

I.5 L'Offre globale

- La fonction d'offre en microéconomie
- L'Offre globale et le Revenu global
- L'Offre globale génère le Revenu global
- Formation de la valeur de la Production
- Rigidité de la valeur
- L'inadéquation de l'Offre globale
- Notes
- Annexe

Dès la phase de fabrication achevée, les coûts engagés par le chef d'entreprise sont dus (ou payés) aux fournisseurs, aux salariés, aux banques. Compte tenu des frais déjà dépensés, l'entrepreneur va donc procéder à la vente de sa production. Cette opération, concomitante à la première, revient à offrir les biens/services sur le ou les marchés habituels de la firme, lieu où s'exprimera la demande attendue de la clientèle.

Dès le moment où le prix de vente est accepté et le paiement fait, l'entrepreneur récupère alors les liquidités utilisées antérieurement pour rembourser ses créanciers. Ainsi, la boucle monétaire transactionnelle se referme, le profit (ou la perte) est définitivement fixé et le cycle peut recommencer dans les mêmes conditions qu'auparavant, à moins de changements significatifs en cours ou anticipés qui justifieraient une modification de la structure de l'offre.

Le thème de l'offre microéconomique est déjà abondamment traité dans la littérature, notamment par l'étude du modèle classique expliquant les choix de production faits par l'entrepreneur en fonction de ses coûts moyens et marginaux et du comportement du prix imposé par la nature du marché. Il serait de ce fait superflu d'ajouter notre contribution à ce sujet, des références faisant autorité étant facilement accessibles pour des lecteurs intéressés.

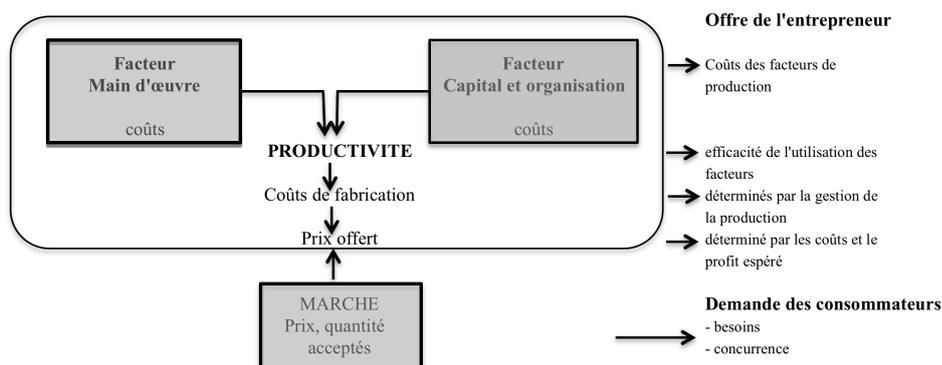
L'Offre globale est ensuite vue en deuxième partie du chapitre, notamment en ce qui concerne la formation de sa valeur par rapport au facteur temps. On verra également que la structure de l'Offre est soumise à des conditions bien précises dictées par le ratio de certaines variables du système.

I. La Fonction d'offre en microéconomie

I.1 L'offre et ses constituants

La fonction d'offre est en relation étroite avec celle de la production et du prix de vente accepté par les protagonistes de l'échange. Dès le moment où cette référence constitue, pour l'entreprise, un paramètre fixé par le marché (ce qui n'est pas toujours le cas) le comportement logique du vendeur sera d'offrir une plus grande quantité à chaque hausse du prix. En d'autres termes, l'offre de l'entrepreneur dont l'attitude est rationnelle s'exprimera en croissance avec le prix. Pourquoi ? La réponse à cette question se trouve en mettant en relation les éléments suivants :

Fig. 1 – De la productivité au prix offert



Sous le chapitre de la Production, il a été fait mention du caractère déclinant de la productivité au fur et à mesure de l'augmentation, à partir d'un certain seuil, de la quantité produite, cela dans le cadre d'un outil donné. En d'autres termes et de manière générale, les coûts de fabrication de chaque unité (ou paquet d'unités) tendent à s'élever dès que l'optimum de productivité est dépassé.

I.2 Etude d'un modèle théorique d'offre

Pour l'exemple, la fig. No 2 simule l'évolution des coûts de production, par croissance de 100 unités supplémentaires fabriquées.

