

BIBLIOGRAPHIE

- ARENA R. (1987), « L'école internationale d'été de Trieste (1981-1985) : vers une synthèse classico-keynésienne ? », *Economies et Sociétés*, vol. XXI, n° 3.
- DUMENIL G. et LEVY D. (1994), « Being Keynesian in the Short Term and Classical in the Long Term », Paris, CEPREMAP, Document de travail.
- GRAZIANI A. (1984), *Teoria economica. Macroeconomia*, Naples, Edizioni Scientifiche Italiane, 3^e éd.
- NELL E. (1977), *Keynes after Sraffa*, Londres, Unwin Hyman.
- PANICO C. (1988), *Interest and Profit in the Theories of Value and Distribution*, Londres, Macmillan Press.
- PASINETTI L. (1974), *Growth and Income Distribution. Essays in Economic Theory*, Cambridge, Cambridge University Press.
- PIVETTI M. (1985), « On the Monetary Explanation of Distribution », *Political Economy : Studies in the Surplus Approach*, vol. 1, n° 2.
- RONGAGLIA A. (1978), *Sraffa and the Theory of Prices*, New York, John Wiley and sons.
- SRAFFA P. ([1960] 1970), *Production de marchandises par des marchandises*, Paris, Dunod.

REPRODUCTION SRAFFIENNE ET FLUX KEYNÉSIENS

par

Eric BERR

Université Montesquieu - Bordeaux IV
Centre d'Economie du Développement

La recherche de passerelles entre Sraffa et Keynes s'inscrit dans un programme plus vaste de synthèse classico-keynésienne, dont le but est de proposer une alternative cohérente à l'orthodoxie néoclassique. Ce courant, baptisé post-keynésien par Eichner et Kregel (Eichner et Kregel, 1975) rassemble les économistes dont l'objectif consiste « à promouvoir une alternative féconde à l'analyse traditionnelle à partir d'une intégration des développements de l'analyse que Keynes consacre à la demande effective dans une économie monétaire de production et de la théorie classique de Ricardo à laquelle Sraffa [a] redonné vie » (Arena, 1987, pp. 206-207). A ce jour, la synthèse n'a pas été réalisée.

Sans prétendre réussir là où nombre d'économistes de renom ont échoué, nous aborderons la question du rapprochement de Sraffa et de Keynes sous un angle nouveau, en empruntant une voie encore peu explorée de la théorie post-keynésienne, celle de l'analyse de circuit. Si l'on recense déjà une école keynésienne du circuit¹, il n'existe à notre connaissance aucune tentative d'interprétation de la pensée de Sraffa en terme de circuit. Pourtant, Sraffa lui-même nous donne les éléments de sa filiation circuitiste en se référant explicitement à Quesnay, l'un des grands précurseurs du circuit. En effet, c'est « dans le Tableau économique de Quesnay qu'[il] trouve l'image originelle d'un système de production et de consommation comme procès circulaire, et cela représente un contraste frappant avec la vision présentée par la théorie moderne, d'une voie à sens unique qui conduit des facteurs de production aux biens de consommation » (Sraffa, 1970, p. 116).

Relier les circuits keynésien et sraffien n'est cependant pas chose aisée. En effet, à l'analyse keynésienne d'une économie monétaire de production s'oppose une analyse sraffienne en termes physiques. Ainsi, de la façon dont nous allons appréhender le rôle de la monnaie dépend la réussite de notre entreprise, car la monnaie constitue bien la pierre angulaire de la synthèse classico-keynésienne.

Notre démarche se composera de deux étapes. Ainsi, après avoir exposé les fondements des circuits keynésien et sraffien, nous tenterons de les relier, en insistant sur le rôle joué par la monnaie, au travers du taux d'intérêt monétaire.

1. Concernant la littérature circuitiste, le lecteur pourra se reporter principalement à Barrère (1990), Graziani (1990), Lavoie (1984) et (1987), Messori (1985), Parguez (1984) et (1986), Poulton (1982), (1985) et (1990).

I - LES MODÈLES DE BASE¹

Dans chaque cas, nous utiliserons le modèle le plus simple. Pour Keynes, nous retiendrons le modèle d'économie fermée à trois pôles (banques, entreprises, ménages). Pour Sraffa, nous nous servirons du modèle à produit unique (non stockable) avec salaire payé *post factum*.

1. Le circuit keynésien

L'analyse du circuit keynésien a été développée principalement en France — sous l'impulsion de A. Barrère, A. Parguez, F. Poulon et B. Schmitz — et en Italie — à la suite de A. Graziani et M. Messori. Si elle n'est pas parfaitement homogène, on s'accorde en général à lui reconnaître quatre caractéristiques principales (Lavoie, 1987) :

— *Il existe une hiérarchie des agents dans le circuit économique.* En effet, chaque catégorie (banques, entreprises, ménages) a un rôle, une fonction déterminée. Les entreprises déclenchent le processus productif par la formation de leurs anticipations. Les banques financent la production des entreprises. Les ménages fournissent la main-d'œuvre nécessaire à la production et justifient ou non les anticipations des entrepreneurs par l'utilisation qu'ils font de leur revenu. Nous pouvons d'ailleurs résumer l'enchaînement des opérations dans le circuit par la formule suivante (Poulon, 1988, p. 10) : « *une première catégorie d'agents (les institutions financières) prête (de la monnaie) à une deuxième catégorie (les entreprises non financières) qui achète (des matières premières, des machines, de la main-d'œuvre) pour vendre (des biens de consommation) à une troisième (les ménages) qui vend (sa force de travail) pour acheter (les biens de consommation)* ».

