

LOI MACROECONOMIQUE

La loi macro-économique exposée dans ces quelques pages est le résultat de travaux de recherche concentrés sur les comptes nationaux et effectués à partir d'une expression mathématique que l'on trouve dans la plupart des manuels d'économie. On la doit au célèbre économiste anglais John Maynard Keynes. Fondée sur des données de comptabilité nationale, elle s'écrit comme suit :

$$\begin{aligned} \mathbf{C + I} &= \mathbf{X} \quad (1) \\ \mathbf{C + S} &= \mathbf{Y} \quad (2) \\ \mathbf{X} &= \mathbf{Y} \quad (3) \\ \mathbf{I} &= \mathbf{S} \quad (4) \end{aligned}$$

Sachant d'une part que **X** représente le produit national, **Y** le revenu national et **C** la consommation, et convenant d'autre part que le produit national et le revenu national sont identiques, il s'ensuit que l'investissement **I** est égal à l'épargne **S**.

Poussée au-delà des données statiques sur lesquelles elle repose, l'étude de cette expression montre que cette égalité entre l'épargne et l'investissement n'est que comptable et que si l'on introduit la notion de période, il n'y a plus d'équivalence. Il apparaît aussi que l'épargne est un des plus puissants facteurs monétaires de ralentissement de l'activité de production, tandis qu'au contraire l'investissement (plus précisément, le **crédit**) est un des plus puissants facteurs d'accélération. La dynamique du processus économique s'explique en partie par la dualité existant entre ces deux agrégats qui sont interdépendants.

Une distinction, qui apparaît fondamentale à l'étude macroéconomique, doit être opérée entre l'activité de production qui s'inscrit dans la sphère dite réelle et l'activité purement monétaire et financière qui s'inscrit dans une sphère beaucoup plus vaste dont dépend la première.

L'étude met en évidence l'existence de grandeurs économiques d'origine monétaire (comme l'épargne des ménages), sans comparaison avec les agrégats traditionnels, qui agissent sur la sphère réelle comme autant de vecteurs véhiculant les flux monétaires de sens opposés qui leur sont propres. Elles règlent ainsi mais de manière aléatoire (en l'absence de direction) l'allure de marche de l'activité nationale.

La loi macro-économique venant en conclusion de cette étude, montre qu'en intervenant sur les flux monétaires on peut conduire l'économie, c'est-à-dire l'orienter vers l'expansion et la protéger de la récession. Elle montre en outre que si l'on veut soustraire l'activité économique d'un pays aux aléas de la conjoncture, son financement doit être organisé comme l'est celui de n'importe quelle activité d'entreprise.

1 - Les grandeurs économiques de la sphère réelle

Rappelons brièvement que :

- les grandeurs économiques qui composent la sphère réelle, c'est-à-dire l'activité de production, sont les suivantes :

Consommation (**C**)
Investissement (**I**) variations de stock incluses,
Exportation (**E_X**)
Importation (**I_M**)

ce qui donne le Produit Intérieur Brut (PIB) que l'on nommera :

Produit National (**P_N**),

- et que ces grandeurs répondent à l'égalité :

$$\mathbf{C + I + E_X - I_M = P_N} \quad (5)$$

Dans cette étude, la composition de ces grandeurs économiques appelle deux observations importantes:

. l'investissement (**I**) représentant l'outil de production est exclusivement réservé aux entreprises, tandis que l'investissement des ménages (logements neufs, par exemple) est repris à la consommation (**C**). Cette répartition différente de celle retenue en comptabilité nationale (qui privilégie la notion de capital/investissement) a pour but d'opposer producteurs et consommateurs, la durée de vie des biens produits étant secondaire. Elle n'altère en rien l'égalité ci-dessus.

. la consommation de l'Etat est une consommation intermédiaire, comme celle de toute entreprise exerçant une fonction de production. La consommation finale qui lui est attribuée par les comptes nationaux (correspondant à la consommation collective des ménages), est donc incluse dans la consommation (**C**).

Il s'ensuit que la consommation (**C**) appartient aux ménages, l'investissement (**I**) aux entreprises, et le solde des échanges extérieurs (**E_X - I_M**) à l'étranger.

