Un modèle post-keynésien d'économie monétaire fondé sur la théorie du circuit*

M. Lavoie
Université d'Ottawa

L'auteur tente de formuler, à travers une approche comptable, les phénomènes de création, d'utilisation et de destruction de la monnaie, tels qu'ils sont perçus par les théoriciens de la monnaie endogène. A partir du circuit de production, l'auteur explique le lien entre activité productrice, crédit, épargne et monnaie ; le rôle joué par les réserves obligatoires et la monnaie conservée hors banque ; le rôle joué par la banque centrale, prêteur de dernier ressort et financier du Trésor de l'Etat.

The author tries to present, with the help of accounting procedures, the phenomena of creation, utilization and destruction of money, as they are perceived by those economists who see money as an endogenous variable. Starting with the circuit of production, the author explains the link between productive activity, credit, savings and money; the role played by compulsory reserves and bank-notes; the role played by the central bank, both as a lender of last resort and as the financier of the State Treasury.

* L'auteur tient à remercier les enseignants qui l'ont rendu conscient des limites et des déficiences de la théorie monétaire orthodoxe, en particulier M[lle] Fau, A. Parguez et T.K. Rymes. Je remercie également mon collègue J. Henry pour ses critiques, lesquelles ont conduit à la rédaction de cet article. Une partie de ce texte a été présentée au séminaire de J.-G. Loranger, à l'Université de Montréal, au printemps 1983.

Ce document a pour objet de présenter les vues des économistes post-keynésiens quant au rôle de la monnaie dans une économie industrielle. L'auteur a déjà synthétisé [1982, 1984] les diverses contributions des économistes cambridgiens (tels Kaldor [1970] et Kahn [1972]), post-keynésiens américains (tels Davidson [1972] et Moore [1979]), théoriciens du circuit (tels Parguez [1975] et Schmitt [1966]) et théoriciens de l'économie d'endettement (tels Levy-Garboua [1972] et Hicks [1974]), en essayant de souligner leurs points communs et leurs idées essentielles. Dans le passé, J.-F. de Laulanié [1975] a tenté, avec un succès mitigé, de faire la jonction entre la théorie du circuit, les économies dites d'endettement et les bilans comptables. Plus récemment, François Rachline [1982, p. 459-475] a fait une excellente présentation critique des idées-clé de la théorie monétaire du circuit. Pour l'instant, les pages qui suivent tentent de retracer sous forme de bilans comptables les principales idées des économistes mentionnés ci-dessus, ceci afin de démontrer que les mesures comptables et le langage conventionnel peuvent rendre compte de l'approche monétaire hétérodoxe aux questions monétaires qui est prônée ici.

I. — Le modèle de base : le circuit monétaire

Supposons qu'il n'existe que trois secteurs : celui des entreprises, celui des ménages, et celui des banques. Le premier secteur se subdivise en deux sous-secteurs : celui producteur de biens de consommation, destinés aux ménages ; celui des biens d'investissement, qui permettent aux entreprises d'accroître leur capacité productive.

Les entreprises sont chargées de l'organisation de la production. Les ménages fournissent la force de travail et intellectuelle ; ils détiennent aussi les droits de propriété ou de revenus de propriété sur les firmes. Les banques ont un double rôle : elles consentent des crédits initiaux aux entreprises, afin que celles-ci puissent rénumérer leurs travailleurs

et leurs rentiers ; elles sont des intermédiaires financiers lorsqu'elles reprêtent aux entreprises les sommes déposées en banque par les ménages.

Le circuit est le suivant : les entreprises, selon leurs anticipations en partie fondées sur les résultats des périodes précédentes, décident d'un *plan de production.* Celui-ci incorpore les conséquences des décisions passées, c'est-à-dire capacité productive, taux de dépréciation, versements de dividendes et d'intérêts. Les entreprises après ou sans négociations fixent emploi, output, taux de salaire et prix (la formation de ces derniers, dans le court terme, est précisée par ailleurs [Lavoie, 1983]). Une fois le niveau de production et les taux de rénumération fixés, les entreprises, si elles ne disposent pas d'un fonds de capital circulant, doivent obtenir auprès des banques les sommes requises pour la rétribution des ménages. Une fois ces sommes obtenues, elles sont distribuées aux ménages au cours de la production, constituant ainsi le revenu des ménages. Le revenu des entreprises, lui, est égal à la dépense des différents agents sur les biens de chaque sous-secteur considéré moins les coûts encourus dans la production de ces biens. Lors de la production, chaque sous-secteur émet donc un flux monétaire vers les ménages. Lors de la dépense, un reflux vers les entreprises du secteur consommation provient des ménages. D'autre part, un reflux vers les entreprises du secteur investissement provient des entreprises elles-mêmes.

Outre la dépense (consommation et investissement) survient un second type de reflux vers les entreprises : il s'agit de l'épargne des ménages. Ceux-ci en effet achètent des titres de propriété (des actions) et des titres financiers (des obligations). D'autre part, les ménages gardent une partie de leurs revenus sous forme d'encaisses monétaires. Nous allons supposer pour l'instant que celles-ci prennent toujours la forme de dépôts auprès des banques. Autrement dit, la monnaie est uniquement scripturale.

En définitive, les entreprises participent à deux types de flux monétaire, et elles bénéficient de deux types de reflux monétaire. Les entreprises versent aux ménages une rémunération correspondant à leurs coûts courants. De plus, les entreprises versent aux entreprises du secteur investissement

(donc pour ces dernières à elles-mêmes) l'équivalent de leur dépense en investissement. La somme de ces coûts courants et de la dépense en capital constitue le flux monétaire total requis par les entreprises. De l'autre côté, les entreprises reçoivent le reflux de la dépense de consommation des ménages et celui, déjà évoqué, de la dépense d'investissement des entreprises. De plus, les entreprises perçoivent le reflux d'épargne que les ménages ont bien voulu placer directement auprès des entreprises. Ces différents reflux permettent aux entreprises de rembourser les prêts initiaux que leur avaient consentis les banques.

