

CONTACT

Bur. G602, Bat. M. Allais
200 av. de la République
92001 Nanterre cedex
parisa@parisnanterre.fr



ÉTAT CIVIL

Né le 7 juin 1983
(35 ans)
À Saumur (49)
Français

SITUATION ACTUELLE

Sept. 2018 - **Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche**
Présent Département d'économie, U.F.R. SEGMI, Université PARIS NANTERRE

Oct. 2015 - **Allocataire de Recherche**
Aout 2018 Département économie et veille, IFP Énergies nouvelles

DOMAINES DE RECHERCHE

ÉCONOMIE DE L'ÉNERGIE ; ÉCONOMIE DE L'ENVIRONNEMENT ; ÉCONOMÉTRIE APPLIQUÉE

TITRES ET DIPLÔMES

Oct. 2015 - **DOCTORAT D'ÉCONOMIE**
Juil. 2018

Les biocarburants dans la transition énergétique : Impacts macroéconomiques et perspectives de développement

IFP Énergies nouvelles - Economix - Laboratoire d'Économie Dionysien

Jury : D. Lautier - A. Lopez-Villavicencio - P. Quirion - B. Sévi

Directeurs : J. Chevallier - V. Mignon

Encadrants (promoteurs IFPEn) : B. Chèze - E. Hache

Thèse soutenue le 4 juillet 2018 à l'Université PARIS NANTERRE

Thèse proposée pour un prix et une subvention pour publication

2013 - 2015 **MASTER** Économie Internationale Politiques Macroéconomiques et Conjoncture
Mention Très Bien - Université Paris Nanterre

2009 - 2012 **LICENCE** Économie
Mention Bien - Université Rennes 1

PRIX ET DISTINCTIONS

2015 **Obtention d'une bourse d'Allocataire de Recherche**
IFP Énergies nouvelles

ACTIVITÉS DE RECHERCHE

PUBLICATIONS - REVUES À COMITÉ DE LECTURE

2018 **On the link between oil and agricultural commodity prices: Do biofuels matter?**
International Economics [HCERES B ; CNRS Rang 3], vol. 155, pp. 48-60

On the current account - biofuels link in emerging and developing countries: do oil price fluctuations matter?

Energy Policy [HCERES A ; CNRS Rang 2], vol. 116, pp. 60-67 avec G. Gomes, E. Hache et V. Mignon

DOCUMENTS DE TRAVAIL

2018 **Market Efficiency and Optimal Hedging Strategy for the US Ethanol Market**
Economix Working Paper, N°2018-06

avec E. Hache

AUTRES PUBLICATIONS (Vulgarisation de résultats scientifiques)

- 2018 Les biocarburants dans la transition énergétique : Impacts macroéconomiques et perspectives de développement
Lettre d'EconomiX, N°16, Septembre-Décembre 2018
- 2017 Biocarburants : facteurs de contagion entre marchés agricole et pétrolier ?
Science@ifpen, N°29, Juillet 2017

TRAVAUX EN COURS

- 2018 Market Efficiency and Optimal Hedging Strategy for the US Ethanol Market
En révision dans The Energy Journal [HCERES A ; CNRS Rang 1] avec E. Hache
- 2019 Citizens in energy transition: Highlighting the role played by spatial preference heterogeneity in public acceptance of biofuels
Soumis à Energy Economics [HCERES A ; CNRS Rang 2] avec B. Chèze, P. Gastineau et P.-A Mahieu
Sample size and consequentiality in stated preferences avec B. Chèze, P. Gastineau et P.-A Mahieu
Determinants of Renewable Energy Investments in Electricity Mix avec M. Escoffier, E. Hache et V. Mignon
Rationality and impact of tax reallocation on social acceptability: The case of biofuels avec B. Chèze, P. Gastineau et P.-A Mahieu