— *Toute production fait l'objet d'un financement initial et d'un financement définitif distincts.* Le financement initial est représenté par les crédits que les banques accordent aux entreprises au début du circuit. Il est nécessaire que ce soit pour renouveler ou pour accroître la production (Graziani, 1988). Les entreprises vont, dans la suite du circuit, récupérer une partie des dépenses, effectuées au titre de l'investissement ou sous forme de revenus distribués aux ménages, « soit par la dépense d'investissement des autres entreprises, soit par la dépense de consommation, soit par la captation de l'épargne des ménages » (Lavoie, 1987, p. 69). Il s'agit du financement définitif.

1. Pour une présentation plus détaillée du circuit keynésien et du système de Sraffa, nous invitons le lecteur à se reporter en annexe du présent ouvrage.

— *La monnaie présente dans le circuit est une monnaie de crédit et elle est endogène.* En effet, la monnaie est intégrée dans le système économique par la création d'un flux de crédit que les entreprises demandent aux banques. De plus, l'offre de monnaie est endogène, en ce sens qu'elle n'est pas fixée arbitrairement par les autorités monétaires, mais dépend du niveau des anticipations des entreprises, donc du financement que ces dernières souhaitent obtenir du secteur bancaire.

— *Il existe dans le circuit des lois purement macroéconomiques, indépendantes du comportement des agents individuels.* La plus importante est l'identité de l'épargne et de l'investissement. Les auteurs néoclassiques assimilent l'égalité de ces deux grandeurs à une condition d'équilibre. Au contraire, « les circuits rétablissent l'identité en considérant les flux financiers intersectoriels : la diminution du flux d'épargne des ménages est immédiatement et exactement compensée par l'augmentation du surplus des entreprises. Ce surplus constitue l'épargne des entreprises » (Lavoie, 1987, p. 73). Le corollaire de cette définition est que « l'investissement est indépendant du comportement d'épargne des ménages et ne dépend aucunement de l'accumulation préalable d'un fonds d'épargne » (*ibid.*, p. 93).

A partir de ces caractéristiques, les auteurs circuitistes ont élaboré des modèles dont la principale lacune consiste en une formalisation très élémentaire, à l'exception du modèle présenté par Poulon (Poulon, 1982 ; 1996). Celui-ci se compose, dans sa version la plus simple, de trois catégories d'agents. Le circuit commence avec la création de la monnaie par les institutions financières (B) au profit des entreprises (E). Celles-ci achètent ensuite aux ménages (M) leur force de travail. Puis les ménages achètent aux entreprises les biens de consommation qu'elles ont produits. Il apparaît ainsi une hiérarchisation des agents, matérialisée par la suite B → E → M qui décrit le sens du circuit, c'est-à-dire le sens de circulation de la monnaie. La représentation comptable en est la suivante (dans la colonne de droite sont recensés les flux entrants, dans celle de gauche les flux sortants) :

B		E			M	
F	S	U	I	U	I	C
		W	C	S	F	W

Ce modèle comporte six flux qui sont : le revenu des ménages (W) ; leur consommation (C) ; leur épargne (S) ; le coût d'usage de la production des entreprises (U) regroupant leurs consommations intermédiaires et leur consommation de capital fixe ; leur investissement net (I) ; le flux de financement net accordé par les banques aux entreprises (F)¹.

1. Au sein du pôle B sont regroupés deux types d'opérations : les opérations financières de création de la monnaie et de collecte de l'épargne, les opérations commerciales (la rémunération d'un actif par exemple) faisant intervenir le taux d'intérêt monétaire.

L : vecteur-colonne des quantités de travail direct incorporées par unité de bien produit (ces quantités seront définies en heures de travail).

p : vecteur-colonne des prix.

$(n \times 1)$

w : taux de salaire monétaire¹.

r : taux de profit.

Le système défini par l'équation (1) est un système désagrégé. Pour que la comparaison avec le circuit keynésien soit possible, il nous faut le transformer en un système agrégé, ce que nous réalisons en pré-multipliant les membres de l'égalité (1) par un vecteur-ligne y^2 , de rang n , représentant les quantités totales de biens produites. Nous obtenons alors le système agrégé suivant :

$$yAp(1+r) + wyL = yp \quad (1')$$

Plusieurs remarques s'imposent quant à l'interprétation des hypothèses implicitement ou explicitement contenues dans les équations (1) ou (1'). Nous éloignons de l'interprétation dominante, nous opterons pour la position développée par Roncaglia (Roncaglia, 1978) pour qui « le système de P. Sraffa doit être considéré comme la « photographie » d'une économie à un instant donné d'un processus continu de développement temporel. Son élucidation complète suppose qu'on le conçoive comme un point temporel dans un processus et non comme un état d'équilibre ou une position de longue période » (Arena, 1990a, p. XX). Cette position nous permet d'éclaircir certaines zones d'ombre de l'analyse sraffienne (le donné des quantités, l'uniformité du taux de profit et l'identité des prix des intrants et des extrants), et de faciliter le rapprochement avec le circuit keynésien³.