Le produit national (**P_N**) est la somme des échanges en monnaie nationale composant l'activité de production du pays. Il constitue le revenu national (**R_N**), d'où l'égalité:

$$\mathbf{P_N = R_N} \quad (6)$$

Il est en effet réparti par les entreprises, qui sont à l'origine de sa création, intégralement et nécessairement entre les ménages et elles-mêmes. Il en résulte deux grandeurs économiques, le revenu des ménages et le revenu des entreprises, qui occupent par leur part relative une place prépondérante dans le processus macro-économique où tout se tient. On peut donner comme définition du revenu des entreprises ce que les analystes financiers appellent l'autofinancement (en anglais le cash-flow), c'est-à-dire la somme des revenus nets non distribués, des amortissements et des provisions à caractère de réserve. En règle générale, les entreprises trouvent là les moyens financiers de reconstituer leur outil de production, c'est l'objet de l'amortissement, et d'assurer leur essor grâce à de nouveaux investissements, c'est pour partie l'objet des réserves (fonds propres).

Ainsi, la sphère réelle comprend-elle de nouvelles grandeurs économiques :

le Revenu des ménages (R_M)
le Revenu des entreprises (R_E)

dont la somme donne :

le Revenu National (R_N)

soit l'égalité :

$$R_M + R_E = R_N \quad (7)$$

Sachant que $P_N = R_N$, on peut résumer les principales égalités de la sphère réelle comme suit :

$C + I + E_X - I_M = P_N = R_N = R_M + R_E \quad (8)$

2 - Les grandeurs économiques de la sphère monétaire et financière (première fraction utilisée à l'activité de production)

Ce chapitre traite du financement de l'activité nationale de production par le système bancaire ; celui-ci exerçant la double fonction de créateur et de dépositaire de la monnaie.

Chaque cellule économique, qu'il s'agisse d'un ménage, d'une entreprise ou de l'étranger, finance sa part dans l'activité de production, en utilisant ses ressources propres, partiellement ou totalement, et celles du crédit dont elle peut se prévaloir. Ce crédit, elle peut l'obtenir soit auprès du secteur bancaire (objet de ce chapitre), soit auprès d'une autre cellule par financement inter-agent (chapitre suivant).

Ainsi le financement de l'activité de production peut être décomposé par groupe d'agents :

- **la consommation des ménages** est financée par leur revenu (R_M) augmenté du crédit à la consommation (K_M) et diminué de leur épargne (S_M), soit:

$$C = R_M + K_M - S_M \quad (9)$$

ce qui peut s'écrire également, en séparant les deux sphères d'activité,

$$R_M - C = S_M - K_M \quad (10)$$

étant précisé que l'épargne des ménages est égale à la fraction non consommée de leur revenu et que le crédit à la consommation comprend les crédits accordés diminués des remboursements sur crédits antérieurs.

- **l'investissement des entreprises** est financé de la même manière par leur revenu (R_E) augmenté du crédit à la production (K_E) et diminué de leur épargne (S_E), soit :

$$I = R_E + K_E - S_E \quad (11)$$

ce qui peut s'écrire aussi :

$$R_E - I = S_E - K_E \quad (12)$$

étant précisé, comme pour les ménages, que l'épargne des entreprises est égale à la fraction non investie de leur revenu et que le crédit à la production comprend les crédits accordés diminués des remboursements sur crédits antérieurs.

- **les échanges avec l'étranger** sont financés par deux courants monétaires de sens contraires qui en forment le solde, d'un côté les crédits (K_X) consentis à l'étranger (exportations) sous la forme de crédits à terme (classique) ou à vue (contre devises) diminués de la remise de monnaie nationale (S_X) faite à l'exportateur par l'étranger, et de l'autre, les crédits (K_X) obtenus de l'étranger (importations) sous les mêmes formes que décrites ci-dessus, diminués de l'apport de monnaie nationale (S_X) fait à l'étranger par l'importateur; le financement du solde dans un sens ou dans l'autre répondant à l'égalité:

$$E_X - I_M = K_X - S_X \quad (13)$$

la monnaie étrangère étant ainsi assimilée à un titre de créance spécifique, donnant lieu à création ou destruction de monnaie nationale, selon le sens de l'échange, dès lors qu'elle est changée contre monnaie nationale.