La question est maintenant de savoir si les entreprises peuvent rembourser l'intégralité des prêts requis ou si elles ne peuvent en rembourser qu'une partie. Nous allons également voir à quoi correspondent ces crédits non remboursés dans le langage statistique usuel.

II. — La monnaie endogène a trois acteurs

Dans ce qui va suivre, nous allons distinguer soigneusement *crédit* et *monnaie*. Les théoriciens de la monnaie endogène, parce que crédits et monnaie sont étroitement liés, ont une propension exagérée à confondre les deux concepts, ce qui rend parfois leurs écrits suspects, à tort, aux yeux des économistes orthodoxes. Comme ceux-ci et comme Keynes [1973, p. 207], nous allons définir les crédits comme étant des prêts que les banques consentent aux entreprises (et éventuellement aux ménages), ces prêts apparaissant à *l'actif* des banques ; tandis que la monnaie apparaît au *passif* des banques : elle est constituée des dépôts des agents auprès des banques (et éventuellement des billets de banque).

Lorsque les entreprises ont décidé du plan de production, elle prévoient rémunérer les ménages d'un montant R_c et R_i, respectivement dans les secteurs de consommation et d'investissement. Pour pouvoir distribuer ces montants aux ménages, les entreprises doivent s'endetter de ce montant, ou elles doivent diminuer leurs liquidités de R_c et R_i. Dans le premier cas, pour que le plan de production soit réalisé, les banques devront consentir des prêts R_c et R_i.

Dans le second cas, elles font appel à leur fonds de roulement ou capital circulant. Pour accroître celui-ci, ou sans l'existence de celui-ci, il arrive souvent que les entreprises n'aient pas besoin de négocier un prêt spécial : elles font simplement appel à une ligne de crédit non encore utilisée, garantie par la banque à ses clients (cf. Wojnilwer [1980, p. 188-9], Kaldor [1980, p. 295]). La contrepartie de ce prêt, juste avant que les entreprises ne se soient engagées dans la distribution de salaires ou de revenus de propriété, est constituée par l'inscription d'un dépôt en banque au nom de l'entreprise, d'un montant égal aux prêts R_c et R_i. On a donc :

Tableau 1

Actif	Banques	Passif
- Prêts - Crédits aux entreprises - R_c - R_i		- Dépôts des entreprises - R_c - R_i

Dans cette étape initiale, la monnaie créée correspond exactement aux crédits consentis. Voilà pourquoi les théoriciens de la monnaie endogène parlent souvent du *flux de monnaie-crédit*. La monnaie apparaît *temporairement* sous la forme d'un flux de crédit. La monnaie est *endogène* parce qu'elle résulte des anticipations des entreprises. Elle est le résultat d'une demande de crédits par les entreprises. Elle n'est pas jetée du haut d'un hélicoptère, au hasard des vents.

Cette première phase est cependant temporaire. Les dépôts en banque des entreprises sont graduellement épuisés par le versement des rémunérations aux ménages, pour finalement être intégralement remplacés par les dépôts en banque des ménages, avant que ceux-ci ne décident du partage de leur revenu. Ni l'actif, ni le passif des banques ne changent, mais les détenteurs des dépôts bancaires sont maintenant les ménages. Ceux qui détiennent la monnaie

ne sont plus ceux qui l'ont empruntée (cf. Keynes [1973, p. 207]).

TABLEAU 2

Actif	Banques	Passif
- Crédits aux entreprises - R_c - R_i		- Dépôts des ménages - R_c - R_i

Nous passons maintenant à la phase dépense. Les ménages peuvent consommer (C) ou épargner (S_m) leurs revenus (R). On a l'équation de définition suivante :

$$R = R_c + R_i = C + S_m \tag{1}$$

Dans une première étape, on peut supposer que toute l'épargne des ménages est préservée sous forme de monnaie. Le nouveau bilan des banques se présente maintenant comme suit :

TABLEAU 3

Actif	Banques	Passif
- Crédits aux entreprises - R_c - R_i		- Dépôts des entreprises du secteur consommation - C - Dépôts des ménages - $R_c + R_i - C$

Les entreprises du secteur des biens de consommation vont maintenant acheter des biens d'investissement aux entreprises productrices de ces biens. Ces premières entreprises ont donc des débours égaux à leurs coûts courants

(R_c) plus leur dépense en biens de capital (I_c). Le flux monétaire déboursé est donc :

$$FM_c = R_c + I_c \tag{2}$$

D'autre part le reflux monétaire provenant de la dépense de consommation des ménages est C.

$$RM_c = C \tag{3}$$

On supposera dorénavant que les entreprises n'ont aucune préférence pour la liquidité. Autrement dit, tout reflux monétaire en entreprise est immédiatement utilisé par celle-ci pour réduire l'endettement bancaire initialement contracté. Les entreprises ne détiennent pas d'actifs financiers. En un sens, cette hypothèse complémente la constatation que les entreprises préfèrent de plus en plus faire appel à des lignes de crédit garanties plutôt que détenir des dépôts. Cette hypothèse fait toutefois abstraction du fait que les entreprises poursuivent des activités financières.

