

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

MICHEL CÉPÈDE

Le « produit net » aberration agrarienne ou concept indispensable à l'approche scientifique de la crise de l'énergie

Journal de la société statistique de Paris, tome 117 (1976), p. 311-318

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1976__117__311_0

© Société de statistique de Paris, 1976, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) 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/>

LE « PRODUIT NET » ABERRATION AGRARIENNE OU CONCEPT INDISPENSABLE A L'APPROCHE SCIENTIFIQUE DE LA CRISE DE L'ÉNERGIE

Michel CÉRÈDE

Professeur à l'Institut national agronomique

Le bicentenaire de la mort de F. Quesnay a coïncidé avec la crise de l'énergie et la remise en cause de la croissance économique. La notion de « produit net », généralement écartée par les économistes classiques qui, après Adam Smith, n'y voyaient que la manifestation d'une volonté « agrarienne » de privilégier l'agriculture, est l'objet d'une analyse plus approfondie. Reprenant l'interprétation qu'il avait donné, en 1944, du produit net physiocratique, l'auteur considère cette notion comme la pierre angulaire d'une doctrine cohérente et un concept opératoire pour l'analyse énergétique de l'économie qu'impose la crise actuelle.

The bicentenary of the death of F. Quesnay coincided with the crisis of energy and the question of economic growth. The notion of « net product », generally set aside by classical economists who, after Adam Smith, saw it as a manifestation of an « agrarian » will to privilege agriculture, is now more deeply analysed. Taking again his interpretation, given in 1944, of the physiocratic net product, the author considers this notion as the corner stone of a consistent doctrine and an operational concept for an energizing analysis of the economy imposed by the actual crisis.

Der zweihundertjährige Todestag von F. Quesnay fällt zusammen mit der Petroleumkrise und setzt das natürliche Wachstum der Wirtschaft in Zweifel. Der Begriff des « reinen Ergebnisses » der Produktion, der im allgemeinen von den « klassischen » Nationalökonomien abgelehnt wird, die nach Adam Smith, darinnen nur einen Ausdruck des Willens sehen, die Landwirtschaft zu begünstigen, ist hier das Objekt einer vertieften Analyse. Der Verfasser nimmt hier wieder seine Erklärung auf, die er 1944 von dem « reinen Produkt » der Physiokraten gegeben hat. Er betrachtet diesen Begriff als den Grundstein einer zusammenhängenden Lehre und einer Auffassung, die anwendbar ist zur Analyse der Wirtschaft in der augenblicklichen Krise.

Le bicentenaire de la mort de François QUESNAY m'a fourni l'occasion de rappeler, devant l'Académie d'agriculture de France [5], comment ceux que nous considérons, en France, comme les premiers économistes modernes : les physiocrates avaient, au cours de ces deux siècles, vu leurs conceptions successivement reconnues dans l'ordre inverse de leur importance théorique alors que le concept de base de leur doctrine était, unanimement ou presque, rejeté sans avoir été réfuté d'ailleurs. A. Deschamps lorsqu'il enseignait les doctrines économiques déclarait à ses étudiants s'y être efforcé sans succès [2].

Il s'agit bien évidemment de la notion physiocratique de « produit net ». Or la crise de l'énergie exige une réflexion théorique sur la production, « l'économique » des anciens, abandonnée par la science économique au profit de la « chrématistique », de l'échange onéreux, voire de la « chrématistique non naturelle », de l'économie « marchande » en vue du profit, qu'Aristote considérait « extra-économique ». Le succès d'estime que les classiques fixent aux physiocrates était justifié par le fait qu'ils s'étaient attaqués au mercantilisme, et en particulier, à son avatar français : le colbertisme. La formule du libéralisme mercantile : « Laissez faire, laissez passer » dont l'auteur : Vincent de Gournay, après les avoir quelques temps fréquentés, était vite devenu le chef de file des opposants à la physiocratie, a été adoptée comme le résumé de ce qui était reconnu valable dans leur pensée.

Certes la « 25^e maxime générale » de Quesnay demandait : « Qu'on maintienne l'entière liberté du commerce, car la police la plus sûre, la plus exacte, la plus profitable à la nation et à l'État consiste dans la pleine liberté de la concurrence » mais la « 18^e » s'opposait à toute baisse du prix des « denrées » (produits agricoles) ajoutant : « Abondance et non valeur n'est pas richesse, disette et cherté est misère, abondance et cherté est opulence. » Pour les physiocrates, la liberté du commerce n'était qu'une règle pratique justifiée en fait comme la meilleure politique pour assurer la prospérité de l'agriculture, fondement de la prospérité générale (H. Truchy) [19]. Pour avoir inspiré le slogan répété par tous les « classiques », ceux-ci ont pardonné... fait mine d'oublier... l'agrarianisme qu'Adam Smith avait reproché à Quesnay et n'ont pas essayé de comprendre les autres apports de la Physiocratie.

