

LES APPLICATIONS DE L'ECONOMETRIE A LA GESTION DES AFFAIRES PUBLIQUES

par J. WAELBROECK,
Université libre de Bruxelles

Avant d'aborder le sujet de cet exposé, il peut être utile de rappeler ce qu'est l'économétrie et quels sont les buts qu'elle se propose d'atteindre.

La définition que l'on pourrait qualifier « d'officielle » de cette discipline est qu'elle est l'application de la statistique mathématique et des mathématiques aux données chiffrées pour vérifier les théories économiques et donner une forme quantitative aux lois économiques. Cette définition est bonne, encore qu'elle exagère la dépendance de l'économétrie à l'égard d'autres disciplines. Au fil des années, cette branche a acquis son élan, ses techniques propres, et il serait inexact de la concevoir comme une sorte de parasite qui se nourrit des progrès des disciplines voisines. Ainsi les économètres ont fait des apports substantiels à la statistique mathématique, et même aux mathématiques. Quant aux sciences économiques, mon opinion est que depuis la fondation de la Société d'Econométrie, vers 1930, le solde des échanges a été largement excédentaire pour l'économétrie ; celle-ci est pour beaucoup dans les progrès spectaculaires accomplis par les sciences économiques pendant les trente dernières années.

* * *

L'intérêt de chiffrer les lois et les phénomènes économiques ne peut guère prêter à discussion lorsqu'il s'agit de gestion, que celle-ci soit publique ou privée. Il suffit pour cela d'évoquer quelques-uns des problèmes qui pourraient intéresser les gouvernants :

- a) estimer l'effet d'un accroissement du taux d'investissement sur la croissance économique ;
- b) calculer l'influence d'une baisse des subventions à l'agriculture sur l'offre de produits agricoles subventionnés ;
- c) évaluer de combien l'imposition d'une taxe sur le mazout augmenterait la demande de charbon ;
- d) connaître la sensibilité des recettes fiscales à une baisse de la conjoncture.

Un des buts principaux de l'économétrie est de donner une réponse à de telles questions. Il s'agit ici de donner une forme numérique à certaines lois économiques — pour les exemples cités il s'agit respectivement de la fonction de production, de la fonction d'offre de produits agricoles, de la fonction de demande de charbon et de mazout, et des coefficients de sensibilité des recettes fiscales aux changements dans l'assiette de l'impôt.

Je ne voudrais pas dissimuler cependant les difficultés que soulèvent ces recherches. Les données statistiques sont de mauvaise qualité — soit entachées d'erreurs d'observation, soit fragmentaires ou même inexistantes. Il est d'autre part bien souvent difficile de mettre en rapport la théorie et les chiffres : les théoriciens ont bâti beaucoup de leurs raisonnements les plus subtils en termes de grandeurs psychologiques non observables : l'utilité, les anticipations, les probabilités subjectives. Enfin les unités prises en considération sont différentes : le théoricien tend à porter son attention sur l'entreprise ou sur l'individu, alors que la statistique n'observe que des ensembles d'unités. Enfin, et c'est peut-être la difficulté la plus fondamentale, il est impossible, pour des raisons bien faciles à comprendre, de procéder à des expériences dans le domaine des sciences sociales. Où en serait l'étude de la gravitation universelle si les physiciens avaient dû se contenter de s'asseoir dans un verger en attendant la chute d'une pomme pour pouvoir faire des observations ? Encore les pommes tombent-elles tous les automnes, alors qu'il y aura bientôt trente ans que n'a plus été observée une crise économique sérieuse.

L'énumération de ces difficultés suffit à faire comprendre que la précision des mesures économétriques est loin d'égaler celle des mesures dans les sciences physiques. Sans doute le bilan est-il loin d'être nul — sur toute une série de points l'économétrie a pu apporter un complément de précisions à la science économique. Et la liste s'allonge. Mais il faut dire que ces progrès ne sont rendus possibles que par l'application de techniques d'analyse de plus en plus fines et de plus en plus complexes. Et avouer qu'il n'est pas rare que l'application des techniques les plus puissantes donne des résultats si médiocres que force est de dresser un procès-verbal de carence.

