

revue d'économie politique

Bibliothèque

E./4026

n° 3 mai-juin 1981 bimestrielle 91^e année

SOMMAIRE

ARTICLES

A. Sauvy 237
Progrès technique
informatique et emploi.

A. Jacquemin 251
Concentrations et fusions
d'entreprises dans la C.E.E.

B. Gazier 265
Histoire et théorie économi-
ques : la crise de 1929 en
France.

J. Martins-Barata 289
L'intérêt, la monnaie et
l'activité économique.

NOTES ET MÉMORANDA

J. Bénard 310
Note sur une formule dyna-
mique du taux de pénétra-
tion des importations.

ÉCHANGES ET CONTROVERSES

A. Lipietz 315
Terre, rente et rareté : une
mise au point.

REVUE DES LIVRES 321

LIVRES REÇUS 343

Article reçu : juin 1979

L'INTÉRÊT, LA MONNAIE ET L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

Les théories wickselliennes et fishériennes Application à l'inflation française

José MARTINS-BARATA

Assistant à l'Instituto Superior de Economia
Université technique de Lisbonne, Portugal

RÉSUMÉ. — L'auteur a essayé d'exploiter les théories de l'intérêt et du niveau d'activité économique de Wicksell et Fisher pour expliquer l'inflation. Ces auteurs ont utilisé la variable profit pour expliquer la hausse des prix. Mais cette hypothèse n'a pas été développée ultérieurement.

Les tests économétriques faits sur des données concernant la France (1959-1974) montrent qu'il y a une relation statistiquement significative entre la hausse du taux de profit et le taux d'inflation. Les résultats obtenus doivent être interprétés prudemment eu égard au nombre d'observations et à leur qualité, mais ils encouragent des analyses plus poussées, notamment la construction de modèles plus complexes.

SOMMAIRE

- I. — INTRODUCTION.
- II. — LES ASPECTS RÉELS ET MONÉTAIRES DE L'INTÉRÊT.
- III. — TAUX D'INTÉRÊT ET ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE.
- IV. — LE CAS DE L'INFLATION : UNE VÉRIFICATION EMPIRIQUE.
 - 4.1. — L'objet de la vérification.
 - 4.2. — Le modèle.
 - 4.3. — Les données.
 - 4.4. — Les résultats.
- V. — DISCUSSION DES RÉSULTATS
- VI. — CONCLUSIONS

N.B. Le présent travail a été effectué dans le cadre du doctorat de monnaie et finance de l'université d'Orléans, avec le soutien matériel et financier de l'Institut orléanais de Finance, dirigé par M. G. Gallais-Hamonno.

L'auteur remercie M. H.-F. Henner pour l'orientation reçue pendant la réalisation de cet essai et M. B. Haudeville pour les critiques faites à l'occasion de l'exposé de ces résultats dans le séminaire de Monnaie. Les erreurs qui subsisteraient seraient bien sûr imputables à l'auteur.

COURBE DE PHILLIPS - MONNAIE - PRIX - TAUX D'INTÉRÊT - TAUX DE PROFIT -

« Elle alla crier famine
Chez la fourmi sa voisine

.....

Je vous paierai, lui dit-elle,
Avant l'août, foi d'animal,
Intérêt et principal »

La Fontaine, *Fables*

INTRODUCTION

L'étude que nous présentons ci-dessous essaie d'exploiter le lien existant éventuellement entre la hausse des profits et l'inflation. L'actualité de cette question ne peut pas être niée étant donné l'état actuel de la théorie économique dans le domaine de l'explication de la hausse du niveau général des prix. Comme point de départ nous prendrons les théories de Wicksell et de Fisher sur le sujet, pour des raisons qui seront explicitées plus loin.

Malgré la crise économique actuelle, on peut dire, sans risque de grande polémique, que la préoccupation majeure de la théorie économique, concernant le niveau de l'activité productive, est le problème de l'inflation. En fait, qu'il s'agisse d'une inflation « rampante », ou d'une inflation plus ouverte, on a découvert, dans tous les pays d'Occident, un phénomène qui a reçu le nom de « stagflation ». La réalité démontrait que l'inflation, malgré les politiques de stabilisation, était persistante et qu'elle pouvait exister en même temps que le chômage : c'est la stagflation. Les faits ont lancé, donc, un défi à la théorie dominante dans nos manuels, obligeant les économistes à s'engager dans de nouvelles explications.

D'après un article de synthèse, publié par Helmut Frisch (1), on peut avoir une idée claire de l'évolution de la théorie dans le domaine de l'inflation, depuis 1963 jusqu'en 1975. Selon notre lecture de cet article deux types d'explications les plus significatives ressortent de la littérature produite pendant cette période : celle qui résulte de ce qu'on appelle le « modèle de la courbe de Phillips » et celle du « modèle structurel de l'inflation ».

Nous croyons avoir raison de souligner l'importance des modèles attachés à la courbe de Phillips. Soit dans la littérature post-Keynesienne de cette époque, soit dans quelques explications présentées par les monétaristes, soit dans la « théorie scandinave » (modèles structurels) on trouve une version ou une application du type de fonction empiriquement construite par Phillips vers 1958.

(1) Cf. Helmut FRISCH, « Inflation theory 1963-1975 : a « second generation survey », *Journal of Economic Literature*, déc. 1977, p. 1128-1316 ; cf. aussi H. F. HENNER, qui a fait une analyse critique de cet article, *Analyses, SÉDÉS*, N° 5, 1978, p. 15-19.



Et le dilemme que cette relation entraînerait dans le champ de la politique économique est bien connu : ou bien les gouvernements choisissent l'expansion de la demande, ce qui serait équivalent à ratifier la hausse des coûts et à laisser l'inflation se développer ; ou bien ils adoptent une politique de ralentissement de l'activité pour maîtriser les prix. C'est à Paul Samuelson et M. Solow qu'on doit la formulation de ce principe (1960) (2).

L'autre type de théories est important, non parce que ces dernières ont été très répandues, mais parce qu'elles développent des explications différentes et qu'elles sont devenues plus significatives au moment où la relation de Phillips a commencé à être remise en cause. Il s'agit, donc, de théories relativement récentes développées par des auteurs comme Paul Streeten (1962), Julio H. Olivera (1964), William J. Baumol (1967), Odd Aukrust (1970), parmi d'autres (3). Ces économistes font intervenir des « variables structurelles », parmi lesquelles nous soulignons le taux d'inflation à l'étranger, attaché à l'idée du pays « récepteur de prix » par rapport au marché international. C'est le cas du modèle scandinave de l'inflation (Aukrust), qui reconnaît par ailleurs la courbe de Phillips.