Comme pour les deux autres agents, on a décrit le financement de ces échanges en nous plaçant dans la position de l'étranger, puisque c'est lui qui représente la partie opposée des échanges extérieurs d'un pays, mais l'absence de revenu le concernant enlève une grande part de l'intérêt que l'on peut porter à ce financement. Aussi, retiendra-t-on indifféremment l'expression mathématique du solde de ces échanges ($E_X - I_M$) ou celle du solde de son financement ($K_X - S_X$).

Si on fait la somme de nos trois financements, en reprenant les équations ci-dessous:

$$C = R_M + K_M - S_M \quad (\text{éq.9})$$

$$I = R_E + K_E - S_E \quad (\text{éq.11})$$

$$E_X - I_M = K_X - S_X \quad (\text{éq.13})$$

on aura le financement de l'activité nationale:

$$(C + I + E_X - I_M) = (R_M + R_E) + (K_M + K_E + K_X) - (S_M + S_E + S_X) \quad (14)$$

ou bien, en séparant les deux sphères d'activité:

$$(R_M + R_E) - (C + I + E_X - I_M) = (S_M + S_E + S_X) - (K_M + K_E + K_X) \quad (15)$$

En écartant le financement inter-agent et les échanges portant sur le patrimoine, objet des deux chapitres suivants, on a réduit l'activité de production à ses relations financières avec le système bancaire.

3 - Les grandeurs économiques de la sphère monétaire et financière (deuxième fraction utilisée à l'activité de production)

Après avoir examiné la part des banques dans le financement de l'activité nationale de production, il nous reste à voir la part qu'y occupe le financement inter-agent.

Si celui-ci permet de réduire la création monétaire générée par le système bancaire, ce financement est incapable de fournir les besoins monétaires nécessaires à la croissance, puisqu'il est par définition égal à zéro. Il est fait de transactions monétaires qui ne donnent pas lieu à création de monnaie puisque le secteur bancaire en est écarté, mais qui servent à la création de richesses. Il s'agit par exemple des crédits consentis par l'entreprise à son client (ménage ou étranger), des avances faites par le client à son fournisseur, des prêts et emprunts destinés à la fonction de production, de la souscription de l'un ou l'autre des agents à l'émission d'actions ou d'obligations faite par l'un d'entre eux, etc. Elles impliquent un simple transfert de monnaie, déjà émise, d'un agent à l'autre.

Sachant que les deux termes d'une même transaction sont de signes contraires, si l'on désigne par F_M , F_E et F_X , le financement par les ménages, les entreprises et l'étranger aux uns et aux autres, on peut écrire l'égalité comptable suivante:

$$F_M + F_E + F_X = 0 \quad (16)$$

Si l'on ajoute à présent le financement inter-agent au financement bancaire, on aura l'ensemble du financement de l'activité nationale de production tout entière, soit l'égalité suivante qui résulte des deux précédentes (15 et 16):

$(R_M + R_E) - (C + I + E_X - I_M) = (S_M + S_E + S_X) - (K_M + K_E + K_X) + (F_M + F_E + F_X) \quad (17)$
--

On distingue mieux maintenant l'étendue de la dépendance de la sphère réelle à l'égard de la sphère monétaire et financière.

4 - Les grandeurs économiques de la sphère monétaire et financière (fraction utilisée hors du champ de l'activité de production)

Pour être complet dans l'examen des éléments constituant la sphère monétaire et financière, il convient d'aborder la dernière série de transactions financières qui ne donnent lieu à aucune création de richesses. La principale caractéristique de ces transactions est qu'elles portent sur des biens existants, tels que valeurs immobilisées, valeurs de placement ou encore valeurs en devises, que l'on appellera valeurs de patrimoine. Précisons que les honoraires, frais et taxes qui sont attachés à ces transactions font partie de la sphère réelle.

Comme dans le financement inter-agent, ces transactions impliquent un échange de monnaie. Cependant, ainsi qu'on va pouvoir le vérifier, elles peuvent être à l'origine de création monétaire dans la mesure où elles font appel au crédit auprès de banques créatrices.

Sachant que les deux termes d'une même transaction (dans laquelle on a le cédant et le cessionnaire) sont de signes opposés, si l'on désigne par P_M , P_E et P_X , les valeurs de

patrimoine échangées entre les trois agents économiques, on peut écrire l'égalité comptable suivante:

$$P_M + P_E + P_X = 0 \quad (18)$$

montrant qu'il n'y a pas création de richesses.

