociations internationales et de la définition des politiques européennes ou nationales.

3 INNOVATION TECHNOLOGIQUE POUR L'ÉNERGIE ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

La problématique des politiques d'innovation technologique pour l'énergie dans une perspective de développement durable se développe selon trois axes principaux :

- i celui du choix des modalités institutionnelles adéquates et de l'intensité de l'action publique en matière de R&D, articulé à l'analyse de l'efficacité des instruments de politique d'incitation à la diffusion des nouvelles technologies ;
- ii celui des stratégies des firmes en matière de R&D et de développement des technologies énergétiques ou industrielles à faibles émissions ;
- iii celui enfin de la modélisation du progrès technique endogène et induit par les contraintes environnementales par la prise en compte de l'amélioration du rapport coût-performance du fait de l'expérience ou de la recherche.

Programme transversal : POLES, un modèle énergétique mondial

Le modèle POLES 5 est un modèle de simulation du système énergétique mondial à l'horizon 2050 avec scénarios économiques exogènes, mais une endogénéisation de l'ensemble des variables caractérisant la consommation, la transformation, la production et les prix de l'énergie. POLES est un modèle d'équilibre partiel en simulation récursive dont la dynamique est donnée par les ajustements échelonnés des variables d'offre et de demande d'une part et de prix d'autre part. Le modèle est construit selon une structure hiérarchisée de modules interconnectés aux niveaux national, régional et mondial et représentant les dynamiques de prix et les flux énergétiques en unités physiques.

• *Représentation des marchés internationaux et prise en compte des contraintes de ressource*

Outre une modélisation complète de la demande d'énergie par secteur, du développement des technologies d'énergies nouvelles et renouvelables, du secteur de production d'électricité et aujourd'hui d'hydrogène-énergie, le modèle offre une description détaillée du processus de découverte et de mise en production des énergies fossiles. Il permet de parfaitement rendre compte des problématiques de type « pic de Hubbert » ainsi que de l'impact du progrès technique sur la base de ressources.

• *Simulation des politiques de réduction des émissions de CO2*

L'introduction — ou l'internalisation — d'une « valeur du carbone » dans le modèle permet de construire des courbes de coûts marginaux de réduction et de simuler les échanges de permis en volume et valeur pour différentes configurations de « Bulle ». Ces analyses sont menées en exploitant des jeux de courbes de coût marginal produits dans le modèle ou par traitement endogène de la valeur du carbone avec imposition d'une trajectoire d'émission exogène.

• *Portefeuilles technologiques explicites et endogénéisation du progrès technique*

Cinq portefeuilles technologiques permettent une description explicite des grandes options pour le développement du système énergétique et la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre. Une base de données spécifiques, TECHPOL, développée dans le cadre du programme Energie du CNRS, organise les données de coût et de performances relatives à ces technologies et constitue un outil décisif pour l'amélioration de la qualité des hypothèses employées par les modèles énergétiques de grande taille. Par ailleurs, le modèle incorpore aujourd'hui des « courbes d'apprentissage à deux facteurs » (learning by doing et impact de la R&D) qui permettent un certain degré d'endogénéisation du progrès technique, les performances des technologies des cinq portefeuilles évoqués plus haut s'améliorant avec les capacités cumulées et les stocks de connaissance.

Aide à la décision publique « Energie - Environnement »

Programmes des Nations Unies sur le Développement et World Resources Institute

Blanchard O., Criqui C., Kitous A., Viguier L. (2003). 'Combining Efficiency with Equity : A Pragmatic Approach', in : Kaul I., Conceição P., Le Goulven K., Mendoza R.U., eds (2003). *Providing Public Goods : Managing Globalization*. Oxford University Press: Office of Development Studies, United Nations Development Program.

<http://www.globalpublicgoods.org>

Blanchard O. (2002).- Scenarios for differentiating commitments : a quantitative analysis, p. 203-222.- In : K.A. Baumert, O. Blanchard, S. Llosa and J.F. Perkaus, eds.- *Building on the Kyoto Protocol : Options for protecting the climate*.- Washington D.C. : World Resources Institute
http://pubs.wri.org/pubs_description.cfm?PubID=3762

Par ailleurs, le LEPII-EPE participe depuis novembre 2003 au réseau international de centres d'excellence « Global Network on Energy and Sustainable Development » financé par le Programme des Nations Unies sur l'Environnement. Odile Blanchard est membre du Steering Committee du GNESD.

