

CHAPITRE 4

LE MODELE DE L'EQUILIBRE MACRO-ECONOMIQUE

Ce modèle, dont l'essentiel est dû à KEYNES, a pour objet de déterminer le niveau de production auquel le circuit économique fonctionne, plus précisément tend à fonctionner, et il montre que cette détermination est l'aboutissement d'un mécanisme d'égalisation de l'offre globale des entreprises et de la demande globale des acheteurs.

L'offre globale est constituée par les niveaux croissants de production de biens de consommation et d'investissement que les entreprises peuvent réaliser, dans le cadre de la courte période, et même de la très courte période.

La demande globale est la somme de 2 composants :

D'une part, la demande de biens de consommation, qui est fonction du revenu des ménages.

D'autre part, la demande de biens d'investissement, qui est fonction des prévisions d'investissement, car on envisage l'investissement en cours de réalisation, au moment où il constitue une dépense, avant qu'il n'augmente l'équipement.

Comme nous le verrons, la demande globale est initialement supérieure à la production mais elle croît moins vite et donc tend à rejoindre l'offre.

Cependant l'égalité ne sera pas réalisée, soit que la demande dépasse l'offre, soit qu'elle lui demeure inférieure. Ainsi, l'équilibre est seulement une situation vers laquelle on tend. C'est plus un objectif qu'une réalité.

Ce mécanisme se déroule nécessairement dans le cadre du circuit économique, mais celui-ci est très simplifié. En effet, le modèle élimine la consommation et l'épargne publique, ainsi que l'épargne des entreprises et les revenus extérieurs. De même, l'investissement public n'est pas considéré, sauf celui destiné à améliorer l'équilibre, et dont le rôle est très important.

Ces simplifications ne permettent cependant pas de dire que le modèle est irréaliste. En effet, il retient les déterminants essentiels du phénomène étudié et élimine les autres, conformément au principe des modèles.

On précisera que ce modèle, macro-économique, non seulement de courte période, mais statique et marginaliste. C'est en outre un modèle d'équilibre causal, c.a.d. qui tend à déterminer une position d'équilibre, en utilisant des relations, non pas d'interdépendance, mais causales. Ces relations trouvent leur origine, d'une part dans la fonction de consommation des ménages, d'autre part dans l'investissement des entreprises.

SECTION 1 : LA FONCTION DE CONSOMMATION

Elle exprime le principe général suivant énoncé par KEYNES : lorsque le revenu croît la consommation croît, mais d'un montant moindre. Ce principe concerne la consommation des ménages, qui est la seule considérée.

L'équation de la fonction conforme à ce principe est : $C = a R + b$, où (C) désigne la consommation nationale, (a) la propension marginale à la consommation ($dc / d R$), qui est inférieure à 1, et (b) le niveau d'émergence de la droite de consommation. Elle est illustrée dans la figure 1 par la fonction $0,75 R + 10$.

La droite de consommation qui représente la fonction coupe la bissectrice $C = R$ au point $x = b / (1-a)$, soit 40 dans la figure 1. En deçà de ce point, la consommation est supérieure au revenu. Au-delà, elle lui est inférieure, et l'excès de R sur C représente l'épargne (des ménages). En conséquence, le point d'intersection des deux droites est appelée seuil d'épargne, et celle-ci est croissante.

L'évolution de l'épargne est exprimée directement par la fonction $S = 0,25 R - 10$, obtenue en écrivant $S = R - 0,75 R - 10$.

Cependant, la partie du schéma, située en deçà de seuil d'épargne et immédiatement après, n'est pas significative ; En effet la fonction de consommation concerne la courte période, laquelle implique des variations limitées du revenu, et plus précisément des variations autour du revenu d'équilibre dont le niveau sera précisé plus loin. Par exemple, on peut considérer que le revenu auquel la fonction s'applique se situe entre 80 et 120 si le niveau d'équilibre est de 100, car le revenu a peu de chance de dépasser cette marge au sein de la courte période.

En tout cas, le seuil d'épargne se situe en dehors de la courte période, car celle-ci comporte toujours une épargne plus ou moins importante, qui a dépassé sensiblement le point zéro. Donc, le seuil d'épargne est seulement un point de repère mathématique impliqué par l'équation.