* * *

Un second domaine privilégié de l'économétrie est l'étude de systèmes économiques complexes au moyen des modèles.

Un modèle est une représentation mathématique du système économique, considéré d'un point de vue déterminé (conjoncture, croissance, marché d'un produit, etc.). Quoique fort complexes, les modèles sont toujours beaucoup plus schématisés que les systèmes d'équilibre général et autres constructions

abstraites de théoriciens. Mais cette perte en finesse de détail est compensée par la quantification des relations, qui permet de tirer de l'analyse des modèles des conclusions beaucoup plus nettes.

Les modèles, bien sûr, ne sont pas une panacée. Ils ne donnent qu'une image grossièrement simplifiée de l'extrême complexité des mécanismes économiques. Ce qui a été dit plus haut sur les difficultés de chiffrer les lois économiques signifie que les coefficients qui y sont introduits sont souvent imprécis. Et si dans certains modèles, notamment ceux construits par des équipes universitaires américaines, presque tous les coefficients ont été estimés par des procédures statistiques raffinées, beaucoup d'autres contiennent une forte proportion de coefficients choisis à priori auxquels ont été données les valeurs jugées les plus vraisemblables pour le constructeur du modèle.

Je pense personnellement qu'il ne faut pas attacher trop d'importance à cet aspect de la construction des modèles. Ce qui compte avant tout est le sens de la réalité économique du constructeur du modèle, sa perception de ce qui est important et de ce qui ne l'est pas dans le fonctionnement des mécanismes qu'il désire schématiser. Le constructeur du modèle, comme un capitaine, est maître à son bord, et c'est à lui qu'incombe le choix de son équipage de coefficients ; les procédures statistiques, aussi raffinées soient-elles, ne peuvent jouer que le rôle des tests psycho-techniques dans la sélection du personnel : permettre un tri préalable, et éclairer le jugement en vue du choix définitif.

* * *

Comment l'économétrie s'insère-t-elle dans la gestion des affaires publiques ? Je tâcherai de le faire comprendre par quelques exemples.

Voyons tout d'abord l'usage du modèle conjoncturel construit par le Bureau Central du Plan hollandais. Ce modèle peut être ramené à un système d'équations exprimant comment certaines grandeurs particulièrement importantes pour le bien-être du pays, appelées variables-objectif, dépendent de variables contrôlées par le gouvernement, les variables-instrument, et de variables non contrôlées, dites exogènes. Le modèle, sous cette forme, sera représenté par une série d'équations

$$O_1 = f_1(I_1 \dots I_m, E_1 \dots E_n)$$

$$O_2 = f_2(I_1 \dots I_m, E_1 \dots E_n)$$

$$O_p = f_p(I_1 \dots I_m, E_1 \dots E_n)$$

$O_1 \dots O_p$ = variables-objectif (produit national, niveau des prix, emploi, etc.)

$I_1 \dots I_m$ = variables-instrument (taux d'impôts, taux d'escompte, etc.)

$E_1 \dots E_n$ = variables exogènes (population, prix mondiaux, etc.).

Il est clair que l'usage d'un tel modèle implique logiquement une collaboration entre tous les administrations et parastataux qui participent à la politique conjoncturelle, tant pour se mettre d'accord sur la forme du modèle que pour participer au choix des instruments et des objectifs.

Le choix des relations du modèle (les fonctions f_i) est assez technique, et il est bon ici de laisser l'initiative au service qui construit le modèle. Mais il est aussi, je pense, extrêmement souhaitable que son travail fasse l'objet d'une publication qui permette aux critiques de se manifester. L'économétrie n'a rien à gagner à cacher ses méthodes comme s'il s'agissait de magie noire.

Pour les valeurs exogènes les personnes les mieux placées pour en évaluer les valeurs les plus probables ne sont souvent pas les constructeurs du modèle, mais des fonctionnaires ou des chefs d'entreprise qui vivent de plus près la réalité quotidienne.

