



HAL
open science

Microéconomie Appliquée. Avancées récentes. Introduction.

Thierry Kamionka

► **To cite this version:**

Thierry Kamionka. Microéconomie Appliquée. Avancées récentes. Introduction.. Revue Economique, A paraître. hal-03290104

HAL Id: hal-03290104

<https://hal.science/hal-03290104>

Submitted on 19 Jul 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Microéconomie Appliquée. Avancées récentes. Introduction

Thierry Kamionka¹

Ce numéro spécial de la Revue Economique a été réalisé sur la base de communications sélectionnées pour être présentées aux journées de microéconomie appliquée (JMA) qui devaient se dérouler à Annecy début juin 2020. Ces journées devaient être abritées par l'IREGE, laboratoire d'économie et de gestion de l'Université Savoie Mont Blanc. L'épidémie de Covid 19 qui s'est déclarée en France quelques semaines plus tôt n'a finalement pas permis que cette conférence se tiennent en 2020. Le principe du maintien d'un numéro spécial de la Revue Economique portant sur la Microéconomie Appliquée a été proposé aux responsables des journées.

Les thématiques présentent dans ce numéro spécial témoignent de préoccupations sociétales importantes comme l'environnement, la gestion des ressources naturelles, la réduction des déchets mais aussi des aspects liés aux inégalités de genre, à la réforme des retraites, la persistance des innovations ou encore à la fragilité psychologique des étudiants. Certaines de ces contributions abordent des problèmes liés à l'estimation de la demande : sur le marché immobilier, concernant la production domestique, celle de déchets résidentiels. Les articles qui ont été sélectionnés se distinguent aussi par la variété des techniques d'estimation qui sont mises en œuvre en présence d'économétrie - maximum de vraisemblance, MMG, DMC, Algorithme espérance-maximisation simulé (SEM), maximum de vraisemblance simulé. Les analyses empiriques sont conduites à partir de données d'une grande diversité : en coupe ou en panel, d'enquête, administratives, issues de questionnaires réalisés en ligne ou provenant d'internet, elles ont plusieurs origines géographiques. Cette richesse, à la fois de thématiques et méthodologique, atteste du dynamisme de la recherche dans le domaine de la microéconomie appliquée.

Depuis trente ans, en France, plusieurs réformes des retraites ont été mises en œuvre pour le régime général et les régimes des fonctionnaires/spéciaux. L'article de Julie Tréguier réalise une évaluation de la réforme des retraites de 2003 qui a mis en place un système de surcote visant à introduire des incitations financières à retarder les départs du marché du travail. Ce texte apporte

¹ CNRS et CREST, Institut Polytechnique de Paris, 5 avenue Henry Chatelier. TSA 26644. 91764 Palaiseau Cedex

aussi des éléments d'analyse sur les inégalités de genre en ce qui concerne les départs à la retraite. L'étude repose sur deux échantillons de données : l'échantillon inter régimes des cotisants et l'échantillon inter régimes des retraités. La mise en place de la surcote a incité les hommes à retarder la liquidation de leurs droits à la retraite de trois semaines de plus que les femmes. Un modèle de décision du départ à la retraite est considéré. Il prend en compte à la fois les incitations financières du système de retraite, les âges légaux de départ et les caractéristiques des carrières. En tenant compte des carrières et des mécanismes d'incitation, les décisions des hommes et des femmes ne sont pas similaires en ce qui concerne les départs à retraite. Les incitations financières sont relativement plus importantes dans les choix des hommes et les âges légaux ont plus de poids dans les décisions des femmes.

L'article de Catherine Benjamin et Alejandra Giraldo Hurtado aborde le thème de l'utilisation de techniques d'irrigation plus efficaces. De nombreuses régions du monde sont confrontées à des difficultés d'accès à la ressource en eau. Les tensions sur cette ressource risquent de s'accroître dans le temps (IPCC, 2018). L'irrigation représente une part importante de l'utilisation de l'eau dans le monde. Les pouvoirs publics peuvent agir sur la demande en eau, en particulier, en mettant en place des subventions pour les agriculteurs pour les inciter à investir dans des méthodes d'irrigation qui utilisent moins d'eau. On s'attend à ce que l'utilisation de techniques plus efficaces d'irrigation permette d'obtenir des rendements agricoles similaires mais avec une utilisation moindre de la ressource en eau. Cependant, la mise en œuvre de techniques plus efficaces d'irrigation pourraient entraîner une augmentation de l'utilisation de l'eau si les agriculteurs décident d'accroître la surface cultivée ou s'ils se tournent vers des cultures nécessitant plus d'eau (le coton, par exemple). Par ailleurs, l'utilisation de techniques d'irrigation plus efficaces peut entraîner une augmentation des charges d'énergie et, finalement, du coût d'irrigation. Cette augmentation du coût d'irrigation va dans le sens d'une diminution de la demande en eau. Un modèle est proposé qui permet d'étudier les variations de la consommation en eau qui résultent de la mise en place de techniques d'irrigation plus efficaces. Ce modèle tient compte de la variation des coûts énergétiques.