Le donné des quantités résulte de la volonté de Sraffa de rejeter la théorie marginaliste⁴ où prix et quantités produites sont déterminés simultanément, par le jeu des forces gouvernant l'offre et la demande. Il abandonne cette « théorie symétrique

1. L'hypothèse du salaire unique se justifie si l'on suppose, à la suite de Sraffa, que les différences de qualité dans le travail « ont été préalablement ramenées à des différences équivalentes de quantités de sorte que chaque unité de travail reçoit le même salaire » (Sraffa, 1970, p. 13).

2. Conformément aux indications données par Sraffa, les quantités produites aussi que les quantités de marchandises utilisées dans la production des différentes branches sont supposées connues (Sraffa, 1970, p. 5).

3. Cette interprétation de l'analyse de Sraffa est, pensons-nous, la seule capable de rendre compte d'une véritable « dynamique des déséquilibres » (Arena, 1990b, p. 197).

4. Les attaques de Sraffa portent sur la version marshallienne de l'analyse néoclassique. Bidard montre par ailleurs que si la critique sraffienne est recevable dans ce cadre précis, elle ne l'est plus dans le cas de l'équilibre général (Bidard, 1991). Pour un avis contraire, voir Roncaglia (1978).

Le circuit étudie la formation du revenu global (R), défini comme le total des recettes, nettes du coût d'usage, que les entreprises ont réalisées au cours de la période. Il est égal à la somme de la consommation et de l'investissement, soit $R = C + I$. Mais R peut également se décomposer en la somme d'un revenu distribué aux ménages (W) et d'un revenu non distribué, constituant ce que Keynes nomme, dans son *Traité de la monnaie*, le profit des entreprises ($I - F$). Ce profit, représentant également l'autofinancement ou encore l'épargne des entreprises, permet d'établir la condition d'équilibre — dit fort — du circuit, soit $I - F \geq 0$.

La réalisation de cette inégalité signifie que l'enrichissement des entreprises (traduit par I) est supérieur ou égal à leur endettement F. Dans ces conditions, les entreprises sont en mesure de rembourser les dettes qu'elles ont contractées. Inversement, l'économie est en crise lorsque la richesse accumulée par les entreprises au cours de la période ne permet pas d'éteindre leurs dettes.

2. Le circuit sraffien

Face au circuit keynésien, le circuit sraffien apparaît beaucoup plus pauvre. Il faut se rappeler en effet que le but de Sraffa dans *Production de marchandises par des marchandises* est essentiellement une critique de la théorie marginaliste. Cependant, son système de prix de production, renouant avec l'approche « des vieux économistes classiques d'Adam Smith à Ricardo » (Sraffa, 1970, p. vii), présente un intérêt certain en vue de la construction d'une théorie de la répartition fondée sur la notion de surplus social et sur les conflits entre classes.

Ainsi, à partir des hypothèses de Sraffa, nous pouvons déterminer le système suivant :

$$Ap(1+r) + wL = p \quad (1)$$

avec :

A : matrice des coefficients techniques¹.

$(n \times n)$

$V(i,j)$, $a_{ij} \geq 0$, a_{ij} représentant la quantité de bien j utilisée dans la production d'une unité de bien i ².

1. A la différence de Sraffa, et afin de faciliter le rapprochement des circuits sraffien et keynésien, nous considérerons le capital fixe dans son acception keynésienne et l'intégrerons, au même titre que le capital circulant, dans la matrice A des coefficients techniques par l'intermédiaire des a_{ij} .

2. Nous excluons de notre analyse le cas où tous les a_{ij} sont nuls. Dans un tel système, le produit est obtenu seulement au moyen de travail et correspond au cas de la théorie « autrichienne » (Bidard, 1991, p. 10) qui est hors de notre propos puisque nous souhaitons bâtir un système sur des bases non néoclassiques.

validité des anticipations des entrepreneurs, c'est-à-dire le temps maximum pendant lequel les anticipations, formulées au début de la période, ne sont pas révisées » (Poulon, 1985, p. 74). Et l'on montre que cette période keynésienne se rapproche de l'année classique, où se succèdent une phase de production et une phase de consommation ou d'échange.

II - LA CORRESPONDANCE SRAFFA-KEYNES

Le rapprochement des circuits keynésien et sraffien nécessite que l'on puisse transcrire les variables de l'un des deux circuits dans les termes de l'autre. Mais, afin d'éviter toute confusion ultérieure, il nous faut tout d'abord préciser la définition que nous entendons donner au taux de profit. Alors, nous pourrions interpréter monétairement les six flux du circuit keynésien à la Sraffa. Puis, nous montrerons que le taux d'intérêt monétaire occupe un rôle essentiel dans notre système et confère toute son importance à la monnaie-crédit. Enfin, nous traiterons de l'équilibre dans le circuit obtenu.