<http://www.gnesd.org/>

Commission Européenne

DG Environnement: GRP-Greenhouse gas Reduction Profiles – document stratégique pour la position de la Commission en vue des négociations internationales post-Kyoto. Présentation aux experts des Etats-membres, groupe EGFA (Milan 10 novembre 2003) et à l'OCDE, Annex I Expert Group Meeting (Paris, 9 Mars 2004) par P. Criqui coordinateur, au nom du consortium de recherche qui regroupait : RIVM-Pays-Bas, ICCS Université Technique d'Athènes, CES Université Catholique de Louvain.

<http://europa.eu.int/comm/environment/climat/studies.htm> Résumé pour les décideurs :
http://europa.eu.int/comm/environment/climat/pdf/pm_summary2025.pdf

DG Recherche : World Energy Technology and Climate Policy Outlook – WETO (projection énergétique mondiale de référence pour la politique R&D énergie):

http://194.185.30.69/energysite/1gp/gp_pubs_en.html Doc N°1:

http://194.185.30.69/energysite/pdf/weto_final_report.pdf

DG Environnement: Blueprints for the International Climate Negotiation at COP-6 and COP-6 bis (analyse économique des enjeux de la négociation internationale "Climat") :

<http://europa.eu.int/comm/environment/climat/studies.htm> Doc N°4:

<http://europa.eu.int/comm/environment/climat/blueprints.pdf>

DG Environnement: Kyoto Protocol Implementation: Impacts of linking JI and CDM to the European EATS (analyse économique du couplage du marché européen des droits d'émission, tel que découlant de la Directive « Permis d'émission pour l'industrie » avec le marché international des droits d'émission)

<http://europa.eu.int/comm/environment/climat/emission.htm> Doc N°4:

<http://europa.eu.int/comm/environment/climat/kyotoprotocolimplementation.pdf>

France :

Avec ENERDATA-Grenoble, sur la base du modèle POLES du LEPII-EPE étude « Projection de référence et réduction des émissions de gaz à effet de serre dans un scénario Facteur 4 pour la France » pour la Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières, MINEFI.

<http://www.industrie.gouv.fr/energie/prospect/pdf/oe-facteur-quatre.pdf>

Multiplés coopérations pour le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (Service de la Recherche des Etudes Economiques et de l'Evaluation), dont en cours un projet dans le cadre du programme GICC sur « Pays exportateurs de pétrole et scénarios de contrainte d'émission ».

Participations de P. Criqui au Rapport au Conseil d'Analyse Economique de Roger Guesnerie « Kyoto et l'effet de serre », rédaction du complément C « Le coût des politiques climatiques » et au rapport de Joël Maurice « Prix du pétrole », complément E « une exploration des stratégies de prix de l'OPEP à l'aide du modèle POLES » :

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/brp/notices/034000014.shtml>

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/brp/notices/014000386.shtml>

Principaux projets de recherche contractuels en cours en 2006

2006-2008 : ADAM, ADaptation And Mitigation, Strategies supporting European climate policy, DR Recherche 6eme PCRD

Le consortium regroupe un grand nombre d'organisations de recherche européennes (dont University of East Anglia coord., PIK – Berlin, RIVM-MNP – Hollande) spécialisées dans la modélisation climatique et économique, afin de construire des politiques climatiques articulant actions de réduction des émissions et d'adaptation au changement climatique.

Budget EPE : 200 000 €

2006-2007 : MENGTECH, DR Recherche 6eme PCRD

Ce programme de recherche (coordonné par l'Université Catholique de Louvain avec l'Université Technique d'Athènes – NTUA et l'Institut de l'Energie de Stuttgart ...) a pour but d'améliorer la description des processus de changement technique endogène dans les modèles énergétiques, en particulier par le développement de modélisations multi-acteurs.

Budget EPE : 184 056 €

2006-2007 : HYFRANCE #2 , Ministère Enseignement Supérieur et Recherche.

