



HAL
open science

Les économistes français et le pouvoir d'achat de la monnaie

Alain Béraud

► **To cite this version:**

Alain Béraud. Les économistes français et le pouvoir d'achat de la monnaie. *European Journal of the History of Economic Thought*, 2013, 20 (2), pp.349-371. <10.1080/09672567.2012.708771>. <halshs-00636616>

HAL Id: halshs-00636616

<https://shs.hal.science/halshs-00636616v1>

Submitted on 27 Oct 2011

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.



HAL Authorization

**International Conference of the Centennial Anniversary of the
Purchasing Power of Money by Irving Fisher**

14 et 15 Octobre 2011
à l'Université Lumière Lyon 2

LES ECONOMISTES FRANÇAIS ET *LE POUVOIR D'ACHAT DE LA MONNAIE*

Alain Béraud*

Quand les économistes français lurent *the Purchasing Power of the Money*, ils s'intéressèrent d'abord à l'équation des échanges et à la reformulation que Fisher proposait de la théorie quantitative de la monnaie. Cette lecture les conduisit à s'interroger sur le sens qu'il convenait de donner à cette théorie et à étudier sa portée empirique. Certains d'entre eux, notamment Rueff et Divisia, allèrent plus loin et considérèrent l'œuvre de Fisher comme un point de départ pour leurs propres analyses qui portèrent notamment sur l'indice monétaire, sur l'intégration de la monnaie dans la théorie de l'équilibre général et sur l'analyse des phénomènes monétaires en économie ouverte.

When French economists read *The Purchasing Power of Money*, they were primarily interested in the equation of exchange and the reformulation that Fisher proposed regarding the quantity theory of money. This reading led them to ponder the meaning that should be given to this theory and to study its empirical significance. Some of them, namely Rueff and Divisia, went further still and considered Fisher's work as a starting point for their own analyses, which were related in particular to the monetary index, the integration of money into general equilibrium theory and the analysis of monetary phenomena in an open economy.

Mots clefs : Théorie quantitative de la monnaie, indice des prix, théorie de la parité des pouvoirs d'achat, utilité marginale de la monnaie, intégration de la monnaie dans l'équilibre général.

Classification JEL : B 10, E 40, F 31

* Alain Béraud, Théma, Université de Cergy-Pontoise, THEMA UMR 8184, 33 Boulevard du Port, Cergy-Pontoise Cedex 95 011, beraud@u-cergy.fr.

Dès la parution du *Pouvoir d'achat de la monnaie*¹, les économistes français, soulignèrent l'importance de l'ouvrage. Ils ne furent pas avares de louanges. "Voici, écrit Simiand (1912 : 704-5), un livre magistral... Par l'effort vers la précision et vers la rigueur... des démonstrations, par la netteté des analyses... ce livre paraît bien présenter de la théorie... quantitative l'exposé que nous sommes en droit de tenir pour le plus exact et le plus complet, le plus serré et le plus critique qui en existe à ce jour". Son mérite est d'avoir, en énonçant l'équation des échanges, renouvelé la conception que l'on se faisait de la théorie quantitative et l'argumentation qui sert à l'étayer.

Mais, c'est ce mérite même qui suscite, de la part de certains, des critiques. Car, au début du 20^{ème} siècle, la théorie quantitative de la monnaie est, en France, l'objet de bien des controverses : ses fondements théoriques et sa pertinence empirique sont remises en cause. L'idée selon laquelle "one of the normal effects of an increase in the quantity of money is an exactly proportional increase in the general level of prices"² (Fisher 1911 : 157) est rejetée par Lescure, Nogaro, Aftalion et Simiand. Ils l'écartent parce qu'elle leur semble empiriquement mal fondée. Ils ne se bornent pas à souligner, comme le faisait De Foville (1907 : 145), que les variations des prix ne sont pas proportionnelles aux variations de la quantité de monnaie parce que la vitesse de circulation de la monnaie ne peut être tenue pour constante et parce que le papier — les billets mais aussi les effets de commerce — peut se substituer à la monnaie comme moyen de paiement. Ils remettent en cause le sens de la causalité. Dans la relation qui s'établit entre la monnaie et les prix, ils refusent d'admettre que "ce sont des variations des facteurs monétaires indépendantes des prix qui mènent le jeu et qui agissent sur les prix" (Aftalion, 1925 : 672). Ils expliquent qu'au contraire ce sont les variations des prix qui, pour une large part, commandent aux mouvements des facteurs monétaires. Dans les phases de prospérité, la hausse des prix suscite des appels au crédit qui accroissent les dépôts et la vitesse de circulation. Dans les récessions, la chute des prix et la stagnation de l'activité font refluer dans les banques une monnaie devenue inutile, diminuant les dépôts et la vitesse de circulation. À l'appui de leur raisonnement, ils évoquent souvent la relation que Pierre des Essarts (1895) avait mise en évidence entre le mouvement des affaires et la vitesse de circulation. Bref, ils rejettent l'idée que les variations de la quantité de monnaie sont *la cause* des variations des prix.

¹ Une traduction en français de l'ouvrage de Fisher sera publiée tardivement en 1926 précisément à une époque où les contributions de Divisia et de Rueff relancent le débat ; mais les économistes français n'attendent pas la publication de cette traduction pour lire et discuter le *Pouvoir d'achat de la monnaie*.

² Fisher, quand il énonce cette proposition fait référence à Aupetit. En fait, celui-ci est plus prudent. L'analyse théorique le conduit à soutenir que, dans le cas d'une monnaie métallique, la relation entre la quantité de monnaie et sa valeur dépend de l'élasticité de la demande de la marchandise monnaie par rapport au prix (Aupetit, 1901 : 132). Il conclut son étude empirique (*Ibid.* : 281) en affirmant qu'une augmentation du stock monétaire amène, toutes choses égales d'ailleurs, une augmentation des prix. Il n'invoque pas, alors, l'idée de proportionnalité.

Mais ils ne se bornent pas à opposer les faits à la théorie quantitative, ils lui reprochent de proposer une explication purement mécanique de l'évolution des prix alors que l'économie politique se doit de proposer des phénomènes économiques une analyse qui remonte à leurs causes profondes, c'est-à-dire au comportement des individus, à leurs mobiles et à leurs besoins. Le problème pour ces économistes est de savoir si les critiques adressées à la version la plus simple de la théorie quantitative, celle qui soutient que les variations des prix obéissent à celles de la quantité de monnaie et leur sont proportionnelles, peuvent aussi s'appliquer aux analyses de Fisher.

Si bien des économistes français critiquent la théorie quantitative, d'autres la défendent. Rist³ (1914), par exemple, soutient que, quand on étudie l'évolution des prix et de la quantité de monnaie, en France, de 1878 à 1910, on ne peut manquer d'être frappé par le parallélisme des deux séries et que l'on ne peut guère dénier toute influence au facteur monétaire sur la hausse des prix. Ils accueillirent favorablement l'ouvrage de Fisher (Dechesne, 1914) mais sans que la lecture qu'ils en avaient faite apporte beaucoup d'éléments nouveaux. Plus tard, dans les années 1920, Rueff (1922 et 1927) et Divisia (1925-1926 et 1928) voulurent aller plus loin. Méfiants vis-à-vis des travaux statistiques qui prétendaient falsifier la théorie quantitative, ils revinrent sur la question des indices en soulignant qu'il convenait — si on voulait les utiliser à cette fin — de les déduire logiquement de l'équation des échanges. Fisher raisonnait le plus souvent, dans *The Purchasing Power of Money*, sur une économie fermée. Or, après la première guerre mondiale, la question des changes devint, au moins en Europe, la question centrale. Aftalion (1926 : 782) attaqua vivement la théorie de la parité des pouvoirs d'achat qu'il présentait comme une conséquence logique de la théorie quantitative. À la séquence selon laquelle, dans un régime de taux de change flexibles, les variations de la quantité de monnaie déterminent l'évolution des prix domestiques qui, elle-même, détermine les variations du taux de change, il opposait l'idée que les variations du taux de change déterminent l'évolution des prix. Divisia et Rueff rejetèrent cette thèse. Pour justifier son point de vue, Rueff fut conduit à reformuler la théorie de la parité des pouvoirs d'achat en étendant aux marchandises l'analyse qui définit les points d'or d'entrée et de sortie. Il pensait transposer ainsi à la question du change la démarche qu'avait adoptée Fisher pour analyser le pouvoir d'achat de la monnaie. Bien que Fisher (1911 : 174) évoque, brièvement, la façon dont l'équation des échanges peut s'intégrer dans les modèles d'équilibre général, il ne traite pas — ce n'est pas son objet — le problème. Divisia (1928) proposera de cette question une analyse systématique.