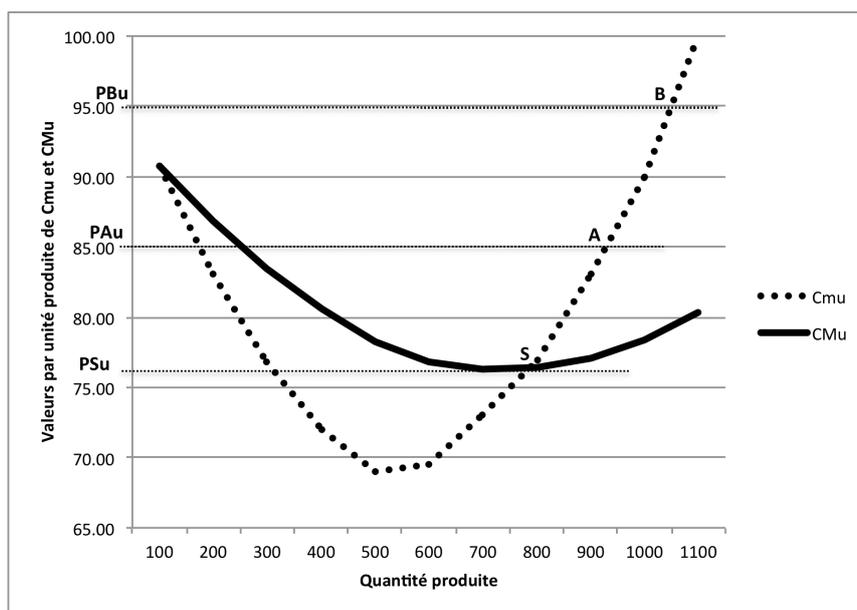
Tabl. No 2 – Coûts globaux, unitaires, moyens et marginaux

Nbre unités produites	Coûts marginaux par 100 unités A	Coûts globaux de la production B	Coûts marginaux unitaire C_{mu}	Coûts moyens unitaire C_{Mu}
1ère 100	9'075	9'075	90.75	90.75
2ème 100	8'300	17'375	83.00	86.88
3ème 100	7'675	25'050	76.75	83.50
4ème 100	7'200	32'250	72.00	80.63
5ème 100	6'900	39'150	69.00	78.30
6ème 100	6'950	46'100	69.50	76.83
7ème 100	7'300	53'400	73.00	76.29
8ème 100	7'700	61'100	77.00	76.38
9ème 100	8'300	69'400	83.00	77.11
10ème 100	9'000	78'400	90.00	78.40
11ème 100	10'000	88'400	100.00	80.36

Coût marginal unitaire : Coûts A par 100 unités

Coût moyen unitaire : Coûts globaux divisés par le nombre cumulé des Q produites.

Fig. No 2a – Coûts globaux, unitaires, moyens et marginaux



Le point d'intersection S constitue le seuil de rentabilité de l'entreprise ; en d'autres termes, à env. 800 unités, au prix de Fr 77.- env., celle-ci couvre ses frais sans bénéfice ni perte. On note qu'à partir de 700 pièces le coût de fabrication CMu augmente nécessitant alors d'élever le prix pour ne pas être en perte. Il est intéressant de confectionner¹, par exemple 900 éléments, dans la mesure où le prix de vente s'aligne à PAu. Si ce prix se cale sur la ligne des coûts marginaux (par exemple PAu pour 900 pièces et PBu pour 1000 unités), la firme maximisera son profit. Par contre, pousser la mise en œuvre à 1000 composants sans hausser le PVu (par ex. Fr 85.-/u) reviendrait à obtenir un profit non optimisé. Il convient donc que le PVu s'aligne sur la courbe Cmu, elle-même fonction de la quantité produite.

Ce qui précède explique la forme traditionnelle que l'on donne à la courbe d'offre de l'entreprise, soit le segment SAB sur le graphique. Ce modèle n'est toutefois utilisable que dans la mesure où les coûts marginaux² sont connus avec précision. Or, dans la plupart des cas, le dirigeant évalue son prix de manière empirique en se fondant sur son coût moyen auquel un ratio de bénéfice est ajouté.