On soulignera que la fonction de consommation implique la coexistence d'une propension marginale constante et d'une propension moyenne décroissante marginale constante. Cette situation existe seulement en courte période. En effet, plusieurs enquêtes statistiques ont montré que, dans la longue période. La propension moyenne à la consommation est relativement constante, ceci pour les pays développés, c à d à partir d'un niveau de revenu relativement élevé. Or, on peut estimer qu'une partie de la consommation de courte période est également commandée par une propension moyenne constante. C'est ce que démontre la théorie du Revenu Permanent, due à l'économiste américain MILTON FRIEDMAN, prix Nobel 1976.

Cette théorie distingue dans le revenu deux parts, l'une fondamentale, appelée revenu permanent correspondant au revenu qui avait été prévu, et qui tend à croître d'une façon régulière, l'autre transitoire, liée aux aléas de la conjoncture (par exemple, heures

supplémentaire de travail, bénéfice supplémentaire dû à des événements exceptionnels), et il constate une certaine stabilité du rapport C/P permanent. La théorie du revenu permanent est fréquemment évoquée lors de l'étude de la fonction de consommation, et elle tend à remettre en cause l'hypothèse de la constance de la propension marginale à la consommation. Mais, cette hypothèse est suffisamment réaliste pour expliquer le mécanisme de l'équilibre, et elle est admise dans la plupart des analyses économiques de courte période, relatives aussi bien aux économies sous-développées que développées.

SECTION 2: LE MECANISME D'AJUSTEMENT GLOBAL

Pour plus de clarté, nous examinerons successivement le mécanisme sans, puis avec, relations internationales.

§ 1 LE MECANISME SANS RELATIONS INTERNATIONALES.

La demande globale est obtenue en ajoutant aux consommations successives la demande de biens d'investissement des entreprises, c'est-à-dire le montant de l'investissement déterminé hors du modèle d'ajustement global, l'investissement des entreprises a ici un caractère exogène et en conséquence est représenté graphiquement par une parallèle à l'axe des x.

Ainsi, en l'additionnant à la consommation, on obtient une droite de demande globale parallèle est supérieure à la droite de consommation. L'écart vertical entre les 2 droites correspond au montant de I. On se référera à la figure où l'on a admis la fonction de consommation $0,75 R + 12,5$ et un investissement de 20.

Les grandeurs successives portées en abscisses représentent désormais les niveaux successifs de la production de biens de consommation et d'investissement que les entreprises sont susceptibles d'effectuer, donc l'offre globale. Elles représentent les niveaux successifs de revenu fournis par les producteurs.

L'équilibre est atteint lorsque la droite de demande globale coupe la bissectrice qui exprime l'égalité de l'offre (ou de la production) et de la demande.

Cet équilibre tend à se réaliser, car les entreprises sont incitées à accroître leur production lorsque la demande est inférieure à la production, et à la réduire, au-delà du point d'équilibre, lorsqu'elle excède la demande. Mais l'équilibre n'est jamais parfaitement réalisé, car les entreprises ne connaissent pas avec précision la demande qui s'adressera à leur production, et cette dernière sera toujours soit insuffisante, ce qui implique une baisse des stocks, soit excédentaire, ce qui provoque un accroissement des stocks.

En conséquence, l'équilibre implique l'absence d'une variation compensatoire des stocks, c'est-à-dire d'une variation non voulue due à un excès ou une insuffisance de production. En revanche, il est compatible avec une variation dite désirée des stocks. Ainsi, un producteur peut décider d'accroître ses stocks, pour avoir un volant de sécurité plus important, ou au contraire le réduire, pour diminuer ses charges financières (car les stocks ont un coût correspondant à l'intérêt du capital immobilisé). Cependant, pour simplifier, on considère ici que toutes les variations de stocks sont compensatoires, c'est-à-dire non désirées, et sont donc l'indice d'un déséquilibre.

L'équilibre implique en même temps l'égalité $I=S$, mais seulement dans l'hypothèse simplificatrice d'une économie sans relations internationales. Cette égalité est mise en évidence dans la partie basse du graphique par l'intersection de la droite d'investissement, parallèle à l'axe des x, et de la droite d'épargne.

Cette intersection s'effectue au point d'abscisse pour lequel il y a égalité entre l'offre globale et la demande globale.

