

Le mécanisme du multiplicateur (dit "multiplicateur keynésien") revisité

Gabriel Galand (Septembre 2012)

Résumé

Le multiplicateur keynésien remonte à Keynes lui-même mais il est encore utilisé de nos jours, au moins par les économistes d'inspiration keynésienne. On peut dire aussi qu'il sous-tend certaines de leurs positions¹. Plusieurs des critiques qui ont été exprimées à son égard sont justifiées, et certaines d'entre elles ont suscité des perfectionnements pour les éliminer. Dans cet article nous les rappelons, puis nous ajoutons notre pierre. Premièrement, nous étendons son champ à l'ensemble des revenus, et non seulement à ceux provoqués par une dépense autonome. Deuxièmement, nous étendons les acteurs à l'ensemble des agents et non seulement aux pouvoirs publics. Troisièmement nous présentons une forme du multiplicateur qui permet de l'appliquer à l'économie réelle et donc de l'utiliser vraiment en politique économique.

Introduction

Le multiplicateur keynésien est cher au cœur de tous ceux qui croient à la régulation par les pouvoirs publics des économies en récession. Il a été introduit par Keynes lui-même dans sa Théorie Générale, puis il a précisé peu après son financement avec création monétaire par le crédit bancaire.

Ce cadre théorique a duré assez longtemps, alors que deux graves défauts entraînaient beaucoup de confusion dans les études empiriques entreprises pour mesurer son effet.

Le premier défaut est qu'il n'y a pas de temps. On parle de « tours » (rounds), et par exemple à chaque tour on épargne une certaine quantité. Mais la durée de ce tour n'est pas définie. Le deuxième défaut est que le mécanisme est supposé financé par un crédit initial créateur de monnaie, alors que d'autres modes de financement sont possibles.

Ces défauts ont perduré, et les choses n'ont guère évolué, jusqu'au début des années 2000. Un peu avant, le retour des récessions et même des crises, a ravivé l'intérêt sur la théorie keynésienne en général et sur le multiplicateur keynésien en particulier.

Des perfectionnements ont été alors apportés. Par exemple, Geshert S. (2012) fait une synthèse de ces apports, qui comprennent l'introduction du temps, par une variable de nombre de tours par unité de temps, et l'introduction d'autres sources de financement. Il présente une version qui résume l'état actuel sous la forme d'un « multiplicateur intégré ».

Toutefois, à notre sens il manque encore des caractéristiques essentielles. D'abord, il s'applique à la dépense « autonome », c'est-à-dire en plus du fonctionnement normal de l'économie. Cette dépense autonome est supposée circuler un certain nombre de fois par période, mais on ignore tous les autres flux économiques, qui circulent aussi et sont certainement aussi tributaires d'un mécanisme de multiplicateur.

Ensuite, et c'est lié au point précédent dans une certaine mesure, il est difficilement applicable à l'économie réelle. Spilimbergo A. et al. (2009) notent la difficulté pour trouver des valeurs fiables, la principale difficulté étant que « Le défi empirique le plus grand est celui du biais de simultanéité. » Autrement dit on ne sait pas bien démêler l'effet de la dépense autonome de l'évolution de l'économie à laquelle elle s'applique.

¹ Notamment sur le caractère nécessairement endogène de la monnaie qui sert à financer la dépense initiale.

Nous nous appliquons donc à critiquer et intégrer les améliorations déjà faites, et à répondre aux défauts ci-dessus. Nous en tirons ce que nous avons appelé un « multiplicateur global », qui s'applique à toute l'économie.

L'article est articulé comme suit. Une introduction rappelle l'histoire du multiplicateur keynésien. Une première section rappelle ses fondements classiques. Une deuxième section expose les critiques qui ont été portées à son égard et les ajouts qui ont été faits. La troisième critique le multiplicateur « intégré » qui est son état aujourd'hui et présente notre « multiplicateur global ». La quatrième section applique ce concept à l'économie française, puis examine la conduite de la politique économique à l'aide du multiplicateur. La cinquième section discute les objections possibles et conclut.

I. Le multiplicateur keynésien classique

La justification classique du multiplicateur keynésien provient des équations keynésiennes d'équilibre macroéconomique bien connues

Fonction de consommation

$$C = cY \quad (1)$$

$c < 1$ propension à consommer, C consommation, Y revenu des ménages

Revenu distribué par les entreprises

$$Y = C + I \quad (2)$$

Elles reçoivent les montants de la consommation et de l'investissement et le redistribuent.

Utilisation du revenu par les ménages

$$Y = C + S \quad (3)$$

S épargne des ménages

Multiplicateur

Les équations (1) et (2) suffisent pour éliminer C et trouver

$$\Delta Y = \frac{1}{1-c} \Delta I \quad (4)$$

La forme différentielle est employée car la propension à consommer (1) est en réalité une fonction linéaire locale et non une relation proportionnelle (hypothèse de Keynes sur la fonction de consommation), et aussi parce que le cadre de la théorie du multiplicateur est celui de la demande « autonome », c'est-à-dire une dépense qui n'est pas causée par le fonctionnement normal de l'économie. Autrement dit, cette demande d'investissement a pour but de se faire « en plus » de l'équilibre économique, voire de déplacer celui-ci.