Sans doute Karl Marx avait été sensible aux thèses physiocratiques car, comme celle de François Quesnay, son analyse partait de l'étude de la production. Mal lui en pris, sa théorie de la « plus-value » fut condamnée, argument pris de ce qu'elle représentait un nouvel avatar de la théorie du « produit net », tare congénitale suffisante aux yeux des maîtres de l'histoire des doctrines (p. e. Ch. Gide [9]).

Le « tableau économique » dut attendre Léon Walras et son analyse de l'équilibre général et surtout le tableau d'imputs-outputs de Wassili W. Leontieff pour être reconnu comme le premier modèle économique des flux tant réels que monétaires. Seul encore, K. Marx avait estimé la méthode suffisamment intéressante pour s'efforcer (lettre à F. Engels du 6 juillet 1863) de dessiner son propre « zig zag » pour mettre en évidence la « plus-value » [16].

Il faudra attendre John M. Keynes pour retrouver l'idée de Quesnay que l'épargne non investie peut être dangereuse, en compromettant les flux de paiements. Pour Quesnay cette observation était la conséquence logique du rôle du capital comme « avances » ou richesses accumulées préalablement en vue de la production, et de la classification des ces « avances » entre « avances annuelles », « foncières » et « souveraines » c'est-à-dire ce que nous appelons aujourd'hui capitaux circulants et fixes investis à moyen et à long terme.

Ayant fait de la théorie physiocratique de la production, le sujet de ma thèse [2], soutenue en 1944, je crois pouvoir distinguer pourquoi cette géniale intuition a eu un si piètre succès.

Il y a d'abord des questions de vocabulaire : le mot « terre » employé pour désigner la nature, l'expression « classe stérile » appliquée aux secteurs « secondaire » et « tertiaire » (C. Clark — J. Fourastié) et enfin l'assimilation du « produit net » aux prélèvements des « propriétaires y compris le souverain et les décimateurs » ont entraîné dans l'esprit de ceux qui n'étaient pas, comme le Dr Quesnay et la plupart de ses disciples, au fait du mouvement scientifique du « siècle des lumières ».

Faute d'une suffisante formation biologique, Adam Smith et la plupart des économistes des deux siècles suivants n'ont pas compris ce qui paraissait aux physiocrates d'une « souveraine évidence ».

Condidérer qu'en parlant de la productivité de la « terre », les physiocrates entendaient une production de « matière » c'est oublier qu'ils écrivaient à l'époque où, retrouvant l'« e nihilo nihil » de Lucrèce, Lavoisier montrait que, dans la nature, « Rien ne se crée, rien ne se perd, tout se transforme », et se condamner à ne les point comprendre. Supposer que, parce que le « tableau » exprimait des flux de richesse en valeurs monétaires, les physiocrates aient pu confondre production de richesses et valeurs ajoutées, est absurde.

Le mérite des physiocrates est d'avoir distingué les vraies et les fausses productions, les appropriations de richesses non renouvelables et les productions authentiques.

Dès 1766, dans « l'analyse du tableau économique » (*journal de l'agriculture et du commerce*), Quesnay soulignait que sa « comptabilité » suppose que « la culture, les richesses, la population restent dans le même état sans accroît ni dépérissement » après chaque prélèvement de récolte, autrement dit que l'état final est identique à l'état initial, avant de déterminer s'il y a « produit net » ou consommation nette...

Turgot, de son côté, dans son « mémoire sur les mines et les carrières » souligne que la mine ne saurait fournir de « produits net » mais seulement un « produit brut » car elle est « un fruit à récolter une fois pour toutes ». L'extraction met à la disposition de l'économie une richesse préexistante, elle ne la produit pas car, pour qu'il y ait production au sens physiocratique, il faut qu'il y ait « reproduction ».