Les plus ou moins values dégagées par le cédant font l'objet d'un traitement comptable distinct de la transaction.

S'il n'est pas assuré par le financement inter-agent mais bien par le système bancaire, ce qui est le cas pour de nombreuses opérations de bourse et de change, le financement de ces transactions, ne concernant évidemment que le cessionnaire, répond à l'égalité suivante:

$$(P_M + P_E + P_X) = (K_M^1 + K_E^1 + K_X^1) - (S_M^1 + S_E^1 + S_X^1) = 0 \quad (19)$$

Les liquidités et l'épargne se confondant, les liquidités monétaires (**S**) étant passées d'un agent à l'autre, la somme des crédits (**K¹**) accordés pour ce type de transactions (déduction faite des remboursements sur crédits antérieurs de même catégorie), correspond à un accroissement de la masse monétaire (**S¹**) si elle est positive, et à une réduction de la même masse si elle est négative.

La création monétaire s'exerce donc en l'absence de création de richesses, ce qui signifie que l'activité de production n'est pas la source exclusive de la création monétaire.

5 - La rotation des échanges

La sphère réelle ne "tourne" pas sans obéir à un cycle d'ordre monétaire. Généralement chaque mois, en effet, des centaines de millions de salariés, dans le monde entier, perçoivent leur salaire, et chaque mois suivant ils épargnent, ils empruntent et ils consomment. Les mouvements bancaires, à cet égard, témoignent de ce rythme perpétuel de l'économie : les comptes bancaires des ménages sont régulièrement approvisionnés en fin de mois, et tout aussi régulièrement "vidés" tout au long du mois suivant, alors que simultanément les comptes des entreprises enregistrent les mêmes opérations en sens inverse.

Ainsi, peut-on dire que l'activité économique nationale tout entière bat au rythme des échanges entre producteurs et consommateurs, sur la base d'une révolution mensuelle.

On parlera de périodes, puisque les variations que subissent les grandeurs économiques dans le mouvement qu'impriment les échanges à la sphère réelle ne peuvent être analysées et mesurées autrement qu'en séparant, par séquence, leurs révolutions. Pour simplifier, on écartera le financement inter-agent et les transactions portant sur le patrimoine qui sont sans effet sur l'ensemble puisqu'ils sont tous deux égaux à zéro, ainsi qu'on l'a vu. On partira d'un fait essentiel dans la reconnaissance du processus économique, c'est que le revenu des ménages (**R_M**) d'une période est utilisé, c'est-à-dire partagé entre consommation (**C**) et épargne (**S_M**), lors de la période suivante.

Pour intégrer cette notion de périodicité dans nos égalités, faisons suivre les symboles retenus, de l'indice **t** et d'un nombre pour désigner la période. Ainsi, le revenu des

ménages de la période de base sera exprimé par R_{Mt0} , et celui de la période suivante par R_{Mt1} , et ainsi de suite.

Dans ces conditions, le financement de la consommation des ménages d'une période t_1 peut s'écrire, cette fois-ci en mode dynamique, en reprenant la relation (9) et en tenant compte du temps ou plutôt de la période:

$$C_{t1} = R_{Mt0} - S_{Mt1} + K_{Mt1} \quad (20)$$

En clair, cela signifie que le revenu des ménages d'une période que l'on supposera appartenant au mois t_0 , diminué de leur épargne constituée le mois suivant t_1 , et augmenté du crédit net à la consommation qu'ils ont pu obtenir au cours de ce même mois t_1 , leur a permis de procéder à leurs achats de consommation du mois t_1 . Ce sont donc ces trois grandeurs économiques, le revenu des ménages et le crédit à la consommation dans un sens, l'épargne ou revenu non consommé dans l'autre, qui vont déterminer le niveau de la consommation de la période t_1 .