Cette équation (4) est souvent présentée sous une forme apparemment « dynamique », en réalité de statique comparative

$$\Delta Y_t = \frac{1}{1-c} \Delta I_t \quad (5)$$

Cette équation est interprétée comme une détermination de l'accroissement du revenu par un accroissement de l'investissement des entreprises. Il faut noter que selon l'interprétation de Keynes cette causalité n'est pas la seule, car il faut que cette augmentation du revenu distribué corresponde à l'augmentation de la consommation. On peut exprimer cette conditionnalité par

$$\Delta C_t \text{ est-elle égale à } \Delta Y_t - \Delta I_t, \text{ soit à } \frac{c}{1-c} \Delta I_t ? \quad (6)$$

Si c'est le cas, l'augmentation d'investissement est validée. En fait, l'ajustement est réalisé par l'épargne qui finance l'investissement. Comme on a $I = S$, il est facile de

voir que la condition (6) est réalisée. Quoi qu'il en soit, l'interprétation usuelle de ce multiplicateur, que nous appellerons « multiplicateur standard » est qu'il permet de prévoir l'effet d'une dépense autonome (en fait l'investissement) sur l'emploi (en fait la production Y) parce qu'on raisonne dans une économie en sous-emploi, et donc que les dépenses autonomes, distribuées en revenu, sont automatiquement validées par une demande effective.

II. Discussion du multiplicateur standard

Keynes J.M. (1936) a présenté vraiment² l'ajustement de l'épargne à l'investissement comme un mécanisme automatique. Il a exprimé en mots ce que d'autres ont exprimé en formules mathématiques comme suit :

A chaque « tour » de distribution du revenu correspondant à l'investissement ΔI , il est épargné $s\Delta I$, puis $s(1-s)\Delta I$, $s(1-s)^2\Delta I$, etc.... La somme de cette série infinie est ΔI . Les agents épargnent « automatiquement » de quoi financer l'investissement.

Cette interprétation gênante (l'investissement n'est pas possible sans épargne, donc sans décision préalable d'épargne, contrairement à ce que Keynes défendait) a été corrigée par Keynes lui-même dans des écrits postérieurs. Keynes J.M. (1937a) et Keynes J.M. (1937b) introduisent le concept de la monnaie endogène, largement accepté et utilisé aujourd'hui. L'entreprise finance son investissement en empruntant la monnaie à la banque qui la crée ex-nihilo. A ce stade aucune richesse matérielle n'est créée car la monnaie détenue par l'entreprise est compensée par la créance de la banque. Par contre l'investissement crée de « vraies » richesses, dont une partie est épargnée et permet de rembourser la créance. De cette manière c'est bien l'investissement qui crée l'épargne³.

Depuis cette époque, une abondante littérature que nous ne reprendrons pas ici a critiqué le multiplicateur sous cette forme originelle. Les principales critiques peuvent être trouvées par exemple dans Geshert S. (2012)⁴.

1. La dépense « autonome » qui déclenche le processus est toujours l'investissement public. Elle devrait pouvoir contenir aussi de la consommation et des dépenses publiques ou privées.
2. Le multiplicateur standard développe la consommation (et l'épargne) induite par la circulation du revenu dans les tours successifs, mais pas l'investissement induit.
3. Il est artificiel de limiter les dépenses au montant de la dépense autonome. Les agents ont d'autres sources (nouvel endettement, diminution des encaisses). Ces autres sources ont été suggérées notamment par Brown C. (2008) pour le cash-flow, Godley W. et Lavoie M. (2007) pour la richesse, Bhaduri A. (2011) et Zezza G. (2008) pour le crédit. Ceci induit qu'il y a non seulement des fuites vers l'extérieur du circuit mais aussi vers l'intérieur, de sorte que le multiplicateur n'est plus forcément inférieur à 1.
4. La dépense autonome doit être impérativement financée par le crédit, sinon il ne s'agit pas d'un nouveau revenu.

En France, toutes ces critiques ont aussi été exprimées, notamment par Gnos C. (2008). Pour ce qui nous concerne, donnons les propositions de Geshert S. (2012) pour répondre à ces objections. La relation qui les résume est (égalisation des entrées et des sorties)

$$\phi\Delta L_t + \Delta D_t + \Delta N_t = \Delta Y_t + \Delta H_t + \Delta R_t \quad (7)$$

² Dans la Théorie Générale page 117

³ Ce petit historique explique pourquoi certains keynésiens actuels s'accrochent tant à l'endogénéité stricte de la monnaie et voient rouge dès qu'ils entrevoient un semblant d'épargne préalable ou de monnaie exogène. Notons que sur ce dernier point, il y a erreur d'interprétation car la monnaie exogène peut financer un investissement tout comme la monnaie endogène et sans appel à une épargne préalable.

⁴ Cette référence est récente et aisément disponible sur Internet, c'est pourquoi nous l'avons utilisée. De plus, Geshert S. (2012) présente une version « intégrée » du multiplicateur qui marque un réel progrès, et que nous examinons plus loin.

Toutes les variables sont des variations par rapport à l'état de début de période, on peut donc dire que la dépense qui déclenche la dépense initiale est autonome, et que les effets le sont également.

ΔL_t	dépense autonome, elle est supposée être financée par le crédit.
φ	vitesse de circulation des revenus (en nombre de tours par unité de temps)
D_t	Diminution des encaisses
N_t	Nouveaux crédits
Y_t	Dépenses de consommation et d'investissement de la période
H_t	Thésaurisation
R_t	Epargne et remboursement de dettes

L'auteur regroupe les variables d'épargne et crédit d'un côté, les variables d'encaisses de l'autre, et les évalue par rapport à la dépense autonome. Soit

$$\Delta R_t - \Delta N_t = \lambda \varphi \Delta L_t$$

$$\Delta H_t - \Delta D_t = \mu \varphi \Delta L_t$$

La relation (7) peut alors s'écrire

$$\Delta Y_t = \varphi(1 - \lambda - \mu) \Delta L_t \quad (8)$$

Si la dépense autonome est unique, on obtient pour les périodes suivantes

$$\sum_{i=0}^n \Delta Y_{t+i} = \varphi \Delta L_t \sum_{i=0}^n (1 - \lambda - \mu)^i \quad (9)$$

L'effet dans le temps de ce « multiplicateur intégré » est analogue à celle du multiplicateur standard. Mais il a l'avantage d'intégrer une notion de temps (la période considérée étant dissociée du « tour » logique), ainsi que les différentes formes d'épargne et de thésaurisation.