Le deuxième volet du programme HyFrance (CEA, IFP, Air Liquide ...) a pour objet la poursuite des analyses détaillées des scénarios de développement de l'hydrogène en France dans le cadre du projet européen HyWays.

Budget EPE : 12 775 €

2006-2007 : PROTECH H², Agence Nationale de la Recherche

Projet coordonné par ENERDATA-Grenoble et regroupant les principaux acteurs de la filière Hydrogène pour la constitution d'une base de données technico-économique sur les technologies de l'hydrogène et analyse économique prospective des différentes filières.

Budget EPE : 50 024 €

2005-2006 : ULCOS, DG Recherche 6^e PCRD.

Projet coordonné par ARCELOR-Research sur les trajectoires technologiques et l'innovation radicale pour l'industrie sidérurgique européenne, dans un contexte de forte contrainte carbone.

Budget EPE : 180 098 €

2005-2008 : EDF

Coordination LEPII-EPE, pour l'analyse économique de la mise en œuvre du Système Européen des Quotas d'Emission Négociables, de ses conséquences pour le secteur électrique et les investissements de capacité dans les différentes technologies de production.

Budget EPE : 214 381 €

2006 : IDDRI-Entreprises pour l'Environnement #2.

Contrainte carbone et industrie, contraintes d'émission de GES, prospective et évaluation à l'aide du modèle POLES. Modélisation des changements structurels associés aux scénarios de forte contrainte carbone. Collaboration avec le CIRED et ENERDATA

Budget EPE : 63 422 €

2005-2006 : GICC Contrainte carbone et pays pétroliers

Coordination IFRI. Scénarios de contrainte carbone, impacts sur les recettes d'exportation et réponses stratégiques des pays de l'OPEP

Budget EPE : 20 000 €

2004-2006 : CASCADE-MINTS, DG Recherche 6^e PCRD.

Coordination Université Technique d'Athènes. Modélisation intégrée du progrès technique dans les modèles énergétiques de grande taille et développement de scénarios de contrainte carbone avec technologies endogènes.

Budget EPE : 83 137 €

Enseignement

Outre les enseignements délivrés par les chercheurs et enseignants-chercheurs dans différents établissements extérieurs au site de Grenoble, le département EPE du LEPII est engagé dans plusieurs enseignements des universités grenobloises, sur l'économie de l'énergie, de l'environnement et du développement durable. Sur ces questions, il joue un rôle structurant dans deux formations : le Master de l'Université de Sciences sociales de Grenoble et la nouvelle filière « Energie » de l'INPG (Institut National Polytechnique de Grenoble).

1. Master EISA de L'UPMF

Le LEPII – EPE intervient en M1 (**24 heures**) et surtout en M2 (**7 cours de 16 heures**) dans deux spécialités du Master : M2 recherche EPI (Economie et politiques internationales) et M2 professionnel GODI (Gouvernance des organisations pour le développement international).

Les cours sur l'énergie et le développement durable, communs aux deux spécialités, retiennent de plus en plus l'intérêt des étudiants, constituent une part importante des enseignements, et sont assurés en quasi-totalité par le département. Ces deux spécialités concernent aussi l'enseignement à distance.

2. INPG : nouvelle filière « Système Energétique et Marchés » (SEM), la concrétisation d'une collaboration inter-universitaire

Deux écoles de l'INPG, ENSIEG et ENSHM, ayant constaté l'évolution du secteur de l'énergie, et l'importance croissante des marchés concurrentiels, veulent faire évoluer leurs formations en intégrant économie et gestion au cursus.

En 2005 il a donc été prévu de créer une filière commune SEM qui préfigure une réorganisation plus générale des écoles d'ingénieurs à terme, avec des ponts entre disciplines et entre universités. Le LEPII-EPE a été associé à la définition des enseignements, dont il assurera, dès septembre 2006, une part substantielle dans la première année de spécialité, puis en 2007 dans la seconde (**au total 140 heures**).

Sélection de publications 2003-2006

1. Articles dans des revues avec comité de lecture : internationales

2006

Locatelli, C. (2006). "The russian oil industry between public and private governance : obstacles to international oil companies' investment strategies", *Energy Policy*, 34 (9), p. 1075-1085.