De même, le financement de l'investissement des entreprises d'une période t_1 peut s'écrire comme suit, de nouveau en mode dynamique, en reprenant la relation (11) et en tenant compte de la période :

$$I_{t1} = R_{Et0} - S_{Et1} + K_{Et1} \quad (21)$$

Concernant l'étranger, ainsi qu'on l'a vu, l'absence de revenu et l'égalité existant entre la balance commerciale des échanges extérieurs et son financement nous permettent de donner à l'une et à l'autre la même période, soit:

$$E_{Xt1} - I_{Mt1} = S_{Xt1} + K_{Xt1} \quad (22)$$

Si l'on fait à présent la somme de nos trois financements, comme on l'a fait en mode statique au-dessus (cf. éq.14),

$$C_{t1} = R_{Mt0} - S_{Mt1} + K_{Mt1} \quad (\text{éq.20})$$

$$I_{t1} = R_{Et0} - S_{Et1} + K_{Et1} \quad (\text{éq.21})$$

$$E_{Xt1} - I_{Mt1} = S_{Xt1} + K_{Xt1} \quad (\text{éq.22})$$

on aura le financement de l'activité nationale, cette fois-ci en mode dynamique (23):

$(C_{t1} + I_{t1} + E_{Xt1} - I_{Mt1}) = (R_{Mt0} + R_{Et0}) + (K_{Mt1} + K_{Et1} + K_{Xt1}) - (S_{Mt1} + S_{Et1} + S_{Xt1})$

La description que l'on vient de donner du processus repose sur une rotation mensuelle des échanges. Mais, ce qui est vrai pour une rotation mensuelle, l'est aussi pour des rotations trimestrielles, semestrielles ou annuelles à la condition que les périodes considérées soient successives et de même durée puisqu'il s'agit dans tous les cas de passer d'une activité économique à une autre.

6 - Le rôle de la monnaie dans l'évolution du produit national et de la croissance

Ce chapitre explique comment l'activité nationale de production évolue et passe d'une période à l'autre par une simple variation des grandeurs monétaires qui la sous-tendent. Il décrit également comment les facteurs monétaires agissent sur la croissance à

condition de les corriger de l'inflation, ou pour reprendre une expression technique en usage chez les professionnels, de "déflater" non seulement le produit national et ses composantes comme le font les comptables nationaux, mais aussi les grandeurs monétaires qui l'animent.

Sur la base de la relation (8) reproduite ci-après:

$$\mathbf{C + I + E_X - I_M = P_N = R_N = R_M + R_E} \text{ (éq.8)}$$

et de la relation (23) ci-dessus, on peut écrire l'expression suivante:

$$\mathbf{P_{Nt1} = (R_{Mt0} + R_{Et0}) + (K_{Mt1} + K_{Et1} + K_{Xt1}) - (S_{Mt1} + S_{Et1} + S_{Xt1})} \text{ (24)}$$

ou:

$$\mathbf{P_{Nt1} = P_{Nt0} + (K_{Mt1} + K_{Et1} + K_{Xt1}) - (S_{Mt1} + S_{Et1} + S_{Xt1})} \text{ (25)}$$

qui montre bien que le Produit national d'une période est égal à celui de la période précédente augmenté des crédits ($\mathbf{K_{t1}}$) accordés par le système bancaire à nos trois agents économiques et diminué de leur épargne ($\mathbf{S_{t1}}$) au cours de la période. Ainsi qu'on l'a dit, le financement inter-agent égal par définition à zéro, ne peut avoir d'autre incidence sur l'activité nationale que celle de réduire la part de (\mathbf{K}) et d'autant celle de (\mathbf{S}), c'est-à-dire l'émission monétaire, et ne peut par conséquent avoir d'effet à la hausse ou à la baisse sur cette activité.

S'appuyant sur l'égalité (25) qui précède, on peut écrire que:

$$\mathbf{P_{Nt1} - P_{Nt0} = (K_{Et1} - S_{Et1} + K_{Xt1} - S_{Xt1}) - (S_{Mt1} - K_{Mt1})} \text{ (26)}$$

il s'ensuit donc que, si :

$$\mathbf{(K_{Et1} - S_{Et1} + K_{Xt1} - S_{Xt1}) > (S_{Mt1} - K_{Mt1})} \text{ (27)}$$

on aura nécessairement :

$$\mathbf{P_{Nt1} > P_{Nt0}} \text{ (28)}$$

c'est-à-dire une activité en hausse, en valeur nominale,

et inversement, si :

$$\mathbf{(K_{Et1} - S_{Et1} + K_{Xt1} - S_{Xt1}) < (S_{Mt1} - K_{Mt1})} \text{ (29)}$$

on aura nécessairement :

$$\mathbf{P_{Nt1} < P_{Nt0}} \text{ (30)}$$

c'est-à-dire une activité en baisse, en valeur nominale.