III. Critique du multiplicateur intégré et de la notion de dépense autonome, proposition de refondation

1. Les différents agents : Plusieurs des auteurs cités plus haut se demandent pourquoi l'investissement public semble être le plus souvent la seule source de dépense autonome. Geshert S. (2008) écrit que les entreprises publiques ne devraient pas être les seules considérées mais ne s'étend pas sur le sujet. En fait, l'investissement privé des entreprises peut être ajouté sans difficulté, mais l'investissement des ménages est souvent considéré comme de l'épargne. Il en est ainsi dans la comptabilité nationale. Nous considérerons qu'il faut prendre en compte toutes les dépenses qui participent aux facteurs de croissance.

2. Investissement et crédit : Comme le rappelle Geshert S. (2008), un crédit pour investissement est rarement remboursé immédiatement, et les entreprises ont tendance à emprunter pour investir. Mais ceci n'est pas toujours vrai selon les époques et les situations économiques. L'apport personnel est une règle pour les ménages, et l'autofinancement par les entreprises n'est pas rare. Seul l'Etat, en règle générale emprunte toujours pour investir. Mais son déficit n'est pas seulement fait d'investissement, ou pas forcément. Pourtant, il y a consensus pour supposer que les dépenses qui ont un effet multiplicateur doivent être financées par une monnaie nouvelle, elle-même générée par un nouveau crédit.

Par ailleurs, à partir du moment où on introduit les variables de crédit, on peut se demander quelle est la différence entre les crédits « ordinaires » appelés N_t et la dépense autonome L_t , également supposée être un nouveau crédit.

Pour notre part, nous considérerons que les crédits qui génèrent de nouveaux revenus sont tous ceux qui sont en excédent de l'épargne et qui donc génèrent une

dépense nouvelle. Ceci semble un critère plus sûr que celui de dépense autonome dont on laisse le financement dans l'ombre.

3. L'incrément de dépenses et de revenus : La dépense « autonome » qui déclenche le processus et les revenus générés est toujours présentée avec un « delta », c'est-à-dire en supplément. Mais en supplément de quoi ? Les choses peuvent être claires pour la première période, dans ce cas c'est le revenu Y_t mesuré juste avant la « dépense autonome » qui est la référence. Mais ensuite ? Est-ce en plus du même Y_t ? Ou d'un Y_{t+i} qui évolue selon d'autres forces économiques non définies ? Pourquoi les raisons qui génèrent des revenus après la « dépense autonome » ne seraient-elles pas les mêmes pour le reste du revenu national ?

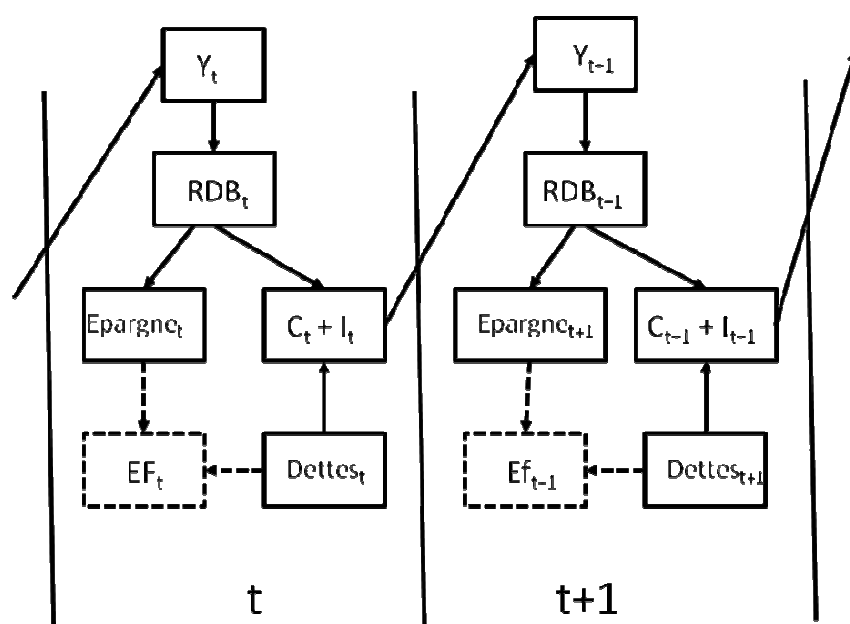
Ce flou sur le reste de l'économie ne facilite pas les vérifications empiriques.

Pour une refondation du multiplicateur keynésien :

Nous présentons une version de multiplicateur de revenu national (et non de dépense autonome), selon nous beaucoup plus opérationnelle que celle du multiplicateur traditionnel, fut-il perfectionné comme nous l'avons montré ci-dessus.

Cette ambition entraîne la nécessité de considérer tous les agents et toutes les transactions de l'économie. Il faut donc distinguer dans toutes ces transactions quelles sont celles qui génèrent une croissance et il nous faut aussi pouvoir les mesurer, car selon nous un mécanisme de multiplicateur ne peut être accepté que s'il peut être vérifié.