³ Rist ne fait pas, dans cet article, référence à l'ouvrage de Fisher. Il est vraisemblable qu'il ne l'avait pas, alors, lu.

Ainsi, il y eut deux façons de lire *The Purchasing Power of the Money*. On pouvait simplement chercher à le comprendre pour l'interpréter et le discuter. Mais on pouvait aussi y chercher des idées qui permettraient d'aller plus loin dans l'analyse des phénomènes monétaires. C'est sur cette distinction que l'on s'appuiera pour expliquer la façon dont les économistes français lurent *The Purchasing Power of the Money*.

1. LES RÉACTIONS À LA PUBLICATION DU PURCHASING POWER OF THE MONEY

De ce livre, les économistes français ont, avant tout, retenu la formulation que Fisher donne de l'équation des échanges et la façon dont, partant de cette relation, il propose une reformulation de la théorie quantitative de la monnaie. C'est cet aspect de l'ouvrage qui les intéresse et leur paraît nouveau. Ils prêtèrent une attention plus discrète à son analyse de la transition et des cycles. Les propositions que formulait Fisher pour stabiliser la valeur de la monnaie furent discutées mais écartées par tous, y compris par ceux qui, par ailleurs, reprenaient volontiers ses idées.

1.1. L'équation des échanges

Pour déterminer le pouvoir d'achat de la monnaie, Fisher (1911 : 53) écrit l'équation des échanges : le prix total des marchandises vendues égale la valeur totale de la monnaie qui en a été donnée en échange. En notant M la quantité de monnaie — billets et pièces — V sa vitesse de circulation, M' le montant des dépôts à vue, V' leur vitesse de circulation, p_i le prix du bien i , q_i la quantité qui en a été échangée, l'équation s'écrit

$$MV + M'V' = \sum_i p_i q_i$$

Cette équation "constitue un *'truism'*⁴ si évident qu'il paraît pouvoir se passer de toute démonstration" (Aftalion, 1911 : 410). Mais ce qui n'est pas évident, c'est le choix de l'approche. Pour analyser la valeur de la monnaie, faut-il raisonner en termes d'offre et de demande de monnaie ou s'appuyer sur l'équation des échanges ? Ce qui est curieux, c'est que cette question centrale ne sera explicitement posée par les économistes français que tardivement⁵ bien qu'elle sous-tende

⁴ Aftalion reprend le terme qu'employait Fisher (1911 : 157).

⁵ Rist (1938 : 372), par exemple, reproche à Fisher de laisser pratiquement de côté l'analyse de la demande en se bornant à la représenter par le montant global des transactions à effectuer, "si bien que la théorie de la valeur de la monnaie, au lieu de s'insérer normalement dans la théorie générale des prix des marchandises — où l'élément demande joue un si grand rôle — semble constituer une théorie à part et en quelque sorte 'hors cadre' ". De la même façon, Baudin (1926), reprenant la critique que Keynes (1911) adressait à Fisher, lui reproche "d'avoir bien montré en quoi les variations du stock monétaire affectent le niveau des prix, mais de ne pas avoir indiqué comment cette influence se produit".

implicitement les débats. Pourtant Walras (1874-77 : 522) l'avait longuement discutée à travers les modifications qu'il introduisit successivement dans les diverses éditions de ses *Éléments d'économie pure*. On se borna à évoquer le rôle que jouent le crédit, les lettres de change, les effets de commerce dans le règlement de certaines transactions mais Fisher (1911 : 370) avait, par avance, montré comment on peut les intégrer dans le raisonnement. Aftalion (1911 : 412) semble, cependant, avoir eu des doutes. Ce qui manque, écrit-il, à l'analyse de Fisher, "c'est une explication de la loi qu' [il] formule et une explication qui... ait un fondement psychologique. Ce qu'il faut nous montrer, c'est comment, quand augmentent les quantités monétaires, se modifient les revenus individuels et comment ces modifications peuvent déterminer les individus à payer des prix plus élevés pour les mêmes marchandises".

Ce qui retint d'abord l'attention, c'est la réécriture que Fisher proposait de l'équation de circulation en y introduisant les dépôts à vue. On aurait pu penser que les économistes, qui considéraient les chèques et les billets comme la simple représentation de la monnaie métallique, critiqueraient cette reformulation. Il n'en est rien et Rist (1938 : 366) affirme que "la formule de Fisher... est... en parfait accord avec [ma] conception qui voit dans le crédit bancaire un simple moyen de faire circuler la monnaie". Il justifie sa thèse en affirmant que la vitesse de circulation des dépôts "doit donc s'ajouter à celle de la monnaie originaire pour mesurer l'effet de celle-ci sur les prix". Lescure (1912 : 463) pense, au contraire, que "Fisher a tort... de faire entrer dans le calcul des quantités de monnaie des facteurs hétérogènes : monnaie fiduciaire, vitesse de circulation. Car la quantité de monnaie fiduciaire en circulation est, quoiqu'en pense [Fisher], indépendante des quantités de monnaie métallique". Alors que Rist admet, comme Fisher, qu'il existe entre M et M' un rapport normal, Lescure soutient que la quantité de monnaie fiduciaire en circulation dépend de l'importance des transactions commerciales et non des stocks métalliques.

1.2. Fisher et la théorie quantitative de la monnaie

Pour Fisher (1911 : 157), "the equation of exchange... is the means of demonstrating... the quantity theory". Mais que faut-il alors entendre par théorie quantitative ? Aftalion (1925 : 669) pense que l'on peut en proposer deux interprétations. La première soutient que les variations des prix obéissent et sont à peu près proportionnelles au rapport de la quantité de monnaie au volume des transactions. Une variation de la quantité de monnaie au sens étroit du terme entraînerait une variation proportionnelle des dépôts et laisserait inchangés les vitesses de circulation et le volume des transactions. C'est cette interprétation du *Purchasing Power of the Money* que Rist (1938 : 366) expose, en l'approuvant. Dans la seconde forme (Aftalion, 1925 : 670), la valeur de la monnaie est toujours en sens inverse de sa quantité. Mais par quantité de monnaie, il faut entendre tous les

facteurs monétaires, non seulement M mais M' , V et V' . On admet alors que les dépôts à vue ne restent pas dans un rapport constant avec la monnaie au sens étroit et que leur augmentation abaisse la valeur de la monnaie. De même on admet que les vitesses de circulation ne sont pas constantes et que leurs variations affectent les prix. Ce qui caractérise cette seconde version de la théorie quantitative, c'est l'idée que "the price level is the effect and cannot be the cause of change in other factors" (Fisher, 1911: 182). C'est dans l'action causale qu'elle prête aux facteurs monétaires que réside l'essentiel de la théorie quantitative. Évidemment, ce ne sont pas les mêmes arguments que l'on peut opposer aux deux versions de la théorie quantitative.

De multiples travaux empiriques furent réalisés pour analyser les relations entre les facteurs monétaires et les prix. Les conclusions que l'on peut en tirer sont fragiles compte-tenu de la brièveté des périodes étudiées (1920-5) et de la qualité médiocre des données disponibles⁶. La période est caractérisée par une très grande instabilité. D'avril 1920 à février 1922 les prix diminuent de 48% pour remonter de 52% entre février 1922 et décembre 1923 (Aftalion, 1925 : 658). De toute évidence, les variations de la quantité de billets sont trop faibles pour expliquer le mouvement des prix comme en témoigne le graphique — figure 1 — qu'avait dessiné Rueff (1927 : 166).