I.3 La réalité face au modèle I.2

Face à une augmentation du prix de vente acceptée sur les marchés, il est admis que le producteur réagira en adaptant sa quantité produite. Cet ajustement n'est possible qu'à la condition de disposer d'un appareil de production apte à absorber rapidement autant une réduction qu'une élévation du volume fabriquée. Dès que les forces productives sont sollicitées à leur maximum, il est fort probable que l'alignement de l'offre à la demande ne pourra s'exprimer autrement que par le prix, c'est-à-dire l'inflation. Pour la mise en œuvre de nouvelles ressources de production, voir le chap. I.9, le multiplicateur d'investissement.

Dans le cadre d'une conjoncture stagnante, ou de capacités sous-utilisées, la concurrence sera dès lors acharnée, d'où une pression négative sur les prix, donc sur la rentabilité. Le critère d'optimisation du revenu n'est alors plus valable, la fixité des coûts empêchant un ajustement rapide de l'offre.

Le marché se définit comme étant le lieu réel ou virtuel où l'offre rencontre la demande correspondante. Neuf types de marchés ont été retenus par les économistes, dont les plus importants sont brièvement :

Concurrence parfaite : s'expriment beaucoup de vendeurs et d'acheteurs ; pas d'entente ou d'influence possible sur les prix, et produits identiques et homogènes. Exemple : marché des devises, des actions ou des matières premières.

Marché oligopolistique : quelques vendeurs et de nombreux acheteurs ; concurrence par les marques et pression sur les prix imaginable. Exemple : biens de grande consommation tels que les boissons, les articles d'entretien, etc.

Marché de monopole : un vendeur et plusieurs acheteurs ; pas de concurrence et entente sur les prix. Exemple : produits très spécialisés et protégés, tels que médicaments, logiciels, etc.

A dessein, la formation des prix dans le cadre des divers types de marchés, n'a pas été abordée, ce thème concernant plus particulièrement la microéconomie.

II. L'Offre globale et le Revenu global

Quittons l'entrepreneur avec son activité propre pour considérer l'Offre sous son aspect global. Si, à un moment donné, on effectue la sommation de toutes les offres individuelles présentes sur les marchés, on obtient en valeur de vente l'Offre globale de l'entité économique examinée qui peut être un pays, une région, voire une communauté de nations.

II.1 de l'offre individuelle à l'Offre globale

Pourquoi alors s'intéresser à l'Offre globale, si elle n'est constituée que de la somme des offres particulières ? Bien qu'au premier abord l'analyse de cette fonction au niveau général puisse sembler superflue, on verra qu'en réalité une telle approche est indispensable. En effet, il existe un effet de synergie entre les unités et le tout, et l'étude de l'offre individuelle n'est pas transposable sans autres précautions à l'échelon macroéconomique pour déterminer les caractéristiques de l'Offre globale.

II.2 Caractéristiques de l'Offre globale

La fonction de production n'est pas matérialisée seulement par la totalité des biens fabriqués, mais aussi par la somme des revenus distribués aux ménages et aux entreprises. Par ailleurs, l'Offre globale ne s'exprime pas sur un marché comme l'offre individuelle ; de plus, cet agrégat croîtra (ou décroîtra) non seulement parce que les entrepreneurs décident d'accroître (diminuer) le volume de leur activité, mais aussi parce que le nombre des firmes augmente (diminue). En outre, la structure de l'Offre globale n'est pas sans incidence sur le degré de confort de la population. Ainsi, une Economie orientée sur l'industrie lourde et militaire (comme ce fut le cas de l'URSS) n'est pas à même de satisfaire l'accès à la consommation de biens primaires et secondaires même élémentaires.

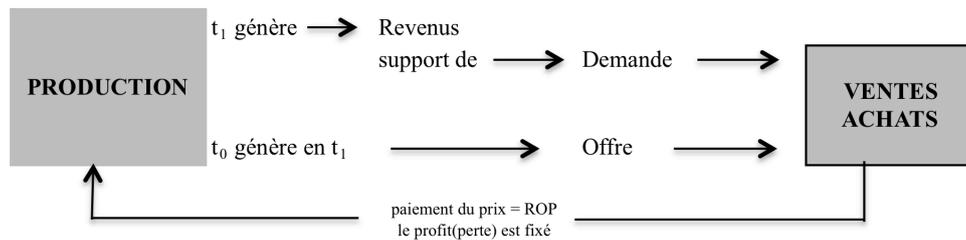
III. L'Offre globale génère le Revenu global