1. L'interprétation du taux de profit

La nature des deux circuits (monétaire chez Keynes, non monétaire chez Sraffa) entraîne une interprétation différente du taux de profit. Dans le circuit keynésien, le profit monétaire est donné par $I - F$. Le taux de profit monétaire (r_k), qui est le rapport entre le profit et les moyens de production (ou capital) avancés dans chaque branche sera alors défini par :

$$r_k = \frac{I - F}{U} \quad (2)$$

Le circuit sraffien est exprimé en termes physiques. Le financement bancaire y est de ce fait exclu et suppose donc la nullité du flux F. Ainsi, le taux de profit sraffien (r) se réduit à :

$$r = \frac{I}{U} \quad (3)$$

r représente alors le taux d'accumulation du capital, c'est-à-dire le taux d'investissement du secteur industriel.

de la valeur » (Sraffa, 1975, p. 43) pour rejoindre la position adoptée par Ricardo pour qui les prix sont déterminés par les coûts de production, donc par les seules conditions d'offre. En d'autres termes, « dans un système dégageant un surplus, les prix relatifs sont déterminés sur la base des conditions de production et la manière dont le surplus est réparti entre salaires et profits » (Roncaglia, 1978, p. 4). De plus, Sraffa ne fait à aucun moment référence à une quelconque situation d'équilibre, si bien que dans son système « il n'y a aucune raison de supposer que les prix de production égalisent les quantités demandées aux quantités offertes » (*ibid.*, p. 16). Dès lors, rien ne s'oppose à ce que l'entrepreneur « sraffien » détermine son offre sur la base d'anticipations¹, ce qui nous permet de rejoindre Keynes.

L'uniformité des taux de profit sectoriels apparaît dans l'analyse de Sraffa, comme une norme, une convention, qui évite que des conflits intra-groupes surgissent avec l'apparition de taux différenciés et se substituent aux conflits inter-groupes. Sraffa, en effet, privilégie « l'antagonisme essentiel, exprimé par la relation w/r (...) qui oppose deux groupes et non celui qui oppose les individus d'un même groupe : ce choix est évidemment conforme à la perspective classique dans laquelle les individus n'occupent pas une place essentielle dans le fonctionnement de l'activité économique » (Arena, 1990b, p. 198). Keynes, dans sa *Théorie générale*, privilégie l'analyse macroéconomique au détriment de l'analyse microéconomique et accorde au comportement des individus une place secondaire. Là encore, un rapprochement entre Sraffa et Keynes semble possible.

L'identité des prix des intrants et des extrants découle de la notion classique d'« année », définie par J. Mill comme étant « la période comprenant un cycle complet de production et de consommation » (Sraffa, 1975, p. 99). Sraffa adopte quant à lui « l'hypothèse d'un cycle annuel de production avec un marché annuel » (Sraffa, 1970, p. 12)². Ainsi, les prix sont identiques car les marchandises sont tour à tour produites et échangées au sein d'une même période. Mais, si le marché n'« adopte » pas ces prix de production (qui sont en fait des prix d'offre), « des rationnements ou des surproductions s'avèrent inévitables. On a affaire à un état de déséquilibre effectif qu'on peut dynamiser si l'on suppose qu'au début du processus de production de l'année suivante, les producteurs corrigent leurs niveaux d'activité en fonction des déséquilibres perçus » (Arena, 1990b, pp. 196-197). Chez Keynes, le court terme, défini par la période du circuit, « est le temps de

1. Dans la conception du système économique que nous déduisons de l'analyse de Sraffa, au sein d'une même période se succèdent une phase de production puis une phase d'échange. Ainsi, les entrepreneurs doivent fixer les quantités à produire (y) avant de connaître la demande émanant du marché.

2. Il convient ici de bien distinguer les notions de vente et de consommation, qui donnent des significations différentes aux périodes de Sraffa et de Mill. La définition de Mill apparaît plus restrictive que celle de Sraffa, en ce sens qu'elle suppose que les biens - intermédiaires ou finals - sont consommés au cours de leur période de production. Si cette définition ne pose aucun problème concernant les biens finals, il en va autrement pour les biens intermédiaires qui vont constituer l'investissement brut de la période suivante. Ceux-ci sont donc vendus à la période t mais utilisés dans la production de la période $t + 1$. La définition de Sraffa est ainsi plus complète puisqu'elle prend en compte cette particularité des biens intermédiaires.

3. Ce processus doit cependant respecter la condition de reproductibilité du système.

Les équations (2) et (3) permettent d'obtenir une formule de passage entre les taux de profit keynésien et sraffien :

$$r_k = r - f \quad (4)$$

où $f = \frac{F}{U}$ est le taux de financement bancaire du capital.

Le taux de profit keynésien apparaît bien comme un taux d'autofinancement du capital (ce qui est en accord avec la définition circuitiste du profit) puisqu'il est égal à la différence entre le taux d'accumulation du capital et le taux de financement bancaire du capital.

2. L'introduction des prix de production dans le circuit keynésien

— Le coût d'usage de la production (U) :

Dans le circuit keynésien, le coût d'usage de la production rassemble la consommation de capital circulant (ou consommation intermédiaire) et la consommation de capital fixe. C'est en outre la définition que nous avons choisie pour les coefficients techniques a_{ij} de la matrice A de Sraffa. Ainsi, nous pouvons exprimer U par la relation :

$$U = yAp \quad (5)$$

— L'investissement net (I) :

Il représente les achats de biens d'équipement destinés à accroître la capacité de production des entreprises. Puisque nous supposons que le taux de profit sraffien (r) représente également le taux d'investissement¹, il vient alors :

$$I = yApr \quad (6)$$

— Le flux de financement net (F) :

Les crédits que les banques accordent aux entreprises constituent pour ces dernières une ressource temporaire, qu'il faudra tôt ou tard rembourser. Deux flux coexistent en fait : un flux de financement F' (dirigé de B vers E) et un flux de

remboursement de financements antérieurs F'' (dirigé de E vers B). Le flux de financement net $F = F' - F''$ « exprime la quantité nette de monnaie injectée dans le circuit au cours de la période » (Poulon, 1996, p. 82). Soit :

q : vecteur-flux des intrants de crédit du secteur industriel (par unité produite).