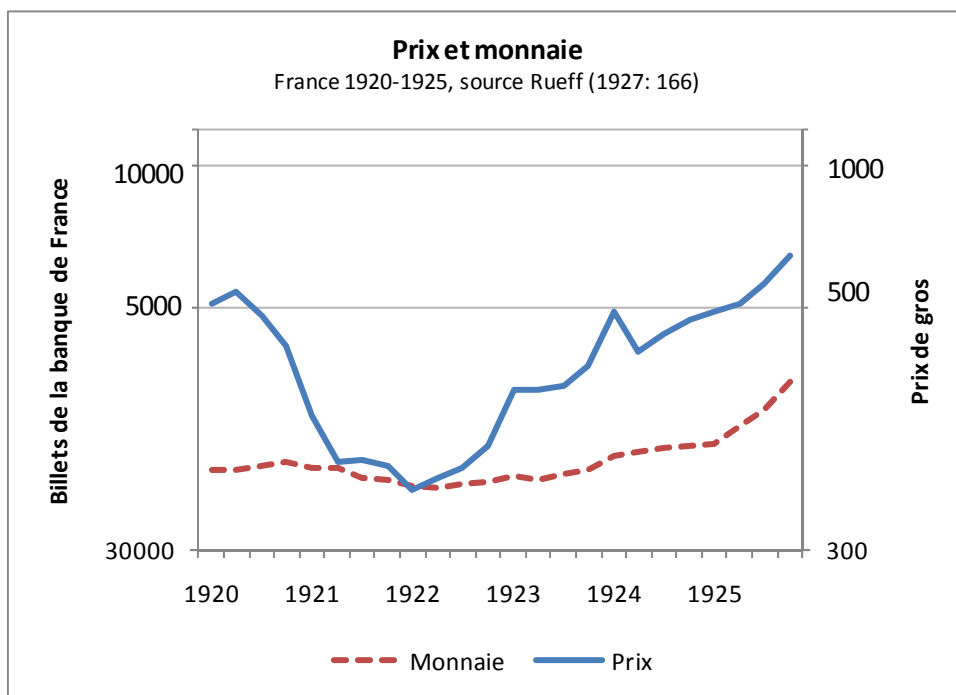


Figure 1

⁶ On ne disposait pas, à cette époque, de données sur les dépôts bancaires. Seuls certains établissements publiaient des bilans mensuels (Rueff, 1927 : 105). L'indice des prix le plus utilisé est l'indice des prix de gros ce qui introduit un biais dans le raisonnement car il est sans doute trop sensible aux variations des prix internationaux et du taux de change.

S'appuyant sur les chiffres fournis par les quelques banques qui publiaient leur bilan, Rueff (1927 : 113) soutient que les dépôts varient sensiblement comme les billets mais se trouvent, en outre, affectés d'une augmentation régulière et continue. Il construit alors un indice de la vitesse de circulation des dépôts bancaires en rapportant le montant des effets présentés à la chambre des compensations au montant des dépôts. Le graphique laisse apparaître une relation entre l'évolution des prix et de la vitesse de circulation.

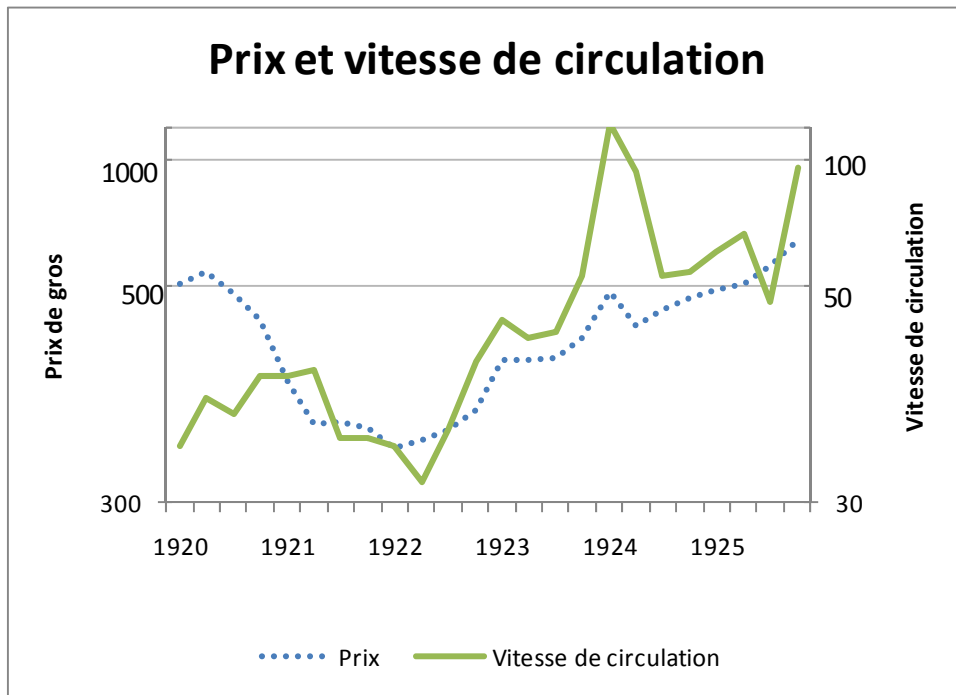


Figure 2

La vitesse de circulation, comme l'avait montré Pierre des Essars (1895) et Fisher (1911 : 270), est une variable cyclique : elle augmente durant la phase d'expansion et diminue durant la crise. Comment peut-on interpréter ces résultats ? Rueff (*Ibid.* : 157) conclut donc que "c'est beaucoup plus par variation des vitesses de circulation que par variation du montant des stocks monétaires que se trouve à chaque instant satisfaite l'équation des échanges". Ce serait la seconde version de la théorie quantitative plutôt que la première qui serait pertinente mais on pourrait maintenir l'idée que les facteurs monétaires déterminent les prix. Aftalion (1925 : 673) suggère qu'il faut renverser l'ordre de causalité : la progression des prix agit sur les facteurs monétaires, en particulier les vitesses de circulation, plutôt qu'elle leur obéit. De toute évidence, ce qui manque c'est une analyse des déterminants de la vitesse de circulation de la monnaie ou, plutôt, de la demande de monnaie.

1.3. Les cycles

Fisher (1911 : 58-9) soutient qu'une augmentation de la quantité d'or provoque, durant la période de transition, une hausse de la production : la hausse des prix qu'elle induit accroît les profits parce que le taux d'intérêt que les entrepreneurs payent ne s'ajuste pas immédiatement. Les économistes français, quand ils évoquent la théorie du cycle de Fisher, ignorent cet argument : ils l'écartent sans même le discuter. Lescure et Aftalion défendent une théorie réelle du cycle où l'effet expansionniste d'un choc réel se diffuse progressivement dans l'économie à travers l'augmentation du revenu qu'il suscite. Certes, comme dans leurs analyses l'augmentation de la production s'accompagne d'une hausse des prix, les facteurs monétaires — définis comme $MV + M'V'$ — doivent aussi s'accroître mais leur augmentation est l'effet de la hausse du revenu nominal. "Pendant les phases de prospérité les prix haussent. Mais c'est parce que progressent les grandeurs constituant le second terme de l'équation de l'échange, parce que progressent et la monnaie métallique en circulation comme le révèle la diminution de l'encaisse des banques, et les substituts fiduciaires de la monnaie, et la vitesse de la circulation. Pendant la dépression la chute des prix tient à la diminution de la monnaie métallique qui retourne vers les banques, au fléchissement des recours aux procédés fiduciaires, au ralentissement de la vitesse des deux circulations métallique et fiduciaire" (Aftalion, 1913 : 325).