2005

Criqui, P., Russ, P., Deybe, D. (2005), "Impacts of multi-gas strategies for greenhouse gas emission abatement : insights from a partial equilibrium modelling approach ". *Energy journal*, (à paraître).

Den Elzen, M. G. J., M. Berk, **Criqui P.**, et al. (2005). "Multi- stage : a rule-based evolution of future commitments under the climate change convention". *International Environmental Agreements : Politics, Law and Economics*, (à paraître).

Locatelli, C. (2005). "The russian oil industry between public and private governance : obstacles to international oil companies' investment strategies". *Energy policy*, (disponible en ligne, et version papier à paraître).

Locatelli, C. (2005). "Changes in Russia's gas exportation strategy: Europe versus Asia ?", *East-West Journal of Economics and Business*, (à paraître).

Nguyen, P., Saviotti, P.-P., **Bourgeois, B.**, et al. (2005). "Variety and the evolution of refinery processing". *Industrial and corporate change*, 14(3), p. 469-500.

Boussena, S., Locatelli C. (2005). "Towards a more coherent oil policy in Russia ?" *Opec Review*, XXIX(2), p.85-105.

2004

Blanchard, O., Perkaus, J.F. (2004). "Does the Bush Administration's climate policy mean climate protection ?". *Energy Policy*, 32(18), p. 1993-1998.

Haites, E., Yamin, F., **Blanchard, O.** et al. (2004). "Implementing the Kyoto Protocol without Russia". *Climate policy*, 4(2), p. 143-152.

Locatelli, C. (2004). "The entry of China to the gas market: constraints and opportunities". *International Journal of Global Energy issues*, 22(2/3/4), p. 119-130.

Haas, R., Eichhammer, W., Huber, C., Langniss, O., Lorenzoni, A., Madlener, R., **Menanteau, P.**, Morthorst, P.-E., Martins, A., Oniszk, A., et al. (2004). "How to promote renewable energy systems successfully and effectively". *Energy Policy*, 32(6), p. 833-39.

Menanteau, P. (2004). "Liberalisation of the electricity sector and development of distributed generation : Germany, United Kingdom and France". *Energy & Environment*, 15(2), p. 239-248.

2003

Gherzi, F., Hourcade J.C., **Criqui P.**, et al. (2003). "Viable responses to the equity-responsability dilemma, a consequentialist view", in *Special supplement on climate change and sustainable development / ed. by M. Munasinghe and T.E. Downing. Climate Policy*, 3(suppl. 1), p. S115-S133.

Babiker, M., **Criqui, P.**, Ellerman, A. D., Reilly, J. M., Viguier, L. (2003). "Assessing the impact of carbon tax differentiation in the European Union". *Environmental modeling and assessment*, 8(3), p. 187-98.

Locatelli, C. (2003). "The viability of deregulation in the russian gas industry". *Journal of Energy and Development*, 28(2), p. 221-38.

Finon, D., **Menanteau P.** (2003). "The static and dynamic efficiency of instruments of promotion of renewables", *Energy Studies Review*, 12(1), p. 53-82.

Menanteau, P. (2003). "Can negotiated agreements replace efficiency standards as an instrument for transforming the electrical appliance market ?". *Energy Policy*, 31(9), p. 827-35.

Menanteau, P., Finon, D., **Lamy, M. L.** (2003). "Prices versus quantities :environmental policies for promoting the development of renewable energy". *Energy Policy*, 31(8), p. 799-812.

2. Articles dans des revues avec comité de lecture : nationales

2005

Blanchard, O., Criqui, P., Kitous, A., Mima, S. (2005). "Impact des politiques climatiques sur le prix du carbone et les marchés de l'énergie", *Revue d'économie financière*, 19 p. (à paraître)

2004

Berthaud, P., **Cavard, D., Criqui, P.** (2004). "Le régime international pour le climat, vers la consolidation ou l'effondrement ?". *Revue française d'économie*, XIX(2), p. 163-185.

Locatelli, C. (2004). "Pétrole russe et investisseurs étrangers : des intérêts convergents". *Courrier des pays de l'Est*, (1045), p. 64-76.

Locatelli, C., Finon, D. (2004). "L'échec du consensus de Washington dans le secteur des hydrocarbures russes : la déficience des institutions formelles du marché". *Economie appliquée*, LVII(3), p. 51-88.