Sur notre « vaisseau spatial : terre », la quantité de matière peut, en gros, être considérée comme constante : il n'y a dans l'absolu ni production ni consommation de matière. Les formes prises par la matière font qu'elle est plus ou moins disponibles pour certain usage selon l'énergie qu'il faudrait dépenser pour les utiliser. C'est pourquoi j'ai cru pouvoir, en 1944 [2], assimiler le « produit net » physiocratique à l'incorporation à la matière des « forces naturelles gratuites » qui ont pour origine le rayonnement reçu de l'extérieur; si la terre est un monde fini ce n'est pas un monde clos : elle reçoit chaque année quelque 750 000 millions de millions ($7,5 \times 10^{17}$) de kilowatt heures. Cette énergie peut aussi bien conduire à la stérilisation d'un monde minéral qu'utilisée par la biosphère, assurer l'expansion de celle-ci vers le climax. Le principal utilisateur de l'énergie d'origine extérieure est, en effet, la photosynthèse, la nature, la « terre » des physiocrates : le cycle du carbone, au cours duquel la photosynthèse assure la « production » des hydrates de carbone et de l'oxygène, indispensables combustibles et comburant de toute vie, entraîne dans la biosphère les cycles de l'eau, de l'azote et des divers éléments minéraux.

Les denrées alimentaires qui permettent l'entretien de la vie, en particulier la constitution des travailleurs, humains et en général animaux, et leurs dépenses d'énergie sont bien évidemment dérivées de la « production primaire » assurée par la végétation... et tout cela peut fort bien... a pu bien longtemps... se passer des hommes.

Pour les physiocrates, la « terre » était de loin la source essentielle du « produit net ». La force de l'eau ou de l'air mis en mouvement par l'énergie solaire sans avoir toujours à

passer par la biosphère utilisée par des moulins fournit aussi, dans notre interprétation, du « produit net » mais devait leur apparaître alors négligeable comparée à la « terre ».

Les énergies qui résultent bien de la photosynthèse ne sont pas pour autant, aujourd'hui, des « produits nets », car elles ne sauraient être reconstituées dans les durées d'exercices comptables même de très longs termes. Nous consommons actuellement les « produits bruts » des énergies fossiles : charbon, pétrole... beaucoup plus vite qu'elles ne sauraient se reconstituer sous les mêmes formes. Remarquons que notre consommation actuelle (15 mille milliards de kilowattheures = 15×10^{12}) d'énergies de toutes sortes ne représente que dix minutes de celle reçue par notre terre.

C'est se condamner à ne pas comprendre le « tableau économique » que d'oublier que nous ne consommons que des « produits bruts » sans distinguer ce qui provient du « produit net » et ce qui est « produit brut » non renouvelable. Les économistes classiques du ^{xix}e siècle et leurs successeurs ne pouvaient accepter les hypothèses de base du « tableau » et, en particulier, la distinction essentielle entre « produits bruts », car le système économique qu'ils s'efforçaient d'analyser et, en fait, de justifier, n'avait pas, depuis la « révolution industrielle », n'a toujours pas pour objectif la production des richesses ; bien au contraire, du fait que les sources d'énergie fossiles étaient abondantes, elles furent considérées comme « biens gratuits » dont le « coût de production » n'était que celui de leur extraction ou appropriation [13]. Ces sources d'énergie fossiles ont été... sont épuisées plutôt que de recourir au travail humain (emploi) et aux ressources renouvelables (agriculture, énergie solaire, hydraulique, éolienne, etc.) chaque fois que ceux-ci apparaissent plus « coûteux » que celles-là.

Dans un tel système économique, l'agriculture extensive présente des coûts de production apparents inférieurs à ceux de l'agriculture intensive, traditionnelle depuis la première « révolution verte » : l'invention de l'agriculture par les paysannes néolithiques, conservatrice et amélioratrice ; lorsque sur le marché mondial des produits sont offerts à des prix nettement inférieurs aux coûts de production de l'agriculture traditionnelle, il est possible d'avancer que, le plus souvent, ces bas prix apparents correspondent à une surexploitation des travailleurs et/ou de la terre [3.6].

Si le « tableau » suppose qu'une production naturelle fournit un « produit net », cela s'applique à une économie de cueillette, de chasse ou de pêche, ou à une économie pastorale qui n'est qu'une cueillette par l'intermédiaire d'un animal domestique, comme à l'agriculture proprement dite où les « avances » permettent d'augmenter la « production naturelle » et d'obtenir une croissance non épuisante, il faut, pour qu'il en soit ainsi, que les prélèvements ne dépassent pas ce que la nature est en mesure de reproduire.