Au premier chapitre, il a été démontré que :

$$\text{Offre globale} = \sum_{i=1}^n VA_i = \sum_{i=1}^n R_{i(mén+Et)}$$

En vertu de cette égalité, la production, qui deviendra l'offre, génère le Revenu global, lui-même, support de la Demande globale. Par conséquent, toute modification de la fonction d'Offre en volume aura un effet sur la masse des revenus distribués et finalement sur la Demande. Inversement, l'intensité de cette dernière fonction déterminera l'Offre future que les entrepreneurs doivent préparer. Ce qui précède est illustré par le schéma :

Fig. No 3 – Cycle de la production



On notera que le cycle en question se referme, justifiant l'interdépendance dont on faisait état plus haut et qui existe par l'intermédiaire des revenus. Considérons à cet égard l'exemple du boulanger dont la production sera consommée pour une infime partie par lui-même et ses collaborateurs, le reste étant vendu à sa clientèle dont les revenus proviennent d'autres activités. Qu'une partie de ces acheteurs disparaisse pour cause de faillite d'entreprises et on verra les ventes de pain s'effondrer. Dans le cas contraire où la conjoncture est florissante, les affaires de notre artisan iront en se développant l'incitant à agrandir sa boutique, donc à distribuer plus de revenus (salaires) qui seront dépensés dans d'autres commerces ; par cette décision, il contribue ainsi à l'essor économique du lieu, cela indépendamment de sa préoccupation, soit celle de répondre à une demande croissante.

III.1 Répartition du Revenu global au sein du cycle

En ce qui concerne le Revenu global, ce dernier se répartit en deux³ flux, l'un étant la rémunération du facteur travail, l'autre celle du capital. Cette répartition est, selon les observations statistiques faites sur une longue période, relativement stable ce qui permet d'écrire :

$$R_{mén} = \beta_m R_{global} \quad \text{et} \quad R_{Et} = \beta_I R_{global}$$

avec : β_m = part du revenu global échéant aux ménages, sous la contrainte $0 < \beta_m < 1$
 β_I = part du revenu global échéant aux entreprises, sous la contrainte : $\beta_m + \beta_I = 1$

La valeur du coefficient β_m ou β_I n'est pas déterminée au hasard ; elle résulte d'un rapport de force entre les employeurs et les employés qui normalement se résout par la négociation, quelquefois pas des actions plus marquées. Quels que soient les moyens utilisés pour obtenir le partage le plus avantageux, il n'en demeure pas moins que la structure des revenus demeure relativement constante et évolue que sous la pression d'événements importants. A cet égard, il est probable de voir β se modifier sous les forces, par exemple :

- d'un excès de la demande par rapport à l'offre qui autoriserait les vendeurs à augmenter leur prix pour décourager la part de la demande excédentaire et pour parer à la poussée des coûts qu'entraîne une production supplémentaire destinée à satisfaire la demande.
- d'une majoration des salaires obtenue lors d'accords syndicaux et non compensée par une efficience accrue, cela sans possibilité de le reporter sur le prix de vente.
- d'une mutation du processus de fabrication par une technique nouvelle ou par un accroissement du facteur *capital* aux dépens du facteur *travail*,

sans parler des interventions de l'Etat, qui seront vues plus loin.

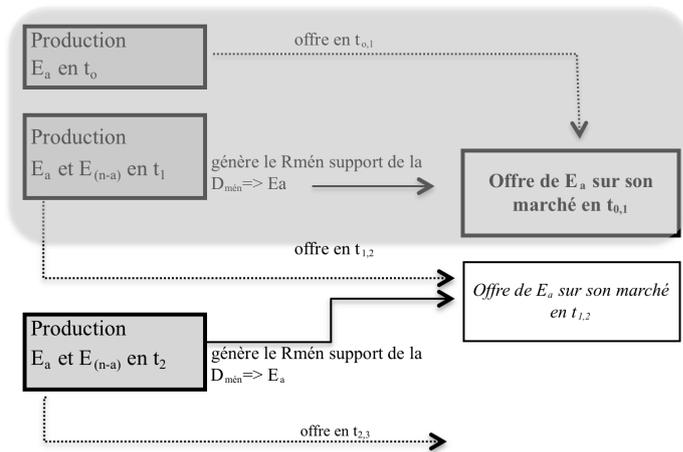
IV. Formation de la valeur de la production