Sous ces conditions, les entreprises du secteur consommation, avant que l'épargne des ménages n'ait été placée, sont donc en mesure de réduire leur endettement (sans tenir compte des agios sur celui-ci) à :

$$FM_c - RM_c = R_c + I_c - C \tag{4}$$

Quant aux entreprises du secteur investissement, elles déboursent un flux monétaire égal à leurs coûts courants (R_i) plus leur propre dépense en biens de capital (I_i). Le flux monétaire est :

$$FM_i = R_i + I_i \tag{5}$$

Le reflux monétaire provient de la dépense d'investissement de l'autre secteur des entreprises (I_c) et de celle qui leur est propre (I_i). On a :

$$RM_i = I = I_c + I_i \tag{6}$$

Le nouvel endettement des entreprises productrices de biens d'investissement, si l'on suppose qu'elles utilisent le reflux monétaire pour diminuer leurs dettes, est donc égal à :

$$FM_i - RM_i = R_i - I_c \tag{7}$$

Sur le bilan des banques, ceci apparaît comme une diminution des crédits consentis aux entreprises et, *ipso facto*, comme une baisse des dépôts en banque. On a :

TABLEAU 4

Actif	Banques	Passif
- Crédits aux entreprises du secteur consommation - $R_c + I_c - C$ - Crédits aux entreprises du secteur investissement - $R_i - I_c$	- Dépôts des ménages - $R_c + R_i - C$	

Ainsi les dépôts bancaires des ménages (leur épargne) recouvrent le déficit financier des entreprises sur leur compte courant ou sur leur compte de capital. A la limite, lorsque l'investissement des entreprises est nul ($R_i = I_c = 0$), les dépôts des ménages servent à couvrir les pertes des entreprises sur leur production courante. Comme le dit Keynes :

« Dans le cas le plus simple, le public dépose ses épargnes supplémentaires auprès des banques, et celles-ci prêtent ces épargnes à l'homme d'affaires qui a subi des pertes ; ainsi cette épargne... se fait la contrepartie des pertes encourues par les entreprises » [1980, p. 74].

En réalité, seule une partie de l'épargne des ménages est conservée sous forme de monnaie (dénotée M_m). La plus grande partie est transformée en achats d'actions (TA) ou de titres obligataires (TO) :

$$S_m = TA + TO + M_m \tag{8}$$

Cette épargne *placée* auprès des entreprises permet à ces dernières de procéder au remboursement partiel des prêts bancaires existants. L'endettement bancaire résiduel, pour l'ensemble du secteur des entreprises est égal à ce que nous avons appelé le flux monétaire, moins le reflux monétaire, moins l'épargne placée ($TA + TO$). Cet endettement bancaire résiduel (EB) est donc :

$$EB = (FM_c - RM_c) + (FM_i - RM_i) - (TA + TO) = R_c + R_i - (C + TA + TO) = M_m \tag{9}$$

En fin de période, l'endettement bancaire résiduel des entreprises, c'est-à-dire les emprunts qui n'auront pu être remboursés, sera très exactement égal aux dépôts conservés par les ménages (si les entreprises gardent des dépôts, l'endettement bancaire résiduel brut égale la somme des dépôts des ménages et de ceux des entreprises). Evidemment, cette constatation en soi n'a rien de révolutionnaire. Bien des économistes, par exemple Chaîneau [1977, p. 14], ont reconnu le bien-fondé de cette équivalence. Encore convient-il de lui donner une signification causale, et c'est ce que fait la théorie monétaire du circuit (cf. Bouvier et Gaubert [1976, p. 64] ; Fau [1977, p. 94]). Dans le temps historique, lorsque les périodes de production des différentes entreprises se recoupent, les statistiques officielles mesurent des stocks. Ceux-ci représentent, si l'on suppose que les entreprises ne s'endettent que pour financer des besoins immédiats, presque exclusivement les crédits à la production non remboursés décrits ci-dessous (le reste étant les encaisses de précaution des entreprises, dues aux discontinuités de paiement et constituant une sorte de monnaie circulatoire). Les mesures du stock de monnaie (M1, M2, etc.) ne peuvent tenir compte des flux de crédits (et de la monnaie y correspondant) consentis en début de période. Ces mesures officielles concernent des stocks, comme ceux que génèrent le circuit en fin de période. Le bilan des banques s'établira de la façon suivante :

TABLEAU 5

Actif	Banques	Passif
- Prêts aux entreprises - $EB = M_m$	- Dépôts des ménages - M_m	

Lorsque les économistes traditionnels parlent de monnaie ($M1$), ils se réfèrent prioritairement aux dépôts M_m. En particulier les économistes monétaristes accordent une importance causale à ce stock M_m. La présentation qui précède démontre cependant, du moins dans le modèle à trois agents, qu'une telle interprétation découle d'une insuffisance d'analyse ou d'une incompréhension des mécanismes monétaires en économie industrielle. Le stock de monnaie, ou le niveau des dépôts bancaires, ne peut pas être fixé (au moins directement) par les banques ou les autorités monétaires. Ainsi que le démontre notre analyse, le stock de monnaie n'est rien d'autre qu'un résidu. Un tel résidu ne peut *(normalement)* jouer un rôle causal. Il ne peut déterminer les prix et le revenu. Le stock de monnaie résulte des crédits qui ont été consentis initialement aux entreprises. Ce sont ces crédits qui jouent un rôle causal puisqu'ils accordent un pouvoir d'achat à ceux qui en bénéficient. Le stock de monnaie nouvellement accumulé dépend de la propension à thésauriser des ménages sur les revenus distribués par les entreprises. Il représente la richesse que les banques acceptent de conserver au nom des ménages. Comme le dit Kahn [1972, p. 80], « la quantité de monnaie est le moyen grâce auquel le public détient la partie de sa richesse qui est gérée par le système bancaire ».