Mais retournons à la question du déclin de l'importance de la relation qui vient d'être mentionnée. Nous allons y retrouver le problème de la stagflation, que P. Coulbois définit comme « le résultat arithmétique de l'insensibilité des prix face à une réduction de la demande nominale ou du taux de croissance de celle-ci » (4). Cet auteur présente des éléments selon lesquels les équations « du type Phillips » n'ont pas été satisfaisantes face à la réalité (5). Il en donne une raison : « Le passage à la relation entre le taux de chômage et l'évolution des prix implique des difficultés supplémentaires. Il ne peut être réalisé de façon simple que si les parts relatives des salaires et des profits dans le revenu national sont tenues pour constantes, ... hypothèse contraire aux faits puisque les parts relatives accusent des fluctuations cycliques autour d'une tendance ascendante de la part des salaires » (6). Cette remarque de Coulbois suggère immédiatement que le taux de profit ne peut plus continuer à être pris comme « une donnée », et que la variable profit doit être intégrée dans les théories explicatives de l'inflation. Or, Knut Wicksell (1851-1926) et Irving Fisher (1867-1947), deux disciples de Böhm-Bawerk, ont déjà fait cette intégration théorique. Dans le texte ci-dessous nous présenterons le résultat de la lecture que nous avons faite de quelques-uns des livres qu'ils ont publiés et essaierons d'en tester économétriquement la synthèse théorique sur des données concernant la France.

(2) Cf. H. FRISCH, *op. cit.*, p. 1293.

(3) *Ibid.*, p. 1304-1305. D'autre part, H. F. HENNER, *loc. cit.*, p. 17, précise que le vrai démarrage des « Scandinaves » date de 1973 et que bien avant on avait diffusé au niveau international l'approche de Pierre Courbis, que l'on peut aussi qualifier de « structurelle ».

(4) Cf. P. COULBOIS, *La politique conjoncturelle*, p. 129, Paris, éd. Cujas, 1971.

(5) Cf. P. COULBOIS, *op. cit.*, p. 142.

(6) Cf. *op. cit.*, p. 147.

II

LES ASPECTS RÉELS
ET MONÉTAIRES DE L'INTÉRÊT

La distinction entre taux réel et taux monétaire d'intérêt est fondamentale dans les théories du niveau d'activité économique présentée par Wicksell et Fisher. D'autre part, on utilise aujourd'hui comme instrument d'analyse des projets d'investissement le « taux de rentabilité interne », ressemblant au taux d'intérêt réel. Et Keynes a identifié son « efficacité marginale du capital » avec le *rate of return over cost* fishérien. Nous présenterons ensuite un rappel de ces concepts, d'après les deux premiers auteurs.

Chez Wicksell, le taux réel ou naturel de l'intérêt est conçu comme un rendement réel de la production (7). Il peut varier, parfois fortement, en raison des découvertes techniques, de l'accumulation systématique du capital, de l'accroissement de la population ou des destructions provoquées par les guerres et les catastrophes naturelles.

En langage actuel, ce taux d'intérêt naturel correspond à la rentabilité du capital. Mais il y a une certaine différence entre les deux concepts car le taux réel wicksellien est un taux d'équilibre, c'est-à-dire qu'on le vérifie lorsque l'offre des capitaux accumulés par l'épargne et la demande d'emprunts sont exactement égales et les profits excédentaires nuls.

Pour mieux comprendre la pensée de Wicksell sur ce sujet il nous semble indispensable de faire une comparaison du taux d'intérêt réel avec le concept actuel de taux de rentabilité du capital ou taux de profit. Si nous définissons le dernier (soit π') comme le rapport entre le profit (π) d'une période et le capital (K) existant à la fin de la période antérieure, c'est-à-dire, ce qu'on appelle le *rate of return*, exprimé par

$$\pi' = \frac{\pi_t}{K_{t-1}},$$

nous arrivons au concept du taux d'intérêt wicksellien, à condition que l'économie (de concurrence parfaite) se trouve en équilibre.

Si pendant la période t les entrepreneurs obtiennent des revenus excédentaires, $d\pi_t$, le taux de profit augmentera et ne coïncidera plus avec le taux d'intérêt réel. C'est le cas où le taux d'intérêt bancaire baisse à la suite d'un afflux d'or dans le pays (dans le cadre de l'étalon-or classique), dû à un solde positif dans la balance des paiements. A ce moment-là les entrepreneurs obtiennent des profits excédentaires par la réduction des charges financières sur leurs emprunts.

(7) Cf. K. WICKSELL, *Lectures on political economy*, Londres, 8^e impression chez Routledge and Kegan Paul Ltd., 1967.

Comme le stock de capital peut changer d'une période à l'autre la bonne mesure de toute variation de rentabilité n'est pas évidemment la valeur absolue de π_t , mais un rapport qui traduit le profit par unité de K appliqué, c'est-à-dire, le taux de profit π_t . On trouve cette idée chez Wicksell, mais exprimée dans une terminologie différente. Il ne parle jamais de taux de profit. Il emploie tout simplement le mot profit, avec ce sens, soit explicitement soit implicitement. En outre, il s'agit toujours des profits excédentaires (*surplus profits*). A ce propos regardons le passage suivant : « Nous n'avons fait aucune distinction entre le taux originel (non contrôlé) d'intérêt et le taux contractuel (crédit) d'intérêt. En traitant la plupart des questions économiques il est légitime de faire cette simplification, puisque la différence entre les deux taux, qui constitue formellement le profit de l'entrepreneur, tend constamment vers zéro, sous l'influence de la compétition entre les investisseurs » (8) (nous soulignons).

Pour Fisher il y a aussi deux sortes de taux d'intérêt : le taux monétaire et le taux réel. Le premier est celui qu'on exprime en termes de monnaie, celui qui est pratiqué sur le marché et qui est influencé par l'appréciation ou la dépréciation de l'étalon monétaire. Le second, le taux d'intérêt réel, est calculé en termes de biens. En cas d'inflation, on l'obtient en déflétant le taux d'intérêt monétaire par l'indice des prix (9).

Mais il faut bien souligner la différence entre le taux réel d'intérêt chez Wicksell et chez Fisher. Tandis que pour le premier ce concept s'approche du taux de profit, pour l'autre le taux d'intérêt réel est plutôt le taux d'intérêt monétaire corrigé par l'indice des prix.

Pour calculer le taux réel de Wicksell, il faut connaître la valeur d'une unité physique de produit sur des périodes différentes, ce qui permet de calculer la valeur du capital social, tandis que pour Fisher c'est la valeur du capital qui est calculée à partir du taux d'intérêt, éventuellement corrigé.

Le taux d'intérêt, d'après Fisher, est la valeur du revenu comme flux permanent, c'est-à-dire, supposé être obtenu à perpétuité, divisée par la valeur du capital (10). Dans son dernier ouvrage, *The theory of Interest* (1930), où les concepts et l'analyse se trouvent perfectionnés après plusieurs années de travail et après prise en compte de la critique, il définit autrement le capital et le taux d'intérêt. « Le capital, dans l'acceptation de valeur capitale, n'est qu'un rendement futur escompté ou, autrement dit, capitalisé. La valeur de toute propriété, ou droits patrimoniaux, n'est que sa valeur en tant que source de rendement et on la calcule par l'escompte de ce revenu espéré (11). »

(8) K. WICKSELL, *Interest and Prices*. Londres, éd. MacMillan and Co Ltd., 1936, p. 135. La traduction des passages cités est sous notre responsabilité.