Divisia (1928 : 167-8) soutient, au contraire, "que [les] crises sont, non pas tant des crises de production que des crises *monétaires* et que ce qui les crée, c'est beaucoup plus le *défaut de crédit* que le manque de débouchés". Son analyse du cycle met l'accent sur le rôle du crédit et de la viscosité des prix. Considérons une économie où la monnaie est convertible en or. Une augmentation du crédit accroît, comme le ferait une émission de billets, la *circulation*⁷ mais, comme certains prix ne s'ajustent pas instantanément, elle entraîne une augmentation de l'activité. Mais ce processus ne peut se poursuivre indéfiniment, du moins dans un pays où l'émission de billets est soumise à une limitation effective. Le crédit se fait alors plus difficile et plus rare ce qui a pour effet de réduire le décalage entre les transactions et les paiements. L'accroissement du volume des transactions dans une situation où la circulation ne peut plus augmenter implique une baisse des prix qui entraîne la crise. L'analyse de Divisia est tout à fait typique. Elle repose toute entière sur l'équation des échanges et sur l'opposition entre ajustement et régime permanent. Dans ce sens, elle évoque celle de Fisher mais aucune référence n'est faite ici au rôle du taux d'intérêt, tout repose sur la viscosité

⁷ Par cette expression, Divisia entend l'ensemble des facteurs monétaires, disons, en utilisant la notation de Fisher $MV + M'V'$.

des prix et sur les limites que la convertibilité impose au développement de la circulation. Dans ce sens, on s'éloigne de Fisher.

1.4. Le dollar compensé

Les propositions que Fisher (1911, 1913) faisait pour stabiliser le pouvoir d'achat d'une monnaie métallique suscitèrent l'intérêt des économistes français mais non leur adhésion. Olbrechts (1914) soutenait que les variations du poids du dollar virtuel ne provoqueraient une variation proportionnelle de son pouvoir d'achat que si elles entraînaient une variation proportionnelle de la quantité de monnaie. Il était, selon lui, peu vraisemblable qu'il en soit ainsi. Certes comme Fisher (1911 : 343) l'expliquait, une baisse du prix officiel de l'or inciterait le public à acheter des lingots au Trésor ce qui réduirait la masse monétaire. Mais Olbrechts soutient que, pour que cette diminution soit suffisante, il faudrait que la demande industrielle de l'or progresse dans des proportions qui ne sont pas vraisemblables. Il opposait ainsi aux propositions de Fisher des arguments tirés de la théorie quantitative. Fisher (1913 : 421) pense que la hausse des prix au début du 20^{ème} siècle est due à la découverte de nouvelles mines d'or et de méthodes économiques d'extraction. C'est selon Divisia (1926 : 67) attribuer à tort les variations des prix à celles de leur unité de mesure alors qu'elles sont les effets de l'interaction d'une série de facteurs. La correction automatique que Fisher se propose d'instaurer introduirait simplement une réaction supplémentaire sans que l'on puisse espérer qu'elle stabilise le système. L'intérêt même d'une politique de stabilisation de la valeur de la monnaie lui semble douteux. Tout contrat à long terme comporte des risques liés aux variations des prix. Mais ce qui importe pour les contractants ce n'est pas la variation des prix en général mais celle du prix de produits particuliers. C'est la pratique de la couverture qui permet de réduire un tel risque. La correction par l'indice monétaire que propose Fisher n'aurait d'intérêt que si l'on pouvait négliger les variations individuelles de prix devant les variations du niveau général des prix. Disons, par exemple, durant des périodes de forte inflation. Généralement, mieux vaut s'en tenir à une monnaie réelle, comme l'étalon or, dont les variations ne sont pas considérables par rapport aux autres prix.

2. THE PURCHASING POWER OF THE MONEY COMME POINT DE DÉPART

Divisia et Rueff, les économistes français les plus proches de Fisher, présentent de façon plutôt différente le rapport entre leur travaux et *The Purchasing Power of the Money*. Quand Rueff (1927 : 47) introduit, dans sa *Théorie des phénomènes monétaires*, l'équation des échanges, il souligne "qu'elle a été mise en pleine lumière par... Irving Fisher" à qui il rend hommage. Divisia (1925 b : 999) veut, au contraire, préserver l'originalité de son apport. Il admet, certes, que sa loi circulatoire n'est pas autre chose que l'équation des échanges. Mais, il prétend que, quand il l'a

découverte, il ignorait complètement l'ouvrage de Fisher. Il en donne, en fait, une présentation légèrement différente, cherchant à la généraliser en introduisant à la place du produit de la quantité de monnaie par sa vitesse de circulation une fonction circulatoire C des diverses caractéristiques de la monnaie. La loi circulatoire s'écrit, en notant P l'indice des prix et Q celui des paiements, $C = kPQ$ où k est une constante. Il spécifie la fonction circulatoire en distinguant la monnaie M , les dépôts M' et les avances que les banques accordent à leurs clients M'' . Il écrit, en notant α le rapport des avances aux dépôts, $C = MV + M'(1 + \alpha)V'$. L'avantage de cette écriture est d'explicitier le rôle des crédits bancaires dans la détermination de la valeur de la monnaie. Cette proposition est "une *loi-définition* qui n'a rien à demander à l'expérience" (Divisia, 1925 c : 1130). Mais, s'il en est ainsi, la tentative de Fisher de vérifier expérimentalement son équation des échanges n'a pas de sens analytique.

"La seule conclusion à en tirer est que les indices qu'il emploie sont bien ceux qui doivent figurer dans la formule ou plutôt qu'ils donnent dans la pratique des résultats assez voisins des index théoriques ; que, d'autre part, ses autres estimations ne sont pas mauvaises... La loi circulatoire n'a pas à être vérifiée ; elle doit servir, au contraire, à vérifier l'exactitude de relevés d'observation ou encore à calculer ou à étudier certains de ses termes en fonction des autres. En ce sens, la loi circulatoire est un *instrument d'observation ou d'analyse*" (*Ibid.*).

Divisia et Rueff entreprirent de poursuivre l'œuvre de Fisher. Leur démarche témoigne de leur volonté d'articuler de façon rigoureuse théorie économique et observation empirique. Une étape essentielle pour mettre en œuvre ce projet était d'élaborer les outils nécessaires pour observer la réalité et cette tâche était une tâche théorique car une mesure, pour avoir un sens, doit correspondre à la notion théorique dont elle propose une estimation. Ils revinrent donc sur la question de la définition de l'indice monétaire. Au-delà de cette question, leurs chemins se séparent. Si Fisher évoque à diverses reprises dans son livre les échanges internationaux, il n'en offre pas un traitement systématique. C'est cette lacune que Rueff entreprend de combler. Divisia cherche, lui, à résoudre la question de l'intégration de la monnaie dans l'équilibre général, question à laquelle, selon lui, les économistes mathématiciens — il pense à Pareto plutôt qu'à Walras — n'ont pas apporté de réponse satisfaisante.

2. 1. L'indice monétaire

Pour étudier les relations entre la quantité de monnaie et son pouvoir d'achat, les économistes et les statisticiens utilisaient des indices conçus pour d'autres usages. Aftalion (1925 : 657), par exemple, emploie l'indice des prix de gros qu'il considère "comme approximativement

représentatif de l'ensemble des prix". Il ne donne à l'appui de cette assertion aucune justification théorique et empirique précise. À vrai dire, il ne peut pas le faire car il n'a pas défini ce que devrait être un indice monétaire. Certes toute étude empirique implique des approximations mais encore faut-il savoir ce que l'on veut mesurer pour avoir une idée de l'erreur que l'on commet quand on utilise tel ou tel indice.

Fischer, Rueff et Divisia partent de la même idée : l'indice monétaire doit être déduit de l'équation des échanges. Fisher (1911 : 364) explique qu'il doit varier proportionnellement à la quantité de monnaie quand le volume des transactions et la vitesse de circulation reste la même. Il en est ainsi quand il est la moyenne arithmétique des indices de prix élémentaires pondérés par la valeur des biens échangés durant la période de base. Ce n'est pas la seule solution possible mais c'est une solution. Il montre alors que, à chaque indice des prix, correspond un indice des quantités tel que le produit des deux indices soit égal à la valeur des biens échangés (*Ibid.* : 385).