Par abus de langage, les flux de crédits initiaux sont parfois qualifiés de monnaie endogène. Certains auteurs marxistes les qualifient aussi de pseudo-monnaie [Loranger, 1982]. Peut-être est-il préférable, comme le fait Kaldor [1980, p. 294] de parler de *monnaie de crédit* (« *credit-money* ») pour caractériser les flux de crédits permettant l'apparition des stocks de monnaie résiduels conventionnels, tout en gardant en mémoire que les premiers génèrent les seconds.

Tant que l'on reste dans le cadre de la période, on ne peut guère concevoir que la monnaie soit facteur de déséquilibre. Les banques en effet reçoivent des dépôts des ménages. Ces dépôts sont exactement l'équivalent des prêts que ne peuvent rembourser les entreprises. Dans le monde à trois agents, les banques, en fin de période, ne sont que des intermédiaires financiers. Elles transforment les dépôts

bancaires des ménages en prêts *consolidés* aux entreprises. Il y a une parfaite correspondance entre les deux. Si les ménages décident d'accroître leurs encaisses monétaires, les entreprises feront face à des déficits de trésorerie plus importants, et les banques pourront exactement compenser ces déficits par l'accroissement de leurs dépôts. Ainsi, en période de ralentissement économique provoqué par une propension accrue à l'épargne et à la thésaurisation de la part des ménages, il n'est pas impossible d'observer un gonflement temporaire des crédits aux entreprises et du stock de monnaie. La raison en est que l'incertitude entraîne les ménages à accroître leurs encaisses monétaires, ce qui provoque un endettement accru du côté des entreprises, c'est-à-dire un accroissement des crédits non remboursés.

Ceci ne veut pas dire que le partage entre consommation, épargne placée et épargne thésaurisée est indifférent. Comme le souligne Malinvaud [1981, p. 38], aux relations comptables s'ajoutent des relations de comportement. Ainsi, il est possible que les gestionnaires d'entreprise n'acceptent de financer, de source externe, qu'une partie de leurs investissements. Dans ce cas, le partage entre épargne des ménages et profits des entreprises sera prépondérant. D'autre part, il est possible que les banques n'acceptent d'alimenter qu'une partie des sources externes de financement final des entreprises. Dans ce cas, le partage entre épargne placée et épargne thésaurisée est également prépondérant. Il est clair cependant, en tout cas dans les exemples mentionnés ici, que ces relations de comportement constituent principalement des règles de conduite arbitraires, fondées sur des conventions. Elles n'ont aucune base réellement rationnelle et elles pourraient être modifiées si besoin était.

Peut-être n'est-il pas inutile de donner immédiatement un exemple concret. Supposons que les banques agissent selon la relation de comportement décrite ci-dessus, et que les ménages décident de modifier à la hausse la proportion de leurs épargnes qu'ils consacrent à la thésaurisation. Ceci entraînera une hausse du taux d'endettement des entreprises vis-à-vis des banques. Mais celles-ci jugeant que le taux normal a été dépassé imposeront une hausse des taux

d'intérêt sur les prêts aux entreprises. Cette hausse sera éventuellement équilibrante en ce sens que les entreprises investiront peut-être moins dans le futur, réduisant ainsi leur flux déficitaire ; d'autre part, par des effets de portefeuille, les taux d'intérêt sur les autres actifs seront plus élevés, induisant les ménages à diminuer leur propension à thésauriser et entraînant donc éventuellement l'ajustement du taux d'endettement bancaire des entreprises. Cet exemple devrait simultanément éclairer le lecteur quant à la nature extrêmement conventionnelle du taux d'intérêt.

Une question n'a pas encore été directement abordée : celle concernant le paiement des intérêts sur les crédits initiaux et surtout sur les crédits non remboursés. Pour faciliter la présentation du modèle de circuit, il a été supposé que les dividendes et intérêts versés *en début de période* incorporaient le paiement des agios bancaires dus aux dépenses des périodes *précédentes* (davantage d'explications se trouvent dans Lavoie [1983]). Ainsi, à supposer que l'intérêt soit uniquement exigible sur le solde des crédits en fin de période, cet intérêt serait incorporé aux paiements faits aux ménages au début de la période suivante. Puisqu'en général le stock de monnaie augmente de période en période, l'analyse qui précède démontre qu'il est impossible aux entreprises de rembourser le capital emprunté. Le calcul de provisions d'amortissement pour le remboursement des capitaux financiers empruntés est donc purement fictif puisque dans une économie monétaire, les entreprises ne font qu'emprunter ailleurs les sommes dont le prêt est venu à échéance (cf. Guillou [1981]). Le non-renouvellement des prêts est inconcevable [Noves, 1977, p. 215], sauf si l'objectif de la politique monétaire est de provoquer un invraisemblable chaos.

III. — La monnaie endogène a quatre ou cinq acteurs

La description du fonctionnement de notre économie à trois acteurs pourrait paraître à certains hautement rudimentaire. Nous allons maintenant introduire une contrainte supplémentaire, celle des réserves obligatoires. Dans les

écrits traditionnels, les réserves obligatoires jouent un rôle prépondérant puisqu'elles sont censées être, du moins dans les systèmes bancaires semblables à ceux de l'Amérique du Nord, le mécanisme de transmission des politiques poursuivies par les autorités monétaires. Dans les analyses monétaristes, mais aussi dans la plupart des autres analyses traditionnelles, les réserves obligatoires constituent la pierre de Rosette qui permet à la banque centrale de contrôler le stock de monnaie par l'intermédiaire de la monnaie banque centrale *(high powered money),* en générant des réserves libres créatrices de prêts, eux-mêmes générateurs de dépôts/monnaie.