Or pour vérifier le multiplicateur de revenu on utilise évidemment la comptabilité nationale mais cela pose un problème. En effet, nous voulons tenir compte de tous les agents. Or, la comptabilité nationale enregistre les dettes des uns comme l'épargne des autres. Par exemple les encaisses à l'actif des SNF (Sociétés Non Financières) sont aussi au passif des SF (Sociétés Financières). On peut alors exclure les SF des totaux et décider que seuls comptent les secteurs producteurs ou consommateurs (SNF et Ménages augmentés des ISBLSM, ainsi que les APU). Mais d'une part les entreprises financières sont aussi des producteurs, d'autre part cela ne supprime pas toutes les difficultés, car même chez les SNF les entreprises se font crédit les unes aux autres. De fil en aiguille on est conduit à considérer finalement le total des dettes et créances, qui en théorie est la capacité de financement et dont la somme est nulle si on inclut les SF et l'extérieur. Si on exclut un secteur ou l'autre ce danger de nullité n'existe plus mais on voit bien que cette comptabilité en partie double annule ou ampute certainement la dynamique de l'endettement. Il est donc en pratique difficile, voire impossible, de trier le bon grain (les crédits créateurs de revenu) de l'ivraie (tous les autres crédits qui mettent de l'huile dans le circuit économique et ne changent pas le niveau du produit national).



Pour débrouiller ce problème, reprenons la conception du multiplicateur, qui n'est autre que celle du circuit économique keynésien, que nous décomposerons en cycles temporels repérés par leur instant de début $0, 1, \dots, t, \dots$

Le schéma ci-contre illustre les cycles t et $t + 1$

Le revenu Y du cycle t est distribué, après différents transferts entre agents,

en revenu disponible brut RDB_t . Celui-ci est amputé de l'épargne « $Epargne_t$ ». Le reste sert à la consommation et à l'investissement de la période. Ce revenu consommé est complété par l'endettement de la période t , soit « $Dettes_t$ », qui sert également à la consommation C_t et à l'investissement I_t . Cette consommation et cet investissement feront la recette des entreprises et de l'Etat et constitueront donc donneront le revenu du cycle suivant Y_{t+1} . Ce schéma est à compléter par les apports et les fuites du commerce extérieur, mais il suffit à supporter le raisonnement. La boîte « EF_t » représente la variable « Epargne Financière », ou « Epargne Nette », qui est la différence entre l'épargne⁵ et les dettes.

La masse monétaire

Le schéma montre que Y_{t+1} sera plus grand (plus petit) que Y_t si et seulement si EF_t est plus petit (plus grand) que EF_{t-1} . Or en théorie cette variation de EF se traduit par une variation de la masse monétaire $M1$. Si l'endettement est plus grand que l'épargne, de la monnaie est créée. Elle est détruite dans le cas opposé. On aurait ainsi le moyen de résumer toutes les opérations de créances et de dettes que nous avons tant de mal à démêler.

Mais ce recours à la masse monétaire pour résumer les mouvements d'épargne et de dettes pose plusieurs problèmes. D'abord, comme l'ont montré plusieurs auteurs par exemple Creel J. et Sterdyniak H. (1999), la masse monétaire a perdu au fur et à mesure des progrès techniques ses contours nets. En raison de cette évolution, certains keynésiens d'aujourd'hui considèrent que la monnaie n'est plus qu'un actif parmi d'autres, et que la variable importante est le crédit, qui seul générerait un nouveau pouvoir d'achat. Le problème avec cette argumentation est que, comme nous l'avons dit plus haut, ce crédit n'est pas mieux mesurable que la monnaie de transaction. Et après tout, on ne peut retirer à cette monnaie de transaction le privilège d'être à la fois l'exacte contrepartie des transactions réelles et la trace de l'endettement et de l'épargne.

Alors essayons de voir ce qui se passe si les agents réduisent leurs encaisses par rapport à leurs achats en les plaçant en épargne à vue (quasi-monnaie), ce qui est l'exemple type du brouillage visé par les détracteurs de la masse monétaire. Dans ce cas, ils estiment que leurs achats courants peuvent être réglés avec moins de monnaie qu'auparavant, et ils vont donc faire tourner cette monnaie plus vite. La volatilité de la masse monétaire peut donc être vue comme une volatilité de la vitesse de circulation de la monnaie. Sous réserve de bien prendre en compte et de mesurer ces variations de la vitesse de circulation, l'utilisation de la masse monétaire comme variable ne devrait pas poser de problème.

Il nous faut aussi parler de la déthésaurisation, que Geshert S. (2008) traite comme une source autonome par rapport à la source du crédit. En réalité, la monnaie thésaurisée provient aussi du crédit, et il n'y a guère de différence entre la décision de thésauriser davantage et celle de faire tourner la monnaie moins vite. En conséquence, cette variable est contenue dans celle de la vitesse de circulation. Nous n'utiliserons donc pas cette variable.

Enfin, en économie ouverte le multiplicateur keynésien doit prendre en compte les fuites ou apports extérieurs. Mais ici encore, la trace de ces influences extérieures est dans $M1$. S'il y a excédent courant, de la monnaie sera générée, de même qu'un déficit détruira de la monnaie. Il n'y a donc pas lieu de compter deux fois cette influence extérieure.

En conclusion, les crédits génèrent une certaine quantité de monnaie, monnaie que les agents font tourner plus ou moins vite. Nous allons formaliser ce processus pour être plus précis

⁵ Cette variable n'est pas l'épargne au sens de la comptabilité nationale, qui inclut l'investissement. Elle est exactement ce qui reste du revenu une fois faites les dépenses de consommation et d'investissement.