Mais c'est évidemment pour le choix des objectifs et des instruments qu'une collaboration s'impose le plus vivement. En fait si le modèle doit rester autre chose qu'un exercice en chambre et devenir une partie vivante des procédures de choix de la politique économique, il est indispensable que son emploi se fasse en liaison avec un système de comités permettant à ses auteurs de collaborer étroitement avec tous les services responsables de la politique conjoncturelle.

* * *

Mon second exemple sera un modèle de politique économique à moyen terme comme celui qu'a établi le Bureau de Programmation Economique. Dans ce genre de modèle, le rôle des informations provenant de l'extérieur est plus grand encore que dans un modèle à court terme. Alors que dans les modèles à court terme, la majeure partie des coefficients sont obtenus par l'analyse des statistiques du passé, ce procédé n'est guère utilisable lorsqu'il s'agit de prévision à long terme, où il s'agit bien plus de prévoir la rupture de tendances par rapport au passé que d'extrapoler celles-ci.

J. Sandee a très bien résumé la situation en disant que dans la prévision à long terme, il vaut bien mieux passer son temps à considérer l'avenir que le passé.

Toujours est-il qu'un modèle à moyen terme est, encore plus qu'un modèle à court terme, un cadre de pensées destiné à faciliter le tri, la comparaison et l'évaluation des informations sur l'avenir. Des méthodes de travail mécaniques sont ici impensables.

Ce type de modèle, de structure mathématique assez simple, et centré sur un tableau input-output, a été imaginé par les planificateurs français, et a depuis lors été adopté par plusieurs pays. Et sans doute continuera-t-il à

être l'élément central de la programmation à moyen terme, car il est admirablement adapté à faciliter ce dialogue entre gouvernement et secteur privé à travers lequel le plan parvient à s'enraciner dans la réalité. Mais j'avouerai que personnellement mon penchant va dans la direction de travaux plus compliqués.

Leontieff, l'inventeur de cette analyse input-output qui est au cœur des modèles de planification français, a plus d'une fois souligné que l'input-output n'est qu'une version fortement simplifiée du schéma d'équilibre général de Walras. La simplification la plus grave est l'ablation des prix, ainsi que des substitutions qui donnent un sens au mécanisme des prix. Sans doute cette ablation était-elle nécessaire dans une première étape pour construire un modèle utilisable, et il n'est pas inutile de rappeler les difficultés qu'a posées la résolution de la première table input-output de Leontieff. Mais il y a longtemps que ces difficultés sont écartées, et avec les moyens d'aujourd'hui les calculs qui ont donné tant de soucis à Leontieff seraient achevés en quelques secondes.

Je suis convaincu que la science ne pourra se contenter toujours d'un cadre de pensée aussi rigide et que, d'abord dans le laboratoire, puis dans l'action, l'on verra employer de plus en plus des modèles dans lesquels les substitutions entre techniques de production et entre biens de production joueront un rôle important et explicite.

La seconde voie de progrès est la recherche d'une relation plus étroite entre la politique à court terme et à moyen terme. A présent les deux types sont traités comme des problèmes distincts, alors que pourtant il est clair que la seconde n'est que l'addition de décisions prises au jour le jour.

* * *

Mais ceci est une échappée vers l'avenir, qui portera au moins témoignage que la science n'est pas arrêtée et que dans cinq ou dix ans, il sera possible de faire sur le thème « les applications de l'économétrie à la gestion des affaires publiques » un exposé très différent du mien.

Cette application, comme j'ai tâché de vous le montrer, est aujourd'hui un art difficile, dont les praticiens doivent concilier un savoir technique difficile à acquérir et un sens aigu de la réalité économique quotidienne. La technique économétrique n'est pas arrivée à un stade — y arrivera-t-elle jamais ? — où il est possible de calculer sur une machine les décisions à prendre. Mais elle peut sans aucun doute faire apparaître les problèmes sous un jour plus net et permettre de rendre ainsi la politique économique plus rationnelle.