La théorie monétaire du circuit part du principe causal inverse : la monnaie banque centrale est créée par les autorités monétaires afin de fournir aux banques à charte (commerciales) les réserves obligatoires requises ; celles-ci résultent des dépôts ultimement conservés en banque par les ménages suite aux revenus distribués par les entreprises grâce aux crédits initialement consentis par les banques.

Replaçons-nous dans la situation illustrée par le tableau 5. Les revenus ont été distribués puis dépensés ou placés. Les ménages ont décidé de garder une encaisse monétaire de M_m. Le taux de réserve obligatoire est de t_r %. Dans ce cas, les banques devront placer $t_r M_m$ auprès de la banque centrale. Le bilan des banques se lira comme suit :

Tableau 6

Actif	Banques	Passif
- Prêts aux entreprises - M_m - Réserves obligatoires - $t_r M_m$		- Dépôts des ménages - M_m - Emprunts à la banque centrale - $t_r M_m$

Un problème surgit. Comment les banques de second rang vont-elles aller chercher les réserves obligatoires qu'on exigent d'elles ? La contrepartie des dépôts des ménages ne

peut fournir ces réserves puisque les dépôts ne constituent que des moyens de paiement émis par les banques commerciales elles-mêmes lorsqu'elles ont consenti des lignes de crédit aux entreprises. Ces moyens de paiement sont donc irrecevables pour la banque centrale. La réponse se trouve dans l'identification du passif des banques commerciales : celles-ci vont tout simplement emprunter les réserves requises à la banque centrale.

La situation ci-dessus ressemble à la situation dite des économies d'endettement (*overdraft economies*, cf. Hicks [1974]). Dans ces économies, en France par exemple, la banque centrale accepte (soit-disant temporairement) de prendre en pension des effets de commerce. Contre un nantissement de papier, la banque centrale consent un prêt aux banques de second rang. Dans une économie en expansion à quatre agents, ces prêts sont en réalité continuellement renouvelés et même augmentés, sous la prétendue garantie de nouveaux effets. Le bilan de la banque centrale se lit comme suit :

TABLEAU 7

Actif	Banque centrale	Passif
- Refinancement des banques - $t_r M_m$	- Dépôts des banques - $t_r M_m$	

Notons que dans une économie réelle il est impossible à la banque centrale de refuser son concours. La raison en est très simple : les banques de second rang ont déjà accordé leurs crédits lorsque vient le temps de répondre à l'obligation légale des réserves obligatoires. Si la banque centrale refusait de créer les réserves requises, les présidents des grandes banques devraient exiger des entreprises le rapatriement de crédits consentis pour la production nouvelle. Ceci forcerait la faillite des entreprises concernées. Ou alors les présidents de banque devraient se déclarer coupables

d'atteinte à la loi. La banque centrale doit donc fournir les réserves, mais elle peut les accorder à différents prix.

La banque centrale, si elle n'est pas maîtresse de la quantité de réserves, a cependant tout contrôle sur les taux, en particulier le taux d'escompte (cf. Thomas [1981, p. 951] ; Kaldor [1980, p. 294]). Elle peut, par la hausse des taux d'intérêt sur ses prêts aux banques de second rang, encourager ces dernières à modérer leurs crédits et inciter les entreprises à diminuer leurs investissements. La banque centrale peut aussi enjoindre les banques de second rang à ne pas excéder un certain taux d'accroissement des crédits (c'est la « persuasion morale » dont était friande la Banque du Canada).

Les choses peuvent *sembler* radicalement différentes dans le cadre des économies *de marché* (selon la distinction proposée par Hicks [1974, p. 51] et Toullec [1979]) où les banques commerciales ne sont pas endettées envers la banque centrale, comme c'est le cas en Amérique du Nord. Cependant, quelques économistes (Denizet [1969, p. 160] ; Thomas [1981, p. 948]) ont fait valoir que ces différences institutionnelles ne faisaient que camoufler des mécanismes fondamentaux identiques. Naturellement, c'est ce dernier point de vue qui prévaut ici.

Dans ces économies de type nord-américain, il faut ajouter un cinquième acteur, l'Etat et son Trésor. Celui-ci s'endette ou s'est endetté dans le passé, autrement les banques commerciales ne sauraient être financièrement indépendantes de la banque centrale. Supposons donc que le déficit annuel du gouvernement s'élève à $(G - T)$, soit l'écart entre ses dépenses et ses revenus fiscaux. Pour financer ce déficit, le gouvernement doit émettre et vendre une quantité BT de bons du Trésor. Supposons pour simplifier que seules la banque centrale et les banques commerciales aient la possibilité d'acheter ces obligations publiques. Le bilan de ces deux secteurs bancaires se lira donc comme suit :

TABLEAUX 8

Actif	Banques	Passif
- Prêts aux entreprises - EB - Bons du Trésor - BT_b - Réserves obligatoires - $R = t_r M_m$		- Dépôts des ménages - M_m

Actif	Banques centrales	Passif
- Bons du Trésor - BT_{bc}		- Dépôts des banques - R

La question qui vient tout naturellement à l'esprit est la suivante : Comment tous les divers éléments de ces bilans vont-ils s'équilibrer ? Un premier élément de réponse doit se chercher dans les équations de définition du revenu. A supposer, à nouveau pour simplifier, que dépenses et taxes soient toutes au bénéfice et aux dépens des ménages, ces derniers se retrouvent maintenant avec des revenus qui dépassent les coûts de production. L'équation (1) se réécrit maintenant :

$$R = R_i + R_c + (G - T) \tag{10}$$

On pourrait se demander comment le revenu supplémentaire, issu du déficit gouvernemental aboutit dans les poches des ménages. Autrefois, la contribution majeure provenait souvent de la planche à billets, d'où la crainte de politiques budgétaires laxistes. Aujourd'hui le processus est pratiquement identique à celui menant à la dette bancaire privée. En retour des bons du Trésor, les banques commerciales ouvrent un compte de dépôt au nom du gouvernement.