SÉMINAIRES ET CONFÉRENCES

- 2019 Efficient Market Hypothesis and Optimal Hedge Ratio of the Ethanol Market
Workshop Financial Econometrics, Mars 2019, Nantes, France (Accepté)
- 2018 Structure of preferences of French citizen for biofuels: A discrete choice experiment
5ème Conférence de la FAERE, Août 2018, Aix-en-Provence, France
On the current account - biofuels link in emerging and developing countries: do oil price fluctuations matter?
41ème Conférence Internationale de l'IAEE, Juin 2018, Groningen, Pays-Bas
Structure of preferences of French citizen for biofuels: A discrete choice experiment
Workshop Human and Social Sciences & Mobility, Juin 2018, Plateau de Saclay, France
Structure of preferences of French citizen for biofuels: A discrete choice experiment
Séminaire Doctorants d'EconomiX, Avril 2018, Université Paris Nanterre, France
- 2017 Efficient Market Hypothesis and Optimal Hedge Ratio of the Ethanol Market
4ème Conférence de la FAERE, Septembre 2017, Nancy, France
Efficient Market Hypothesis and Optimal Hedge Ratio of the Ethanol Market
15ème Conférence Européenne de l'IAEE, Septembre 2017, Vienne, Autriche
Efficient Market Hypothesis and Optimal Hedge Ratio of the Ethanol Market
Séminaire Doctorants d'EconomiX, Mars 2017, Université Paris Nanterre, France
- 2016 The Effect of Biofuels on the Link between Oil and Agricultural Commodity Prices: A Smooth Transition Cointegration Approach
39ème Conférence Internationale de l'IAEE, Juin 2016, Bergen, Norvège
- 2015 The Effect of Biofuels on the Link between Oil and Agricultural Commodity Prices: A Smooth Transition Cointegration Approach
Workshop Dutch Disease and dependence on raw materials, Octobre 2015, Université Paris Nanterre, France

ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT

- 2018-2019 **CM d'Économétrie 1** (36H)
TD d'Économétrie 1 (2 × 16H)
Masters 1 Analyse et Politique Economiques (APE) ; Economie Appliquée (EA) ; Economie du Droit (EdD) ; Economie de l'Environnement, de l'Energie et des Transports (EEET) ; Monnaie, Banque, Finance et Assurance (MBFA)
TD d'Atelier d'Économétrie et Projet (2 × 24H)
Masters 1 APE ; EA ; EdD ; EEET ; MBFA
TD d'Économétrie Appliquée (6H)
Licence 3 Economie et Gestion
TD d'Information Économique et Sociale (2 × 18H)
Licence 2 Economie et Gestion
- 2015-2019 **TD de Théorie et Économétrie des Marchés Financiers** (16H)
Master 1 EA
- 2015-2017 **TD d'Économétrie 2** (2 × 16H)
Licence 3 Economie et Gestion

RESPONSABILITÉS

Activités de rapporteur

The Energy Journal, Energy Economics, Economic Modelling, Emerging Markets Finance and Trade, Economics Bulletin, Economic Change and Restructuring

Participation à l'organisation de conférences

Journées d'Économétrie Financière 2016/2017/2018 ; Workshop Econometric Theory and Time Series Analysis 2018 ; ICABE 2016

Co-encadrement

Stagiaire EconomiX ; Étudiants de l'IFP School

LANGUE ET LOGICIELS

Langue Anglais
Logiciels Matlab, EViews, Stata, SAS, \LaTeX

RÉFÉRENCES

Mme V. Mignon

Professeure des Universités, valerie.mignon@parisnanterre.fr, Université Paris Nanterre

M. J. Chevallier

Professeur des Universités, julien.chevallier04@univ-paris8.fr, Université Paris 8 Vincennes-St Denis

M. B. Sévi

Professeur des Universités, benoit.sevi@univ-nantes.fr, Université de Nantes

Activités de recherche

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Mes travaux de recherche se situent à la croisée des domaines de l'économie de l'environnement et de l'économie de l'énergie. Les différents travaux réalisés, ou en cours, s'intéressent aux énergies renouvelables (biocarburants, éolienne, hydrolienne et solaire) et plus particulièrement aux impacts macroéconomiques de leur développement, ainsi qu'aux prises de décision tant du côté de l'offre que de la demande. L'ensemble des problématiques que je développe est traité empiriquement à l'aide de techniques économétriques avancées portant sur des données tant macroéconomiques que microéconomiques.