Formalisation en temps continu

Soit $y(t)$ le revenu par unité de temps au temps t . Ce revenu « tourne » (selon la même conception que dans le multiplicateur classique ou le multiplicateur « intégré ») ω fois par unités de temps. Mais notons que cette circulation des revenus s'accompagne d'une circulation égale et en sens inverse de la monnaie qui sert aux paiements des transactions. L'épargne nette, qui détruit de la monnaie pour le même montant, est supposée proportionnelle à ce flux de revenus, avec un ratio λ . Ensuite, le supplément de revenu est généré en faisant « tourner » cette monnaie ω fois par unités de temps. Ce qui se formalise par

$$\begin{cases} dm = -\lambda y dt \\ dy = \omega dm = -\lambda \omega y dt \end{cases} \quad (10)$$

L'intégration de cette équation différentielle donne

$$y(t) = y_0 e^{-\omega \lambda t} \quad (11)$$

On constate que le paramètre qui agit sur la croissance est $-\omega \lambda$. Pour avoir plus de croissance il faut plus de crédit (moins d'épargne) ou plus de vitesse de circulation.

Si λ et/ou ω dépendent du temps, la fonction se complique

$$y(t) = y_0 e^{-\int_0^t \omega(u) \lambda(u) du} \quad (12)$$

Cette formulation est séduisante, mais ne permet pas d'obtenir de formules simples lorsque λ et/ou ω dépendent du temps. Or dans la réalité et notamment dans les vérifications sur chiffres de l'économie réelle, ces paramètres varieront d'une période à l'autre. Il faut donc pouvoir intégrer (12) au moins sur 2 périodes successives de longueur T . Nous n'y avons pas réussi de manière simple.

Formalisation en temps discret :

Si un revenu $y(t)$ est généré par la circulation d'une masse monétaire $m(t)$, la vitesse de circulation ω est définie par (nous envisageons d'emblée des paramètres variables dans le temps, plus exactement d'une période à l'autre)

$$y_t = \omega_t m_t \quad (13)$$

Cette monnaie provient du bilan du crédit et de l'épargne, qui est proportionnel au revenu. Le problème se pose de savoir si cette génération du crédit et de l'épargne est instantanée, ou si elle prend un certain temps, et si dans ce dernier cas il ne faudrait pas prendre en compte cet effet de retard. Nous négligeons ce problème pour l'instant et supposons que la monnaie est générée dans la même période.

$$m_t - m_{t-1} = -\lambda_t y_t \quad (14)$$

La relation (14) donne, après utilisation de (13)

$$y_t = y_{t-1} \frac{\omega_t}{\omega_{t-1}} \frac{1}{(1 + \omega_t \lambda_t)} \quad (15)$$

On peut observer que la croissance est d'autant plus forte que la vitesse de circulation augmente et que le taux d'épargne nette diminue.

Le facteur $1/(1 + \omega \lambda)$ qui est proche de $(1 - \omega \lambda)$ si $\omega \lambda$ est faible devant 1, est analogue au facteur atténuateur de la dépense autonome dans le multiplicateur classique. En effet, si par exemple ω et λ sont constants, et si on considère l'équation (15), on peut chercher quel est l'ensemble du revenu généré par la « dépense initiale » y_0 . On peut alors écrire

$$\sum_{t=1}^{\infty} y(t) = y_0 \sum_{t=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1 + \omega \lambda} \right)^t = \frac{y_0}{\lambda \omega}$$

Si on compare ce résultat avec celui de l'équation « keynésienne » (5), on voit que le facteur $\omega\lambda$ joue un rôle similaire à celui de $s = 1 - c$.

Introduction de monnaie exogène

Le monnaie exogène peut fort bien s'ajouter à la monnaie endogène pour financer la croissance de l'économie. L'argent n'ayant pas d'odeur, cette introduction de monnaie supplémentaire diminue l'épargne nette tout comme l'endettement. Dans les deux cas, il y a fourniture de nouveaux moyens de paiement.

Si on veut formaliser cette situation, on peut représenter par μ le ratio au PIB de la monnaie exogène introduite à la période t . On obtient alors à partir de (14) et (15)

$$m_t - m_{t-1} = (-\lambda_t + \mu_t) y_t$$

$$y_t = y_{t-1} \frac{\omega_t}{\omega_{t-1}} \frac{1}{(1 + \omega_t (\lambda_t - \mu_t))}$$

IV. Application à l'économie française

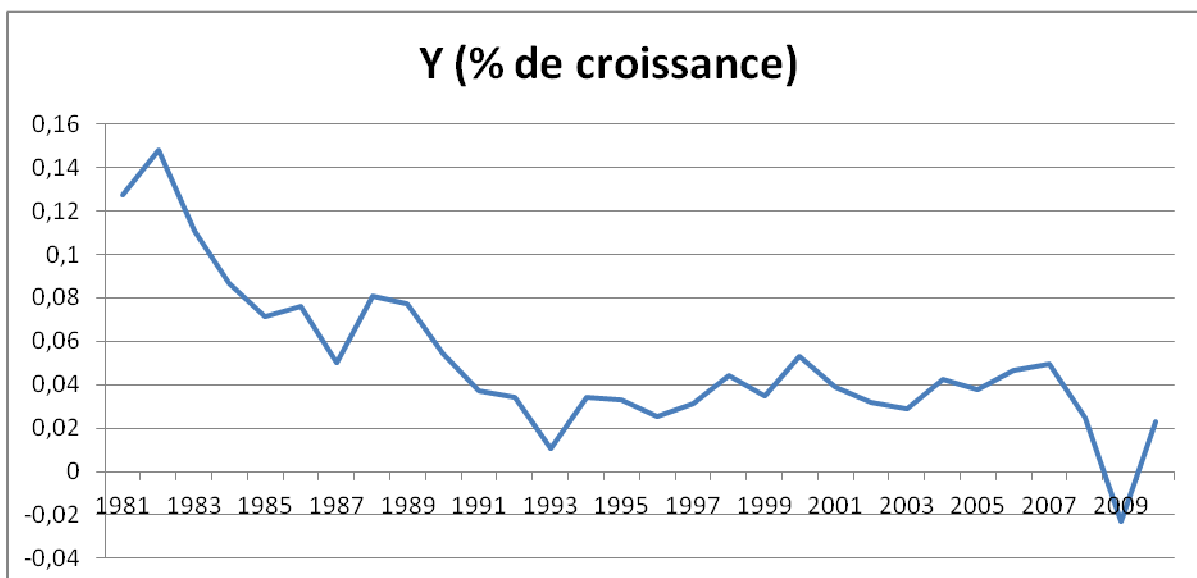
Supposons que nous disposons de mesures de Y et de M pour les différentes périodes.

