

J. P. BENZÉCRI

## L'analyse des données en économie

*Les cahiers de l'analyse des données*, tome 8, n° 2 (1983),  
p. 221-226

[http://www.numdam.org/item?id=CAD\\_1983\\_\\_8\\_2\\_221\\_0](http://www.numdam.org/item?id=CAD_1983__8_2_221_0)

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1983, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Les cahiers de l'analyse des données » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques

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

## L'ANALYSE DES DONNÉES EN ÉCONOMIE

### [A. D. ECO. MONNAIE]

par J.P. Benzecri (1)

2 La monnaie: Nous avons considéré l'ensemble de l'activité économique comme un réseau de flux de biens et de services entre des unités qui produisent et consomment. A ces flux, on le sait, sont généralement associés en sens inverse des flux de monnaie d'un type ou d'un autre : si A fournit à B un service, B rend à A un salaire ; si B fournit à C un bien, C rend à B un paiement. La raison en est que les flux de biens et de services ne s'équilibrent pas : il est exceptionnel qu'une unité ait pour clients ceux-mêmes qu'elle a pour fournisseurs ; et de plus, dans les mêmes proportions et en les mêmes temps. Les flux de biens et services ne se compensant pas par échanges directs et instantanés entre deux unités mais par cycles (A fournit à B, qui fournit à C, qui fournit à D, qui fournit à A) dont l'équilibre ne se vérifie que dans l'épaisseur du temps (car tantôt une unité consomme plus qu'elle produit ; et tantôt, c'est le contraire). Aussi reconnaît-on pour fonction à la monnaie de *mobiliser* et d'*actualiser* : mobiliser, en ce qu'elle permet que passe de B vers A (un flux réel (de bien ou de service) que ne compense pas un flux réel équivalent de A vers B ; actualiser, en ce qu'elle assure à la consommation présente d'une unité, une compensation gagée sur une production passée ou à venir de cette même unité. (Dans le langage des graphes on pourrait dire que la compensation joue sur les arêtes ; et l'actualisation sur les sommets).

Or tandis que l'existence même de la monnaie (ou de tout ce qui en tient le rôle) et sa nécessité sont presque universellement admises, l'équité et l'efficacité du jeu des compensations que cette monnaie prétend assurer paraît douteuse à beaucoup. En cela les flux monétaires diffèrent grandement des flux de biens et services, qui certes eux aussi peuvent déplaire au moraliste et au politique (en fait, s'il est vrai que la monnaie mobilise et actualise les biens et services ; toute injustice monétaire n'est telle que par ce qu'elle implique quant aux flux réels), mais héritent du moins des techniques de productions, certaines proportions nécessaires qui ne changent qu'avec ces techniques mêmes : on contestera la nécessité de produire en tel pays 100.000 voitures pour telle clientèle ; on devra admettre que chaque voiture requiert -e.g.- 500 kg de tôle d'acier ; et qu'une fois en route elle consomme 8 litres d'essence pour parcourir 100 km. C'est pourquoi nous avons considéré d'abord seuls les flux réels : espérant découvrir comment ils se répondent dans l'espace et le temps ; sans regarder les flux monétaires qui prétendent équilibrer les flux réels et qui certes les conditionnent ; mais sont au fond mal connus.

---

\* Le présent article fait suite à [A. D. ECO.] publié en 1980 (Cahiers Vol V, n° 1, pp 9-16.

(1) Professeur de statistique. Université P. et M. Curie.

Dans ce § 2 nous voulons seulement montrer sur quelques exemples qui nous frappent combien est illusoire l'équilibre que la monnaie prétend définir et préserver. Le bilan en actif et passif égaux est une fiction qui ôte aux unités économiques toute épaisseur. La théorie de la valeur prétend arbitrer par une optimisation spontanée (jeu libéral du marché) ou forcée (dirigisme) entre valeur objective et valeur subjective ; elle méconnaît la puissance de la violence et celle de la routine. Le problème des problèmes est l'actualisation : la comparaison, la mise en équivalence du *tiens* et du *tu l'auras*, sans oublier le *tu l'as eu* ; or le phénomène diachronique le plus simple et le plus brutal, l'inflation que chacun désavoue à chaudes larmes tout en s'efforçant d'en profiter n'est manifestement compris de personne.

