

Sous la direction de L. Martin Cloutier et Christian DeBresson (UQÀM), avec la collaboration de Erik Dietzenbacher (Université de Groningen) (2004), *Changement climatique, flux technologiques, financiers et commerciaux – Nouvelles directions d'analyse d'entrée-sortie*, Presses de l'Université du Québec, Montréal, 335 pages, 59 \$.

André Martens

Volume 80, Number 4, December 2004

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/012133ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/012133ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (print)

1710-3991 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Martens, A. (2004). Review of [Sous la direction de L. Martin Cloutier et Christian DeBresson (UQÀM), avec la collaboration de Erik Dietzenbacher (Université de Groningen) (2004), *Changement climatique, flux technologiques, financiers et commerciaux – Nouvelles directions d'analyse d'entrée-sortie*, Presses de l'Université du Québec, Montréal, 335 pages, 59 \$.] *L'Actualité économique*, 80(4), 677–679. <https://doi.org/10.7202/012133ar>

Tous droits réservés © HEC Montréal, 2004

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>

**Érudit**

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

<https://www.erudit.org/en/>

## Compte rendu

Sous la direction de L. Martin Cloutier et Christian DeBresson (UQÀM),  
avec la collaboration de Erik Dietzenbacher (Université de Groningen) (2004),  
*Changement climatique, flux technologiques, financiers et commerciaux –  
Nouvelles directions d'analyse d'entrée-sortie*  
Presses de l'Université du Québec, Montréal, 335 pages, 59 \$.

Cet ouvrage rassemble 15 communications faites à la 14<sup>e</sup> conférence des techniques d'analyse d'entrée-sortie (*Input-Output*) qui s'est tenue à Montréal en octobre 2002 avec en sus le texte d'une entrevue qu'accordèrent à Christian DeBresson, en 1977, le père de ce type d'analyse, Wassily Leontief (Saint-Pétersbourg 1906-New York 1999), Prix Nobel de sciences économiques, et son épouse, Estelle, écrivaine.

Nous n'avons pu nous empêcher de commencer par la lecture de cet entretien qui constitue un chapitre largement inédit à la fois de l'histoire de la pensée économique et de l'histoire tout court. On y apprend qu'ayant quitté la Russie en 1925, Leontief, dans sa thèse de doctorat écrite à Berlin, posait déjà les jalons théoriques du système qui devait porter son nom. Léontief évoque qu'il était plus intéressé par la notion d'interdépendance que par celle d'équilibre et qu'il se souciait peu de savoir s'il était classique ou walrassien (« J'ai mon propre système »). Ce n'est toutefois que plus tard, à son arrivée aux États-Unis en 1931 après un séjour à Kiel, à l'Institut mondial d'économie, et à Nankin, comme conseiller du ministère chinois des Chemins de fer, qu'il construira ses premières matrices entrées-sorties à partir de données américaines. Il sera un des premiers scientifiques, sinon le premier, à utiliser le « gros » ordinateur de l'Université Harvard où il passa 44 ans de sa carrière. Leontief y rencontrera tous les économistes qui comptaient à l'époque, bien que plusieurs d'entre eux ne trouvèrent pas grâce à ses yeux : Keynes, « trop pragmatique... (ayant mis) au point sa théorie pour servir son projet politique », von Neumann, « Il avait publié un article dans lequel il proposait une méthode pour résoudre un système d'équations simultanées... c'était d'une confusion! », Schumpeter « anti-britannique, ... en réalité pronazi... Il admirait le pouvoir. Typiquement autrichien d'admirer le pouvoir ». Par contre, il se sent plus d'affinité avec Ragnar Frish (« nos fonctions de production étaient très proches et complémentaires ») et nous apprenons, pour la petite histoire, que le couple Solow se lia d'amitié avec les Leontief.

L'ouvrage est divisé en quatre parties avec comme dénominateur commun l'utilisation des techniques d'analyse entrée-sortie soit dans un format proche du modèle original de Leontief, où subsiste une dichotomie entre l'espace primal des quantités et l'espace dual des prix, soit sous la forme de modèles d'équilibre général calculable (MEGC) dans lesquels une telle dichotomie disparaît, les solutions des quantités et des prix étant obtenues simultanément.

Les chapitres de la première partie portent sur les dimensions économiques des changements climatiques et de la protection de l'environnement en général, y compris, dans le cas du Japon, de l'étude de techniques alternatives de traitement des déchets. Les auteurs s'entendent pour dire que la résolution des problèmes environnementaux repose à la fois sur le fonctionnement des marchés et l'intervention de l'État. Sur une note plus originale, Faye Duchin, présidente de l'*International Input-Output Association*, suggère de caractériser dans les modèles les différents types de ménages et de styles de vie, l'hétérogénéité des ménages dans la population pouvant affecter significativement l'équilibre écologique, par le biais de la demande, et ce, comme le font les politiques axées sur l'offre et la production.