Au stade achevé de la production jusqu'à sa mise en vente, sa valeur reste encore au niveau de l'estimation. En effet, le manager, lorsqu'il lance sa production, connaît le prix de vente accepté habituellement par sa clientèle. Cependant, tant que la transaction n'est pas réalisée, ce dernier prix demeure toujours *espéré* ; dès le moment où la vente est conclue, alors le prix de l'échange est

concrètement fixé et le revenu de l'entrepreneur définitivement acquis et connu. Dès lors, la valeur du produit est également déterminée et devient l'expression objective de la somme des revenus incorporés dans le bien au cours de fabrication.

Fig. No 4 – Formation de la valeur par la confrontation de l'offre et de la demande au niveau d'une entreprise
(cycle production, formation du revenu et demande)

Remarque : le présent modèle prend en compte que le $R_{mén}$, afin de simplifier la présentation (voir la matrice P/R)

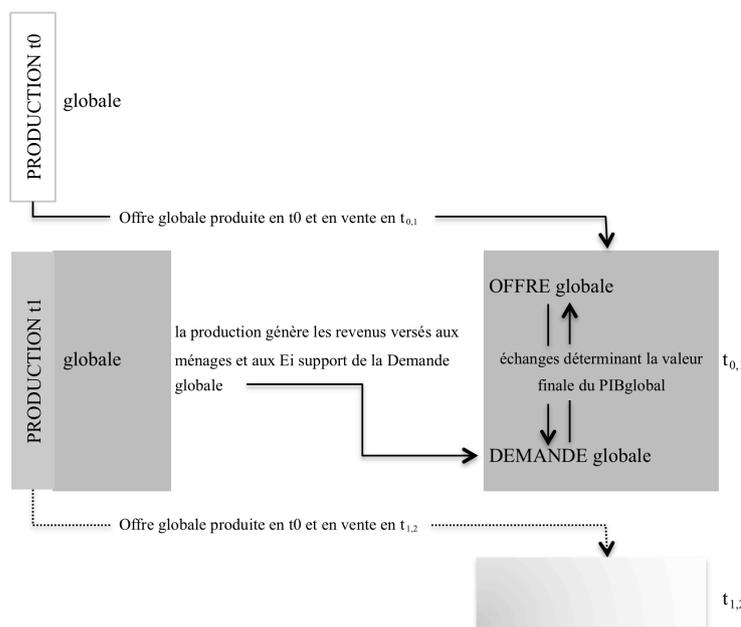


En vertu du temps nécessaire à la commercialisation de tout bien, la production de la période t_0 devient offre effective en $t_{0,1}$; à cette même période t_1 le revenu des ménages est généré par l'activité en cours⁴. Les salaires distribués constituent alors, à hauteur de α_c , la demande des intéressés qui s'exprimera sur leurs marchés dont celui, en partie, de E_a . L'offre de E_a vendue auprès de sa clientèle, il récupère ainsi ses liquidités avancées en t_0 tout en recevant confirmation de son profit (voire de sa perte). Ce revenu

sera susceptible de se transformer en demande en $t_{1,2}$ sur des marchés de biens d'investissement ou de prendre la forme d'une épargne.

Transposée au niveau macroéconomique, la totalité des schémas particuliers donne alors une image quelque peu simplifiée, notamment en ce qui concerne les marchés qui deviennent Offre et Demande globales, soit deux fonctions dont la structure et le volume devront coïncider dans toute la mesure du possible pour le maintien des échanges en équilibre.

Fig. No 5 - Formation de la valeur par la confrontation de l'offre et de la demande au niveau global
(cycle production, formation du revenu et demande)



L'objectivité de la valeur de la Production nationale est déterminée à partir des prix de vente qui se sont formés sur les marchés, lesquels fixent définitivement la somme des revenus contenus dans le PIB_{global}. Ainsi, du prix arrêté sur les marchés, on passe facilement à la notion de valeur globale de l'agrégat en question. Finalement, les trois approches du PIB_{global} par les revenus, par la production, et par

la demande se confondent grâce aux échanges, lesquels, ex post ferment le cycle économique.