(9) Cf. *The Theory of Interest*, éd. Augustus M. Kelly, rééd. 1967, p. 39.

(10) Cf. *The Nature of Capital and Income*, p. 191.

(11) Cf. *The Theory of Interest*, p. 12.

III

TAUX D'INTÉRÊT ET ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

Fisher et Wicksell présentent des raisonnements très proches dans les lignes générales, concernant le rôle des taux d'intérêt dans l'activité économique. Leur analyse s'applique soit aux périodes d'expansion soit aux périodes de récession ou de crise. Mais ce sera plutôt le cas de l'inflation qui attirera notre attention ci-dessous.

Les deux auteurs partent d'une situation d'équilibre de l'économie. Admettons le cas où il s'ensuit une phase expansionniste. Lorsqu'on sort de l'équilibre un processus se déclenche où les variables taux d'intérêt, le réel et le monétaire, ainsi que le profit, que l'on mesure par son taux, jouent un rôle fondamental. Aussitôt que le taux d'intérêt monétaire devient inférieur au taux réel, le taux de profit augmente. Cela étant, les entrepreneurs demandent d'avantage d'emprunts, en essayant de développer leurs activités. Les revenus et la demande s'accroissent et les prix augmentent. Ensuite, étant donné le retard d'ajustement du taux d'intérêt monétaire, les profits augmentent encore plus, ce qui implique de nouvelles hausses de prix, dans un processus cumulatif.

Il faut remarquer qu'il s'agit ici d'une analyse *ex ante*. En effet, si l'économie n'est en équilibre que lorsque les taux réel et monétaire coïncident, on se rapporte logiquement au concept d'équilibre *ex ante*. A cause de l'augmentation des revenus, la demande *ex ante* sera plus grande que l'offre et on aura *ex post* une hausse des prix.

Quoique les deux auteurs soient d'accord sur les liaisons des variables à l'intérieur de la chaîne du raisonnement que nous venons d'esquisser, leurs points de départ ne sont pas exactement les mêmes. D'ailleurs, nous avons déjà vu qu'ils conçoivent différemment les deux taux d'intérêt concernés. Il nous semble, donc, convenable d'analyser ensuite séparément les théories de chaque auteur.

L'analyse des rapports entre le taux d'intérêt et le niveau de l'activité économique est présentée, chez Wicksell, après l'étude critique de la théorie quantitative et de la « théorie de l'inflation par les coûts de production » ainsi que de ce qu'il appelle les « théories modernes » (12).

Contrairement à ce que soutiennent certains auteurs, nous pensons que Wicksell n'est pas un quantitativiste. Il suffit de lire les pages 159 et 160 du 2^e volume de ses *Lectures* pour tirer cette conclusion. Il y critique fortement les quantitativistes : « Qu'une quantité

(12) Cf. *Lectures*, 2^e vol., p. 127 s.

de monnaie, élevée ou réduite, *puisse* servir les mêmes besoins concernant un certain volume de transactions si les prix des marchandises augmentent ou baissent proportionnellement à la quantité, c'est une question. Une autre chose est de démontrer pourquoi un tel changement de prix doit toujours suivre un changement de la quantité de monnaie et de décrire ce qui s'y passe ».

En ce qui concerne les « théories des coûts » il critique Senior et surtout Karl Marx (13). Ensuite, dans le paragraphe intitulé « The positive solution », il présente son point de vue en ce qui concerne le niveau d'activité économique et les prix. Comme nous le savons, le taux d'intérêt monétaire est celui qui est pratiqué dans les prêts bancaires. Il ne coïncide avec le taux réel que lorsque l'économie se trouve en équilibre, situation, d'ailleurs, rare : « Une coïncidence précise des deux taux d'intérêt n'est pas, donc, probable » (14). Or, les écarts existant toujours entre les deux engendreront des mouvements de stimulation ou de régression dans l'économie. Suivons son raisonnement : « Si les banques prêtent leur argent à des taux effectivement inférieurs au taux normal tel que nous l'avons défini plus haut, alors, en premier lieu, l'épargne sera découragée, par le fait d'une hausse de la demande de biens et services pour la consommation présente. En second lieu, les occasions de profit des entrepreneurs seront ainsi augmentées et la demande de biens et services, aussi bien que celle des matières premières déjà sur le marché de la production future, s'accroîtront évidemment jusqu'à un niveau qu'on aurait pu atteindre précédemment vis-à-vis d'un taux d'intérêt plus haut. En conséquence du revenu plus élevé ainsi procuré aux travailleurs, propriétaires fonciers et des matières premières, etc., les prix des biens de consommation commenceront à augmenter, d'autant plus que les facteurs de production préalablement disponibles sont maintenant écartés de la production future. L'équilibre sur le marché des biens et services sera, donc, perturbé. Car vis-à-vis d'une demande en deux directions il n'y aura qu'une offre constante ou même plus réduite, ce qui entraîne une hausse des salaires (rentes) et, directement ou indirectement, des prix » (15).

Evidemment tout ce raisonnement repose sur l'hypothèse de l'utilisation intégrale de la capacité productive car, autrement, la hausse des prix pourrait ne pas se vérifier. Une augmentation de la production pourrait alors avoir lieu sans que les prix montent (16).

Une situation dans laquelle les banques pourraient être forcées à réduire le taux monétaire d'intérêt au-dessous du taux d'intérêt normal serait celle où un afflux d'or vers le pays, en liaison avec des soldes positifs du commerce extérieur, augmenterait les fonds disponi-

(13) Cf. *Lectures*, 2^e vol., p. 147.

(14) Cf. *Interest and Prices*, p. 106.

(15) Cf. *Lectures*, p. 194-195 ; le même raisonnement est exposé dans le chap. 8 du livre *Interest and Prices*, p. 102-121.

(16) Cf. *Lectures*, 2^e vol., p. 195.

bles pour accorder du crédit (17). Le désir de prêter ces fonds (c'est-à-dire, la pression des réserves excédentaires procurées par l'accroissement de l'or dans les caves du système bancaire) obligerait les banques à baisser les taux de leurs opérations actives. De même, elles pourraient, théoriquement, faire baisser les prix au niveau désiré en mettant en pratique un taux d'intérêt monétaire au-dessus du taux normal (18).

Les variations des prix non directement causées par des modifications de la production d'or, dit Wicksell, doivent avoir d'autres causes, notamment les changements qui s'enregistrent périodiquement dans le taux réel d'intérêt (19). Lorsque des techniques nouvelles qui augmentent la rentabilité du capital sont mises en place le taux d'intérêt réel augmentera. Par contre, ce taux baissera quand, toutes choses égales par ailleurs, le capital augmente comme conséquence d'une épargne accumulée au cours des périodes antérieures. Dans ce cas il devient de plus en plus difficile de trouver des applications profitables pour les nouveaux capitaux, lesquels commencent à concurrencer ceux qui existaient au préalable, en faisant baisser le taux d'intérêt et augmenter les salaires et les rentes (20).