Le titre de la deuxième partie est « Réponse au paradoxe de Solow, hausses de la productivité aux États-Unis, flux technologiques et financiers ». Bien que le paradoxe de Solow ne soit pas défini dans le texte avec précision, on devine qu'il s'agit de l'étonnement de Robert Solow lorsqu'il s'aperçut, suite à l'estimation de sa fonction agrégée de production, que la productivité totale des facteurs expliquait, autant sinon davantage que l'accumulation du capital, la croissance du PIB réel. Cela justifie, dans cette partie, la présence de l'étude de Dale Jorgenson qui raffine l'analyse des composantes de la croissance américaine en y introduisant, en plus des déterminants traditionnels, l'apport des technologies de l'information dont les coûts relatifs d'acquisition diminuèrent dans le temps. Alors que, de 1973 à 1990, ces technologies n'expliquaient que 16 % du taux de croissance, leur apport fut, en moyenne, de 29 % pour la période 1995-1999. Lawrence Klein clôt la deuxième partie de l'ouvrage en suggérant que, depuis les années quatre-vingt, il est difficile d'expliquer les transformations technologiques, dont les variations des coefficients techniques de la matrice de Leontief, sans tenir compte de ce qui se passe sur les marchés financiers, ces derniers étant en partie responsables de l'adoption de nouvelles manières de produire. Klein nous offre un ensemble de recommandations pratiques pour passer à ce stade de l'analyse, mais beaucoup de praticiens s'exclameront sans doute devant l'ampleur de la tâche « plus facile à dire qu'à faire ».

Outre l'entrevue avec Leontief, la troisième partie inclut trois études qui furent présélectionnées pour l'obtention du Prix Leontief 2002, décerné par l'*International Input-Output Association* à un chercheur de moins de 40 ans, le Prix ayant été obtenu par le Japonais Kazuhiko Nishimura de l'Université Nihon Fukushi. Ce dernier, suivant en quelque sorte la suggestion de Klein, a étudié, à l'aide de modèles élargis d'optimisation dynamique d'entrée-sortie, l'efficacité

de différents transferts technologiques entre pays développés et en développement, liés aux importations de capitaux, avec comme double objectif de maximiser le bien-être et de minimiser les dommages environnementaux dans les pays en développement récipiendaires de capitaux. L'exemple retenu par l'auteur est celui des Philippines où les investissements japonais sont importants. Les deux autres chapitres de la troisième partie, toujours dans le cadre du modèle de Leontief, portent sur l'introduction du progrès technique incorporé et sur les liens entre l'évolution technologique, les émissions de carbone et la fiscalité environnementale.

La quatrième et dernière partie rassemble des applications au Québec et au Canada. Une analyse matricielle des flux de commerce internationaux et interprovinciaux du Canada, de 1992 à 2001, permet d'observer un écart grandissant entre le commerce intérieur et le commerce extérieur, les producteurs canadiens ayant cherché activement, grâce surtout à l'ALENA, à s'imposer sur les marchés extérieurs tandis que les acheteurs canadiens montraient un intérêt croissant pour les produits étrangers. Dans l'étude suivante, on trouve une matrice de comptabilité sociale (MCS) du Québec qui distingue le commerce entre le Québec et le reste du Canada du commerce entre le Québec et le reste du monde. Cette MCS donne en outre un traitement détaillé de la fiscalité directe et indirecte. Bel exemple de collaboration entre des chercheurs universitaires et des économistes du ministère des Finances du Québec, la MCS a depuis servi de fondement à la construction d'un MEGC permettant d'étudier l'incidence économique de réformes de la fiscalité. Il semble que les mesures d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre prévues au Canada auront un impact économique négatif et que les moyens envisagés seront insuffisants pour atteindre les objectifs de Kyoto. C'est du moins ce qui ressort d'une analyse de huit scénarios de modification des pratiques agricoles, effectuée à l'aide d'un modèle d'entrée-sortie rectangulaire de l'économie canadienne. Finalement, malgré les réserves qu'a pu manifester Leontief lui-même à l'égard de la personnalité de Josef Schumpeter, Pierre Mohnen et Thijs ten Raa vérifient, dans le cas du Canada entre 1962 et 1991, l'hypothèse schumpétérienne selon laquelle l'existence de rentes de nature monopolistique incite les entrepreneurs à développer la R&D et favorise ainsi le progrès technologique.

Dans son ensemble, l'ouvrage constitue un témoignage saisissant de la vigueur actuelle de l'analyse entrée-sortie et surtout du développement ingénieux qu'ont connu les techniques sous-jacentes, celles-ci ayant permis d'élargir la gamme des problèmes que cette analyse permet d'étudier avec pertinence.

André MARTENS  
*Département de sciences économiques*  
*C.R.D.E.*  
*Université de Montréal*