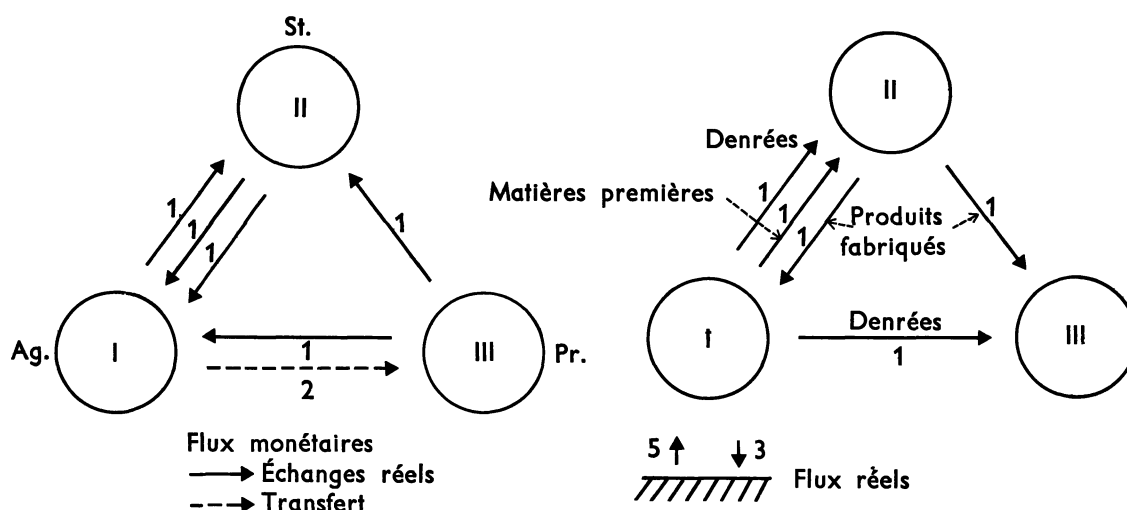
C'est ce que N. Baudeau [1] précisait en écrivant : « Il est, pour toute l'espèce, un intérêt évident général et perpétuel, savoir l'accroissement continu et progressif de cette masse nouvellement récoltée... procurer le maintien et la conservation de cette masse dans son état actuel... c'est justice... occasionner son accroissement progressif et continu, c'est bienfaisance... causer sa dégradation, c'est crime ou délit. »

Nul doute que « l'agriculture minière », signalée aux États-Unis, dès 1856, par Léonce de Lavergne [15] et dont la lèpre s'est étendue dans le monde entier avec les économies extensives en vue du marché eut été l'objet d'une telle condamnation. Il a fallu attendre 1945 pour qu'un économiste américain : T.W. Schultz [18] reconnaisse qu'il y avait dans l'exportation de ces produits une perte en capital.

Bien plus, l'agriculture intensive dite « moderne », tend elle-même à substituer l'énergie mécanique au travail des hommes et des animaux et à fabriquer ses engrais en utilisant charbon et surtout gaz de pétrole plutôt que le « recyclage biologique » des nuisances... au

point d'annihiler parfois l'apport positif de la photosynthèse... il n'y a plus alors « produit net » mais « consommation nette ». L'agriculture « moderne », l'intensive comme l'extensive, se retrouve alors, avec l'industrie, dans la « classe stérile » des physiocrates dans la mesure même où « l'industrialisation » de cette agriculture entraîne une dépense de « produit brut » supérieure à l'incorporation de « forces naturelles gratuites » sous ce « produit net ».

Dans la représentation graphique moderne du « tableau » [3], les comptables nationaux, s'en tenant aux flux monétaires, constatent que le modèle statique est équilibré puisque les 3 catégories de partenaires économiques : I. la classe productive agricole, II. la classe « stérile » et III. les propriétaires fonciers « y compris le souverain et les décimateurs », versent et reçoivent des sommes égales. Cet équilibre est assuré grâce au transfert du « produit net » récolté par la classe I, à la classe III par le jeu des loyers, rentes, dîmes, tributs, taxes et impôts de toutes sortes. La classe II recevant et donnant en « échanges réels » les mêmes sommes.



Si la classe I peut payer plus qu'elle ne consacre aux « échanges réels » c'est qu'elle récolte pour l'ensemble des autres le « produit net » que dispense la « production naturelle ».

Ce transfert de « produit net » irrigue toute l'économie puisque la « classe stérile » elle-même ne saurait subsister sans recevoir en échange des « services » qu'elle rend à « l'agriculture » et aux « propriétaires » de quoi payer ses achats de nourriture et de matières premières.