2003

La Branche, S. (2003). "La transformation des normes de participation et de durabilité en valeurs ? Réflexions pour la théorie des régimes". *Etudes internationales*, XXXIV(4), p. 611-629.

Menanteau, P., Lamy, M. L., Finon, D. (2003). "Les instruments de marché pour la promotion des énergies renouvelables : intérêt et limites des certificats verts, entre efficacité allocative et efficacité dynamique". *Economies et Sociétés. Série économie de l'énergie*, (EN n°9), p. 381-400.

3. Articles dans des revues sans comité de lecture

2006

Criqui, P., 2006. "Effet de serre : quelques scénarios", *Futuribles*, (315), p. 65-78.

2005

Allaire, J. (2005). "Le casse-tête de l'Etat chinois : encourager la consommation automobile en décourageant la consommation d'énergie". *Revue de l'énergie*, 56(563), p. 29-35.

Allaire, J. (2005). "Le casse-tête de l'Etat chinois : encourager la consommation automobile en décourageant la consommation d'énergie". *Transports*, 50(430), p. 105-111.

Criqui, P. (2005). "De l'urgence d'une politique climatique". *Sciences Humaines*, (49), p. 18-23.

Damian, M., Graz, J. C. (2005). "Développement durable et commerce international". *Cahiers français*, (325), p. 91-94.

Locatelli, C., 2005. "La stratégie russe d'exportation gazière : l'Europe contre l'Asie ?" *Gaz d'aujourd'hui*, 129 (6), p. 36-42.

Locatelli, C. (2005). "Les hydrocarbures russes : une industrie en quête de modèle", *Agir*, (23), p. 113-124.

Locatelli, C. (2005). "L'enjeu énergétique des relations entre la Chine et la Russie-Caspienne". *Revue de l'énergie*, 56(563), p. 19-24.

2004

Allaire, J. (2004). "L'auto pour tous, l'asphyxie aussi". *Alternatives internationales*, (14), p. 44-46.

Boussena, S., Locatelli, C. (2004). "Vers une plus grande cohérence de la politique pétrolière de la Russie ?". *Revue de l'énergie*, 55(560), p. 505-515.

Boussena, S. (2004). "Oil and market stability after 2004 ?". *Middle East Economic Survey*, 47(40), p. D1-D5.

Boussena, S. (2004). "The new geopolitical landscape for the oil sector". *Economic Research. Commodities*, Société Générale, p. 1-5.

Boussena, S. (2004). "Stabilité du marché pétrolier : que peut faire l'OPEP ?". *Pétrole et gaz arabes*, XXXVI(853), p. 42-48.

Boussena, S. (2004). "La nouvelle géopolitique pétrolière et les perspectives du marché". *Medenergie*, (11), p. 7-10.

Girod, J. (2004). "Des programmes réalistes pour de grandes ambitions". Liaison Energie Francophonie, (63), p. 12-16.

Locatelli, C., Finon, D. (2004), "Oil Privatisation and the Institutional Environment: the Russian Example". Oil, gas and energy law intelligence, 2(3).

Menanteau, P., Finon, D. (2004). "Coûts et prix de l'intermittence des énergies renouvelables dans les marchés électriques libéralisés". Revue de l'énergie, 55(554), p. 79-89.

Finon, D., **Menanteau, P.** (2004). "La promotion des énergies renouvelables dans les nouveaux marchés électriques concurrentiels". Réalités Industrielles, août, p. 23-31.

Islas Samperio, J., **Menanteau, P.** (2004), "The Distributed Electricity Generation in Mexico and in Argentina: New Perspectives Associated with the Institutional Reforms in the Electricity Sector". Oil, gas and energy law intelligence, 2(3).

2003

Allaire, J. (2003). "Entre rêve de l'automobile et réalité des villes chinoises". Réalités industrielles, Numéro spécial 'La civilisation automobile face au défi du développement', p. 76-83.

Boussena, S. (2003). "The Qatar meeting confirms OPEC's new-found pragmatism". Middle East Economic Survey, 46(25), p. D5-D6.

Chatelus, M. (2003). "Moyen-Orient : les contradictions de la 'Pax americana'". Societal, (42), p. 70-74.