PRÉSENTATION DES TRAVAUX DE THÈSE

Dans le premier chapitre de ma thèse, publié dans la revue *International Economics* et présenté à la 39^{ème} Conférence Internationale de l'IAEE (*International Association for Energy Economics*), nous contribuons à la littérature analysant les effets du prix du pétrole sur les prix des biens alimentaires, en testant la présence d'un effet non linéaire de long terme du prix du pétrole – principal prix énergétique – sur les prix de différentes matières premières agricoles en fonction de la production de biocarburants. Nous montrons que l'effet du prix du pétrole s'est accru avec le développement des biocarburants, contribuant à la hausse des prix agricoles intervenue au début du 21^{ème} siècle. De plus, cet impact des biocarburants affecte non seulement les prix des produits agricoles entrant dans leur production – maïs, soja et huile de colza – mais également d'autres produits agricoles – comme le blé et l'huile de tournesol – *via* des effets de substitution. Il apparaît ainsi que le développement des biocarburants a contribué à la hausse des prix agricoles, et que les politiques soutenant leur expansion peuvent avoir impacté les économies des pays émergents et en développement fortement dépendantes du secteur agricole.

Dans le deuxième chapitre de ma thèse, publié dans *Energy Policy* et présenté à la 41^{ème} Conférence Internationale de l'IAEE (*International Association for Energy Economics*), nous étudions l'impact du développement des biocarburants de première génération sur les pays émergents et en développement en nous concentrant sur leur compte courant. Plus précisément, nous centrons notre analyse sur l'effet des variations des prix des matières premières agricoles à caractère énergétique sur le compte courant de 16 pays émergents et en développement producteurs, exportateurs ou importateurs de ces produits agricoles. Nous prenons en outre en compte l'effet potentiellement non linéaire exercé par le prix du pétrole sur une telle relation à l'aide d'un modèle à transition lisse en panel. Nous montrons que, sur la période 2000-2014, une hausse de 10% du prix des matières premières agricoles entrant dans la production de biocarburants entraîne une amélioration de 2% du compte courant des pays exportateurs et producteurs. Cet effet tend à diminuer – puis disparaître – lorsque le prix du pétrole dépasse 45 dollars par baril pour les économies exportatrices de ces matières premières agricoles et 56 dollars concernant les pays producteurs. Les pays importateurs de ces matières premières agricoles ne sont, quant à eux, pas impactés par les fluctuations des prix de ces matières premières, résultat qui peut s'expliquer par les nombreuses politiques de protection du marché domestique mises en place pour lutter contre la hausse des prix agricoles.

Dans un troisième chapitre de la thèse, présenté à la 5^{ème} Conférence de la FAERE (*French Association of Environmental and Resource Economists*), nous analysons la structure de préférence de la population française entre les trois principales caractéristiques des biocarburants : (i) l'impact sur le secteur agricole, (ii) la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et (iii) l'effet sur les prix alimentaires, en appliquant une méthode de révélation des préférences déclarées – *Discrete Choice Experiment* – sur un échantillon de 972 répondants. Les résultats, issus de trois modèles microéconométriques – *Conditional Logit*, *Random Parameter Logit* et *Latent Class* – soulignent que l'ensemble des citoyens préfère les biocarburants de deuxième génération à ceux de première génération. En effet, les enquêtés sont prêts à payer entre 35,30 et 40,80 euros par an pour ne pas subir d'inflation des prix alimentaires liée à la production de biocarburants. Cependant, alors que près des deux tiers retireraient un gain important d'utilité au développement d'une filière à base de résidus agricoles, avec une disposition à payer de 51,59 euros par an, un tiers des citoyens, ayant une faible disposition à soutenir le secteur agricole (8,98 euros par an), ne semblent pas fortement souhaiter l'émergence d'une telle filière. Ces derniers pourraient privilégier une production de biocarburants à base de résidus forestiers ou une réduction des émissions de GES du secteur des transports avec une technologie différente. Enfin, l'ensemble des répondants serait disposé à payer annuellement de 0,68 euros – pour un tiers d'entre eux – à 2,64 euros, par point de pourcentage de réduction des émissions de GES par rapport aux carburants actuels. Il est important de noter qu'une hétérogénéité existe dans les préférences de la population française. Celle-ci peut s'expliquer en partie par la densité de population de la commune de résidence et l'âge du citoyen. Une version étendue de ce chapitre montre cependant que le facteur clé expliquant cette hétérogénéité des préférences est la spécialisation agricole locale, soit l'environnement agricole du citoyen. Cet article est soumis à la revue *Energy Economics*.