Q : vecteur-stock des intrants de crédit du secteur industriel (par unité produite).

i : taux d'intérêt monétaire.

α : taux de remboursement du principal des crédits.

D'où nous déduisons :

$$F = yq - y(Q + q)(\alpha + i) \quad (7)$$

— Le revenu des ménages (W) :

Nous supposons que les revenus des ménages sont uniquement composés des salaires versés par les entreprises. Ces salaires sont le produit du nombre d'heures de travail fournies par les ménages multiplié par le taux de salaire horaire, c'est-à-dire :

$$W = wyL \quad (8)$$

— La consommation (C) et l'épargne (S) des ménages :

A la suite de Keynes, nous posons que les ménages ont une propension à consommer leur revenu c (constante à moyen terme) telle que :

$$C = cwyL \quad (9)$$

L'épargne est une non-consommation du revenu de la période, ce que nous traduisons par :

$$S = (1 - c)wyL \quad (10)$$

A l'aide des correspondances obtenues jusqu'ici, nous pouvons maintenant établir des conditions de production qui intègrent la monnaie. En effet, la valeur de la production totale des entreprises (P en notation keynésienne, yp en notation sraffienne) représente l'ensemble des ressources à caractère définitif que sont le coût d'usage de la production, l'investissement et la consommation (Poulon, 1996, p. 90), soit :

1. Dans le circuit keynésien, la valeur créée est entièrement réalisée, si bien que la production est égale aux recettes des entreprises. Cette identification ne signifie cependant pas que la production soit totalement écoulée, donc que la loi de Say soit vérifiée. En effet, si les entreprises fixent le niveau de leur investissement brut (U + I) de façon certaine, elles ne connaissent pas les valeurs que U et I vont

1. Cette hypothèse est formulée afin de simplifier les écritures de notre modèle. Elle peut aisément être levée en supposant l'existence d'un taux de profit dont les entreprises conservent une partie par devers elles (qu'elles vont réinvestir), l'autre étant distribuée aux ménages sous la forme de dividendes.

$$P = U + I + C \quad (11)$$

L'égalité comptable obtenue au pôle E ($W = C + F$) nous permet d'écrire :

$$P = U + I - F + W \quad (11')$$

A l'aide des relations (5), (6), (7) et (8), l'équation keynésienne (11') se transforme en une équation de prix de production monétaire agrégée :

$$yAp(1+r) + wyL - yq + y(Q+q)(\alpha+i) = yp \quad (12)$$

qui, sous sa forme désagrégée détermine un système à n équations donnant les conditions de production de la $i^{\text{ème}}$ branche :

$$Ap(1+r) + wL - q + (Q+q)(\alpha+i) = p \quad (13)$$

Soit, en utilisant (4) :

$$Ap(1+r_k) + wL = p \quad (13')$$

(13) et (13') constituent ainsi les deux formulations possibles des conditions de production d'une économie monétaire.

3. Le rôle du taux d'intérêt dans le système de production « Sraffa-Keynes »

Dans la théorie du circuit comme dans l'ensemble de la théorie post-keynésienne, le taux d'intérêt monétaire est considéré comme exogène, c'est-à-dire qu'il est fixé en dehors de la sphère de production par les autorités monétaires en fonction de la politique qu'elles désirent mettre en place. La monnaie et le crédit sont au contraire des variables endogènes, et répondent de ce fait à une demande formulée par les

respectivement prendre à la fin de la période. Les ventes réalisées par les entreprises sont comptabilisées dans I (qui représente la richesse créée par elles). Seulement, ces ventes correspondent rarement aux prévisions des entreprises, si bien que les inventus, qui sont détruits en fin de période puisque nous supposons l'absence de stock, apparaissent comme un coût supplémentaire pour les entreprises et sont ainsi comptabilisés dans U.

1. Le taux de profit étant supposé uniforme, (4) peut s'écrire sous une forme agrégée ou désagrégée. Il vient alors :

$$r = r_k + \frac{yq - y(Q+q)(\alpha+i)}{yAp}$$

(12) prend ainsi la forme :

$$yAp(1+r_k + \frac{yq - y(Q+q)(\alpha+i)}{yAp}) + wyL - yq + y(Q+q)(\alpha+i) = yp$$

Soit :

$$yAp(1+r_k) + wyL = yp$$

qui sous sa forme désagrégée donne :

$$Ap(1+r_k) + wL = p$$

entreprises (Lavoie, 1995, p. 147). La position de Sraffa sur ce point particulier est beaucoup plus ambiguë. La seule référence explicite qu'il fait au taux d'intérêt monétaire se trouve au paragraphe 44 de *Production de marchandises* où, discutant du choix du taux de profit comme variable indépendante, il précise que celui-ci « est par conséquent susceptible d'être déterminé en dehors du système de production, et en particulier par le niveau du taux monétaire de l'intérêt » (Sraffa, 1970, p. 42).