Il faut se rendre compte que l'étude des changements du taux réel peut se réduire à celle qu'on a faite pour le taux monétaire, car si le taux réel monte, « le taux monétaire devient, par conséquent, anormalement bas par rapport au taux du capital réel, ce qui produit naturellement le même effet que si le taux monétaire avait été spontanément réduit avec un intérêt constant sur le capital — ce qui arrive rarement » (21).

Essayons d'exprimer le raisonnement de Wicksell dans un langage plus adapté à nos habitudes de travail théorique. Nous pouvons formuler l'équation du revenu national d'équilibre, en concurrence parfaite, comme suit :

$$P X = W + R + i K \quad (1)$$

où

P = niveau général des prix

X = la production réelle

W = salaires

R = rentes

i = taux d'intérêt réel

K = capital social

(17) *Ibid.*, p. 197-198.

(18) *Ibid.*, p. 200.

(19) *Ibid.*, p. 205.

(20) *Ibid.*, p. 205.

(21) *Ibid.*, p. 206.

En déséquilibre l'équation du revenu national devient

$$PX = W + R + (i + \pi'_e) K \quad (2)$$

où π'_e est le taux des profits excédentaires, positif lorsque le taux d'intérêt monétaire (i_m) est inférieur au taux d'intérêt réel (dans le cas contraire il sera négatif).

Le taux de profit comme on le définit couramment sera, donc,

$$\pi' = i + \pi'_e \quad (3)$$

avec

$$\pi'_e = f(i, i_m) : \frac{\partial \pi'_e}{\partial i} > 0; \quad \frac{\partial \pi'_e}{\partial i_m} < 0; \quad \pi'_e = 0 \Leftrightarrow i_m = i \quad (4)$$

Alors on peut généraliser l'équation du revenu national :

$$PX = W + R + \pi' K \quad (5)$$

Par conséquent, on peut exprimer ainsi le niveau général des prix :

$$P = \frac{W + R}{X} + \pi' \frac{K}{X} \quad (6)$$

Pour obtenir l'équation du niveau général des prix de la période n , à base fixe, soit P_n^* , on divise le tout par le niveau général des prix de la période-base (soit P_0). De même, si l'on divise π' par $i = \pi'_0$, on

obtient l'indice du taux de profit : $\frac{\pi'}{\pi'_0} = 1 + \frac{\pi'_e}{\pi'_0}$. Alors, l'équation (6)

devient :

$$P_n^* = \frac{W + R}{P_0 X} + \frac{K \pi'_0}{P_0 X} \frac{\pi'}{\pi'_0} \quad (7)$$

Remarquons que l'on n'explicite pas si cette équation est linéaire ou non et que les salaires et les rentes, d'après Wicksell, peuvent s'exprimer en fonction du taux d'intérêt monétaire.

L'équation (7) montre que le niveau général des prix à base fixe peut s'exprimer comme fonction de l'indice du taux de profit avec une base sur la période de départ ($i = \pi'_0$; pour qu'on puisse parler de « profits excédentaires » il faut fixer une base). D'ailleurs, le taux d'intérêt réel tendra vers une valeur moyenne constante, ainsi qu'on peut le déduire de l'analyse que Wicksell présente dans son livre *Interest and Prices* (22).

D'autre part, on doit calculer le capital à prix constants. Autrement on ne pourrait pas non plus parler de « profits excédentaires ». Ces profits proviennent du fait que l'on détient un capital emprunté

(22) Cf. *op. cit.*, p. 135-156 ; en ce qui concerne les ajustements par les prix et taux monétaire d'intérêt, V. surtout, p. 146-147.

avant le processus inflationniste, donc à prix antérieurs et on le rembourse (on l'amortit) après la hausse des prix, sans aucune correction (23). Donc, les entrepreneurs raisonnent *bien ex ante*, ce qui signifie que parfois il y ait illusion monétaire.

On voit bien que P et π' ne sont pas des variables « corrélées par définition ». Ce qui explique les profits excédentaires, et donc tous les $d\pi' > 0$, c'est, comme nous l'avons vu, l'écart entre les taux d'intérêt réel et monétaire et non le seul taux d'inflation. Lorsque $i = i_m$, le taux d'inflation devient nul parce que les $d\pi$ deviennent aussi nuls (24). Le taux d'inflation est une variable endogène, qui ne peut seule déterminer le taux de profit.

Une fois établi le nouveau niveau d'équilibre, les prix ne retournent pas à leur niveau initial — écrit Wicksell. Plusieurs changements se sont vérifiés, ce qui empêche que les prix baissent : les salaires et les rentes ont augmenté entre-temps.

Mais si après l'équilibre le taux bancaire d'intérêt baisse, les prix baisseront aussi. Il s'ensuit un processus dépressif, symétrique de ce qu'on a étudié jusqu'à ce moment.

Le raisonnement wicksellien peut être schématisé de la façon suivante :

$$(+ \Delta i \text{ et } \Delta i_m = 0) \Rightarrow + \Delta \pi'_1 \Rightarrow + \Delta P \Rightarrow + \Delta \pi'_2 \Rightarrow \dots \Rightarrow + \Delta i_m$$

$$(- \Delta i_m \text{ et } \Delta i = 0) \Rightarrow + \Delta \pi'_1 \Rightarrow + \Delta P \Rightarrow + \Delta \pi'_2 \Rightarrow \dots \Rightarrow + \Delta i_m$$

La *causa efficiens* (25), selon Wicksell, de toute hausse des prix, est la différence positive entre les taux réel et monétaire d'intérêt ($i - i_m > 0$). Le processus se termine par la hausse de i_m , de sorte que $i_m = i$. Et ça arrive lorsque les banques, face à une grande demande de crédit, commencent à voir leurs réserves diminuer (26).

Logiquement, on doit conclure que la *condition nécessaire* de l'inflation, dans le cadre du raisonnement wicksellien, est que le taux de profit s'accroisse. Remarquons, cependant, que la théorie de Wicksell est conçue pour le cas de concurrence pure. Dans d'autres situations le taux de profit, ainsi que les prix, peuvent monter sous des conditions différentes.

Passons maintenant à l'étude de la théorie fisherienne concernée par les rapports entre le taux d'intérêt et l'activité économique. Nous y allons trouver un raisonnement semblable à celui de Wicksell.

En effet, quoique le point de départ de Irving Fisher soit différent (27), il fait intervenir aussi soit les deux types de taux d'intérêt, soit le profit, comme variables primordiales agissant pendant le

(23) Cf. *op. cit.*, p. 145-146.

(24) *Ibid.*, p. 147.

(25) Cf. *Lectures*, 2^e vol., p. 108.

(26) Cf. *op. cit.*, 2^e vol., p. 204.