Les flux monétaires peuvent être en équilibre apparent si le transfert est supérieur au « produit net », hypothèse que Quesnay aurait rejetée comme contraire à ses postulats comptables mais que nous ne pouvons écarter si nous analysons les réalités économiques.

Le « tableau » représente la circulation dans un système où les producteurs agricoles sont dominés par une société de propriétaires « homériques », au sens de C. C. Zimmermann [20], détenteurs du pouvoir politique. L'équivalent de notre revenu des cultivateurs (leur autoconsommation) est rangée comme les autofournitures dans les dépenses d'exploitation et le prélèvement des propriétaires apparaît en solde : le « produit net ». Tout se passe comme

si l'agriculture était traitée en salarié ou en « outil de cultivation » [14]. Pour assimiler au « produit net » le prélèvement des propriétaires, il faut admettre deux hypothèses :

1^o Les producteurs agricoles et leurs familles, avant de céder des « denrées » aux autres « classes » et de payer loyers, rentes, tributs, dîmes, taxes et impôts au pouvoir « homérique », en ont consommé de quoi satisfaire à leurs besoins.

2^o Les « avances » faites à la « terre » par l'agriculture sont telles que l'état final soit identique à l'état initial de telle manière que la différence entre le « produit brut » et ces « avances » puisse être assimilée au « produit net ».

Dans la réalité quotidienne, il nous faut constater que ces deux hypothèses ne sont pas respectées.

En effet, la grande majorité des humains qui souffrent de la faim et de malnutrition se recrute parmi les producteurs agricoles et leurs familles.

Les cultures, singulièrement les « modernes », en vue du marché prélèvent directement (épuisement de la fertilité) ou indirectement (énergies fossiles consommées par les « intrants ») des produits bruts supérieurs à ce qui est comptabilisé « en avances ».

En outre lorsque d'une société « homérique » telle que celle que représente le « tableau » nous passons à une société « aristophanique » (c. c. Z. [20]) l'exploitation des hommes et de la terre ne connaît plus de limites, l'économie « marchande » ayant pour objectif le « profit » et celui-ci, par définition, ne saurait en connaître. Le « *lucrum in infinitum* », condamné par les théologiens médiévaux, n'avait pas, non plus, sa place dans « l'ordre naturel » des physiocrates.

Cette pièce maîtresse de leur philosophie politique n'est, en effet, rien moins que libérale. Il ne s'agit pas de l'hédonisme d'Adam Smith comptant sur l'égoïsme des agents économiques pour construire le meilleur ou le moins mauvais des mondes possibles.

Pour les physiocrates, il est de l'intérêt bien compris du souverain, despote éclairé par la science économique, d'imposer « l'ordre naturel » qui maximisera le « produit net » disponible. N. Baudeau [1] s'en explique fort bien quand il distingue le tyran qui agit selon sa seule fantaisie, du despote et quand, après Quesnay, faisant référence au « despotisme de la Chine » où les mandarins éclairent l'empereur, il conclut que la physiocratie au pouvoir serait une vraie « théocratie ». Les physiocrates auraient pu souscrire à l'avertissement de William Penn : « Les hommes doivent choisir d'être gouvernés par Dieu, sinon ils seront condamnés à être gouvernés par des tyrans. »

La fameuse querelle de l'impôt foncier unique repose sur le fait que nos « économistes » faisaient plus confiance au souverain et à ses conseillers physiocrates (l'empereur et ses mandarins) qu'aux autres propriétaires et titulaires de droits fonciers (noblesse et clergé), pour faire bon usage du « produit net » qui, dans le « tableau », est supposé leur être intégralement transféré.

La règle comptable exigeait que le prélèvement ne dépasse pas le « produit net » et des défenseurs des paysans [11] ont pu penser, d'une part, qu'une telle règle eût allégé leur exploitation et, d'autre part, que le souverain bien conseillé, ayant pour but la maximisation du « produit net », devait par ses « avances souveraines » faire un meilleur emploi du « produit net » que les autres « propriétaires ».

On comprend également que cet impôt unique n'ait pas été bien accueilli par ceux qui eussent dû le payer [1].