Pour certains, cette citation impose le taux d'intérêt monétaire comme variable clé de la théorie sraffienne de la répartition (Pivetti, 1985 ; Panico, 1988). Pour d'autres, le paragraphe 44 ne permet pas d'affirmer la prééminence du taux d'intérêt dans la répartition du produit net entre capitalistes et travailleurs (Pasinetti, 1988). Pasinetti avance deux arguments. En premier lieu, il relève dans la citation de Sraffa le terme « en particulier » qui, selon lui, implique que « en général » d'autres solutions sont possibles. Deuxièmement, il précise que le taux d'intérêt monétaire n'apparaît à aucun autre endroit du livre de Sraffa (Pasinetti, 1988, p. 137) et ne peut de ce fait constituer la base d'une quelconque théorie de la répartition. Ces éléments appellent deux commentaires. L'utilisation de l'expression « en particulier » par Sraffa, si elle n'implique pas une solution unique, suggère cependant que la voie proposée est la plus féconde. Ensuite, la raison pour laquelle il n'est plus fait allusion au taux d'intérêt monétaire découle de l'objectif que se fixe Sraffa dans *Production de marchandises*, qui est d'étudier les relations entre les variables de la répartition et les rapports d'échange des différents produits, la question de la détermination des variables de la répartition restant ouverte.

Ainsi, Lavoie souligne que « en considérant le taux d'intérêt comme une variable exogène, les post-keynésiens (...) sont en complet accord avec les néo-ricardiens » (Lavoie, 1992, p. 194). Cette hypothèse additionnelle se traduit par :

$$i = i^* \quad (14)$$

Le taux d'intérêt est un déterminant des taux de profit (r_k et r) ainsi que du taux de salaire monétaire (w). L'équation (4) induit une relation inverse entre i et r où l'on imagine aisément que l'investissement soit freiné par un taux d'intérêt trop important, un résultat qui confirme d'ailleurs les conclusions obtenues par Mac Kenna et Zannoni sur la relation entre taux d'intérêt et investissement dans les analyses post-keynésienne et néo-ricardienne (Mac Kenna et Zannoni, 1990).

Cette même équation (4) met en lumière une relation positive entre r_k et i . De plus, l'égalité comptable au pôle B ($F = S$)² implique une fonction inverse entre w

1. Nous savons que $f = \frac{F}{U}$, donc d'après (5) et (7), (4) prend la forme :

$$r_k = r - \frac{yAp}{yq - y(Q+q)(\alpha+i)}$$

2. En notation sraffienne, cette relation s'écrit : $yq - y(Q+q)(\alpha+i) = (1-c)wyL$.

et i . Nous retrouvons alors l'antagonisme de classe ici matérialisé par une relation inversement proportionnelle entre r_t et w . En d'autres termes, une hausse du taux d'intérêt va engendrer un ralentissement de l'activité économique, donc une diminution de l'emploi, qui va permettre aux capitalistes de s'approprier une part plus importante du produit net. Au contraire, une baisse du taux d'intérêt aura pour conséquence de relancer l'investissement, donc l'emploi, et d'assurer un partage du revenu national favorable aux travailleurs.

4. L'équilibre du circuit « Sraffa-Keynes »

Le circuit que nous avons élaboré à partir des analyses de Keynes et de Sraffa sera à l'équilibre si, en plus des hypothèses additionnelles contenues dans les équations (4) et (14), l'égalité entre flux entrants et flux sortants est réalisée en deux des trois pôles de notre économie. Si l'on considère que l'égalité comptable obtenue au pôle E nous a permis de déterminer les équations de prix de production monétaires (13'), que l'égalité au pôle M (où $W = C + S$) est triviale, notre circuit sera à l'équilibre si l'égalité $F = S$ (au pôle B) est réalisée, soit :

$$yq - y(Q + q)(\alpha + i) = (1 - c)wyL \tag{15}$$

Les équations (4), (13'), (14) et (15) nous permettent de donner une représentation formalisée du circuit économique. Ainsi, notre système devient :

$$r_t = r - f$$

$$Ap(1 + r_t) + wL = p$$

$$i = i^*$$

$$yq - y(Q + q)(\alpha + i) = (1 - c)wyL.$$

Les inconnues sont les n prix (p), le taux de profit sraffien (r), le taux de profit keynésien (r_t), le taux d'intérêt monétaire (i) et le taux de salaire (w). Ce système comporte $n + 3$ équations mais $n + 4$ inconnues. Il laisse un degré de liberté.

Dès lors, plusieurs modes de fermeture peuvent se concevoir : par le salaire dans une optique d'inspiration classique avec la fixation d'un salaire minimum, ou d'inspiration keynésienne avec un salaire rigide à la baisse ; par le taux de profit monétaire dans le cas d'un rapport de forces favorable aux capitalistes ; par l'investissement dans une logique keynésienne fondée sur le rôle des anticipations. Il n'existe en réalité aucune causalité univoque et ces différentes modalités sont toutes concevables (Bidard, 1986).