(27) Cf. I. FISHER, *The Purchasing Power of Money*, chap. 4, 4^e éd., 1963, New York, Augustus M. Kelley.

processus d'expansion ou de récession économique. Pour Fisher la situation d'équilibre est caractérisée par une stabilité de prix, pendant laquelle se vérifie l'équation (28)

$$MV + M'V' = \sum pQ$$

où

M = quantité de monnaie

M' = total des dépôts de chèques

V = vitesse de circulation de la monnaie

V' = vitesse de circulation des dépôts

$\sum pQ = PT$ = valeur des transactions.

Si l'on veut expliquer la hausse des prix entre deux périodes stationnaires différentes on utilise cette équation. Si les prix doublent d'une période à l'autre c'est parce que les quantités de monnaie et de dépôts ont doublé. « La proposition selon laquelle les prix changent en fonction de la monnaie n'est valable que si l'on compare deux périodes imaginaires pour chacune desquelles les prix sont stationnaires ou se mouvementent et vers le bas et vers le haut » (29).

Cependant, entre ces périodes stationnaires existent des périodes de transition pendant lesquelles les prix doivent être expliqués autrement. Ici, la variable responsable des mouvements de prix est le taux d'intérêt (30). Et ce sont surtout les profits en gains de capital de ceux qui empruntent de l'argent qui sont responsables du processus. On va trouver ici un cas particulier du raisonnement wicksellien, si nous nous en souvenons bien. « ...Quand A emprunte de B cent dollars pour acheter, disons, cent unités d'une certaine marchandise à un dollar chacune, on peut dire que B prête virtuellement à A cent unités de cette marchandise. Et si à la fin de l'année A rend à B cent dollars, mais si le prix de cette marchandise a entre-temps augmenté, alors B a perdu une fraction du pouvoir d'achat originellement prêté à A. Et il en est ainsi car, même si A rendait effectivement à B les mêmes pièces de monnaie qu'il avait reçues au début, ces pièces représenteraient quelque chose de moins que les marchandises qu'on aurait pu acheter avant » (31).

L'analyse de Fisher ne repose pas vraiment sur un taux d'intérêt réel. Il s'attache surtout au taux d'intérêt du marché et comptabilise les profits excédentaires procurés par les différences de prix. Quand Fisher parle de taux d'intérêt réel il veut dire le taux monétaire déflaté par le niveau général des prix. On voit aisément que le concept wicksellien est plus raffiné et son analyse plus profonde.

(28) Cf. *op. cit.*, p. 48.

(29) *Ibid.*, p. 159.

(30) *Ibid.*, p. 55.

(31) Cf. *op. cit.*, p. 56-57.

Mais voyons la chaîne du raisonnement de Fisher :

« 1. Les prix montent (quelle que soit la cause initiale ; mais nous avons choisi une augmentation de la quantité d'or).

2. Le taux d'intérêt augmente, mais pas suffisamment.

3. Les entrepreneurs... encouragés par des profits élevés, accroissent leurs emprunts.

4. La monnaie scripturale (M') a augmenté par rapport à la monnaie centrale (M).

5. Les prix continuent à monter, c'est-à-dire que le phénomène n° 1 se répète. En conséquence, le phénomène n° 2 se répète aussi, et ainsi de suite. »

Autrement dit, une petite hausse initiale des prix déclenche toute une série d'événements qui tendent à se répéter eux-mêmes. La hausse des prix engendre la hausse des prix et continue à le faire au fur et à mesure que le taux d'intérêt reste en retard par rapport à sa valeur normale (32).

Remarquons que Fisher ne fait pas intervenir explicitement le taux de profit dans son raisonnement. Toutefois, l'expression *enterprisers encouraged by large profits* ne peut pas avoir un autre sens que l'accroissement du taux des profits nominaux. Il faut raisonner *ceteris paribus* et, donc, supposer au départ le stock de capital constant. Ce sont d'ailleurs, les *value return ratios*, selon son langage, plus élevés, qui entraînent le décalage entre les taux d'intérêt qui vont stimuler les nouveaux investissements et qui vont donc faire augmenter la demande de crédit.

Comparons schématiquement les chaînes de raisonnement des deux auteurs :

Wicksell

$$+ \Delta i \text{ ou } - \Delta i_m \Rightarrow + \Delta \pi'_1 \Rightarrow + \Delta P_1 \Rightarrow + \Delta \pi'_2 \Rightarrow + \Delta P_2 \Rightarrow \dots \Rightarrow + \Delta i_m$$

Fisher

$$+ \Delta P_1 \Rightarrow (+ \Delta i_m \text{ et } + \Delta \pi'_2) \Rightarrow + \Delta P_2 \Rightarrow \dots \Rightarrow + \Delta i_m$$

Quoique la hausse du taux de profit soit une condition nécessaire dans les chaînes schématiques ci-dessus, les deux auteurs ne l'ont pas explicité très clairement et ils se sont préoccupés de tester empiriquement (33) leurs théories uniquement par rapport à la *causa efficiens*, le taux d'intérêt. Nous allons essayer d'ajouter quelques éléments à leur travail en vérifiant aussi la condition nécessaire.

(32) *Ibid.*, p. 60.

(33) Cf. WICKSEL, *Lectures*, 2^e vol., p. 203 et FISHER, *The Theory of Interest*, p. 429 s., Augustus M. Kelley, rééd. 1967..

IV

LE CAS DE L'INFLATION : UNE VÉRIFICATION EMPIRIQUE

4.1. L'objet de la vérification

En prenant des données concernant la France, nous allons vérifier l'équation (7) par rapport au taux d'intérêt monétaire, présent en π' , et au taux de profit. Cependant il faut tout de suite remarquer que si l'on prend i_m et π'/π_0 à la fois on doit attendre une forte corrélation entre les variables explicatives, ce qui posera des problèmes de multicollinéarité. En effet, le taux de profit, tel qu'on le définit couramment, inclut le taux de profit réel et le taux des profits excédentaires, notamment ceux procurés par la différence entre i et i_m . Donc, si i varie peu, ce qui est vraisemblable dans une courte période de temps, le taux de profit des entreprises non bancaires sera essentiellement corrélié, négativement, avec le taux d'intérêt monétaire. Etant donné le rapport entre ces deux variables on comprend que, dans la chaîne du raisonnement wicksello-fisherien, le taux de profit soit la variable décisive pour expliquer P_n^* . Donc, nous voudrions savoir si

$$+ \Delta\pi' \Rightarrow + \Delta P_n^*$$

c'est-à-dire, si $\frac{\partial P_n^*}{\partial \pi'} > 0$.

Pour que cette relation soit vraie nous devons trouver une corrélation positive et significative entre P et π' . Evidemment de nombreuses difficultés se posent au plan des statistiques, d'ailleurs de quelque pays qu'il s'agisse, mais nous croyons qu'il sera intéressant néanmoins de faire cet essai.