Si l'on définit, d'une part l'**épargne nette des ménages** comme étant leur épargne diminuée du crédit à la consommation, soit ($\mathbf{S_{Mt1} - K_{Mt1}}$), d'autre part l'**endettement net des entreprises** comme étant le crédit à la production diminué de leur épargne, soit

$(K_{Et1} - S_{Et1})$, et sachant par ailleurs que la **balance des échanges extérieurs** ($E_X - I_M$) est égale à son financement ($K_{Xt1} - S_{Xt1}$),

on peut dire que l'activité de production est en hausse ou en baisse en valeur nominale, selon que la somme algébrique de l'endettement net des entreprises et de la balance des échanges extérieurs est supérieure ou inférieure à l'épargne nette des ménages.

Ce qui démontre que l'épargne nette des ménages exerce un effet de frein sur le processus économique et entraîne l'activité de production à la baisse si elle n'est pas couverte par l'endettement net des entreprises, tandis que celui-ci exerce un effet d'accélérateur et conduit l'activité à la hausse s'il est supérieur à l'épargne nette des ménages, la balance des échanges extérieurs produisant un effet d'accélérateur ou de frein selon qu'elle est positive ou négative.

Le niveau de l'activité nationale dépend donc de son financement. Il est déterminé par les relations existant entre les grandeurs monétaires qui naissent du financement des échanges que pratiquent entre eux les trois agents économiques au sein de la sphère réelle. En conséquence, il ne peut y avoir de stabilité dans l'activité nationale de production s'il n'y a pas un plan de financement et la mise en place d'un centre de régulation monétaire et financière. La conjoncture n'est rien d'autre que l'aspect incertain d'une économie livrée à elle-même.

Avant d'aborder l'action des facteurs monétaires sur la croissance, il paraît utile de donner un exemple chiffré qui mette en évidence les égalités qui viennent d'être énoncées et leurs conclusions.

Partant d'une production donnée pour la période t_0 , le modèle montre l'enchaînement avec les deux périodes suivantes t_1 et t_2 . Il montre également comment les grandeurs monétaires conduisent l'activité de production successivement à la baisse en t_1 et à la hausse en t_2 .

Rubriques	Ménages	Entreprises	Etranger	Ensemble
-----------	---------	-------------	----------	----------

Période t_0

Production				P_{Nt0}	1000
------------	--	--	--	-----------	-------------

Période t_1

Revenu	R_{Mt0}	900	R_{Et0}	100	0	R_{Nt0}	1000	
Financement inter-agent	F_{Mt1}	- 12	F_{Et1}	+ 17	F_{Xt1}	- 5	F_{t1}	0
Epargne	S_{Mt1}	106	S_{Et1}	5	S_{Xt1}	12	S_{t1}	123
Crédit	K_{Mt1}	49	K_{Et1}	33	K_{Xt1}	35	K_{t1}	117
Production	C_{t1}	831	I_{t1}	145	$E_X I_{Mt1}$	+ 18	P_{Nt1}	994

La répartition du produit national, sous forme de revenu, entre les entreprises et les ménages est aléatoire. Elle résulte des conflits d'intérêts entre les agents économiques.

Mais, **le niveau de la production en monnaie courante découle directement de l'application stricte de la loi macroéconomique.**

Rubriques	Ménages	Entreprises	Etranger	Ensemble				
Période t_2								
Revenu	R_{Mt1}	896	R_{Et1}	98	0	R_{Nt1}	994	
Financement inter-agent	F_{Mt2}	- 22	F_{Et2}	+ 30	F_{Xt2}	- 8	F_{t2}	0
Epargne	S_{Mt2}	90	S_{Et2}	8	S_{Xt2}	5	S_{t2}	103
Crédit	K_{Mt2}	66	K_{Et2}	19	K_{Xt2}	26	K_{t2}	111
Production	C_{t2}	850	I_{t2}	139	$E_X I_{Mt2}$	+ 13	P_{Nt2}	1002