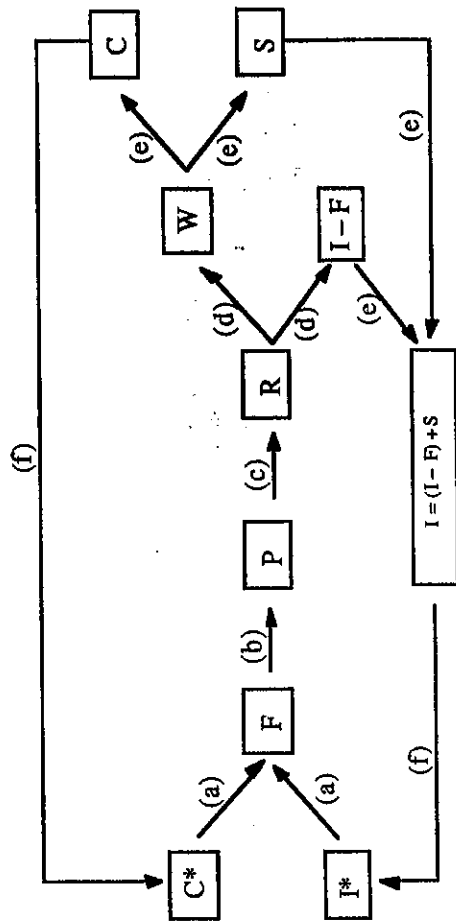
1. L'équation (13') est donnée sous forme vectorielle. Elle peut être de ce fait désagrégée en n équations de production, n étant le nombre de branches de l'économie.

Pour que l'équilibre du circuit soit stable, il faut que les anticipations formulées par les entrepreneurs en début de période soient juste réalisées, donc que $I = F$. En utilisant (6) et (7), il vient :

$$r = \frac{yq - y(Q + q)(\alpha + i)}{yAp} \tag{16}$$

Si (16) n'est pas réalisée, la faute en incombe aux entrepreneurs qui ont formulé de mauvaises anticipations. Dans le cas où r est supérieur au membre de droite de (16), c'est-à-dire si $I \geq F$, les entreprises présentent un gage plus que suffisant au remboursement de leur dette (voir paragraphe 1). Elles seront ainsi incitées par les banques à s'endetter davantage (c'est l'effet de levier d'endettement), cela jusqu'à la réalisation de la condition (16). Dans le cas inverse (où $I \leq F$), l'économie est en crise. De ce fait, les banques vont réduire le financement accordé aux entreprises, qui devront réviser leurs anticipations à la baisse afin d'atteindre un équilibre stable.

L'enchaînement des opérations dans le circuit peut être représenté par le graphique ci-dessous :



où :

(a) : Les entreprises déterminent, en fonction du niveau de leurs anticipations C* et I* (dépendant lui-même de I), le montant des crédits qu'elles vont demander aux banques.

- (b) : Phase de production.
- (c) : Confrontation de l'offre de produits (P) à la demande et détermination du revenu global ($R = C + I$).
- (d) : Répartition du revenu global en salaires et profits.
- (e) : Réalisation de la consommation des ménages et constitution de l'investissement en épargne. C'est la phase des échanges de Sraffa.
- (f) : Etablissement des anticipations pour la période suivante.

Au terme de notre étude, la voie circuitiste empruntée apparaît porteuse d'espoir. Si le rapprochement des modèles de Keynes et de Sraffa a été réalisé au moyen d'une extension de l'analyse sraffienne à l'économie monétaire, la vision circulaire du processus de production et la théorie de la répartition faisant intervenir les conflits entre classes sociales ont été conservées dans leur aspect originel. Ainsi, notre modèle permet la représentation d'une économie « classico-keynésienne » et, de par ses hypothèses, ouvre la voie à des interprétations multiples et variées.

Tout d'abord, le temps est perçu dans sa dimension historique en ce sens que le présent constitue une pause entre un futur inconnu et un passé irrévocable (Arena, 1982, p. 407). Il permet la construction d'un système où l'on privilégie « une analyse causale de l'activité économique (succession périodique de phases qui s'enchaînent, sans convergence vers un état stable à long terme) au détriment d'une analyse interdépendante (mouvement le long d'un sentier de croissance régulière et homothétique en équilibre et convergence vers ce sentier en déséquilibre) » (*ibid.*, p. 406).

La monnaie est conçue « non seulement [comme] un moyen d'échange, mais aussi [comme] une réserve de valeur ainsi que l'étalon en termes duquel les dettes (...) sont plus ou moins strictement fixées » (Sraffa, 1984, p. 7). Le taux d'intérêt monétaire confère à la monnaie-crédit toute sa dimension et rejette la monnaie-marchandise dans les limbes de la préhistoire économique.

L'équilibre obtenu en 2.4 ne présume en aucun cas la réalisation du plein emploi. De plus, rien ne permet d'affirmer que la production sera entièrement écoulée, ce qui pousse la loi de Say hors de notre système, pour la plus grande satisfaction de Keynes.

Enfin, il n'a été formulé tout au long de notre développement aucune hypothèse sur les rendements. Si le modèle vise à comparer au sein d'une même période deux économies ayant une répartition différente, la question des rendements ne se pose pas puisque la technologie est donnée en début de cycle. Si l'on souhaite au contraire étudier un même système économique au cours du temps, « il n'y a pas d'inconvénient à ce que le lecteur adopte [les rendements constants] comme hypothèse provisoire de travail » (Sraffa, 1970, p. vii).