4.2. Le modèle

On ajustera d'abord une régression à deux variables explicatives, telle que

$$\hat{P}_n^* = \hat{a}i_m + \hat{b}\frac{\pi'}{\pi_0} + \hat{c}$$

On essayera ensuite d'ajuster les régressions telles que :

$$\hat{P}_n^* = \hat{a} + \hat{b}\frac{\pi'}{\pi_0}$$

et

$$\hat{P}_n^* = \hat{\alpha}\left(\frac{\pi'}{\pi_0}\right)^m$$

Toutes ces formules traduisent une expression de l'équation n° (7). Evidemment, pour que l'on obtienne un résultat qui soit en accord avec les théories testées, on doit arriver à $\hat{b} > 0$ et $\hat{\alpha} > 0$.

4.3. Les données

Le grand écueil que des travaux de ce genre doivent surmonter c'est exactement le problème des données, surtout en ce qui concerne le capital. Le livre *L'investissement et le progrès*, de Plassard et Boussemart développe bien la méthodologie et les concepts concernant le capital, sa mesure, aussi bien que l'évaluation de son efficacité (34). Nous n'allons pas répéter ici la critique des concepts et des données disponibles en France que ces auteurs ont faite. Il nous semble qu'il s'agit d'un champ encore peu développé au point de vue statistique, et cela pose des difficultés dans la recherche.

Les données concernant le capital, le profit, la productivité du travail, uniquement pour les entreprises non agricoles, nous les avons obtenues dans une seule source. Il s'agit d'un tableau publié dans l'article « Répartition et accumulation du capital : un essai de comparaison internationale » de Bernard Loiseau, Marie Brigitte Winter et Jacques Mazier, paru dans *Statistiques et études financières*, n° 25, 1974, du ministère de l'Economie et des Finances de la France. Nous avons complété les données dont nous avons besoin à partir des *Comptes nationaux*, INSEE.

Les valeurs du capital se rapportent toujours au 1^{er} janvier de chaque année. On ne dispose que des profits bruts, avant « impôts et avant distribution ». Le capital aux prix de renouvellement concerne l'ensemble des entreprises tandis que le capital aux prix de 1959 ne concerne que les entreprises non agricoles.

En calculant le taux de profit sur le capital aux prix de renouvellement on a obtenu ce que nous appelons les « taux rectifiés ». En effet, ils se trouvent corrigés de l'inflation et doivent correspondre à peu près au taux d'intérêt réel.

Les taux d'intérêt bancaire (colonne 12) sont les « taux de rendement des crédits » présentés par les auteurs cités en bas du tableau n° 1. Il s'agit de taux obtenus en divisant les intérêts perçus par les crédits recensés dans les comptes d'exploitation et les bilans des banques inscrites. Nous ne disposons que de neuf observations pour la période concernée.

(34) Cf. *op. cit.*, p. 28-36, éd. Masson, 1978.

TABLEAU 1. Niveau général des prix et taux d'intérêt en France

Année	Indice des prix 1959 = 1,00 (1)	Indice des salaires 1959 = 1,00 (2)	Indice de productivité 1959 = 1,00 (3)	Ratio (2)/(3) (4)	Indice des prix des importations 1959 = 1,00 (5)	Profits milliards de francs courants (6)	Capital brut (milliards de francs 1959) (7)	Taux de profit de courant (6)/(7) (8)	Capital à prix de renouvellement (9)	Taux de profit réel (6)/(9) (10)	Indices du taux de profit 1959 = 1,00 (11)	Taux d'intérêt bancaire (%) (12)
1959	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	36,5	419,3	0,087	532,1	0,068	1,00	5,88
1960	1,030	1,2531	1,214	1,0322	1,014	42,9	445,6	0,0962	581,1	0,073	1,1057	—
1961	1,0588	1,3527	1,2528	1,0797	1,0099	46,0	467,0	0,0985	620,7	0,074	1,1325	—
1962	1,1012	1,5084	1,3142	1,1477	1,0079	48,9	494,0	0,0989	674,5	0,072	1,1367	—
1963	1,1560	1,7297	1,4113	1,2256	1,0230	54,0	524,3	0,1029	737,8	0,073	1,1827	5,01
1964	1,1990	1,9293	1,5193	1,2698	1,0424	61,5	559,1	0,1099	822,0	0,074	1,2632	—
1965	1,2278	2,0195	1,5501	1,3028	1,0518	63,3	599,6	0,1055	904,5	0,069	1,2126	—
1966	1,2621	2,1086	1,6147	1,3058	1,0686	72,3	637,6	0,1133	978,4	0,073	1,3022	5,33
1967	1,2962	2,2219	1,6446	1,3510	1,0612	76,7	681,5	0,1125	1 058,6	0,072	1,2931	5,31
1968	1,3533	2,4150	1,7107	1,4117	1,0452	86,6	726,9	0,1191	1 152,0	0,075	1,3689	5,82
1969	1,4615	2,7898	1,8674	1,4938	1,0954	110,7	779,5	0,1420	1 253,1	0,088	1,6321	7,77
1970	1,5419	3,1025	1,9555	1,5865	1,2126	120,8	836,7	0,1443	1 418,9	0,085	1,6586	9,07
1971	1,6329	3,4109	2,1689	1,5740	1,2575	131,7	893,5	0,1473	1 613,5	0,081	1,6931	8,57
1972	1,7358	3,7425	2,2571	1,6581	1,2386	148,6	1 068,4	0,1390	1 798,6	0,082	1,5977	7,55
1973	1,8694	4,1607	2,3124	1,7992	1,3278	168,3	1 165,2	0,1444	2 007,4	0,083	1,6597	—
1974	2,0862	4,8231	2,4102	2,0011	1,9054	208,9	1 356,3	0,1540	2 289,8	0,091	1,7701	—

Sources : (1) et (5) Comptes nationaux, INSEE.

(2) et (3) calculs à partir du tableau final de l'article sus-indiqué.

(6), (7) et (9) tableau final du même article.

(12) B. PIERRE et B. SANCHEZ, « Variations du coût des dépôts, du rendement des crédits et de la marge d'exploitation, étude sur l'ensemble des banques inscrites », Banque, n° 337, févr. 1975, p. 173.

4.4. Les résultats

Comme nous l'avons dit, on a commencé par ajuster une régression multiple de P_n^* sur π'/π'_0 et i_m (colonnes 1, 11 et 12 du tableau 1, respectivement). Voici les résultats calculés par la méthode des moindres carrés :

$$P_n^* = 0,086 - 1,839 i_m + 1,003 \frac{\pi'}{\pi'_0}; \quad R^2 = 0,880$$

	(0,19)	(4,18)	(0,266)
t de Student	0,433	-0,439	3,770

F de Fisher = 22,09

Durbin Watson : 1,121

Matrice de corrélation des variables

i_m	π'/π'_0	P_n^*
1	0,859	0,772
0,859	1	0,936
0,772	0,936	1

Comme on l'attendait, on trouve de fortes valeurs dans cette matrice, de telle sorte qu'il existe une forte multicollinéarité. D'autre part, on voit que le coefficient de corrélation de P_n^* par rapport à π'/π'_0 est plus élevé que par rapport à i_m . D'ailleurs, l'ajustement d'une droite de régression (35) sur i_m a procuré ce résultat :

$$P_n^* = 0,596 + 11,72 i_m; \quad R^2 = 0,597$$

	(0,249)	(3,641)
t de Student	2,387	3,221

F de Fisher = 10,376

Durbin Watson : 0,926

Le test de Durbin Watson est faible, ainsi que R^2 . Il est donc préférable de tester les régressions sur la seule variable π'/π'_0 .