Marianne Lefebvre, Masha Maslianskaia-Pautrel et Pauline Laille étudient les préférences individuelles relativement aux modalités de gestion des espaces verts publics sans pesticide. L'utilisation de produits phytosanitaires pour entretenir ces espaces verts est interdite depuis 2017 (loi « Labbé »). Il s'agit de porter un éclairage sur les préférences des usagers sur les modalités pra-

tiques de la gestion de ces espaces verts en l'absence d'utilisation de pesticide. Ces nouvelles pratiques peuvent aboutir, éventuellement, à une modification de l'aspect visuel de ces espaces ou à une augmentation du budget nécessaire pour les entretenir. L'étude est réalisée à partir d'une enquête en ligne auprès d'un échantillon représentatif de la population urbaine. La méthode utilisée pour étudier les préférences consiste à placer les individus face à un ensemble de choix à deux modalités. Chaque modalité est caractérisée par une liste d'attributs. Deux modélisations sont utilisées pour prendre en compte l'hétérogénéité des préférences des usagers : une modélisation à paramètres aléatoires et un modèle à classes latentes. Les résultats montrent que les usagers attachent de l'importance au budget dédié aux espaces verts et à leur qualité d'usage. Les préférences dépendent de la fréquence de visite des espaces verts.

L'article de Doriane Mignon aborde le sujet de l'impact des fragilités psychologiques des étudiants sur les croyances de contrôle. Ces croyances de contrôle sont fondées sur la perception qu'ont les individus de pouvoir agir sur les événements de la vie. Ces croyances de contrôle sont reliées à la notion psychologique de locus de contrôle qui se partage en locus de contrôle interne et locus de contrôle externe. Les individus qui ont un locus de contrôle interne pensent que leur action peut avoir un effet sur les événements futurs alors que ceux qui ont un contrôle externe considèrent qu'ils n'ont pas de contrôle sur ces événements. Il s'agit d'une distinction qui est commune avec celle qui est faite dans la théorie de l'égalité des chances qui sépare les facteurs sur lesquels les individus peuvent agir - les efforts - de ceux sur lesquels ils n'ont pas de contrôle - les circonstances. Ces deux ensembles de facteurs détermineraient les résultats des individus. L'objet de l'article consiste à étudier si les événements liés à la santé mentale ont un impact sur le locus contrôle interne. Cette étude est réalisée à partir de données d'enquête auprès d'étudiants de l'enseignement supérieur. L'approche utilisée consiste à utiliser une variable instrumentale pour traiter l'endogénéité potentielle des fragilités psychologiques. La variable instrumentale utilisée consiste en l'enseiement. En particulier, un accroissement des fragilités psychologiques a un impact positif sur le contrôle interne et un effet négatif sur le contrôle externe. Ce résultat est à considérer alors que l'on relie souvent les croyances de contrôle interne à des résultats économiques comme la réussite scolaire, les salaires, les décisions d'investissement en capital humain.

Anil Alpmann et François Gardes examinent le problème de l'estimation des élasticités de demande à partir de données transversales. Les revenus des individus et le temps consacré à la consommation peuvent être corrélés. L'absence de prise en compte de ce type de relation est une

source de biais d'endogénéité dans les estimations des élasticités revenu. Sur des données enregistrées en coupe, il est plus compliqué de considérer formellement l'existence d'une telle corrélation. Dans l'article, les auteurs proposent une généralisation du modèle de production domestique dans laquelle les biens marchands sont des intrants et sont combinés avec leur temps afin de produire des commodités (le loisir, la nourriture, le transport, les tâches domestiques, par exemple). Dans cette approche, la demande de commodités est à l'origine de celle de biens marchands et de l'allocation du temps par l'individu. La demande de commodités est une fonction des prix complets qui dépendent de la valeur des biens marchands et de celle du temps qui sont consacrés à la production d'une unité de commodité. Une application empirique est mise en œuvre sur des données d'enquêtes américaines pour estimer les prix complets de cinq commodités. Ces prix complets sont ensuite utilisés pour estimer un système de demande. Le biais d'endogénéité dans les estimations des élasticités revenu sur données en coupe peut alors être examiné. L'utilisation de prix complets permet d'expliquer 70% de ce biais d'endogénéité sur ces données.