Le graphique est complété par un tableau qui précise le mécanisme de l'équilibre en utilisant les mêmes chiffres. Il montre clairement que l'égalité de la demande et de l'offre globale implique à la fois l'absence d'une variation de stocks compensatoires, et dans le cas d'une économie sans relations internationales, l'égalité $I = S$.

Le tableau montre également que l'égalité comptable $I + dSt = S$, c'est-à-dire entre I au sens large et S , est toujours assurée, qu'il y ait équilibre ou non. Nous admettons ici, pour simplifier, une variation du revenu relativement importante pour une courte période.

1	2	3	4	5	Egalité comptable
Offre globale	C	I	Demande globale	S	$I + dSt = S$
$= R$	$0,75R + 12,5$		$(C + I)$	$(R - C)$	$(dSt = 1 - 4)$
90	80	20	100	10	$20 - 10 = 10$
110	95	20	115	15	$20 - 5 = 15$
130	110	20	130	20	$20 + 0 = 20$
150	125	20	145	25	$20 + 5 = 25$
170	140	20	160	30	$20 + 10 = 30$

§ 2 LE MECANISME AVEC RELATIONS INTERNATIONALES

La prise en considération des relations internationales conduit à inclure l'exportation (X) et l'importation (M) dans le mécanisme. Le solde $X-M$, ou solde de la balance commerciale, représente la demande nette de l'étranger, et celle-ci est ajoutée à la demande globale. Donc, selon qu'elle est positive ou négative, la demande nette de l'étranger a pour effet d'accroître, ou de réduire, la demande globale intérieure.

Le caractère positif ou négatif de la demande nette étrangère dépend évidemment de l'importance respective de ses 2 composantes *, X et M Or, elles n'obéissent pas aux mêmes règles.

L'importation est, comme la consommation, une fonction du revenu national. Elle augmente avec ce dernier.

En revanche, l'exportation, comme l'investissement, est indépendante du revenu national, et intervient dans le mécanisme de l'équilibre sous la forme d'une donnée. Elle est donc exogène.

Mais, à la différence de l'investissement dont la détermination est expliquée en dehors du modèle, celle de l'exportation ne l'est pas. On se borne à considérer que l'exportation dépend du revenu étranger ainsi que du rapport des prix nationaux et étrangers.

L'introduction de M et X dans le mécanisme de l'équilibre est illustrée par la figure 4 et le tableau correspondant, ou on a admis les fonctions et les données suivantes :

Fonction de consommation	: $0,75 R + 10$
Fonction d'importation	: $0,25 R + 5$
Investissement	: 25
Exportation	: 20

L'équilibre économique, qui est toujours définie par l'égalité de l'offre et de la demande globale, implique désormais un écart entre I et S, sauf si les échanges extérieurs sont équilibrés, ce qui est exceptionnel. En général, l'égalité de l'offre et de la demande comporte, soit un excès de I sur S compensé par un excès de M sur X, ce qui est le cas dans notre exemple, soit un excès de S sur I, compensé par celui de X sur M. Donc, l'équilibre économique implique l'égalité.

$$I + X = S + M, \text{ ou } I - S = M - X.$$

On remarquera que l'écart $I - S$, correspond ici au solde de la balance commerciale et non à celui de la balance des paiements courants, car, pour simplifier, les revenus extérieurs ne sont pas considérés.

Si l'équilibre n'est pas réalisé $I + X = S + M$ demeure vérifiée, à condition d'ajouter la variation compensatoire des stocks.

Le tableau ci-dessous illustre, comme pour la situation sans relations internationales, le processus de l'équilibre, en utilisant les grandeurs du graphique.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Offre globale	C	I	S (1-2)	X	M	DG 2+3+ (5-6)	D St (1-7)	S + M	I + X
80	70	25	10	20	25	90	-10	35	45
100	85	25	15	20	30	100	0	45	45
120	100	25	20	20	35	110	+10	55	45

On admettra, pour simplifier, que l'importation ne comprend que des biens de consommation. On obtient alors, en déduisant la fonction d'importation de celle de la consommation, une fonction de consommation dite domestique, c'est-à-dire nette d'importation (sans les importations), soit :

$$0,75 R + 10 - (0,25 R + 5) = 0,5 R + 5$$

Le « a » de la fonction de consommation domestique, noté « ad », est appelé propension marginale à la consommation domestique.