Les sommes impliquées, lorsque le gouvernement réalise son déficit, sont transférées au compte des ménages, puis dépensées ou épargnées comme dans le cas des tableaux 1, 2, 3. Le résultat final est le tableau 8.

De l'équation (1), il suit que la somme des dépenses et de l'épargne des ménages augmente également de $(G - T)$. Ainsi, si nous postulons que tout le revenu additionnel est consommé ou placé dans l'achat d'actions ou d'obligations, si bien que les dépôts bancaires des ménages restent stationnaires à M_m, l'endettement résiduel des entreprises sera diminué de cette même somme $(G - T)$. Contrairement à la situation à trois agents, les crédits non remboursés des entreprises ne sont pas égaux (ils sont inférieurs) aux dépôts bancaires des ménages. De l'équation (9) on déduit :

$$EB = M_m - (G - T) \tag{11}$$

Comment se fera alors le partage des bons du Trésor ? La banque centrale achètera aux banques commerciales la quantité requise de bons du Trésor, c'est-à-dire la quantité $BT_c = t_r M_m$ permettant de couvrir les besoins en réserves obligatoires des banques commerciales. Le tableau suivant résume le résultat des diverses opérations financières et bancaires.

TABLEAU 9

Entreprises		Ménages		Banques		B. Centrale		Gouvernement	
A	P	A	P	A	P	A	P	A	P
	TA	TA							
	TO	TO							
		M_m			M_m				
	EB			EB					
				BT_b		BT_{bc}			BT
				R			R		

Nous savons que le bilan de la banque centrale est équilibré, donc :

$$BT_{bc} = R = t_r M_m \tag{12}$$

Les bons du Trésor sont entre les mains de la banque centrale ou des banques commerciales :

$$BT = BT_{bc} + BT_{b} \tag{13}$$

ou :

$$BT_{b} = BT - BT_{bc} \tag{14}$$

Puisque le bilan des banques commerciales doit également être équilibré, on a :

$$EB = M_m - (BT_{b} + R) = M_m - (BT - BT_{bc} + R)$$
$$= M_m - BT \tag{15}$$

Mais puisque l'émission de bons du Trésor égale l'ampleur du déficit gouvernemental ($BT = G - T$), on retrouve bien l'endettement bancaire résiduel des entreprises, tel qu'exprimé par l'équation (11).

Il suit les conclusions suivantes. Tant que la banque centrale est prête à absorber une partie des bons du Trésor émis par le gouvernement dans un modèle à cinq agents, les banques commerciales auront accès à toutes les réserves obligatoires qui sont exigées d'elles. La banque centrale est dans une situation quasi-identique à celle qui prévaut en économie dite d'endettement. Elle est obligée de fournir les réserves requises et de racheter aux banques commerciales une partie des bons publics émis, car la monnaie accumulée en dépôts bancaires correspond à des crédits déjà accordés qui ne peuvent être rapatriés sans entraîner l'effondrement du système productif.

Symétriquement, les banques commerciales sont dans l'obligation de revendre une partie de leurs bons afin de reconstituer leurs réserves. L'offre de bons du Trésor des banques commerciales, lorsque l'on tient compte de *la valeur des bons du Trésor à vendre*, est une *verticale*. En d'autres mots, si l'on se situe dans les axes prix/quantité, l'offre des banques commerciales est une hyperbole rectangulaire, donc de pente *négative*. Dès lors on comprend que la banque centrale puisse fixer le prix et donc le taux d'intérêt de son choix, puisque le prix de vente décrété par la banque centrale va déterminer le taux de rendement sur les bons du Trésor.

Dans les véritables économies nord-américaines, les bons du Trésor sont en fait achetés par tous les agents économiques, y compris les ménages et même (et surtout) les entreprises. C'est d'ailleurs là que vient le terme « d'open-market ». Aux actifs des ménages, dans le tableau 10, il faudrait donc ajouter les bons du Trésor achetés par les ménages (BT_m), et à l'équation (13), il faudrait substituer l'équation (13') :

$$BT = BT_{bc} + BT_{b} + BT_{m} \tag{13'}$$

Comment se fait la régulation dans un tel système ? D'abord, il est clair que tout achat de bons du Trésor par les ménages, *le déficit gouvernemental étant donné*, accroît l'endettement bancaire des entreprises. L'équation (15), lorsqu'on tient compte de l'équation (13') devient en effet :

$$EB = M_m - (BT - BT_{bc} - BT_m + R) =$$
$$M_m - BT + BT_m \tag{15'}$$

Il est tout aussi clair que si les banques à charte sont dans l'obligation de vendre une partie de leurs bons pubics afin d'acquérir les réserves requises, il n'en va pas de même pour les ménages (et pour les entreprises désireuses de conserver par devers elles quelques liquidités). Une baisse des prix des bons du Trésor induite par l'intervention (ou la non-intervention) de la banque centrale, est équivalente à une hausse du taux de rendement sur ces titres, encourageant par là même les ménages à substituer aux titres privés des titres publics. Ceci entraîne la hausse de l'endettement bancaire des entreprises. Eventuellement, cette hausse sera telle que le taux d'endettement bancaire jugé normal sera outrepassé, et selon le mécanisme décrit dans la section précédente, ceci pourra entraîner la hausse des taux d'intérêt sur les crédits accordés aux entreprises.