2.1 Comptes et bilans : L'école primaire a popularisé la formule : Bénéfice = prix de vente - prix de revient. *Formule simpliste* car elle méconnaît que le premier mérite de plus d'une entreprise est d'exister : dès lors dans le prix de revient d'une omelette servie par une auberge de campagne, comptera-t-on trois oeufs et une tranche de lard ? ou la journée de l'aubergiste qui a attendu le client, sans s'interdire, cependant de bêcher son jardin et de réparer son poulailler. *Formule réaliste* cependant en ce qu'elle avertit qu'à bien faire les comptes, toute opération n'apparaît pas bénéfique. Les modernes bilans de société (publiés chaque année à la suite des comptes d'exploitation) n'ont pas ce mérite : recensant sur deux colonnes actif-passif tout ce qui peut être ou avoir été, ils se terminent invariablement en offrant de part et d'autre le même total - sauf accident grave sanctionné par une faillite. Certes, il est juste de compter à l'actif d'une société tout ce qu'elle possède : argent liquide, actions d'autres sociétés ; stocks en matières premières ou produits fabriqués, équipements et immeubles ; et au passif tout ce qui la lie : dettes à court terme, emprunts à plus longue échéance, ses propres actions qui mesurent sa dépendance vis-à-vis des actionnaires. Mais où se dissimule le bénéfice ? Par quoi se mesure la prospérité ou la détresse, avant que celle-ci n'ait renversé l'entreprise mise en faillite ? Sans être spécialiste on sait que les bénéfices peuvent disparaître s'ils sont distribués : ils se montreront alors au passif annulant l'excédent d'argent liquide de l'actif ; ou encore réinvestis : à l'excédent d'argent liquide de l'actif sera alors substitué un bien d'équipement ; tandis qu'au passif figureront les nouvelles actions distribuées gratuitement. Et s'il y a perte, la société pourra obtenir un crédit bancaire : du coup ; du passif disparaîtront les dettes les plus pressantes, remplacées par un emprunt ; et à l'actif on rétablira l'équilibre par une réévaluation des biens, stocks ou immeubles possédés par la société. A la vérité cette réévaluation des actifs (en plus-value) permet d'augmenter en toute quiétude le passif : par exemple de créer des actions nouvelles accroissant le capital de la société. Il n'est pas raisonnable d'attendre la faillite pour le faire ; la nouvelle législation économique brésilienne fait dit-on de la réévaluation systématique des actifs un usage très salutaire. En termes techniques on dira qu'il n'y a de contrainte réelle que pour l'évaluation des postes du *bas* du bilan (i.e. à l'actif ; des stocks et créances réalisables ; au passif : des dettes à court terme ; l'excédent de ceux-là sur celles-ci constituant le *fond de roulement*) ; le *haut* du bilan (immeubles à l'actif ; obligations et dettes à long terme au passif) est susceptible d'évaluations plus ou moins complaisantes. Pratiquement, dans l'instant le *fond de roulement* joue un rôle décisif ; mais l'obtention de crédit par l'entreprise (opération qui transforme en dettes à long terme des dettes à court terme ; ou encore crée face à face dans le bilan à l'actif des investissements lourds, au passif une dette à long terme, ou un capital d'actions ou obligations) dépend de l'appréciation du haut du bilan, autant que des comptes d'exploitations annuels (où d'ailleurs la remise à jour du long terme, la réévaluation de l'immobilisé, intervient nécessairement).

Au niveau de l'individu humain, il y a des hauts et des bas ; des succès et des échecs qu'aucun bilan équilibré n'épongerait. En transformant les succès de l'entreprise en des dettes de celles-ci vis-à-vis de ceux qui la possèdent ; en tirant sur l'élasticité des actifs jusqu'à la rupture (rupture de la confiance) pour équilibrer le passif en longueur ; on intègre dans une fiction des éléments objectifs de la comptabilité. La mesure directe du niveau réel de prospérité ou de détresse reste à faire : c'est qu'il est difficile de considérer, au lieu de l'entreprise sans épaisseur (où, par définition du bilan, rien de positif ne peut exister sans une contrepartie négative) la communauté d'intérêts des personnes qui à divers titres souffrent ou jubilent avec elle.