L'exemple montre bien que l'évolution du Produit national d'une période à l'autre est déterminée par le rapport existant entre les deux grandeurs monétaires que sont l'épargne et le crédit; il est en baisse ou en hausse selon que l'épargne (**S**) est plus grande (**t1**) ou moins grande (**t2**) que le recours au crédit (**K**). Il montre également que l'épargne nette des ménages entraîne l'activité à la baisse si elle est supérieure à la somme de l'endettement net des entreprises et de la balance des échanges avec l'étranger, comme en **t1**, et l'entraîne à la hausse si elle est inférieure, comme en **t2**. Ainsi, se trouve démontré le fait essentiel que l'épargne en général, et celle des ménages en particulier, produit un effet de frein sur l'appareil de production, tandis que le recours au crédit produit l'effet inverse, celui d'accélérateur. Le régime de marche de l'activité nationale, c'est-à-dire le produit national qui en est la mesure dans le temps, est donc déterminé par l'influence de ces deux facteurs monétaires de courants contraires. Il n'y a pas d'activité de production sans financement, et l'absence de direction les rend aléatoires tous les deux.

Le lecteur trouvera par ailleurs la simulation d'une activité nationale simplifiée et son financement reprenant et développant le modèle examiné ci-dessus.

Voyons à présent comment se définit la croissance dans le processus économique que l'on vient d'examiner. Lorsque les instituts de statistiques après avoir mesuré le produit national et fixé les taux de croissance et d'inflation, les intègrent ensuite une fois l'an dans la comptabilité nationale, ils valident par le fait même la démarche comptable d'ensemble qui relie les comptes de résultats aux comptes de bilan, c'est-à-dire le produit national à son financement. La multitude des comptes rend peut-être difficile la synthèse des opérations élémentaires et des grandeurs économiques qui les regroupent comme elle est faite ici, mais, les relations mathématiques qui les définissent ne font que traduire des relations comptables existantes. Le produit national étant lié par les comptes à son financement, ses variations (faites de la croissance et de l'inflation) se retrouvent nécessairement dans son financement, c'est-à-dire en définitive dans les grandeurs monétaires qui le composent.

Pour connaître la croissance ou la différence d'activité d'une période à l'autre, les instituts calculent la production d'une période aux prix de la précédente ou à ceux d'une période de référence et éliminent ainsi l'érosion monétaire, c'est-à-dire les variations de prix qui ont affecté les échanges. Dans leurs publications, les instituts donnent donc deux mesures du PIB, la première en monnaie courante, la seconde aux prix de la période de

référence. La croissance est égale à la différence existant entre les PIB de deux périodes consécutives d'activité calculés aux mêmes prix ou aux prix de référence. Si l'on procède de même, on aura le Produit national P_{Nt1} qui désignera pour une période $t1$ l'activité en monnaie courante, ou en valeur nominale (terme employé plus haut) et $P_{N't1}$ qui désignera pour la même période l'activité en volume dans laquelle l'inflation aura été éliminée. La croissance (C) sera égale à:

$$C = P_{N't1} - P_{Nt0} \quad (31)$$

si l'activité de $t1$ est calculée aux prix de $t0$, égalité que l'on retiendra dans les développements qui suivent, ou

$$C = P_{N't1} - P_{N't0} \quad (32)$$

si les activités de deux périodes successives sont calculées aux prix d'une même période de référence.

Sur la base des équations (31) et (25), cette dernière reproduite ci-dessous:

$$P_{Nt1} = P_{Nt0} + (K_{Mt1} + K_{Et1} + K_{Xt1}) - (S_{Mt1} + S_{Et1} + S_{Xt1}) \quad (\text{éq.25})$$

et en appliquant à $(K_{Mt1} + K_{Et1} + K_{Xt1}) - (S_{Mt1} + S_{Et1} + S_{Xt1})$ le rapport existant entre $P_{N't1}$ et P_{Nt1} , ce qui revient à "déflater" les grandeurs monétaires de la relation (25), on peut écrire que:

$$P_{N't1} = P_{Nt0} + (K_{M't1} + K_{E't1} + K_{X't1}) - (S_{M't1} + S_{E't1} + S_{X't1}) \quad (33)$$

il s'ensuit donc que si :

$$(K_{E't1} - S_{E't1} + K_{X't1} - S_{X't1}) > (S_{M't1} - K_{M't1}) \quad (34)$$

on aura nécessairement:

$$P_{N't1} > P_{Nt0} \quad (35)$$

c'est-à-dire une activité en expansion ou en croissance positive,

et inversement, si :

$$(K_{E't1} - S_{E't1} + K_{X't1} - S_{X't1}) < (S_{M't1} - K_{M't1}) \quad (36)$$

on aura nécessairement :

$$P_{N't1} < P_{Nt0} \quad (37)$$

c'est-à-dire une activité en récession, ou en croissance négative.