De façon symétrique lorsque la banque centrale, qui est l'acheteur/vendeur résiduel sur l'open-market, intervient en faveur d'une hausse des prix des bons du Trésor, la vente de ceux-ci par leurs détenteurs devient une bonne affaire, si bien que les ménages vont favoriser l'achat de titres privés, ce qui devrait faire diminuer l'endettement bancaire des entre-

prises. Les banques vont réagir en consentant des crédits à des taux d'intérêt plus faibles.

En réalité, les relations sur le marché des titres sont encore plus compliquées puisque la banque centrale intervient continuellement et qu'il faudrait tenir compte des stocks de titres déjà accumulés. En particulier, il faudrait étudier la traditionnelle relation entre les hausses ou les baisses du taux d'intérêt et la demande de monnaie par les ménages (et éventuellement par les entreprises). Mais pourvu que la définition du stock de monnaie soit suffisamment large, les variations du stock de monnaie sont indépendantes des variations du taux d'intérêt.

Dans une théorie de la monnaie endogène comme celle qui est présentée ici, ceci signifie que les interventions de la banque centrale sur l'open market n'ont aucun effet direct sur le stock de monnaie. La banque centrale, dans une certaine mesure, peut modifier les taux d'intérêt à court terme sur les effets publics. Ce contrôle affecte les taux de rendement sur tous les actifs et en particulier les taux qui sont débités aux emprunteurs. Eventuellement, la hausse ou la baisse des taux débiteurs aura un impact sur les dépenses et le niveau de production des entreprises, ce qui induira une variation de la monnaie circulatoire (le stock de monnaie issu du flux de crédits à la production) et de la monnaie thésaurisée ou monnaie inactive (dont l'accroissement est proportionnel au revenu distribué). En définitive, le stock de monnaie se sera accru (aura décru) suite à une hausse (baisse) du revenu national. Les monétaristes y auraient vu la causalité inverse.

IV. — La monnaie banque centrale

Pour compléter la démonstration de l'endogénéité de la monnaie, il n'est peut être pas inutile de préciser le schéma comptable d'une situation se rapprochant encore davantage de la réalité : on supposera que les ménages détiennent une partie de leurs encaisses monétaires sous forme de billets de banque émis par la banque centrale ou le gouvernement

national. Les ménages détiennent donc une monnaie-dépôts (MD) et une monnaie banque centrale (MBC), ce qui donne l'équation (16), l'équation (9) étant toujours valable.

$$M_m = MD + MBC \tag{16}$$

Pour bien distinguer les deux types de systèmes bancaires en existence, nous allons considérer une économie dite d'endettement d'une part, et une économie dite de marché d'autre part. Dans la première de ces économies, les banques commerciales sont endettées envers l'autorité monétaire, comme c'est le cas en France ainsi que nous l'avons relevé dans la section précédente. La cause de cet endettement était précédemment l'obligation d'une réserve sur les dépôts. Mais même si cette obligation n'existe pas, la présence d'une monnaie dite externe va mener aux mêmes conséquences.

Pour le comprendre, imaginons le processus historique suivant. Lorsque les entreprises ont rémunéré les ménages, elles ont versé ces revenus dans les comptes bancaires de ceux-ci (tableau 4). Dans la section II, nous avions alors supposé que toutes les encaisses monétaires des ménages (M_m) étaient conservées sous forme de dépôts, ce qui nous avait donné le tableau 5. Mais si les ménages exigent maintenant qu'une partie (MBC) soit transformée en billets de banque et qu'elle leur soit versée sous cette forme, les banques devront se replier derrière le prêteur de dernier ressort, la banque centrale. Les banques devront emprunter à la banque centrale les billets qu'elles ne possèdent pas. Comme dans le cas des réserves obligatoires avec quatre agents, cet endettement des banques de second rang devient permanent, sinon pour chaque banque, du moins pour le système bancaire dans son ensemble. De façon un peu similaire aux tableaux 6 et 7, les bilans apparaîtront comme suit :

TABLEAUX 10

Actif	Banques	Passif
- Prêts aux entreprises - *EB*		- Dépôts des ménages - *MD* - Emprunts à la banque centrale - *MBC*

Actif	Banque centrale	Passif
- Refinancement des banques - *MBC*		- Monnaie banque centrale émise - *MBC*

Selon ce schéma, ce sont les crédits initialement consentis aux entreprises qui finissent par générer une demande de billets par les ménages. La banque centrale ne fait que créer les signes monétaires requis par le système bancaire. Elle ne peut en créer moins, car alors les ménages ne pouvant obtenir de leurs institutions financières le nombre de billets exigé, il y aurait un effondrement de la confiance du public et le système financier s'écroulerait. Elle ne peut créer plus, car les banques commerciales refuseraient de s'endetter davantage *à un taux donné.* A ce taux, en effet, il a été supposé que les banques ont déjà accordé tous les crédits qu'elles jugeaient raisonnables.

Dans les économies monétaires du type nord-américain, les banques commerciales ne sont pas endettées envers l'institut d'émission. Les banques de second rang obtiennent les billets réclamés par leurs clients exactement de la même façon que la monnaie banque centrale qui leur sert à répondre aux besoins en réserves obligatoires. Les banques commerciales vendent à la banque centrale une partie de leurs bons du Trésor. Les bilans sont les suivants :

TABLEAUX 11

Actif	Banques	Passif
- Prêts aux entreprises - *EB* - Bons du Trésor - BT_b - Réserves obligatoires - $R = t_r MD$		- Dépôts des ménages - *MD*

Actif	Banque centrale	Passif
- Bons du Trésor - $BT_{bc} = R + MBC$		- Dépôts des banques - *R* - Monnaie banque centrale émise - *MBC*