L'article d'Axel Gautier et Iman Salem consiste en une analyse de l'impact de systèmes tarifaires et non tarifaires sur les quantités de déchets résidentiels. Ce texte comporte aussi, dans ce cadre, une estimation des élasticités prix. L'objectif poursuivi par les collectivités locales est d'encourager les ménages à diminuer la quantité de déchets et à accroître le tri de façon à développer le recyclage. Les auteurs considèrent le cas de la Wallonie en Belgique où cette politique des déchets est mise en œuvre au niveau des municipalités. Ce sont les municipalités qui fixent, en particulier, le prix des déchets, l'unité de mesure utilisée (poids, volume, passage), les modalités (collecte des déchets organiques). Les auteurs étudient l'effet de ces choix sur les quantités de chaque composante des déchets résidentiels. Pour réaliser cette analyse les auteurs disposent de données concernant l'ensemble des municipalités wallonnes sur une période de temps conséquente. Parmi les résultats obtenus, les auteurs montrent que la collecte de déchets organiques permet de réduire la quantité de déchets résidentiels mais à pour conséquence de réduire l'élasticité prix. Ils mettent aussi en évidence les avantages d'une tarification au poids (réduction de la quantité de déchets, élasticité prix plus grande) et des effets de substitution entre composantes des déchets.

Maurin Baillif, Matthieu de Lapparent et Evanthia Kazagli examinent la question de l'estimation des prix des biens immobiliers. Le modèle de prix hédoniques permet de tenir compte de caractéristiques de ces biens comme le nombre de pièces, la surface habitable, des caractéristiques du voisinage. Ce modèle est étendu pour permettre de prendre en compte l'hétérogénéité des prix

hédoniques sur l'aire géographique étudiée. L'approche utilisée est reliée au modèle à classe latente (Lazarsfeld, 1950). Ces classes latentes, pour le marché immobilier, ne sont pas discernables au niveau géographique et on ne peut donc pas considérer un modèle de prix hédoniques sur chaque sous marché. Pour résoudre cette difficulté, il est possible de considérer un mélange discret de modèles de prix hédoniques. Le mélange utilisé permet de modéliser la présence de sous populations non observables dans la population étudiée. Le prix d'un bien immobilier appartient à une seule sous population - ou classe latente - et est supposé suivre au sein de cette sous population une distribution log normale. Ce modèle de mélange est estimé à partir d'un algorithme d'espérance maximisation stochastique (Nielsen, 2000). Cet algorithme permet de décomposer l'estimation en deux étapes. La première étape, consiste à calculer la probabilité qu'un individu appartienne à une sous population et ce, pour la dernière valeur obtenue des autres paramètres. Au cours de la seconde étape, on maximise la log vraisemblance en fixant les probabilités d'appartenir à une sous population aux valeurs obtenues à l'étape précédente. Ces deux étapes sont répétées autant de fois que nécessaire. Chaque étape consiste en un calcul relativement simple à mettre en œuvre. Ce modèle de mélange est utilisé sur des données de la Suisse Romande relatives à des annonces de locations d'appartements. Ce modèle permet d'améliorer la précision des estimations de prix par rapport à celles issues du modèle de prix hédoniques.

Le sujet de la persistance de l'innovation est abordé dans l'article de Kevin Randy Chemo Dzukou. Les innovations peuvent être réalisées par les nouvelles entreprises ou bien par les entreprises déjà présentes sur le marché. Dans ce dernier cas, on doit s'attendre à ce que l'expérience en matière d'innovation ait un impact sur le processus d'innovation courant. L'analyse porte sur le comportement des entreprises dans le secteur des industries à faible technologie et, plus particulièrement, sur celui de l'industrie laitière en France. Les innovations dans ce secteur sont caractérisées par les lancements de nouveaux produits. Deux décisions sont modélisées : celle qui consiste, pour une entreprise, à introduire ou pas un nouveau produit et celle portant sur le nombre de produits nouveaux qui sont mis sur le marché. La modélisation prend en compte la présence d'une hétérogénéité des entreprises observée et omise. Une modélisation non linéaire dynamique est utilisée pour l'analyse. Les résultats attestent d'une persistance des innovations au niveau des entreprises dans le secteur de l'industrie laitière.

Bibliographie :

IPCC (2018), Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skeea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press.

Lazarsfeld, P.F. (1950), The logical and mathematical foundation of latent structure analysis, *Studies in Social Psychology in World War II*, Vol. IV, 362-412.

Nielsen, S.F. (2000), The stochastic EM algorithm: Estimation and asymptotic results, *Bernoulli*, 6(3), 457-489.