Dans le dernier chapitre de ma thèse, en révision dans *The Energy Journal* et présenté aux 4ème Conférence de la FAERE (*French Association of Environmental and Resource Economists*) et 15ème Conférence Européenne de l'IAEE (*International Association for Energy Economics*), nous vérifions l'hypothèse d'efficience sur le marché de l'éthanol, hypothèse selon laquelle le prix à terme est un prédicteur sans biais du prix physique futur, en discriminant entre deux modèles afin d'expliquer le lien entre ces marchés. Nous étudions également la seconde fonction des marchés à terme. Il s'agit, pour les agents du marché physique, de réduire leur exposition au risque-prix à l'aide de différents outils financiers (options, contrats à terme...) en transférant ce risque aux spéculateurs plus enclins à accepter celui-ci. Ce transfert de risque s'effectue en achetant (ou en vendant) des contrats à terme lors d'une vente (ou d'un achat) sur le marché physique. Nous comparons diverses stratégies de couverture des risques *via* l'estimation de nombreux modèles économétriques, à correction d'erreur, linéaires et à changement de régimes markovien. Nos résultats vont dans le sens de la validation du processus de découverte des prix et de l'hypothèse d'efficience faible du marché de l'éthanol permettant au prix à terme d'être un prédicteur non systématiquement sous- ou surestimé du prix physique. Nous montrons en outre, *via* des simulations hors échantillon, que l'utilisation d'un modèle GARCH multivarié est à privilégier pour construire la stratégie optimale de couverture des risques à l'aide du marché à terme de l'éthanol et que ce dernier surperforme le marché à terme de l'essence utilisable dans une stratégie de couverture croisée. Suite à la révision de ces travaux, nous montrons que la stratégie de couverture de risque sur le marché à terme de l'éthanol est plus performante que les stratégies de couverture croisée sur les marchés à terme du maïs et du pétrole.

TRAVAUX EN COURS

Parallèlement aux révisions du quatrième et dernier chapitre de ma thèse, je suis actuellement dans trois programmes de recherche qui visent à élargir mes domaines de recherche à des énergies renouvelables hors secteur des transports et à approfondir les techniques d'évaluation des préférences.

Un premier projet de recherche, en partenariat avec B. Chèze (IFPEEn, EconomiX, INRA), P. Gastineau (IFST-TAR¹) et P-A. Mahieu (LEMNA, Université de Nantes), s'intéresse à la qualité des réponses dans les études de préférences déclarées en fonction de la taille de l'échantillon sondé. Cet aspect de la construction de ce type d'enquête a reçu peu d'attention notamment concernant les échantillons de taille importante. Or, si la taille de l'échantillon augmente, la probabilité que la réponse d'un enquêté change le résultat final de l'enquête diminue. Cela peut conduire à réduire la conséquentialité perçue par les répondants et affecter la qualité de leur réponse. Nous avons donc mis en place une enquête de type évaluation contingente – sur un échantillon de 2023 citoyens français représentatif de la population – concernant un programme d'hydrolienne. Nous fournissons des informations sur la taille de l'échantillon à une partie des participants, cette information variant selon le groupe de répondants. Nous montrons alors que la taille d'échantillon n'a pas d'impact significatif sur la disposition-à-payer estimée même lorsque la taille devient importante. Cet article est en cours de finalisation pour une soumission à la revue *Applied Economics* [HCERES A ; CNRS Rang 2] d'ici la fin du premier trimestre 2019.