2.2 La valeur : Dans le bilan, l'actif doit équilibrer le passif. Dans la transaction au flux de biens ou de services doit répondre un flux d'argent égal et de sens contraire. Mais que veut dire égal ? Si les choses avaient même valeur pour ceux qui les laissent et ceux qui les prennent le flux économique stagnerait : s'il coule, c'est parce que le boulanger trouve avantage à émettre du pain et acquérir de la viande ; tandis que c'est le contraire pour le boucher. Les choses tendent à couler de ceux pour qui elles ont moins de valeur subjective vers ceux pour qui elles en ont plus. Pourtant on parle de juste prix ; et de valeur objective des choses ; valeur d'après laquelle sont équilibrées les transactions. Ou du moins si l'on n'ose prétendre connaître cette valeur on fixe un prix socialement reconnu.

Certains professent que ce prix résulte heureusement des lois du marché ; lequel établit une proportion entre les modes objectifs de la production et des tendances subjectives de la consommation ; et de prolonger les spéculations des économistes de l'Ecole de Vienne, par les brillants calculs de la théorie des jeux. En réalité ni le marché libéral, ni l'état-providence n'ont assez d'imagination et d'innocence pour aboutir à l'optimum. Incapable de faire des possibles un inventaire suffisant ; chacun avance en pataugeant dans son ornière. Croyez-vous que celui qui achète une voiture ou un piano le fasse parce que les jouissances que lui procurent cet objet sont les plus grandes qu'il puisse espérer de son argent ? Illusion : l'acheteur imite un autre acheteur ; il se charge de dettes parce que d'autres en étant chargés il ne doute pas de devoir et de pouvoir le faire. Qu'un vent contraire souffle il ira ailleurs. Mais qui fait souffler le vent ? des maîtres clairvoyants, (cyniques ici, bienfaisants là !) : non des myopes qui s'abusent eux-mêmes. Ayant réduit aux plus bas revenus des millions d'agriculteurs, qui ne travaillent la terre que pour préserver le plus précieux de tous les biens - la liberté du foyer - des dirigeants de l'Europe Occidentale se demandent avec les apparences de la sincérité que faire d'une classe sociale rétrograde - les paysans - dont la contribution moyenne au produit national brut est la moitié de celle des autres citoyens. Est-ce une feinte ? non, plutôt un vertige devant la fosse qu'on a soi-même creusée : ces chefs imprudents envisagent pour de bon de réduire à néant la classe qui les nourrit à si bon compte. Ils ont vraiment oublié que la télévision en couleur, fabriquée en série, sans frais, ne dépasse en valeur la chèvre utile et difficile à élever que sur l'échelle illusoire qu'ils ont eux-mêmes malignement instaurée. Sur le marché international, le retour soudain du coût de l'énergie à un niveau qui était celui de 1950 a opportunément rappelé que l'économie dépend du politique. Vérité première mais souvent négligée des théoriciens : il est curieux de rappeler ici que le terme d'*économie politique* signifie seulement économie des cités (entendez états) par opposition à *économie domestique* (économie des foyers) ; la place de ce que vulgairement on nomme politique étant fort étroite dans les modèles mathématiques des économètres.

2.3 L'inflation : Répétons que l'une des fonctions de la monnaie est d'actualiser ; c'est-à-dire de permettre d'établir une équivalence entre des biens ou des services qui sont séparés dans le temps. Au siècle du franc-or, cette actualisation allait de soi : quand après la tourmente de 1914-1918 la parité des monnaies à l'or fut rompue, quand les billets non gagés se multiplièrent - frénétiquement en Allemagne plus ou moins follement ailleurs - les hommes d'état et les hommes d'affaire hésitèrent quelque temps entre l'amour de la terre ferme et la volupté de pêcher en eau trouble, avant de s'abandonner au jeu de coup par coup que les théoriciens contemporains s'efforcent de maquiller en savante stratégie. Les efforts de lucidité des chroniques financières du début des années 20 sont en la matière fort instructifs. Le numéro du 3 mars 1924 de la *Documentation Catholique* est par fortune entre nos mains ; consultons un dossier sur "La question du change" préparé par Antoine de Tarlé. Dès la deuxième page, une colonne empruntée à Georges Valois, alors collaborateur de l'*Action Française*, donne le ton : Titre "Contre la tyrannie. - A propos d'un projet de loi de M. de Lasteyrie [le ministre des finances d'alors] interdisant la loyauté au Français". Donnons un aperçu de ce projet, "en soulignant - avec G. Valois" - le paragraphe qui contient l'acte de tyrannie" : .... "Tout contrat exécutoire en France et contenant l'obligation pour un contractant français de s'acquitter en une monnaie autre que la monnaie légale, est réputé nul et de nul effet. *Est nulle toute clause d'un contrat qui fait état, pour le calcul d'une somme payable en monnaie légale, des variations pouvant affecter la valeur de la dite monnaie eu égard au cours des devises étrangères. Toutefois la nullité de cette clause n'entraîne pas celle de la convention..!*" Et G. Valois de commenter : "Vous ne voulez pas rendre moins, vous ne tenez pas à rendre plus. Vous avez un moyen ; dans le contrat vous vous référez au dollar, à un poids d'or, au franc-or, bref à une monnaie de compte idéale, et à l'échéance vous vous acquittez en franc-papier au cours du jour. Ceci est conforme à l'honnêteté et au droit. C'est précisément ce que M. de Lasteyrie veut vous interdire... M. de Lasteyrie ne peut ignorer que les contrats en franc-or, en dollars, ou en toute autre monnaie de compte stable présentent peu d'intérêt en temps d'amélioration du franc... Dans ces conditions on est obligé de conclure que, si M. de Lasteyrie dépose le projet de loi que nous venons de reproduire, c'est qu'il prévoit une nouvelle dépréciation. S'il la prévoit c'est qu'il la prépare. M. de Lasteyrie ne s'y serait pas pris autrement s'il avait voulu assurer aux français qu'il avait l'intention de fabriquer de la fausse monnaie...".