La valeur précitée est dite nominale parce qu'incluant le facteur « p » lié à la quantité Q. Ce premier facteur nominalise la valeur du PIB en lui conférant sa matérialisation monétaire. Dès le moment où l'on veut faire intervenir, dans le raisonnement, des valeurs où « p » est neutralisé pour ne retenir que le volume produit, on aura l'expression :

$$PIB_{réel} = \frac{PIB_{nom}}{I_{pt}} \quad \text{avec : } I_{pt} = \text{indice des prix de la période } t.$$

On obtient, par cette simple opération, la valeur réelle de la production (ou d'une autre grandeur), c'est-à-dire valeur où les effets de l'inflation sont neutralisés. Dès lors qu'il s'agit de suivre l'évolution de cet agrégat, il peut être intéressant de procéder à une analyse comparative des données affranchie de l'effet prix. Il suffit donc de corriger le PIB de l'inflation en utilisant un indice des prix nommé déflateur.

Cependant, malgré cette précaution, l'aspect réel de la valeur reste entouré d'un certain flou à cause de l'imperfection de tout indice de prix, qui, en fait, n'est qu'une moyenne pondérée selon des critères qui n'englobent pas forcément la réalité individuelle. En outre, la notion qualitative attachée à tout produit échappe à toute comparaison chiffrée.

V. Rigidité de la valeur

Selon les économistes de l'Ecole classique, la valeur, expression monétaire des agrégats, est parfaitement flexible, donc susceptible de varier instantanément sans dommage pour les agents ; de ce fait, une déflation généralisée ne porte en principe pas atteinte aux revenus réels de ces derniers. Sur la base de ce postulat, les Classiques admettent et enseignent que le système économique, par l'intermédiaire du mécanisme de la déflation, retrouve rapidement le plein emploi lors d'une phase de récession. Malheureusement, cette logique n'est pas confirmée par les faits à cause du facteur temps, lequel rigidifie les revenus incorporés dans tout produit/service. Ainsi, même dans l'hypothèse théorique d'une parfaite flexibilité des prix, il n'est pas pertinent de considérer la monnaie comme étant neutre.

Il est montré en annexe, par un exemple chiffré, que l'écoulement du temps depuis l'acte de production jusqu'à celui de la vente, doit être pris en compte, puisqu'il contribue à donner à la monnaie une fonction de liaison qui assure la continuité du cycle économique.

VI. Inadéquation de l'Offre globale

Lorsqu'un entrepreneur lance sa production, il ne sera pas certain de la vendre en totalité et au prix souhaité, alors que les revenus eux sont déjà distribués. Il y a donc anticipation obligée des E_i quant à l'acceptation du prix, avec tous les impondérables que cela comporte.

La fluctuation non souhaitée, donc inattendue, des stocks constitue le signal d'alarme qui avertira le dirigeant. Pour d'autres E_i , la variation du carnet de commandes sera le révélateur d'une inadéquation de son offre ou de sa capacité d'offre. A partir de ce constat, des mesures seront envisagées ou prises. Bien entendu, l'alerte sera donnée au niveau du front des ventes puisque le consommateur, par son acte d'achat ou d'abstinence, sanctionne le succès ou l'échec de la vente. Le problème est alors de discerner si l'écart détecté est momentané ou persistant.

Le constat de l'inadéquation réalisé, l'entrepreneur adoptera éventuellement des mesures d'ajustement tendant à adapter son offre à la demande. Cette décision se répercutera évidemment sur les autres E_i concernés en tant que fournisseurs intermédiaires, et finalement dans tout le tissu économique, cela avec plus ou moins de rapidité suivant le contexte régnant et la convergence des décisions en question. Relevons que l'identification d'un écart entre la demande et l'offre n'entraînera pas automatiquement

des corrections ; des ajustements se feront en première ligne : par des variations de prix et/ou par stockage ou déstockage volontaire.

En fait, dans un environnement stable, les écarts entre ces deux fonctions sont hétérogènes, s'annulant réciproquement. Dès le moment où ces derniers ne se neutralisent plus, donc devenant de plus en plus homogènes, les entrepreneurs prendront alors conscience d'un état de sur ou sous-production, avec pour corollaire des corrections allant toutes dans le même sens. Le contexte perd par conséquent sa neutralité pour devenir actif, dans le sens d'une expansion ou d'un recul. Ce mécanisme de transmission des impulsions n'est possible que grâce au tissu industriel formé par l'ensemble des producteurs.