En d'autres termes, l'activité de production est en phase d'expansion ou de récession, selon que le rapport :

$$(K_{E't1} - S_{E't1} + K_{X't1} - S_{X't1}) / (S_{M't1} - K_{M't1}) \quad (38)$$

est supérieur ou inférieur à 1.

En clair, cela signifie qu'en monnaie constante ou "déflatée" l'activité nationale de production est en phase d'expansion ou de récession, selon que la somme algébrique de l'endettement net des entreprises et du solde du financement des échanges extérieurs est supérieure ou inférieure à l'épargne nette des ménages. Précisons ici que la balance des échanges extérieurs ($E_X't_1 - I_M't_1$) comprise dans $P_N't_1$, n'est plus égale à son financement ($K_X't_1 - S_X't_1$), puisqu'ils sont calculés sur des bases différentes.

L'activité nationale de production est en expansion ou en récession, selon que la quantité de monnaie "déflatée" injectée dans la sphère réelle est plus ou moins grande d'une période à l'autre.

Nous pouvons ajouter, toujours à monnaie constante ou "déflatée", que :

- en phase d'expansion, le gain de pouvoir d'achat qui revient à la population tout entière (ménages et entreprises confondus) est égal à la croissance positive, soit:

$$(K_E't_1 - S_E't_1 + K_X't_1 - S_X't_1) - (S_M't_1 - K_M't_1), \text{ si } > 0 \quad (39)$$

tandis qu'inversement,

- en phase de récession, la perte de pouvoir d'achat qui affecte la population tout entière (ménages et entreprises confondus) est égale à la croissance négative, soit:

$$(K_E't_1 - S_E't_1 + K_X't_1 - S_X't_1) - (S_M't_1 - K_M't_1), \text{ si } < 0 \quad (40)$$

Ainsi, la croissance mesurée en unité monétaire "déflatée", crée ou détruit du pouvoir d'achat national, selon qu'elle est positive ou négative. On observera que le financement des échanges extérieurs affecte le pouvoir d'achat des agents nationaux, à la hausse ou à la baisse, selon que $K_X't_1 - S_X't_1$ est supérieur ou inférieur à 0.

Croissance et inflation des prix sont étroitement liées puisqu'elles s'inscrivent toutes deux dans les flux monétaires qui dirigent et orientent l'activité nationale de production. D'ailleurs, l'observation des événements passés montre qu'on a en règle générale,

$$P_{Nt1} > P_{N't1} > P_{Nt0} \quad (41)$$

ce qui signifie, dans ces conditions, qu'il n'y a pas de croissance sans inflation.

7 - Conclusions

Partant d'une expression mathématique d'origine keynésienne, il aurait été surprenant que l'analyse s'oppose à celle de Keynes. Chez lui, l'épargne n'est rien d'autre qu'une non-consommation, ce qui implique une fuite dans le circuit économique. Certains auteurs en ont tiré la conclusion que l'économie est en équilibre si l'investissement est d'un montant égal à l'épargne, ce qui conduit à l'hypothèse selon laquelle la production nationale tend vers l'expansion si l'investissement I est plus grand que l'épargne S , tandis qu'elle tend vers la récession dans le cas contraire. La loi macro-économique que l'on vient de définir ne fait donc que confirmer sur ce point les travaux du célèbre économiste anglais par une analyse plus fine puisqu'elle prend en compte tous les facteurs monétaires qui agissent sur l'allure de marche de l'activité de production.

Cette loi universelle démontre que l'activité de production d'un pays dépend de son financement.

L'économie nationale étant faite de la somme de toutes les activités de production, et chaque activité étant elle-même financée, la somme des financements de toutes les activités représente le financement de l'économie nationale.

8 - Appendice

Un retraitement approprié des comptes nationaux a permis de restituer toutes les grandeurs économiques contenues dans la loi macro-économique et d'en vérifier les égalités. Il a mis aussi en évidence l'apport du secteur bancaire à la création monétaire. S'appuyant sur un schéma de consolidation des comptes, il peut servir de modèle crédible dans l'élaboration des prévisions économiques d'un pays.