Un deuxième projet de recherche, en collaboration avec M. Escoffier (IFPEEn, EconomiX), E. Hache (IFPEEn, EconomiX, IRIS) et V. Mignon (EconomiX, CEPII), s'attache à étudier les déterminants des investissements dans les énergies renouvelables dans le mix électrique de pays développés et émergents. Ces investissements jouent un rôle central dans la transition énergétique et une meilleure compréhension de leurs déterminants permettrait d'accroître l'efficacité des politiques publiques destinées à les aider. La littérature relève l'existence de nombreux déterminants à la fois économiques (PIB réel, taux d'intérêt, prix du pétrole...), environnementaux (niveau d'émission de GES, existence d'un mécanisme de tarification du carbone...), énergétiques (sécurité de l'offre énergétique, production d'énergies fossiles, nucléaire, hydroélectrique...) et politiques (existence de tarifs subventionnés ou autres politiques d'aide, incertitude sur ces politiques...), *etc.* Une attention particulière est accordée au prix du pétrole dont les effets peuvent être triples : (i) il peut impacter directement les décisions d'investissement dans les énergies renouvelables en affectant leur rentabilité relative, (ii) il peut réduire, à travers la mise en place de politiques publiques d'aide à ces investissements, le déficit commercial dans le cas d'un pays importateur d'énergies fossiles pour sa production électrique, ou (iii) il peut affecter l'environnement macroéconomique des pays. L'objectif de ce projet de recherche est d'analyser les déterminants des investissements en énergies renouvelables, en se concentrant sur les énergies solaires et éoliennes, tout en prenant en compte le potentiel effet non linéaire causé par le prix du pétrole. Une estimation d'un modèle non linéaire à transition lisse sur données de panel nous permettra d'identifier les déterminants dont l'effet dépend du prix du pétrole et d'estimer la valeur seuil à partir de laquelle ils deviennent effectifs pour expliquer ces investissements. Après avoir identifié les principaux déterminants retenus dans la littérature, nous récoltons actuellement les données nécessaires à l'étude économétrique pour l'ensemble de nos pays en vue d'une soumission d'ici la fin du deuxième trimestre 2019 auprès de la revue *The Energy Journal* [HCERES A ; CNRS Rang 1].

¹Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux.

Un troisième projet de recherche, en partenariat avec B. Chèze (IFPE, EconomiX, INRA), P. Gastineau (IFSTTAR) et P-A. Mahieu (LEMNA, Université de Nantes), vise à étendre la problématique développée dans le troisième chapitre de ma thèse. Dans ce travail, les citoyens peuvent participer au financement d'une filière de biocarburants tout en profitant, contrairement à notre première étude, d'une réduction du prix à la pompe pour les carburants en fonction de la quantité de biocarburants qui y est mélangée. L'enquête, présentée à 1000 citoyens français sous la forme d'un *Discret Choice Experiment*, permettra de vérifier si la redistribution d'une taxe accroît son acceptabilité par la comparaison entre les résultats des deux enquêtes réalisées à la même période. De plus, il sera possible d'appréhender la rationalité des répondants dans leur décision d'accepter le paiement d'une taxe annuelle, en contrepartie d'une réduction de leur dépense en carburant, en fonction du kilométrage annuel parcouru par ceux-ci. Un premier traitement des résultats a été effectué afin de vérifier que l'introduction de cette caractéristique ne modifie pas les préférences des citoyens concernant les caractéristiques utilisées dans la première enquête. Il en ressort que les résultats de mon troisième chapitre de thèse sont robustes à l'intégration de la réduction du prix à la pompe. Le traitement complet des résultats de cette enquête et leur interprétation seront réalisés au cours des deux premiers trimestres 2019 avec une soumission prévue dans le courant de l'année 2019.