Pour Rueff (1927 : 61), l'indice de prix doit rester constant quand, pour une offre donnée des produits existant sur le marché, la valeur globale de la demande reste inchangée en dépit de la variation des prix, la baisse de l'un compensant la hausse de l'autre. Soit p_i le prix du bien i , q_i sa quantité. Si, quand les prix de p_i deviennent p_i' la valeur globale de la demande reste inchangée, l'indice du niveau général des prix P doit rester inchangé :

$$\sum p_i q_i = \sum p_i' q_i \quad \Leftrightarrow \quad P = P'$$

Si l'indice est une moyenne arithmétique pondérée, les poids ω_i doivent être tels que

$$\frac{\sum \omega_i p_i}{\sum \omega_i p_{i,0}} = \frac{\sum \omega_i p_i'}{\sum \omega_i p_{i,0}}$$

où $p_{i,0}$ est le prix du bien i durant la période de base. Il en sera ainsi quand les poids affectés à chaque prix seront les quantités échangées durant la période courante, $\omega_i = q_i$. L'indice des prix P s'écrit

$$P = \frac{\sum p_i q_i}{\sum p_{i,0} q_i}$$

L'indice des quantités, Q , se déduit de l'indice des prix en s'appuyant sur l'idée que le produit des deux indices doit être, à un facteur constant près, à la valeur des biens échangés durant l'unité de temps (*Ibid.* : 73).

Pour définir les indices de prix et de quantité, Divisia raisonne en temps continu et substitue à l'équation des échanges sa loi circulatoire. Puisque, dans les transactions où intervient la monnaie, la valeur des marchandises échangées est égale aux paiements monétaires, on peut écrire

$$C = \sum p_i q_i \quad (1)$$

Les prix et les quantités sont des fonctions du temps. En différentiant (1), on obtient

$$\frac{dC}{C} = \frac{\sum p_i dq_i}{\sum p_i q_i} + \frac{\sum q_i dp_i}{\sum p_i q_i}$$

D'autre part, l'équation circulatoire $C = kPQ$ implique

$$\frac{dC}{C} = \frac{dQ}{Q} + \frac{dP}{P}$$

En écrivant que les deux expressions des variations de la circulation sont égales et en observant que, dans chaque équation, un terme correspond à la variation des quantités alors que l'autre correspond à la variation des prix, on conclut que l'on peut définir les indices de prix et de quantité par les relations :

$$\frac{dP}{P} = \frac{\sum q_i dp_i}{\sum p_i q_i} \quad \frac{dQ}{Q} = \frac{\sum p_i dq_i}{\sum p_i q_i} \quad (2)$$

Dans les équations (2) les prix et les quantités sont des fonctions $p(t)$ et $q(t)$ du temps, on peut donc écrire

$$\frac{dP}{P} = \frac{\sum q_i(t) p_i'(t) dt}{\sum q_i(t) p_i(t)} = F(t) dt$$

Pour avoir la valeur de l'indice à l'instant t , il suffit d'intégrer cette équation mais cette intégration n'est possible que si on connaît les variations des prix et des quantités dans tout l'intervalle entre la période de base et l'instant t .

On peut tirer de ces recherches trois enseignements. Les quantités qui interviennent dans les indices ne sont pas les quantités produites ou consommées, ni même les quantités échangées, ce sont les quantités qui interviennent dans les paiements (Divisia, 1925-6, 2 : 1001). Puisque l'on cherche en construisant l'indice monétaire à estimer le pouvoir d'achat de la monnaie, on doit y inclure le prix de tous les biens achetés, y compris les immeubles, les titres, le travail, les autres

services (Fisher, 1911 : 218 ; Divisia, 1925 b : 984). L'indice des prix doit être un indice chaîne. Cette idée avait été clairement avancée par Fisher (1911 : 203) mais le mérite de la démonstration revient clairement à Divisia (1925 b : 1005).

2.2. Les changes

Fisher (1911 : 90-6) oppose deux systèmes monétaires : la circulation métallique où les taux de change sont fixes et le cours forcé où ils sont variables. Quand la monnaie consiste en billets ayant cours forcé, il n'y a pas entre le niveau des prix dans les divers pays de relation étroite. Quand, au contraire, les pays utilisent le même étalon, les niveaux des prix de chacun affectent profondément les autres par l'intermédiaire du mécanisme classique de la répartition des métaux précieux. En régime d'étalon or, les prix dans un petit pays dépendent de ceux qui prévalent à l'étranger. La quantité de monnaie y est déterminée par les prix internationaux. On ne doit pas, cependant, considérer que les prix des divers biens, ou même le niveau général des prix, sont les mêmes dans les divers pays car la distance, les coûts de transport et la connaissance insuffisante des opportunités de gain maintiennent des différences entre les prix dans divers pays.

Après la première guerre mondiale, la question de la détermination du taux de change, dans un régime où la monnaie n'est pas convertible, fut au centre des débats. Selon l'interprétation qu'en propose Aftalion (1926 : 782 ; 1927 : 430) la théorie de la parité des pouvoirs d'achat considère le change comme le troc d'un pouvoir d'achat contre un autre. Le taux de change "normal" est égal au rapport des pouvoirs d'achat des monnaies qui sont eux-mêmes déterminés par la quantité de monnaie. Il rejette cette analyse qui lui semble trop mécanique. Certes le pouvoir d'achat de la monnaie étrangère entre dans l'estimation qu'un individu fait de la valeur d'une devise. Mais d'autres éléments interviennent. Les opérations de change ne sont pas nécessairement liées à une transaction commerciale ; très souvent leur objet est spéculatif, on achète une devise dans l'espoir qu'elle va s'apprécier si bien que le cours présent dépend du cours futur que l'on anticipe. À la théorie de la parité des pouvoirs d'achat qui soutient que l'évolution de la masse monétaire détermine les variations des prix qui déterminent le taux de change, il oppose l'idée que ce sont les variations anticipées de la quantité de monnaie qui déterminent le taux de change qui, lui-même, détermine les prix et, souvent, la quantité de monnaie⁸ (*id.*, 1926 b : 968). Alors que Fisher soutenait que, en régime d'inconvertibilité les prix domestiques ne dépendent pas des prix étrangers, Aftalion

⁸ Divisia (1926 : 54) analysant le rôle des anticipations note "si... les spéculateurs croient à la loi quantitative, on pourra voir le change suivre exactement les émissions et même, dans certains cas, précéder une émission de billets jugée inévitable, ce qui pourra porter à croire que la variation du change est la cause de l'émission, alors qu'elle n'en aura été que la conséquence anticipée".

affirme, au contraire, qu'une hausse des prix étrangers exprimés en monnaie domestique affecte les prix domestiques non seulement parce qu'elle accroît les coûts mais aussi parce qu'elle augmente les revenus et donc la demande.