De ce réjouissant pamphlet nous retenons l'assertion qu'en 1924 l'Etat français - ou du moins M. de L. son argentier - spéculait sur l'inflation ; tandis que maints hommes d'affaires aspiraient à traiter en unité de compte solide. Cependant que se passait-il outre-Rhin ? le même dossier nous l'apprend "... beaucoup de négociants en gros... ont (même) adopté la règle de se facturer mutuellement en dollars ou en francs suisses, les marchandises achetées ou vendues par eux ". Mieux... "le gouvernement vient de décider (28-12-23) l'établissement des bilans des Sociétés en marks-or". L'inflation est telle qu'on a renoncé à jouer avec elle !

Un demi-siècle a passé : on parle toujours de calfater, mais la coque fuit et les pompes tournent en permanence. Les gouvernements font profession de lutter contre l'inflation tandis que sur la surface du globe les prix enflent au taux de 5 à 15% par an ou plus selon les lieux. Selon nous, il conviendrait de distinguer ici deux problèmes.

1°) définir une monnaie de compte permettant d'établir des contrats honnêtes ; de calculer de justes proportions entre des valeurs écartées dans le temps.

2°) mettre en circulation des billets - nominiaux ou au porteur -

libellés en cette monnaie de compte, et gagés le plus solidement possible par un, voire plusieurs états.

2.4 L'étalon et les devises : Proposons tout de suite nos conclusions : il est urgent de définir un étalon de compte ; il est impossible sans un important correctif de tenter de libeller des devises en cet étalon.

Chaque puissance économique se devrait de définir un étalon de compte, comme on définit un indice de prix. Les deux ne peuvent coïncider, car l'étalon de compte doit actualiser non une certaine formule du minimum vital, mais la jouissance de l'ensemble de l'activité économique : l'étalon de compte - appelons-le *franc solide* - devrait représenter une fraction constante du quotient de l'ensemble des biens de consommation par le nombre des consommations ; i.e. une fraction constante de la consommation par tête. Il est essentiel d'indicer le *franc-solide* sur la consommation et non sur la production ; parce que, en crise, particulièrement en temps de guerre, la production est massivement détournée de la consommation privée : donc seuls des contrats indicés sur celle-ci pourraient être honorés en une telle période où justement une saine monnaie de compte est le plus nécessaire. Il resterait à définir ce qu'on entend par consommation privée ; et aussi nombre de consommateurs : ici on pourrait s'aider d'observations sur la répartition des consommations par tranches d'âge et par sexe bien que le profil de ces répartitions ne soit certes pas constant. Avec une telle monnaie de compte, les espérances d'un prêteur seraient comme de juste gagées sur l'avenir ; il ne pourrait se prévaloir de sa créance pour échapper seul au naufrage général ; mais il n'en serait pas la principale victime.