A partir du moment où, dans un objectif « aristophanique », la proposition physiocratique est renversée : c'est-à-dire qu'au lieu de tendre à maximiser le « produit net », on tend à obtenir le transfert maximum de « produit brut » sans s'inquiéter ni du niveau de

vie des producteurs, ni des richesses non renouvelables, l'agriculture qui s'installe grâce aux techniques nouvelles est rien moins que physiocratique : il s'agit de cette « agriculture dans la grande industrie » qui ne développe son procès de production qu'en « épuisant les deux sources d'où jaillit toute richesse : la terre et le travailleur (Capital, t. 1. 4^e section [16] ». Il n'est pas inutile de rappeler, à ce propos, que F. Quesnay et les physiocrates se distinguent tant de leurs prédécesseurs « mercantilistes » que de leurs successeurs « classiques » par le fait qu'ils ne considèrent pas que la prospérité économique puisse être assurée par l'exploitation des travailleurs maintenus dans un état de misère seul capable de vaincre leur « paresse naturelle » et leur refus d'aliéner leurs forces de travail en marchandise.

La doctrine physiocratique forme un tout cohérent. N'accepter qu'une partie du raisonnement c'est faire fi de cette cohérence et se priver de ce qui fait sa « modernité ».

Lorsqu'il nous faut examiner les « vraies productions », c'est le « produit net » qu'il faut définir et maximiser; cela n'a rien de commun avec les comptabilités économiques qui ne considèrent que les flux de « valeurs d'échange » de « produits bruts » aliénés en marchandise.

Certes il est plus aisé de faire des calculs en « valeurs monétaires » qu'en unités de travail [12]. Physiocratie, Ponophysiocratie (Effertz), analyse énergétique [13]... nous n'avons, jusqu'ici, pas d'autres méthodes pour analyser l'économie de subsistance de l'humanité sur son vaisseau spatial : la terre... et toutes, elles nous conduisent à redécouvrir le « produit net » physiocratique.

Cela doit bien avoir une signification.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BAUDEAU N. — Première introduction à la philosophie économique. Paris 1767. Coll. des économistes et réformateurs sociaux de la France, n° 2, Paris, 1910.
- [2] CÉPÈDE M. — Du prix de revient au produit net en agriculture. Thèse, Paris, 1944. Préface d'André Mayer, C. N. I. E.-P. U. F., Paris, 1946.
- [3] CÉPÈDE M. — Exploitation de la nature et exploitation de l'homme. *Économies et sociétés. Cahier de l'I. S. E. A.*, t. V, n° 5, Droz, Genève, mai 1971.
- [4] CÉPÈDE M. — La terre, valeur « hésiodique ». *Économies et sociétés, Cahiers de l'I. E. A.*, mai 1974.
- [5] CÉPÈDE M. — L'œuvre économique de F. Quesnay. C. R. Acad. d'agriculture de France, 11 décembre 74, et *Mondes en développement*, Paris, mai 1974.
- [6] CÉPÈDE M. — Agricultures riches et agricultures pauvres. *Mondes en développement*, oct. 1975.
- [7] DELATOUCHE R. — La physiocratie est-elle périmée? C. R. Acad. d'agriculture de France, 1974.
- [8] DELATOUCHE R. — Vers un renouveau de la physiocratie. *Jour. Soc. stat. de Paris*, I, 1976.
- [9] GIDE Ch. et RIST Ch. — Histoire des doctrines économiques depuis les physiocrates jusqu'à nos jours. 2^e édit., Paris, 1913.
- [10] GRANDAMY R. — La physiocratie, théorie générale du développement économique. Préface de J. Fourastié, Mouton, Paris-La Haye, 1973.
- [11] HORVATH R. — L'impact de la pensée physiocrate sur la statistique hongroise. Soc. st. de Paris, 26 novembre 1975. *Jour. Soc. stat. de Paris*, I, 1976.
- [12] JARDIN C. — Supplément à l'économie de Xénophon, chez l'auteur, Marseille, 1975.
- [13] JARDIN C. — Le « coût naturel » en économie. *Mondes en développement*, nov. 1975.



- [14] LACROIX A. — Actualité du physiocrate François Quesnay. Moulins, 1969.
- [15] LAVERGNE Léonce de. — Communication. Soc. impériale d'agriculture, Paris, 9 avril 1856.
- [16] MARX K. — Œuvres économiques — Pléiade. N. R. F. Paris (T. 1. : 1963; T. 2 : 1968).
- [17] JATRA J. C. — L'actualité de la doctrine de F. Quesnay pour le développement du Tiers Monde. Thèse, Paris, 1975.
- [18] SCHULTZ T. W. — Agriculture in an unstable economy. Mc Graw Hill-New York, 1945.
- [19] TRUCHY H. — Le libéralisme économique dans les œuvres de Quesnay. *Revue d'économie politique*, Paris, 1899.
- [20] ZIMMERMANN C. C. — Outlines of cultural rural sociology. Harvard v. P., Cambridge Mass., 1948.