Nous avons commencé par ajuster une droite par la méthode des moindres carrés, en régressant les indices des prix sur les indices des taux de profit courants. Voici les premiers résultats obtenus avec les données jusqu'en 1972 :

$$P_n^* = 0,023 \, 29 + 0,954 \, 3 \frac{\pi'}{\pi'_0}; \quad R^2 = 0,906$$

	(0,118 7)	(0,088)
t de Student	0,196	1,08

F de Fisher : 116,8

Durbin Watson : 1,298 ($d_u = 1,23$ à 2,5 %)

(35) L'ajustement d'une courbe logarithmique a procuré des résultats semblables.

Le t de Student montre que le coefficient de $\frac{\pi'}{\pi_0}$ est significatif à 0,5 %. On rejette l'hypothèse d'autocorrélation des erreurs par le test de Durbin Watson, à 2,5 %. On peut dire que ces premiers résultats n'infirment pas les théories testées. En effet

$$\frac{dP_n^*}{d\pi'} = \frac{0,953\,43}{\pi_0} = \frac{0,953\,43}{0,087} > 0.$$

On a ensuite calculé la régression avec les données jusqu'en 1974, c'est-à-dire, en incluant deux points après le déclenchement de la crise de l'énergie. Voici les résultats :

$$P_n^* = - \underset{(0,169)}{0,257\,8} + \underset{(0,121)}{1,187} \frac{\pi'}{\pi_0}; \quad R^2 = 0,873$$

t de Student

-1,5

9,8

F de Fisher = 96,2

Durbin Watson = 0,685 ($d_L = 0,84$ à 1 %).

Le test de Durbin Watson n'est pas concluant, ce qui ne nous permet pas d'affirmer quoi que ce soit sur l'hypothèse de nullité du paramètre de $\frac{\pi'}{\pi_0}$ (le t de Student se présente probablement biaisé vers le

haut et, donc, sa valeur sera « trop significative »). Pour résoudre cette difficulté nous avons utilisé la méthode Cochran-Orcutt. A la deuxième itération la valeur de d est montée à 1,07 (donc proche de $d_u = 1,09$ à 1 %) et le t de Student du coefficient de $\frac{\pi'}{\pi_0}$ baisse à 5,28, valeur encore trop « significative ». A la cinquième itération, où s s'est réduit de 0,012 par rapport à la précédente, le d est passé à 1,054 et le t à 6,239, alors que R^2 était 0,749 et $F = 38,93$. Etant donné que nous obtenions toujours des valeurs très significatives pour t et que d s'améliorait, nous n'avons pas poursuivi les calculs de cette méthode.

Ensuite nous avons calculé des régressions sur les logarithmes naturels des mêmes données, ce qui correspond à la troisième fonction présentée comme modèle. Les résultats sont meilleurs.

Voici la régression pour les données jusqu'en 1972 :

$$\ln P_n^* = - \underset{(0,025\,26)}{0,025\,42} + \underset{(0,081\,9)}{0,985\,8} \ln \frac{\pi'}{\pi_0}; \quad R^2 = 0,926\,4$$

t de Student

-1,006

12,29

F de Fisher : 151,09

Durbin Watson : 1,403 8 ($d_u = 1,36$ à 5 %).

Le coefficient de $\frac{\pi'}{\pi_0}$ est statistiquement positif au seuil de 5 %.

Et avec les données jusqu'en 1974 les résultats obtenus sont :

$$\ln P_n^* = - 0,054 + 1,153 \ln \frac{\pi'}{\pi_0}; \quad R^2 = 0,905$$

(0,034) (0,099)

t de Student - 1,55 11,61

F de Fisher : 134,8

Durbin Watson : 0,819 ($d_L = 0,84$ à 1 %).

Nous avons retrouvé le problème de l'autocorrélation des erreurs, mais cette fois avec un $d = 1,16$ après la première itération, au seuil de 1 %. Cependant nous avons préféré utiliser une autre méthode d'ajustement de la régression appropriée à ce cas : la méthode du maximum de vraisemblance (36). Voici le résultat :

$$\ln P_n^* = - 0,031 + 1,095 \ln \frac{\pi'}{\pi_0} + u_t + 0,562 u_{t-1}; \quad R^2 = 0,905$$

(0,041) (0,117) (0,229)

t de Student 0,756 9,36 2,454

$\chi^2_3 = 1,816$, significatif car $P(\chi^2_3) = 0,6113$.

Durbin Watson : 1,46 ($d_U = 1,37$ à 5 %).

Il est clair maintenant qu'il n'y a pas d'autocorrélation des erreurs biaisant le résultat. Dans ce cas on a :

$$\frac{dP_n^*}{d(\pi'/\pi_0)} = e^{(-0,031 + u_t + 0,562u_{t-1})} \cdot 1,095 \cdot (\pi'/\pi_0)^{0,095} > 0.$$

Les résultats que nous avons obtenus confirment donc l'existence d'une corrélation statistiquement positive entre les accroissements du taux de profit et les hausses de l'indice général des prix.

V

DISCUSSION DES RÉSULTATS

Après les résultats précédents on pourrait dire que les théories wickselliennes et fishérienne du processus d'expansion économique expliquent bien la réalité. Cependant il paraît trop simpliste, face à la problématique actuelle, de réduire l'étude de l'inflation à une équation à une seule variable explicative. Il semble qu'il faut ajouter d'autres variables supposées ci-dessus constantes ou exclues.

La première de ces variables additionnelles sera le taux de salaires. Sous l'hypothèse de concurrence pure, les hausses salariales n'entraîneraient pas de processus inflationniste, comme Ricardo et

(36) Sur cette méthode, appliquée à des équations aux résidus autocorrélés, V. document de recherche multigraphié de Jean-Jacques LACRAMPE, I.O.F.