Finon, D., **Menanteau, P.** (2003). "La promotion de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables dans les marchés libéralisés : le besoin de nouveaux cadres incitatifs". Revue de l'énergie, 54(544), p. 81-92.

Girod, J. (2003). "L'énergie hydraulique en Afrique". Revue de l'énergie, 54(546), p. 275-82.

Locatelli, C. (2003). "Russie : les embarras de la richesse". Societal, (42), p. 86-90.

Locatelli, C. (2003). "Russie : une transition économique peu favorable à l'hydraulique". Revue de l'énergie, 54(546), p. 283-84.

Locatelli, C. (2003). "Les possibilités de libéralisation de l'industrie gazière russe : une analyse du projet de réforme de 2003". Revue de l'énergie, 54(543), p. 14-19.

Locatelli, C. (2003). "Les possibilités de libéralisation de l'industrie gazière russe : une analyse du projet de réforme de 2003". Problèmes Economiques, (2819), p. 5-10.

Locatelli, C. (2003). "L'opportunité russe et l'investissement des compagnies internationales : le paradoxe pétrolier." Revue de l'énergie, 54(551), p. 633-637.

4. Communications avec actes : international

2005

Allaire, J. (2005). "L'intensité énergétique de la croissance chinoise : tendances et enjeux", communication à : La Chine au cœur de la croissance mondiale : concurrence, opportunités, restructuration de réseaux économiques, CREM, Rennes, 1-2 décembre 2005.

Destais, G., Billaudot, B. (2005), "L'économie, à la recherche de lois de la nature, ne rencontre finalement que les lois des hommes". Y a-t-il des lois en économie, Association Charles Gide pour l'Etude de la Pensée Economique, Lille, 22-24 septembre 2005.

Locatelli, C., Martin-Amouroux, J. M., (2005). "L'intégration internationale des industries chinoises de l'énergie et ses conséquences géopolitiques", communication à : La Chine dans l'économie mondiale : enjeu interne, enjeux internationaux - 5e colloque international sur l'économie chinoise, CERDI-IDREC, Clermont-Ferrand, 20-21 octobre 2005.

Rynikiewicz, C. (2005), "The climate change challenge and transitions for radical changes in the European steel industry". In: 10th European Roundtable on Sustainable Consumption and Production, ERSCP Anvers, 5-7 octobre 2005.

Rynikiewicz, C. (2005), "Meeting the Climate Change challenge : towards social and technical innovations for a functional society". In: Innovation in Life Cycle Engineering and Sustainable Development : 12th CIRP Life Cycle Engineering Seminar, CIRP, Grenoble, 3-5 avril 2005.

2003

Locatelli, C., Finon, D. (2003). "Privatisation pétrolière et environnement institutionnel : l'exemple russe". *Energia, reformas institucionales y desarrollo en America Latina*, Mexico, UPMF;UNAM, 5-7 novembre 2003, p. 151-188.

Islas Samperio, J., **Menanteau, P.** (2003). "La production distribuée d'électricité au Mexique et en Argentine : quelles sont les nouvelles perspectives associées aux réformes institutionnelles du secteur électrique ?" *Energia, reformas institucionales y desarrollo en America Latina*, Mexico, 5-7 novembre 2003, UPMF;UNAM, p. 414-431.

5. Communications avec actes : national

2005

Bourgeois, B. (2005), "Les innovations émergentes de l'économie de l'hydrogène : quelles nécessités et incertitudes en 2005 ?". *L'hydrogène, futur vecteur énergétique ?*, actes de la 15e Journée du CUEPE, édités par P. Holmuller, B. Lachal, W. Weber, et al., Genève, CUEPE, 13 mai 2005.

2004

Locatelli, C. (2004). "La place de la Russie dans l'approvisionnement gazier européen". Les enjeux de la restructuration des marchés gaziers dans les pays voisins de l'Union Européenne, Paris, Centre de Géopolitique de l'Energie et des Matières Premières, Observatoire Méditerranéen de l'Energie, Université Paris IX Dauphine, 16 juin 2004.