Selon nous la simple définition de l'étalon-solide, indépendamment de l'existence des devises solides assainirait les transactions. Les prix n'en seraient pas stabilisés pour autant, car une hausse permanente accélère le débit du commerce ; mais les clauses d'indexation que l'on recherche aujourd'hui de toute part cesseraient d'être aléatoires, leur juste définition devenant l'objet de l'étude constante des statisticiens chargés de calculer le cours de l'étalon en monnaie liquide (franc-papier). (De ce point de vue, on appréciera le rôle du CREDOC ; notamment les recherches sur les consommations que mène N. Tabard, d'après les enquêtes de l'I.N.S.E.E.). Serait-il alors possible de mettre en circulation des devises solides garanties par le pouvoir ? Nous ne le pensons pas. On vient de rappeler que la fonte de la monnaie papier est un accélérateur apprécié du commerce ; il y a plus. Sur le marché du crédit, les devises solidement garanties sont en concurrence avec les actions et obligations qui participent des aventures des sociétés ; la thésaurisation le dispute à l'investissement. Si les devises étaient trop bonnes elles disparaîtraient comme l'or dans le bas de laine, chassées du marché par cette mauvaise monnaie que seraient auprès d'elles les participations directes à l'activité productrice. Ou si l'on préfère voir sous une autre forme l'argument présenté d'abord à la manière de la loi de Gresham, nous dirons qu'il serait peu équitable que la fortune oisive bravât le temps, auquel les moyens de production sont en butte.

Certes le franc-or a pu vivre plus de 100 ans : mais en son siècle les moyens de production étaient soit inaltérables - la terre, les mines - soit de très longue vie ; de plus à la relative solidité de la rente, correspondaient des charges écrasantes sur les masses d'hommes happés de l'agriculture par l'industrie (\*). Aujourd'hui, les moyens

(\*) Ajoutons qu'au cours du XIX<sup>e</sup> siècle furent découvertes de très importantes mines d'or ; concurremment à cette "inflation-or" la production des biens augmenta considérablement ; en sorte que la relative constance des prix en franc-or pourrait correspondre à une lente dépréciation de l'or relativement à ce qu'eût été un franc solide, indicé sur la part des biens de ce monde dévolue à chaque consommateur.

de production les plus en vue se périment rapidement ; et plût au Ciel que la machine broyât moins d'hommes. Les devises libellées en franc solide devraient donc être nécessairement des devises fondantes ; c'est-à-dire telle que leur valeur - en étalon solide - se dégradât exponentiellement au cours du temps. Ces devises ne pourraient pratiquement exister que comme des bons du trésor au porteur ou des comptes nominatifs, assortis simultanément d'une clause d'indexation sur le franc solide et d'une clause de dépréciation exponentielle (calculée pour mettre les devises en harmonie avec les moyens de production). De telles devises étant gagées sur le franc solide seraient d'autant plus recherchées que la croissance économique (de la consommation) serait plus vive ; *ipso facto* le crédit se raréfierait et la croissance en serait stabilisée. (On notera que par là, ces devises jouent à l'opposé de l'or ; dont la thésaurisation est d'autant plus fébrile que l'économie est plus menacée). L'état devrait assurer le remboursement de ces devises en tout temps au cours du jour (calculé sur l'étalon-solide, compte tenu de la dépréciation exponentielle) ; ou mieux encore imposer à tous d'accepter ces devises, dont évidemment le volume circulant devrait être fixé (l'état ne pouvant en mettre en circulation que pour compenser leur raréfaction exponentielle). Enfin la nécessité de se protéger contre les spéculations étrangères imposerait vraisemblablement qu'il n'y eût pas de bons au porteur, mais seulement des comptes nominatifs. On notera qu'en pénurie de biens ces devises seraient seules recherchées à l'exclusion des francs papier ; et qu'étant nominatives elles aideraient au contrôle des transactions parallèles autrement dites marché noir...

2.5 Utopie et réalisme : Que voilà penser à tout ! Le nouveau système monétaire est-il prêt ? Non ! Nous voulions seulement nous targuer que si dans nos projets de recherches la finance ne tient pas la première place ; ce n'est pas de notre part défaut d'y penser mais excès ! Et plus justement de rappeler que les calculs de flux de monnaie prétendent opposer aux flux de biens et services une compensation exacte qui n'existerait que dans la fiction d'agents économiques sans épaisseur (§ 2.1) ; que ces calculs disposent arbitrairement des diversités de l'espace (§ 2.2) et du temps (§ 2.3) ou si l'on préfère de la mobilisation et de l'actualisation des valeurs ; qu'à jouer de ruse avec l'inflation (§ 2.4) on s'est accoutumé à ne plus poser qu'en slogans des problèmes qui ne sont peut-être pas insolubles (§ 2.5).