BIBLIOGRAPHIE

- ARENA R. (1982), « Réflexions sur la compatibilité des approches ricardienne et keynésienne du fonctionnement de l'activité économique », *Economie appliquée*, tome XXXV, n° 3, pp. 405-448.
- ARENA R. (1987), « L'Ecole internationale d'été de Trieste (1981-1985) : vers une synthèse classico-keynésienne ? », *Economies et Sociétés*, vol. XXI, n° 3.
- ARENA R. (1990a), « Introduction », in ARENA R. et RAVIX J.-L. (eds), *Sraffa trente ans après*, Paris, P.U.F.
- ARENA R. (1990b), « Sraffa, les prix et le marché : un point de vue », in Arena et Ravix (eds).
- BARRERE A. (1990), « Signification générale du circuit : une interprétation », *Economies et Sociétés*, série Monnaie et Production, n° 6, février, pp. 9-34.
- BIDARD C. (1986), « Production de marchandises, Corrigendum », *Economie appliquée*, tome XXXIX, n° 1, pp. 113-138.
- BIDARD C. (1991), *Prix, reproduction, rareté*, Paris, Dunod.
- EICHNER A.S. et KREGEL J.A. (1975), « An essay on post-Keynesian theory : a new paradigm in economics », *Journal of Economic Literature*, vol. 13 (4), pp. 1293-1314.
- GRAZIANI A. (1988), « Le financement de l'économie dans la pensée de J.-M. Keynes », *Cahiers d'Economie Politique*, n° 14-15, pp. 151-166.
- GRAZIANI A. (1990), « The theory of the monetary circuit », *Economies et Sociétés*, n° 7, pp. 7-36.
- LAVOIE M. (1984), « Un modèle post-keynésien d'économie monétaire fondé sur la théorie du circuit », *Economies et Sociétés*, série Monnaie et Production, n° 1, pp. 233-258.
- LAVOIE M. (1987), « Monnaie et production : une synthèse de la théorie du circuit », *Economies et Sociétés*, n° 9, pp. 65-101.

- LAVOIE M. (1992), *Foundations of Post Keynesian Economic Analysis*, Aldershot, Edward Elgar.
- LAVOIE M. (1995), « Interest rates in post-Keynesian model of growth and distribution », *Metroeconomica*, vol. 46, n° 2, pp. 146-177.
- MAC KENNA E.J. et ZANNONI D.C. (1990), « The relation between the rate of interest and investment in post-Keynesian and neo-Ricardian analysis », *Eastern Economic Journal*, vol. XVI, n° 2, avril-juin.
- MESSORI M. (1985), « Le circuit de la monnaie : acquis et problèmes non résolus », in ARENA R. et GRAZIANI A. (eds), *Production, circulation et monnaie*, Paris, P.U.F.
- PANICO C. (1988), *Interest and Profit in the Theories of Value and Distribution*, Londres, Macmillan.
- PARGUEZ A. (1984), « La dynamique de la monnaie », *Economies et Sociétés*, série Monnaie et Production, n° 1, pp. 83-118.
- PARGUEZ A. (1986), « Au cœur du circuit ou quelques réponses aux énigmes du circuit », *Economies et Sociétés*, série Monnaie et Production, n° 3, pp. 23-39.
- PASINETTI L. (1988), « Sraffa on income distribution », *Cambridge Journal of Economics*, vol. 12, pp. 135-138.
- PIVETTI M. (1985), « On the monetary explanation of distribution », *Political Economy : Studies in the Surplus Approach*, vol. 1, n° 2.
- POULON F. (1982), *Macroeconomie approfondie. Equilibre, déséquilibre, circuit*, Paris, Cujas.
- POULON F. (1985), « Réponses de la théorie du circuit à quelques questions relatives au temps, à l'équilibre macro-économique et au libre-échange », *Economies et Sociétés*, série Monnaie et Production, n° 2, pp. 69-84.
- POULON F. (1988), « Le circuit en économie ouverte et la capacité d'endettement international », *Economies et Sociétés*, n° 6-7, pp. 7-20.
- POULON F. (1996), *Economie générale*, 3^e édition, Paris, Dunod.
- RONCAGLIA A. (1978), *Sraffa and the Theory of Prices*, Chichester, John Wiley & Sons.
- SRAFFA P. (1925), « Sulle relazioni fra costo e quantità prodotta », *Annali di Economia*, vol. II, pp. 277-328 (trad. fr. in Sraffa (1975), pp. 1-49).
- SRAFFA P. (1926), « The laws of returns under competitive conditions », *The Economic Journal*, XXXVI, pp. 535-550 (trad. fr. in Sraffa (1975), pp. 51-68).
- SRAFFA P. (1951), « Introduction », in Sraffa (ed.), *The Works and Correspondence of David Ricardo*, vol. I, Cambridge, Cambridge University Press (trad. fr. in Sraffa (1975), pp. 69-119).
- SRAFFA P. ([1960] 1970), *Production de marchandises par des marchandises*, Paris, Dunod.
- SRAFFA P. (1975), *Ecrits d'économie politique* (édité par G. Faccarello), Paris, Economica.
- SRAFFA P. ([1932] 1984), « La théorie du Dr. Hayek à propos de la monnaie et du capital », *Cahiers d'Economie Politique*, n° 9, pp. 5-17.

DEUX TENTATIVES DE RAPPROCHEMENT :

PANICO ET HENRY

par

Kamila BOUAZIZ

Université Tunis III