S. Mill l'avaient démontré et comme Wicksell nous le rappelle : « Dans ce contexte, il suffirait de souligner que si le travail payé par des salaires plus hauts rend les biens plus chers, il rendra aussi l'or plus cher, puisqu'il est aussi un produit du travail. Cependant, l'or lui-même ne peut faire augmenter ou baisser les prix parce qu'il en est la mesure. Par conséquent, si les producteurs de tous les autres biens pouvaient se rembourser eux-mêmes, au moyen d'une augmentation du prix de leurs produits, à l'occasion de chaque hausse salariale, alors que seul le producteur de l'or ne pourrait le faire, cela entraînerait une chute de la production de l'or. Donc, une hausse des salaires monétaires équivaut, en général, soit à une réduction de la part de produit distribuée aux deux autres facteurs de production, la terre et le capital, ce qui doit laisser les prix des marchandises constants, en moyenne... » (37). On comprend ainsi que la variable salaires ne soit pas incluse dans l'explication wicksellienne de la hausse des prix, sous l'hypothèse de concurrence parfaite et d'existence du système de l'étalon-or classique. Toutefois on peut se demander, dans les conditions actuelles, où les entreprises ont le pouvoir de répondre aux hausses salariales en les répercutant sur les prix sans que le taux de profit en soit fortement affecté, voire point changé en certains cas, si l'on ne doit pas prendre en considération la variable « salaires ». Le problème n'est pas simple. Il faudrait étudier les conditions réelles de hausses salariales pendant la période concernée. Mais admettons la variable salaires aussi bien que l'autre variable attachée au secteur travail : la productivité. D'ailleurs, la variable convenable sera le rapport (taux d'accroissement des salaires/taux d'augmentation de productivité du travail).

Il y a aussi la variable « prix des importations ». Etant donné que la concurrence parfaite et les règles économiques du système de l'étalon-or se sont écartées de plus en plus du cadre des échanges internationaux il est évident que la manipulation de certains prix à l'étranger peut entraîner l'inflation dans un pays (38). Bref, il faut essayer de vérifier une fonction du type :

$$P_n^* = f(X, Y, Z)$$

par l'ajustement d'une régression linéaire multiple, avec la méthode des moindres carrés, où :

P_n^* = indice des prix à base fixe ;

X = indice des salaires monétaires déflaté par l'indice de productivité du travail, à base fixe (si w_t est le taux de salaires à l'année t et α_t la productivité à la même période on a

$X_t = \frac{W_t}{W_0} : \frac{\alpha_t}{\alpha_0}$, où W_0 et α_0 sont égaux à 1 à la période départ) ;

Y = indice des prix des importations, à base fixe ;

Z = indice du taux de profit à base fixe.

(37) Cf. *Lectures*, 2^e vol., p. 156-157.

(38) Comparez avec les analyses de FISHER sur ce sujet, *Purchasing Power of Money*, p. 162-163 et de WICKSELL, *Interest and Prices*, p. 157-164.

Cependant, avec ce modèle, on doit s'attendre à des problèmes de multicolinéarité. Ces variables explicatives sont forcément corrélées entre elles à cause du comportement des agents économiques concernés (entreprises et salariés). Il faudrait présenter préalablement une théorie solide éclairant le sens de l'interdépendance des variables et, par conséquent, procurant le modèle économétriquement approprié (ce qui est au-delà de ce petit essai). Notamment il faudrait étudier l'existence de retards et, enfin, travailler sur des données plus nombreuses et de meilleure qualité que les nôtres.

En prenant dans le tableau 1 les données de la colonne (1) pour P^* , (4) pour X , (5) pour Y et (11) pour Z , toujours, jusqu'en 1974, nous avons testé ce modèle. Nous avons trouvé les difficultés attendues dans la matrice de corrélation des variables : $\text{Corr}(X, Y) = 0,855$; $\text{Corr}(X, Z) = 0,942$; $\text{Corr}(Y, Z) = 0,739$. Mais les trois variables ensemble expliquent bien le niveau général des prix ($R^2 = 0,985$; $F = 268,6$).

VI

CONCLUSIONS

Les théories de Wicksell et de Fisher sur le niveau d'activité économique font intervenir comme variables explicatives le taux d'intérêt réel, le taux d'intérêt bancaire ou monétaire et les profits des entreprises. Nous avons précisé qu'il s'agit plutôt du taux de profit des entreprises, car l'activité économique est essentiellement dynamique et on ne peut pas supposer que le capital reste constant. D'ailleurs, on a vu que chez Wicksell il s'agit ici uniquement d'une question de terminologie.

Quoique chez Wicksell l'écart entre le taux d'intérêt réel et le taux d'intérêt monétaire soit la *causa efficiens* de la hausse des prix, il faut préciser que dans la chaîne de son raisonnement l'accroissement du taux de profit apparaît comme condition nécessaire de l'inflation.

Wicksell et Fisher ont testé empiriquement la *causa efficiens* mais non la condition nécessaire. Fisher a calculé plusieurs coefficients de corrélation avec des données pour les Etats-Unis et la Grande-Bretagne qui montrent la relation entre taux d'intérêt et niveau général des prix. Mais rien en ce qui concerne les accroissements des profits des entrepreneurs.

Les régressions simples que nous avons calculées dans cet essai soutiennent les hypothèses de l'accroissement du niveau général des prix en fonction du taux de profit, c'est-à-dire, « la condition nécessaire » mentionnée ci-dessus. En ce qui concerne les effets des varia-

tions du taux d'intérêt bancaire nos résultats ne sont pas concluants. Cependant on doit apprécier ces conclusions prudemment car le modèle testé semble trop simple vis-à-vis de la complexité de la réalité contemporaine et il faudrait utiliser plus d'observations concernant le taux d'intérêt.

Il nous semble que des travaux postérieurs dans ce domaine doivent se révéler intéressants, soit du point de vue théorique soit dans le champ économétrique. D'ailleurs, les « tests » faits par Wicksell et Fisher ne pouvaient pas encore bénéficier des progrès de l'économétrie moderne, ce qui justifie que le problème puisse se poser à nouveau.

BIBLIOGRAPHIE

- BLAUG (M.) : *Economic Theory in Retrospect*, Illinois, éd. R. D. Irwin, Inc.
- COULBOIS (P.) : *La politique conjoncturelle*, Cujas, 1971.
- FISHER (Irving) : *The Nature of Capital and Income*, New York, Augustus, M. Kelley, 1906, rééd. 1965 ; *The Purchasing Power of Money*, New York, Augustus, M. Kelley, 1963, 1^{re} éd. 1911 ; *The Theory of Interest*, New York, Augustus M. Kelley, 1965, 1^{re} éd. 1930.
- FRISCH (Helmut) : « Inflation Theory 1963-1975 : a « second generation survey », *Journal of Economic Literature*, déc. 1977.
- HENNER (H.-F.) : « Théorie de l'inflation : 1963-1975 de Helmut Frisch » *Analyses de la SEDEIS*, n° 5, juill. 1978.
- LAFAY (Gérard) : « Compétitivité, spécialisation et demande mondiale », *Economie et statistique*.
- PLASSARD (J.) et BOUSSEMART (J.-M.) : *L'investissement et le progrès*, Masson, 1978.
- PATINKIN (D.) : *Keynesian Monetary Theory and the Cambridge School*.
- PIERRE (B.) et SANCHEZ (B.) : « Variations du coût des dépôts, du rendement des crédits et de la marge d'exploitation », *Banque*, n° 337, févr. 1975.
- WICKSELL (Knut) : *Interest and Prices*, Londres, MacMillan and C° Ltd., 1936, 1^{re} éd. 1898 ; *Lectures on Political Economy*, Londres, Routledge and Kegan Paul Ltd., 8^e éd., 1967, 1^{re} éd. 1901.