L'équation (13) permet alors facilement de calculer ω_t et ω_{t-1} . Puis, ayant ces deux valeurs, il est possible de calculer $\omega\lambda$ par (15).

$$\omega_t \lambda_t = \frac{\omega_t}{\omega_{t-1}} \frac{y_{t-1}}{y_t} - 1 \quad (16)$$

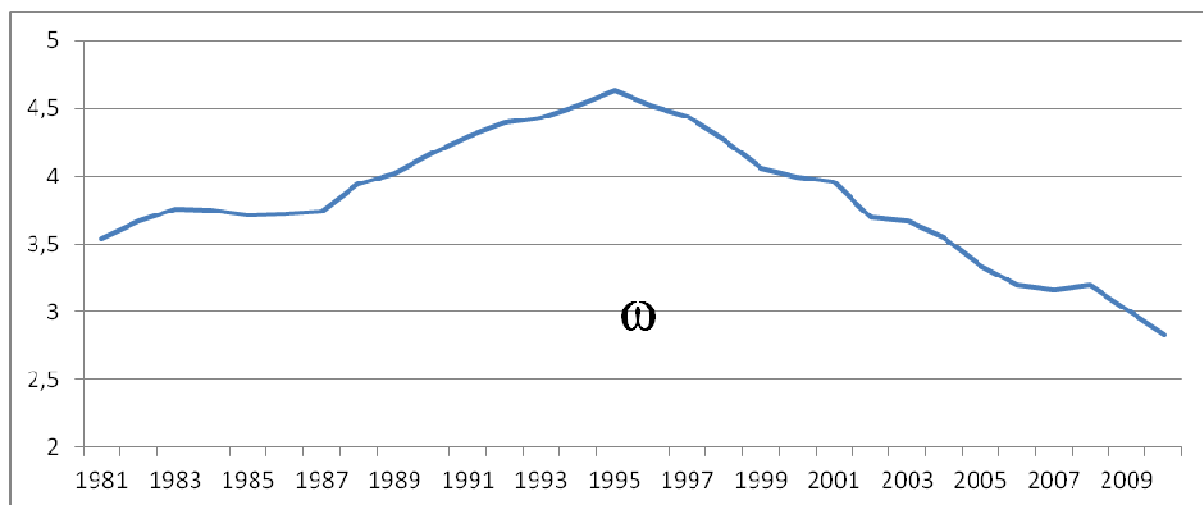
Les graphiques ci-dessous donnent les résultats de 1981 à 2010.

Présentons d'abord l'évolution du revenu national Y .



Cette période est caractérisée par une chute du taux de croissance du PIB nominal, principalement à cause de la désinflation. Ensuite cette croissance nominale est entre 2 et 5%, à l'exception de 2009.