Le support sur lequel se propagent les chocs de croissance ou de récession est le Revenu global. Dès lors que le producteur décide d'augmenter son offre en volume ou en valeur (par le prix), il en résultera un accroissement du flux des revenus distribués. Cette majoration des revenus en question ira alors élargir le cadre de la Demande globale, laquelle s'exprimera sur les marchés. On observe donc un effet débordant le cercle de l'entreprise pour atteindre l'ensemble de ces dernières.

Ce qui précède montre bien la nécessité de raisonner en termes de micro et macroéconomie pour avoir une vue cohérente de la transmission des effets intrasystème. Ce problème d'interdépendance entre les unités de production d'une part, et les consommateurs d'autre part, s'est révélé de manière aigüe ces dernières années, périodes de restructurations économiques profondes. A ce propos, pour sauvegarder des marges de bénéfices acceptables, un grand nombre d'entreprises se sont astreintes à des compressions sévères de leurs frais généraux. Si, sur le plan individuel, de telles mesures sont tout à fait logiques, il n'en demeure pas moins qu'au plan général, il en résulte une réduction des flux de revenus, débouchant sur une récession, du chômage ou, à tout le moins, sur une conjoncture maussade.

Même si l'Offre globale est constituée de la somme des offres individuelles, gardons toujours présent à l'esprit que cet agrégat est à même d'exercer aussi une emprise sur ses propres composants (les offres individuelles) à la fois par le climat psychologique (les effets de groupe) et par le contexte monétaire (effet revenus). L'effet de groupe est bien connu des sociologues qui ont étudié le comportement d'un ensemble d'individus dans des situations données. Il a été constaté notamment que le rassemblement de personnes avait une influence certaine sur leur attitude en amplifiant, voire en exagérant leurs réactions en réponse à des stimulations de leur environnement.

Notes

¹ La relation entre le prix et le volume est déterminée par la fonction de production dont le but est l'utilisation la plus rationnelle possible des facteurs *travail* et *{capital+organisation}*. L'ajustement de cette fonction selon les fluctuations de l'offre n'est pas instantané et demande un certain temps d'adaptation. Ainsi, la main-d'œuvre n'est pas flexible tant au niveau de sa formation (temps d'apprentissage) que de son utilisation. L'effectif de l'emploi est donc rigide avec des adaptations par paliers souvent retardées par rapport à l'événement qui justifie de telles mesures. A cet égard, il a été observé de manière constante une diminution de la productivité dans une période de récession jusqu'au moment où la diminution des postes de travail devenait effective. A l'inverse, une reprise conjoncturelle s'accompagne d'une augmentation de la productivité bientôt stabilisée par l'embauche supplémentaire de salariés. A cet ajustement par le volume succède par la suite un ajustement par les prix, correspondant à une hausse des salaires sans accroissement de la productivité. Il existe donc également un cycle de la productivité lié au cycle conjoncturel.

² Il convient de rappeler que de manière générale, les prix sont déterminés sur la base du prix de revient moyen de la production, auquel est ajoutée une marge de bénéfice constante. Dans ce dernier cas, on est donc loin de la théorie des coûts marginaux.

³ Au stade actuel de notre approche, cette répartition bien que simplifiée reste suffisamment pertinente en cette première partie. On verra en 2^e partie que l'adjonction de flux supplémentaires ajoute de la complexité.

⁴ La période $t_{0,1}$ est considérée comme étant le moment où la transaction achat-vente se réalise. Elle est encadrée par les périodes t_0 et $t_{1,2}$.