6. Ouvrages scientifiques ou chapitres d'ouvrages scientifiques

2006

Berthaud, P., **Cavard, D.**, **Criqui, P.** (2006). "Économie politique internationale de l'environnement global : Kyoto est-il condamné ?" In: *De l'économie internationale à l'économie politique internationale*. P. Berthaud et G. Kebabdjian, eds. Paris, La Découverte, 9 p. (à paraître)

Pauwels, J.-P., **Boussena, S.**, **Locatelli, C.**, Swartenbroekx, C. (2006). *Questions actuelles de géopolitique du pétrole et du gaz*. Paris, Vuibert. (A paraître en février)

Rynikiewicz, C. (2006). "Meeting the climate change challenge : towards social and technical innovations for a functional society", dans Brissaud, D., Tichkiewitch, S. , Zwolinski, P. (eds.), *Innovation in life cycle engineering and sustainable development*, Springer, p. 33-48.

2005

Allaire, J. (2005). "Quelle place pour l'automobile dans la mutation des villes chinoises ?", 14 p. (à paraître dans les publications du CUEPE, Genève).

Berthaud, P., **Cavard, D.**, **Criqui, P.** (2005). "Coopération et hégémonie dans la fourniture de biens publics". In : *Les nouvelles régulations de l'économie mondiale*. P. Hugon , C.-A. Michalet, eds. Paris, Karthala, p. 117-132.

Blanchard, O. (2005). "Trading through the flexibility mechanisms: quantifying the size of the Kyoto markets". In : *Climate change and carbon markets : a handbook of emissions reduction mechanisms*. F. Yamin. Londres, Earthscan, p. 166-182.

Menanteau, P. (2005). "Efficiency standards versus negotiated agreements in the electrical appliance sector". In : *The handbook of environmental voluntary agreements : design, implementation and evaluation issues*. E. Croci. Berlin, Heidelberg, New-York, Springer, p. 163-178.

2004

Criqui, P., **Cavard, D.** (2004). Economic approach to climate policies and stakes of international negotiations, in: Boutron, C. (Ed.), *ERCA : from indoor air pollution to the search for earth-like planets in the cosmos*. EDP Sciences, les Ulis, p. 161-170.

Menanteau, P. (2004). "Labelling programs and efficiency standards for household appliances". In : *Energy efficiency, a worldwide review : indicators, policies, evaluation*. Londres, World Energy Council ; Ademe, p. 5-16.

2003

Bel, F., **Bourgeois, B.** (2003). "Innovation direction and persistence within an industry : the refining processes case". In: Applied evolutionary economics : new empirical methods and simulation techniques. P.P., Saviotti, ed. Cheltenham: Edward Elgar, p. 179-209.

Blanchard, O., Criqui, P., Kitous, A., Viguier, L. (2003). "Combining Efficiency with Equity : A Pragmatic Approach". In: Providing Global Public Goods : Managing Globalization. Kaul, I., Conceição, P., Le Goulven, K., Mendoza, R.U., eds. Oxford: Oxford University Press: Office of Development Studies, United Nations Development Program, p. 280-303.

Bourgeois, B., Mima Avdulaj, S. (2003). "Rationales for co-operation between firms and States within an emerging radical innovation". In: The economic dynamics of fuel cells technologies. Avadikyan, B., Cohendet, P., Héraud, J.-A., eds. Heidelberg: Springer-Verlag, p. 79-114.

Criqui, P., Viguier, L., Vielle, M. (2003). "Les coûts des politiques climatiques". In: Kyoto et l'économie de l'effet de serre : rapport du Conseil d'analyse économique : complément C. économique, Conseil d'analyse, ed. Paris: La Documentation française, p. 145-76.

Finon, D., **Menanteau, P.** (2003). "La promotion de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables dans des marchés libéralisés : le besoin de nouveaux cadres incitatifs". In: L'énergie, controverses et perspectives. Lachal, B., Romerio, F., eds. Geneve: Centre universitaire d'étude des problèmes de l'énergie, p. 259-74.

Mima Avdulaj, S., Criqui, P. (2003). "The future of fuel cells in a long term intertechnology competition framework". In: The economic dynamics of fuel cells technologies. Avadikyan, B., Cohendet, P., Héraud, J.-A., eds. Heidelberg: Springer-Verlag, p. 43-79.