La somme des trois propensions $ad + m + z$, est nécessairement égale à 1, puisque $ad + m = a$, et que $a + s = 1$. Ces 3 propensions représentent, en économie ouverte, les 3 emplois possibles de revenue additionne.

SECTION 3 : LE MECANISME DU MULTIPLICATEUR

Le mécanisme de l'équilibre se déroule dans le cadre d'un équipement donné qui est d'autant plus utilisé que l'équilibre se réalise à un niveau de production élevé. Mais l'équilibre n'assure pas le plein emploi de l'équipement, et encore moins celui des travailleurs.

Le plus souvent, l'équilibre s'accompagne d'un chômage plus ou moins important, et en tout cas il ne garantit pas le plein emploi des travailleurs disponibles.

Il existe donc une disponibilité en équipement et en travail susceptible d'assurer une production plus importante, pour une demande globale plus forte. Or l'Etat peut, en augmentant sa demande, provoquer un processus général d'accroissement de la demande globale, et en conséquence de la production. Plus précisément, la réalisation d'un investissement public permet d'engendrer un accroissement de la demande globale supérieur au montant de l'investissement. Ce processus est connu sous le nom de mécanisme du multiplicateur.

§1 LA FORMULATION DU MULTIPLICATEUR

L'action du multiplicateur est exprimé par la relation $kdl = dp$, où k est le multiplicateur. Cette relation apparaît clairement dans les figures 2 et 3. Ainsi, dans la situation sans relations internationales, un relèvement de 10 de la droite d'investissement, et donc de la demande globale, engendre un déplacement horizontal de la production d'équilibre de 130 à 170 d'où un multiplicateur de $40 / 10 = 4$.

De même, dans la situation avec relations internationales, un relèvement de 20 de la droite d'investissement provoque un déplacement de la production de 100 à 140. d'où un multiplicateur de $40 / 20 = 2$.

§ 2- LE DEROULEMENT DE LA MUTIPLICATION.

A – Le principe.

La relation dp / dI est résultat d'un processus qui repose sur le principe général suivant : la dépense se transforme intégralement en production puis en revenu, et ce dernier se transforme partiellement en consommation, selon le rapport exprimé par la propension marginale à la consommation.

1	2	3	4	5
10	7,5	5,625	4,218	3,16.....

Les grandeurs engendrées au cours des périodes successives, 1, 2, 3, ..., représentent à la fois des dépenses, des productions, et des revenus. La grandeur initiale 10 est la dépense (ou la production) d'investissement (ou le revenu issu de cette production), alors que les suivantes sont des dépenses (ou des productions de biens de consommation (ou les revenus issus de ces productions).

La séquence engagée se poursuit jusqu'à l'infini, et la somme des productions tend vers une valeur indiquée par le multiplicateur, soit $10 \times 4 = 40$.

Cette somme ne sera jamais atteinte puisqu'elle n'est réalisée qu'à l'infini, mais on s'en rapproche assez vite. Ainsi dès la 4^{ème} période, on atteint une somme de 27,3, soit près de 70% du total indiqué par le multiplicateur. Or, des enquêtes ont montré que chaque période était, en moyenne, d'environ 3 mois, et on peut donc estimer que la plus grande partie de la multiplication est effectuée dans le cadre de l'année. Cependant, le temps exigé pour que l'essentiel de la multiplication se réalise dépend de la valeur du multiplicateur.

En effet, plus celle-ci est élevée, plus la multiplication exige du temps. Ainsi, la multiplication engendrée par un multiplicateur de 2 est réalisée pour 94 % (93,75 exactement) à la 4^{ème} période, au lieu de 70% lorsque le multiplicateur est de 4.

Les deux multiplicateurs peuvent être illustrés par les 4 séquences suivantes :

1	2	3	4	
10	5	2,5	1,25	= 18,75
	10	5	2,5	
		10	5	
			10	
				18,75

Le multiplicateur horizontal indiqué le total vers lequel tend chaque ligne, ainsi que le montant atteint à la 4^{ème} période (multiplicateur tronqué : 1,875).

Le multiplicateur vertical indique le relèvement de la production de chaque période vers lequel on tend, ainsi que le résultat déjà atteint à la période 4 (k tronqué : 1,875).

40