Divisia (1926 : 51-58) soutient des idées voisines de celles de Fisher et s'oppose ainsi à Aftalion. La difficulté à laquelle on se heurte quand on discute la validité de la théorie de la parité des pouvoirs d'achat, c'est que ce terme n'est pas nettement défini. En fait, ce qui est en cause quand on analyse le commerce extérieur, ce sont les prix des exportations et des importations et non le niveau général des prix. Pour le montrer, il est commode de raisonner sur le cas de deux pays. Soit q_x la quantité de la marchandise x qui a été exportée, p_x son prix dans le pays producteur et p_x^* son prix à l'étranger, e le taux de change et ξ les dépenses d'exportation. Pour qu'une marchandise soit exportée, il faut, écrivait Fisher (1911 : 92), que son prix à l'étranger soit au moins égal à son prix domestique plus le coût de l'exportation. Divisia reprend cette idée en substituant l'égalité à l'inégalité :

$$\sum_x q_x p_x + \xi = e \sum_x q_x p_x^*$$

De même pour les importations

$$\sum_z q_z p_z - \zeta = e \sum_z q_z p_z^*$$

q_z est la quantité du bien z qui est importée, p_z son prix dans le pays importateur, p_z^* son prix à l'étranger, ζ les dépenses d'importation. Il résulte de ces deux relations que le taux de change est compris entre le rapport du prix domestique des produits exportés à leur prix à l'étranger et le rapport du prix domestique des produits importés à leur prix à l'étranger :

$$\frac{\sum_x q_x p_x}{\sum_x q_x p_x^*} < e < \frac{\sum_z q_z p_z}{\sum_z q_z p_z^*}$$

Divisia (1926 : 56, note) souligne que l'on ne peut pas interpréter cette inégalité comme fixant les limites entre lesquelles se fixe le taux de change en régime de cours forcé : la nature et la quantité des marchandises importées et exportées dépendent, elles-mêmes, du taux de change. L'idée que le taux de change est déterminé par le rapport du pouvoir d'achat des deux monnaies n'est pas fondée.

Les variations du taux de change affectent l'indice monétaire puisque le change en est un élément constitutif. Mais l'effet du change sur la valeur de la monnaie est plus difficile à analyser car

ses variations entraîneront la variation, à la hausse ou à la baisse, d'un grand nombre de prix. La seule façon de procéder est d'étudier les effets du change sur les variables qui rentrent dans l'équation de circulation. Il ne semble pas qu'il puisse affecter de façon durable la vitesse de circulation et le volume des paiements. Comme, en régime de cours forcé, les autorités gardent la maîtrise de la quantité de monnaie, le change n'a aucun effet durable sur la valeur de la monnaie.

Dans l'article intitulé "le change, phénomène naturel", Rueff (1922 : 646) admet qu'en première approximation, "la monnaie du pays (1) s'échange contre celle du pays (2) à un cours qui lui donnera, à l'intérieur du pays (2), un pouvoir d'achat sensiblement égal à celui qu'elle possède à l'intérieur du pays (1)". Il appelle disparité de la monnaie du pays (1) dans le pays (2) la différence entre son pouvoir d'achat intérieur et son pouvoir d'achat à l'étranger. La stabilité de l'équilibre de la balance des comptes⁹ est assurée par les variations de la disparité. Tout déficit de la balance des comptes entraîne une augmentation de la disparité qui tend à rétablir l'équilibre. Sur la base de ces définitions, il développe une analyse empirique qui montre que les disparités sont limitées et qu'elles sont corrélées au solde de la balance des comptes.

Les arguments théoriques sur lesquels Rueff s'appuie, dans cet article, prêtent le flanc à la critique. La référence à une notion mal définie du pouvoir d'achat de la monnaie semble inadéquate dans un contexte où les prix pertinents sont ceux des biens qui font l'objet d'échanges internationaux. Les conclusions empiriques ne sont pas convaincantes car les disparités estimées ne sont pas vraiment négligeables. Elles atteignent, par exemple, dans le cas de la France et de l'Angleterre 24% en janvier 1921.

Dans *la théorie des phénomènes monétaires*, il reprend systématiquement ces questions en généralisant à l'ensemble des biens la notion de point d'or d'entrée et de sortie. Considérons un article i dont le prix en livres sterling en Angleterre est p_i^* . Notons e le nombre de francs qu'il faut pour acheter une livre sterling. Soit p_i le prix de cet article en France, Rueff (1927 : 185) définit la disparité du prix anglais en France de cet article comme la quantité

$$\frac{p_i - ep_i^*}{P}$$

où P est le niveau général des prix en France. Soit ζ les frais qu'impose l'importation de cet article : frais de transport, courtages, droits de douane... L'achat de cet article en Angleterre est avantageux si

⁹ Il définit la balance des comptes comme la différence entre le montant des dettes payables à l'étranger et celui des créances extérieures exigibles. Ainsi, lorsque la balance des comptes d'un pays est déficitaire, le nombre qui la traduit est positif.

$\zeta < p_i - ep_i^*$. Rueff admet que, si cette condition est satisfaite, toutes les quantités de cet article consommées en France q_i seront importées d'Angleterre. La valeur de ces importations, $ep_i^* q_i$, figurera au passif de la balance des comptes. De façon analogue, notons ξ les coûts qu'impose l'exportation de ce bien de France en Angleterre. Acheter cet article en France est avantageux pour un Anglais si $\xi < ep_i^* - p_i$. Si cette condition est satisfaite, toutes les quantités consommées en Angleterre, q_i^* , seront importées de France et la valeur des exportations, $q_i^* p_i$, figurera à l'actif de la balance des comptes française.

Rueff représente ce phénomène, comme le montre la figure 3, en portant sur l'axe horizontal la disparité des prix anglais en France et sur l'axe vertical le montant des dettes ou des créances que les opérations introduisent dans la balance des comptes française. Toutes les grandeurs sont divisées par l'indice général des prix français, c'est-à-dire exprimées en francs de la période de base. Pour simplifier le graphique, on peut supposer que le produit est strictement homogène et que les frais de livraison des marchandises sont uniformes et ne dépendent pas des lieux d'origine et de destination. Tant que la disparité est inférieure, en valeur absolue, au coût des échanges internationaux, il n'y a ni exportations, ni importations. Quand la disparité excède le coût des importations, le produit est importé. On peut se demander ce que devient la valeur réelle des importations $(q_i ep_i^*)/P$ quand la disparité augmente au-delà de ζ/P . Sur la figure que dessine Rueff, elle est constante. Mais le graphique est trompeur puisque la disparité, comme l'admet Rueff (1927 : 201), ne peut excéder ζ car, s'il en était autrement, l'importation en France du produit serait si avantageuse que de nombreux concurrents tenteraient de la réaliser.

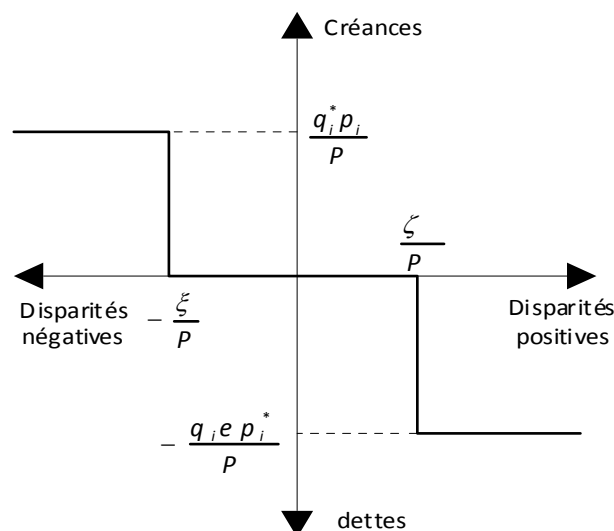


Figure 3 (Rueff, 1927 : 189)

Si on lève les deux hypothèses simplificatrices — uniformité du produit et des frais de transport — le diagramme sera légèrement différent comme l'indique la figure 4. Quand la disparité augmentera, pour un niveau donné de l'indice général des prix, à partir de $-\xi/P$, les exportations diminueront jusqu'à devenir nulles puis à laisser place à des importations.