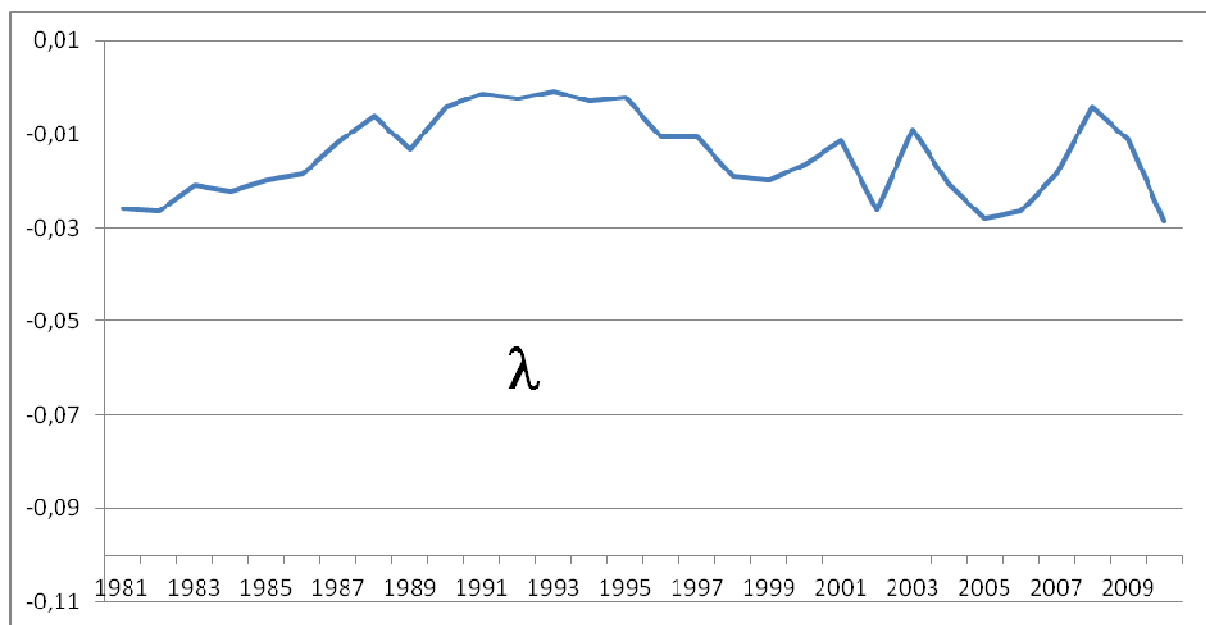
La vitesse de circulation



Cette vitesse a une évolution continue. D'environ 3,7 rotations par an au début des années 1980, elle est montée jusqu'à 4,6 au début des années 1990. Depuis 1995 environ, elle décroît assez rapidement pour être en 2010 un peu en-dessous de 3. Cette dernière évolution contredit l'hypothèse de la fuite depuis les comptes à vue vers les comptes d'épargne courte qualifiés de « quasi-monnaie ».

Notons qu'avec plusieurs rotations dans la période annuelle qui est la nôtre, l'hypothèse que l'épargne nette formée dans l'année a son effet dans la même année reste simplificatrice, mais devient plus crédible qu'avec des périodes plus courtes.

Coefficient d'épargne nette λ



L'évolution de ce coefficient est un peu plus « heurtée » que celle de la vitesse de circulation. Il faut dire que l'épargne nette est influencée par plusieurs variables qui ont une certaine indépendance entre elles

- La dynamique de l'épargne financière brute
- la dynamique de l'endettement qui joue en sens inverse

- la dynamique de l'investissement, qui n'est pas indépendante de l'endettement, mais a son évolution propre,
- la dynamique du commerce extérieur, qui apporte en positif ou en négatif.

Malgré ces fluctuations, on peut dire que depuis 1995, ce paramètre évolue entre - 0,03 et - 0,01 (sauf 2008 avec une valeur proche de 0).

Application à l'économie française :

Regardons ce qui s'est passé de 2008 à 2010. Sur ces 3 années, le taux de croissance a été respectivement de 2,5%, -2,3% et 2,3%. Grâce à nos données et au cadre du multiplicateur global, on peut dire que en 2008 l'endettement total (y compris l'épargne forcée du déficit extérieur) a été très faible, et n'aurait provoqué qu'une croissance de 1,4%, mais il y a eu une légère hausse de la vitesse de circulation (environ 1,1%) qui a permis d'améliorer ce taux de croissance.

En 2009, l'endettement a été un peu plus fort (l'endettement public s'est accéléré à cette époque), et aurait provoqué à lui tout seul une croissance de 3,4%, mais la vitesse de circulation a baissé de 5%, ce qui est considérable, et a plus que compensé l'endettement pour plonger le pays dans la récession. En 2010 l'endettement augmente encore, pour une croissance nominale « potentielle » de 8,8% ! Mais la vitesse de circulation baisse de 6%, ce qui ne laisse qu'une croissance de 2,3% !

Cette baisse de circulation de la monnaie et des revenus, qui peut être interprétée comme une augmentation de la thésaurisation, est une hausse de l'épargne au sens large, puisqu'il s'agit de non consommation. Elle reflète sans doute, la montée de l'incertitude face à la crise. En tout cas, on mesure l'importance de ce paramètre.

Politique économique

D'après notre multiplicateur, si on fixe les valeurs de la vitesse de circulation et de l'épargne nette, le taux de croissance est fixé également d'après (15). Pour influencer sur le taux de croissance, il faut donc infléchir soit ω , soit λ .

Influer sur la vitesse de circulation est possible, mais les effets dans le temps sont difficilement prévisibles. Pour l'augmenter, il est possible de

- interdire la rémunération des comptes courants
- à la limite, taxer les comptes courants (monnaie fondante)

Ces actions soit politiquement difficiles à faire accepter. Par ailleurs, elles ont pour but de changer les habitudes de gestion de leurs encaisses par les agents, le résultat n'est donc pas certain. Si les agents ne veulent vraiment pas dépenser, ils peuvent épargner l'argent au lieu de le thésauriser. On retrouve alors la problématique de l'endettement net.

Car il est plus facile d'influer sur l'épargne nette ou, plus globalement, sur les facteurs d'augmentation ou de diminution de la quantité de monnaie générée, monnaie dont il faut s'assurer qu'elle finance de nouveaux revenus. On revient là à un endettement supplémentaire de l'Etat, ou à une introduction de monnaie exogène, dans les deux cas pour financer des investissements nouveaux ou de nouveaux emplois.

Essayons de chiffrer une telle action de relance. D'après (15), le taux de croissance si ω est constant est

$$\frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} = \alpha = \frac{1}{1 + \omega\lambda} - 1 = \frac{-\omega\lambda}{1 + \omega\lambda} \quad (17)$$

$$\text{et } \lambda = \frac{1 - \alpha}{\omega(1 + \alpha)} \quad (18)$$

Si actuellement nous sommes en croissance 0 en volume, soit environ 2% en nominal, et qu'on suppose $\omega = 3$, ceci signifie d'après (18) que λ vaut - 0,0065.

Si on veut 5% de croissance nominale soit $\alpha=0,05$, on trouve par (18) que $\lambda = -0,016$. Ceci signifie que λ doit diminuer de 1% de PIB.