Responsabilités

ACTIVITÉS DE RAPPORTEUR

Différentes revues – *The Energy Journal*, *Energy Economics*, *Economic Modelling*, *Emerging Markets Finance and Trade*, *Economics Bulletin*, *Economic Change and Restructuring* – m’ont donné l’opportunité de contribuer au processus de diffusion d’articles scientifiques en me proposant de rapporter certains papiers. Ces demandes de rapport, sur des articles portant principalement sur les thématiques énergétiques et environnementales et utilisant des techniques économétriques, m’ont permis de mieux comprendre les attentes et les exigences formulées par ces différentes revues en matière de publication et d’améliorer mes capacités d’autocritique sur mes propres travaux de recherche afin d’en améliorer la qualité avant leur soumission.

PARTICIPATION À L'ORGANISATION DE CONFÉRENCES

Le dynamisme du laboratoire EconomiX en termes d’organisations de conférences et journées d’étude m’a permis de participer à la tenue de plusieurs événements. J’ai pu collaborer à l’organisation de la 12^{ème} conférence internationale ICABE (*International Conference on Applied Business Economics*) qui s’est tenue les 1 et 2 septembre 2016 à l’Université Paris Nanterre. Cette conférence visait à rassembler des académiques et professionnels autour des défis entourant la poursuite de la construction de l’Union Européenne. De 2016 à 2018, j’ai participé à l’organisation de la Journée annuelle sur les Développements Récents de l’Économétrie Appliquée à la Finance dont l’objectif est de promouvoir les interactions entre économètres français et étrangers autour de l’utilisation des techniques économétriques avancées. Enfin, les organisateurs du workshop *Econometric Theory and Time Series Analysis* m’ont sollicité afin de les aider à organiser le premier workshop qui s’est déroulé en novembre 2018 à Paris. Cette conférence interdisciplinaire regroupe des économistes et mathématiciens pour échanger sur la modélisation des séries temporelles dans les domaines financier et assurantiel.

ENCADREMENTS

Durant les mois de juin et juillet 2017, j’ai eu l’occasion de co-encadrer le stage de recherche de Capucine Nobletz, étudiante diplômée de Licence 3 Economie et Gestion, avec Valérie Mignon. Ce stage, d’initiation à la recherche scientifique, devait être finalisé par la rédaction d’un document de recherche sur la thématique des liens entre les prix agricoles et de l’énergie. J’ai suivi quotidiennement la stagiaire afin de répondre à ses différents questionnements autour de ce thème, de lui fournir les bases dans les méthodes de recherche scientifique – recherche bibliographique, collecte et gestion de données – ainsi que de compléter sa formation concernant les méthodes économétriques et leur application sur le logiciel EViews. Ce stage a donné lieu à la publication d’un document de travail EconomiX – Nobletz, C., 2017, L’impact des biocarburants sur les prix des matières premières agricoles, *EconomiX Working Paper*, N° 2017-41 – et a permis de conforter la stagiaire dans sa volonté de réaliser une thèse de doctorat.

Enfin, l’IFPEn m’a offert la possibilité, durant le premier semestre 2017, d’encadrer des étudiants de l’IFP School – Arnaud Castel, Maxime Lessertisseur et Cécile Pâthe – dans le cadre d’un projet d’analyse économique en collaboration avec Emmanuel Hache. Mon rôle consistait à parfaire leur formation en économétrie et au logiciel EViews et de les orienter dans le choix des méthodes à appliquer. Cette collaboration s’est soldée par la rédaction d’un document intitulé “*Does unconventional crude oil production in the US matter for Brent-WTI spread?*” que les étudiants ont présenté dans le cadre de leur cours d’analyse économique.