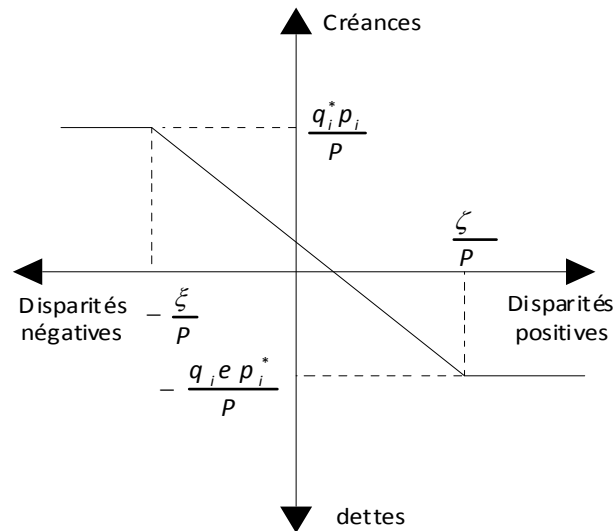


Figure 4 (Rueff, 1927 : 198)

Rueff généralise son raisonnement en introduisant la notion de disparité moyenne. La disparité moyenne entre deux pays, disons la France et l'Angleterre, est en notant P l'indice du niveau général des prix en France et P^* le même indice en Angleterre :

$$\frac{P - \bar{e}P^*}{P}$$

Pour que la disparité soit nulle dans la période de base, il faut introduire dans la formule non pas le taux de change mais le taux de change, \bar{e} , rapporté à sa parité métallique ou, dans un régime de cours forcé, au taux de change dans la période de base. Le problème ici est le choix de l'indice. Alors que Divisia soulignait qu'il convenait d'utiliser un indice des prix du commerce extérieur, Rueff travaille sur le niveau général des prix ce qui n'est guère satisfaisant mais c'était, à l'époque, la seule série dont il disposait. On peut passer de cet indice de disparité moyenne entre deux pays à la disparité moyenne des prix étrangers en calculant une moyenne arithmétique pondérée. La disparité avec chaque pays sera affectée d'un poids proportionnel à la variation de la balance des comptes qui résulte d'une même variation de la disparité partielle.

Sur cette base, Rueff montre que, dans tous les cas étudiés, les indices sont restés dans la zone de fluctuation qu'il avait définie : les prix étrangers évalués en francs ne sont jamais écartés des prix français de plus de 33%, ce chiffre étant l'estimation qu'il fait des coûts de transaction dans le commerce international. Il conclut que l'on ne peut pas soutenir que le pouvoir d'achat intérieur d'une monnaie est toujours égal à son pouvoir d'achat à l'étranger. À la théorie de la parité des pouvoirs d'achat — approximation utile mais grossière — il faut substituer la théorie des points de marchandise (Rueff, 1927 : 236). Il souligne que, comme l'équation des échanges, son analyse ne permet pas d'établir un lien causal entre les prix et le taux de change ; elle définit seulement "un cadre dans lequel les phénomènes viennent obligatoirement se placer" (*Ibid.*).

Un des thèmes essentiels de l'œuvre de Rueff est l'idée que les variations des prix assurent la stabilité de l'équilibre. Dans le cas des échanges internationaux, il soutient que tout se passe "comme si les variations de la balance des comptes, à partir d'une position d'équilibre, provoquaient des variations de disparité moyenne tendant à rétablir l'équilibre antérieur" (*Ibid.* : 240). Pour démontrer cette assertion, il suppose que, pour tout bien, la balance des comptes est une fonction décroissante de la disparité extérieure. Certes, il n'en est pas nécessairement ainsi mais il soutient que, dans la majorité des cas, l'on peut adopter un diagramme de disparité similaire à celui qui apparaît dans la figure 4. Cependant cette figure montre clairement que, dans le cas où la production domestique d'un article est nulle, une dépréciation de la monnaie domestique ou une baisse du niveau général des prix domestiques accroît le montant des dettes exigibles et le déficit de la balance des comptes. La stabilité de l'équilibre ne va pas de soi et Rueff n'analyse pas de façon précise les conditions qui doivent être satisfaites pour que l'équilibre soit stable.

2.3. *L'intégration de la monnaie dans les modèles d'équilibre général*

Quand Fisher analyse les effets de la quantité de monnaie sur son pouvoir d'achat, il met l'accent sur trois points.

- Si la valeur de la monnaie est inversement proportionnelle à sa quantité, c'est en raison d'une caractéristique que, seule parmi tous les biens, elle possède : elle n'a pas le pouvoir de satisfaire les besoins humains sinon en permettant d'acquérir des biens qui ont ce pouvoir (Fisher, 1911 : 32).
- C'est à tort que les adversaires de la théorie quantitative ont soutenu que le niveau des prix — autrement dit, la valeur de la monnaie — ne peut être déterminé par l'équation des échanges parce qu'il l'est, déjà, par l'offre et la demande. Les économistes qui soutiennent l'idée que l'offre et la demande déterminent les prix, indépendamment de la quantité de monnaie, de sa vitesse de circulation et du volume des transactions oublient que si l'on écrit que la

demande de chaque bien est égale à son offre, on obtient un système qui ne permet pas de déterminer tous les prix car il comporte moins d'équations indépendantes que d'inconnues. C'est le problème de l'équation manquante (Fisher, 1892 : 62) que l'équation des échanges vient suppléer permettant ainsi de résoudre le système.

- Fisher (1911 : 175) souligne qu'il faut distinguer deux problèmes : celui de la détermination des prix relatifs et celui de la détermination du niveau des prix. La légitimité d'une approche qui sépare ces deux questions apparaît clairement quand on observe que la demande pour un bien dépend non seulement de son prix mais du niveau général des prix. Les prix individuels ne sont pleinement déterminés que quand on introduit dans l'analyse le niveau général des prix.

Nogaro (1924 : 160) critiquait, sans explicitement les citer, les économistes qui, "considérant que les prix expriment deux catégories de relations, rapport d'échange entre les marchandises, puis rapport d'échange des marchandises avec la monnaie, raisonnent comme si ces deux catégories de rapports s'établissaient successivement et *comme si les échanges, une fois conclus*, provoquaient une *demande de monnaie*".

Contre Nogaro, Divisia s'appuie sur les deux idées que Fisher avançait. Il reprend la première quand il écrit : "l'ophélimité de la monnaie, *considérée uniquement comme moyen d'échange*, ne peut être définie a priori par la théorie des choix et des séries d'indifférence" (Divisia, 1928 : 400). La quantité de monnaie qu'un individu détient n'est pas un argument de sa fonction d'utilité. Certes, elle lui permet d'acquérir d'autres biens mais cette propriété ne permet pas de définir une fonction d'utilité *indirecte* dont la monnaie serait un argument. On ne peut donc pas déterminer une demande de monnaie comme on détermine la demande des autres biens.

Pour déterminer les prix monétaires, Divisia introduit l'équation de la circulation dans un modèle d'équilibre général où les transactions consistent en des échanges directs de marchandises. Il se heurte, cependant, à une difficulté. Puisque la monnaie est moyen de paiement, elle intervient dans la contrainte de budget qui, en notant p_i le prix du bien i , q_{ih} la quantité de bien i demandée par l'individu h , \bar{q}_{ih} la dotation initiale de l'agent h du bien i , \bar{m}_h sa dotation initiale en monnaie et m_h , s'écrit

$$\sum p_i (q_{ih} - \bar{q}_{ih}) + m_h - \bar{m}_h = 0$$

On introduit ainsi autant d'inconnues, les m_h , qu'il y a d'agents. Mais, en l'absence de fonctions de demande de monnaie individuelle, on ne peut les déterminer. Pour surmonter cette difficulté, Divisia raisonne en équilibre stationnaire. « Si on considère *une longue période de temps*,

on peut admettre (en dehors des périodes d'inflation) que la quantité moyenne de monnaie détenue pour chaque individu... est sensiblement constante. On aura donc, en raisonnant *sur des moyennes* et non plus sur des valeurs prises à un instant donné » (Divisia, 1928 : 411) :

$$m_h = \bar{m}_h \quad \forall h$$

Et, il ajoute "en somme, si on considère une période de temps un peu longue, on doit admettre, comme l'a si justement signalé J.-B. Say, que 'les produits s'échangent contre des produits', que par suite tout individu qui se rend acquéreur d'une certaine quantité de marchandises doit aliéner une quantité d'autres marchandises, à concurrence d'une valeur égale". Il obtient ainsi un modèle¹⁰ que l'on peut séparer en deux blocs. Les équations du secteur réel déterminent les prix relatifs, les quantités produites et échangées. Le secteur monétaire qui se réduit à l'équation des échanges détermine le niveau général des prix. La monnaie est, par construction, neutre et les prix des biens sont proportionnels à sa quantité. On notera que la structure même de ce modèle découle de l'idée que la monnaie n'a pas d'ophélimité propre et que l'on ne peut donc pas parler, comme le fait Walras, d'une encaisse désirée. Le modèle analyse un état stationnaire qui obéit à la loi de Say dans ce sens que chaque agent conserve de période en période la même encaisse monétaire.