Là encore, la monnaie banque centrale créée sera le résultat de la demande de billets par les ménages, ainsi que de leur demande de dépôts bancaires, le taux de réserve étant fixé. Cependant, ces demandes ne peuvent s'exprimer que lorsque les entreprises ont distribué des revenus aux ménages, c'est-à-dire uniquement si les banques ont initialement consentis les crédits correspondants. Pour les mêmes raisons que précédemment, la banque centrale ne peut créer moins de monnaie banque centrale. Et comme précédemment, si la banque centrale s'entêtait à en créer plus, les banques commerciales se retrouveraient avec des encaisses inutilisées (réserves libres), à moins que la baisse des taux d'intérêt qui aurait été requise pour inciter les banques à vendre leurs bons du Trésor ne finisse par convaincre les ménages d'accroître leurs encaisses monétaires ou encourager les entreprises à augmenter leur production et donc leurs demandes de crédits, ou persuader les banques de

diminuer leur prime de risque afin d'accorder des crédits à des quémandeurs insatisfaits. On se demande où peut bien se trouver, *en général*, le lien entre inflation et création monétaire.

CONCLUSION

Il reste bien des leçons à tirer de la théorie du circuit et de son hypothèse de la monnaie endogène. Bien des questions n'ont pas été élucidées, ou n'ont pas été abordées. Par exemple, le processus de détermination des taux d'intérêt n'a pas été explicité ; le crédit à la consommation et le crédit à la spéculation ont été omis. Les relations entre la monnaie endogène, les différents crédits, le déficit budgétaire et l'inflation n'ont pas été développées. Les relations internationales ont été complétement mises de côté. L'analyse était fondée sur l'étude d'une période : on n'a pas tenté de poursuivre l'analyse au-delà de la période.

Toutes ces questions essentielles restent en suspens. La théorie du circuit doit leur apporter une réponse. En attendant, j'ai voulu démontrer que la théorie post-keynésienne de la monnaie pouvait donner, à partir de la description de situations comptables habituelles et à travers le langage de l'orthodoxie, une interprétation causale tout à fait particulière du processus de création, d'apparition et de circulation de la monnaie.

REFERENCES

BOUVIER (G.-Y.) et GAUBERT (Ph.), *Offre de monnaie. Politique monétaire*, Paris, P.U.F., 1976.

CHAINEAU (A.), *Le mécanisme de l'équilibre économique*, Paris, P.U.F., 1977.

DAVIDSON (P.), *Money and the Real World*, Londres, Macmillan, 1972.

DENIZET (J.), *Monnaie et financement*, Paris, Dunod, 1969.

FAU (J.), *La rémunération du capital et de la monnaie*, Paris, Cujas, 1977.

GUILLOU (J.), « La banque à l'ère de l'endettement permanent », *Banque*, janvier 1981, p. 56-58.

HICKS (J.), *The Crisis in Keynesian Economics*, Oxford, Basil Blackwell, 1974.

KAHN (R.), *Selected Essays on Employment and Growth*, Cambridge, Cambridge University Press, 1972.

KALDOR (N.), « The New Monetarism », *Lloyds Bank Review*, juillet 1970, p. 1-17.

— « Monetarism and U.K. Monetary Policy », *Cambridge Journal of Economics*, n° 4, 1980, p. 293-318.

KEYNES (J.M.), *The Collected Writings of John Maynard Keynes. The General Theory and After, Part 2*, Londres, Macmillan, vol. XIV, 1973.

— *The Collected Writings of John Maynard Keynes. Activities 1929-1931*, Londres, Macmillan, vol. XX, 1980.

LAVOIE (M.), « Les post-keynésiens et la monnaie endogène », *Actualité Economique*, janvier-juin 1982, p. 191-223.

— *Un modèle post-keynésien d'économie financière*, Cahier de recherche, Université d'Ottawa, juin 1983.

— « Credit and Money : The Dynamic Circuit, Overdraft Economics and Post Keynesian Economics », in JARSULIC (M.), ed., *Money and Macro Policy*, Hingham, Kluwer-Nijhoff, 1984.

DE LAULANIÉ (J.-F.), « Monnaie-crédit, actifs financiers et prix », *Revue Economique*, janvier 1975, p. 36-65.

LÉVY-GARBOUA (L. et V.), « Le comportement bancaire, le diviseur de crédit et l'efficacité du contrôle monétaire », *Revue Economique*, mars 1972, p. 243-282.

LORANGER (J.-G.), « Pseudo-validation du crédit et étalon variable de valeur », *Economie Appliquée*, n° 3, 1982, p. 485-501.

MALINVAUD (E.), *Théorie macro-économique*, Paris, Dunod, 1981.

MOORE (B.J.), « The Endogenous Money Stock », *Journal of Post Keynesian Economics*, automne 1979, p. 49-70.

NOVES (G.E.), « The Overall Problem of Rollover », in ALTMAN (E.I.) et SAMETZ (A.M.), éd., *Financial Crises : Institutions and Markets in a Fragile Environment*, New York, John Wiley and Sons, 1977.

PARGUEZ (A.), *Monnaie et macroéconomie*, Paris, Economica, 1975.

RACHLINE (F.), « La nature de la monnaie », *Revue Economique*, mai 1982, p. 446-475.

SCHMITT (B.), *Monnaie, salaires et prix*, Paris, P.U.F., 1966.

THOMAS (J.-G.), « Illusion monétaire et illusions monétaristes », *Revue d'Economie Politique*, novembre-décembre 1981, p. 945-967.

TOULLEC (Cl.), « Economie de marché, économie d'endettement et politique monétaire », *Banque*, mars 1979, p. 291-299.

WOJNILOWER (A.M.), « The Central Role of Credit Crunches in Recent Financial History », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2, 1980, p. 277-326.