Il s'agit ensuite de déterminer qui va assumer cet endettement supplémentaire de 1% chaque année. Il s'agit en fait de baisse d'épargne nette. Plusieurs moyens sont possibles pour provoquer une telle baisse

- L'endettement de l'Etat, qu'il soit réel ou annulé par don de la banque centrale, qui investit. C'est le cadre de l'action keynésienne classique.
- L'endettement privé : comme il est peu souhaitable d'inciter les ménages à s'endetter outre-mesure, ce sont les entreprises qu'il faut inciter à investir en s'endettant, par une politique du crédit adaptée et une baisse des taux d'intérêt, une baisse des taxes sur l'investissement, etc....
- Amélioration du solde commercial, quels qu'en soient les moyens (compétitivité, droits de douanes)
- Décourager l'épargne soit en baissant les taux créditeurs, soit en la taxant, soit autrement. Ce n'est pas évident, mais un politique peut avoir une bonne idée.

V. Discussion et conclusion

Plus d'un économiste sera sans doute étonné que nous mettions la monnaie circulante M1 au premier rang de nos variables. Pour certains, dire qu'ils sont étonnés sera même sans doute un euphémisme. Pour répondre à leur critique potentielle, présentons quelques arguments.

Premièrement, nous l'avons expliqué, cette utilisation de la masse monétaire est un moyen de mesurer la capacité de l'économie à créer de nouveaux revenus et donc à provoquer une croissance de la production et de l'emploi. Ceci ne veut pas dire que cette variable est le déterminant principal de la croissance. Ces déterminants, il faut plutôt les chercher du côté de l'endettement pour investissement, ou, plus généralement, pour création de nouveaux revenus qui, conformément au schéma keynésien classique donneront lieu à l'épargne qui permettra de rembourser les dettes.

Mais ces déterminants sont, nous l'avons exposé, inobservables ou difficilement observables. C'est pourquoi nous nous sommes rabattus sur la masse monétaire, et les résultats, nous semble-t-il, sont plutôt encourageants.

Deuxièmement, pour provoquer la croissance, il ne faudrait pas inférer de nos développements qu'il suffit d'augmenter la masse monétaire. Celle-ci n'est qu'une conséquence de l'augmentation des revenus.

Une autre critique possible de notre multiplicateur est que son aspect dynamique peut être discuté. Comme nous l'avons évoqué, la formation de l'épargne et la mise en œuvre des dettes sont des processus qui ne sont pas instantanés, ils prennent donc un certain temps avant de se traduire par de la production et de l'emploi. Ceci est particulièrement vrai pour les programmes d'investissement. Toutefois, même si ces investissements ne sont pas encore productifs, dès lors qu'on dépense de l'argent pour les mettre en œuvre, on distribue de nouveaux revenus. Personne ne s'endette pour une grosse somme et garde ensuite cette somme sur son compte courant si l'investissement ne doit pas être financé immédiatement. Si ceci arrive, l'investisseur placera la somme à court terme en attendant de pouvoir la dépenser utilement. Alors l'épargne correspondante compensera la dette. En d'autres termes ou bien l'agent est dépensé et génère de nouveaux revenus, ou bien il n'apparaît pas dans le bilan financier de l'économie. Par conséquent, entre le moment où une somme apparaît comme générée, c'est-à-dire qu'on constate une nouvelle dette sans épargne en face, et le moment où cette somme participe à l'expansion économique, il ne devrait pas s'écouler une durée longue.

En conclusion, le progrès le plus important nous semble être que devient possible la mesure du multiplicateur et son application à l'économie réelle. Jusqu'à maintenant toutes les tentatives de mesurer le multiplicateur sur des initiatives gouvernementales

réelles de dépenses autonomes ont été compliquées et critiquables. Ce n'est plus le cas avec le multiplicateur global.

BIBLIOGRAPHIE

- Bhaduri, A.** (2011), "Financialization in the Light of Keynesian Theory", *PSL Quarterly Review* 64 (256), 7-21.
- Brown, C.** (2008), "Inequality, Consumer Credit and the Saving Puzzle", *Edward Elgar*, Cheltenham.
- Creel J. et Sterdyniak H. (1999)** « Pour en finir avec la masse monétaire », *Revue Economique*, 50 (3) 523-533
- Gnos, C.** (2008), "The multiplier, the principle of effective demand and the finance motive: A single coherent framework", C. Gnos and L.-P. Rochon, eds., *The Keynesian multiplier*, *Routledge*, London, pp. 181-192.
- Keynes, J. M.** (1936), "The General Theory of Employment Interest and Money", *Harcourt, Brace & Company*, New York.
- Keynes, J. M.** (1937a), "Alternative Theories of the Rate of Interest", *Economic Journal* 47 (186), 241-252.
- Keynes, J. M.** (1937b), "The "Ex-Ante" Theory of the Rate of Interest", *Economic Journal* 47 (188), 663-669.
- Geshert, S.** (2012), "The multiplier principle, credit money and time" [MPRA Paper No. 34648](#)
- Godley, W. et Lavoie M.** (2007), "Monetary economics: An integrated approach to credit, money, income, production and wealth", *Palgrave Macmillan*, Basingstoke.
- Spilimbergo, A., Symanski S. et Schindler M.,** "Fiscal Multipliers", *IMF Staff Position Note* SPN/09/11, URL <http://www.imf.org/external/pubs/ft/spn/2009/spn0911.pdf>
- Zeza, G.** (2008), "U.S. growth, the housing market, and the distribution of income", *Journal of Post Keynesian Economics* 30 (3), 375-401.