CONCLUSION : DE L'EQUATION DES ECHANGES A L'ENCAISSE DESIREE

The Purchasing Power of the Money a été de sa publication jusqu'aux années 1930 l'ouvrage de référence pour les économistes français qui l'interprétaient comme la version moderne, rigoureuse de la théorie quantitative. Mais cette théorie n'était guère à la mode. Il n'est donc pas étonnant que de nombreux économistes français, tout en reconnaissant ses mérites, l'aient vivement critiquée. C'est seulement dans les années 1920 que Rueff et Divisia, issus l'un et l'autre de l'École Polytechnique où ils furent les élèves de Clément Colson, s'appuyèrent sur ce livre pour développer leur propre analyse des phénomènes monétaires. On a, ici, défendu l'idée que leurs contributions sont certes originales mais se fondent néanmoins sur les idées que Fisher avaient défendues.

Progressivement l'approche en termes de demande et d'offre de monnaie devient prépondérante. La réaction de Jeanneney (1936 : 365) est extrême mais, pour cela même, typique. Il admet que la définition que Fisher propose de la quantité de monnaie se prête bien à une mesure statistique. Mais son intérêt lui paraît très limité parce que le terme P qui intervient dans l'équation représente l'indice monétaire des transactions et non la valeur de la monnaie et parce que le terme M' en réunissant les ouvertures de crédit et les dépôts ne permet pas de distinguer clairement les

¹⁰ Patinkin (1956 : 203 et 670) attribue à Divisia la première version explicite de ce modèle.

causes des variations de la quantité de monnaie. Il conclut que l'équation de Fisher, "instrument de mesure commode mais peu utile, est donc un mauvais instrument d'analyse". Il lui oppose l'équation de Cambridge dans la mesure où elle souligne l'importance des choix des individus entre conserver une encaisse monétaire ou l'échanger contre des biens. Rueff, qui apparaît comme l'économiste français le plus proche des idées de Fisher, modifia profondément sa démarche quand il publia, sous le titre de *L'ordre Social*, ce qui devrait être le second tome, consacré à la dynamique, des *Phénomènes monétaires*. Il raisonnait désormais en opposant l'encaisse effective à l'encaisse désirée, la différence entre ces deux termes constituant le lien de causalité entre la monnaie, la demande de biens et les prix. L'équation des échanges n'apparaissait plus dans l'analyse.

REFERENCES

- Aftalion, Albert (1911), "Irving Fisher, The Purchasing Power of Money", *Revue d'histoire des doctrines économiques et sociales*, **4**: 409-412.
- Aftalion, Albert (1913), *Les crises périodiques de surproduction*, Paris : Marcel Rivière.
- Aftalion, Albert (1925), "Les expériences monétaires récentes et la théorie quantitative", *Revue d'économie politique*, **39**, (3) : 657-685.
- Aftalion, Albert (1926), "Les théories dominantes du change, étude critique", *Revue d'économie politique*, **40**, (3) : 769-795.
- Aftalion, Albert (1926 b), "Théorie psychologique du change", *Revue d'économie politique*, **39**, (6) : 945-986.
- Aftalion, Albert (1927), *Monnaie, Prix et change. Expériences récentes et théorie*, Paris : Sirey, nouvelle édition, Paris : 1940.
- Aupetit, Albert (1901), *Essai sur la théorie générale de la monnaie*, Paris : Guillaumin.
- Baudin, Louis (1926), "Fisher, le pouvoir d'achat de la monnaie", *Revue d'économie politique*, **40**, (4) : 1101-1103.
- Dechesne, Laurent (1914), "Pour la théorie quantitative de la monnaie", *Revue d'économie politique*, **28**, (4) : 401-420.
- Divisia, François (1925 a), "L'indice monétaire et la théorie de la monnaie", *Revue d'économie politique*, **39**, (4) : 842-861.
- Divisia, François (1925 b), "L'indice monétaire et la théorie de la monnaie, la définition de la valeur de la monnaie en dehors de toute définition précise de l'indice", *Revue d'économie politique*, **39**, (5) : 980-1008.
- Divisia, François (1925 c), "L'indice monétaire et la théorie de la monnaie, intérêt de la théorie précise de l'indice monétaire", *Revue d'économie politique*, **39**, (6) : 1121-1151.
- Divisia, François (1926), "L'indice monétaire et la théorie de la monnaie, le change et la valeur de la monnaie", *Revue d'économie politique*, **39**, (6) : 1121-1151.
- Divisia, François (1928), *Économie rationnelle*, Paris : Gaston Doin.
- Essars Pierre des (1895), "La vitesse de circulation de la monnaie", *Journal de la Société de Statistique* : 143-152.
- Foville, Alfred de (1907), *La monnaie*, Paris : J. Gabalda.
- Fisher, Irving (1892), *Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices*, in Transactions of the Connecticut Academy, vol. IX, July, reprint New York: Augustus M. Kelley, 1965.
- Fisher, Irving (1911), *The Purchasing Power of Money, Its Determination and Relation to Credit, Interest and Crises*, New York: Macmillan.

- Fisher, Irving (1913), "La hausse actuelle de la monnaie, du crédit et des prix. Comment y remédier", *Revue d'économie politique*, **27**, (4) : 419-434.
- Fisher, Irving (1926), *Le pouvoir d'achat de la monnaie*, traduction française par Roger Picard et Jean Boutroux, Paris : Marcel Giard.
- Jeanneney, Jean-Marcel (1936), "L'œuvre scientifique de quelques économistes étrangers, VIII — John Maynard Keynes", *Revue d'économie politique*, **50**, (2) : 358-392.
- Keynes, John Maynard (1911), "Review: The Purchasing Power of Money by Irving Fisher", *The Economic Journal*, **21**, (83): 393-398.
- Lescure, Jean (1912), "Hausses et baisses générales des prix", *Revue d'économie politique*, **26**, (4) : 452-490.
- Nogaro, Bertrand (1924), *La monnaie et les phénomènes monétaires contemporains*, Paris : Marcel Giard.
- Olbrechts, Raymond (1914), "Un nouveau projet de stabilisation de la valeur de la monnaie", *Revue d'économie politique*, **28**, (5) : 576-590.
- Patinkin, Don (1956), *Money, Interest and Prices, an Integration of Monetary and Value theory*, Evanston: Row, Peterson, traduction française, Paris: PUF, 1972.
- Rist, Charles (1914), "La circulation monétaire et le mouvement des prix", *Revue d'économie politique*, **28**, (3) : 276-288.
- Rist, Charles (1938), *Histoire des doctrines relatives au crédit et à la monnaie depuis John Law jusqu'à nos jours*, Paris : Sirey, seconde édition 1951, nouveau tirage 2002.
- Rueff, Jacques (1922), "Le change, phénomène naturel", *Revue Générale des Sciences Pures et Appliquées*, **33**, 645-656 et 680-687.
- Rueff, Jacques (1927), *Théorie des phénomènes monétaires. Statique*, Paris : Payot.
- Rueff, Jacques (1945), *L'ordre social*, Paris : Librairie du recueil Sirey.
- Simiand, François (1912), "Irving Fisher, The purchasing power of money", *L'année sociologique*, 1909-1912, 704-720.
- Walras, Léon (1874-7), *Éléments d'économie politique pure*, 1^{ère} édition, Lausanne : L. Corbaz, Paris : Guillaumin, Bale : M. Georg, réédition in *Auguste et Léon Walras, Œuvres économiques complètes*, vol. VIII, Paris : Economica, 1988.