Annexe

La valeur n'est pas réductible instantanément

Fig. No 6 – Réduction de 10% des prix et même réduction des revenus (parfaite flexibilité des facteurs)

Image 1					Image 2				
	R(mén)	R(Ei)	stock	Offre glob. PIBglob.		R(mén)	R(Ei)	stock	Offre glob. PIBglob.
PIB(mén)	220'000.0			220'000.0	PIB(mén)	198'000.0			198'000.0
PIB(l)		80'000.0		80'000.0	PIB(l)		72'000.0		72'000.0
RnonD	30'000.0	5'000.0	OdeFP	35'000.0	RnonD	27'000.0	5'000.0	OdeFP	32'000.0
acte[E-]		-35'000.0	DdeFP	-35'000.0	acte[E-]		-32'000.0	DdeFP	-32'000.0
Total	250'000.0	50'000.0		300'000.0	Total	225'000.0	45'000.0		270'000.0
				300'000.0					270'000.0
Alpha(c)	0.880000	Alpha(l)	1.600000	Etat du système : 1.0000	Alpha(c)	0.880000	Alpha(l)	1.600000	Etat du système : 1.0000
Beta(m)	0.833333	Beta(l)	0.166667		Beta(m)	0.833333	Beta(l)	0.166667	

Soit une Economie en équilibre subissant une réduction des prix de 10%. On observe que la structure des deux matrices est la même dans le sens que les variables α et β sont de valeurs identiques ; la condition de cette identité est alors que l'impact soit instantané. On retrouve cet exemple dans la théorie des Classiques, selon laquelle dans le contexte d'une récession, il suffit de réduire les salaires (déflation) pour relancer la croissance de l'économie grâce à l'effet *Pigou* ou effet de *patrimoine* par le fait que la fortune financière des particuliers prend de la valeur (en pouvoir d'achat) et stimulera au-delà d'un certain seuil la reprise de la consommation. Cette logique est cependant fautive compte tenu du décalage entre la production qui devient offre et la production qui génère les revenus support de la demande.

Fig. No 6a - Réduction de 10% des prix sur la production en cours et reportée sur l'offre en t_{+1}

Image 1a					Image 2a				
	R(mén)	R(Ei)	stock	Offre glob. PIBglob.		R(mén)	R(Ei)	stock	Offre glob. PIBglob.
PIB(mén)	220'000.0			220'000.0	PIB(mén)	198'000.0		22'000.0	220'000.0
PIB(l)		80'000.0		80'000.0	PIB(l)		80'000.0		80'000.0
RnonD	30'000.0	5'000.0	OdeFP	35'000.0	RnonD	27'000.0	5'000.0	OdeFP	32'000.0
acte[E-]		-35'000.0	DdeFP	-35'000.0	acte[E-]		-54'000.0	DdeFP	-54'000.0
Total	250'000.0	50'000.0		300'000.0	Total	225'000.0	45'000.0		270'000.0
				300'000.0					300'000.0
Alpha(c)	0.880000	Alpha(l)	1.600000	Etat du système : 1.0000	Alpha(c)	0.880000	Alpha(l)	2.266667	Etat du système : 1.1111
Beta(m)	0.833333	Beta(l)	0.166667		Beta(m)	0.833333	Beta(l)	0.166667	

On observe que l'image 6a est différente de la 6 à cause du décalage : production => offre.

I.6 La Demande globale

- *Les variables du système*
- *De la demande individuelle à la Demande globale*
- *Notes*
- *Annexes*

Deuxième agrégat analysé, la demande manifestée par les consommateurs comprend deux niveaux : les intentions d'achats brutes qui traversent l'esprit des agents de manière suffisamment persistante pour être perçues comme un besoin à satisfaire, et les motivations d'acquisition qui sont potentiellement réalisables parce qu'entrant dans le cadre légal et dans le cadre du revenu du client et de ses contraintes budgétaires. A ce niveau, l'acheteur se présente donc sur les marchés en formulant une demande dite solvable, en d'autres termes apte à se manifester dans l'immédiat si l'offre lui en donne l'occasion.

Le lien entre l'offre que l'on vient de voir et la demande n'est pas seulement concrétisé par leur rencontre sur leur lieu d'expression, mais aussi par le fait que la première fonction (l'Offre) engendre les flux de revenus, supports de la Demande.

Relevons que la théorie du comportement des consommateurs ménages, laquelle se traduit en termes de courbes d'indifférence, a été passée sous silence ; cette omission ne devrait pas nuire à la compréhension globale de notre approche. Par ailleurs, le concept d'élasticité de la demande a été ignoré. Cette notion correspond en fait au degré de réaction, dans son intensité, que l'agent concerné aurait en cas de modification de son prix, selon qu'il est vendeur ou acheteur. Cette courbe de réponse est empiriquement connue, mais rarement déterminée avec précision.

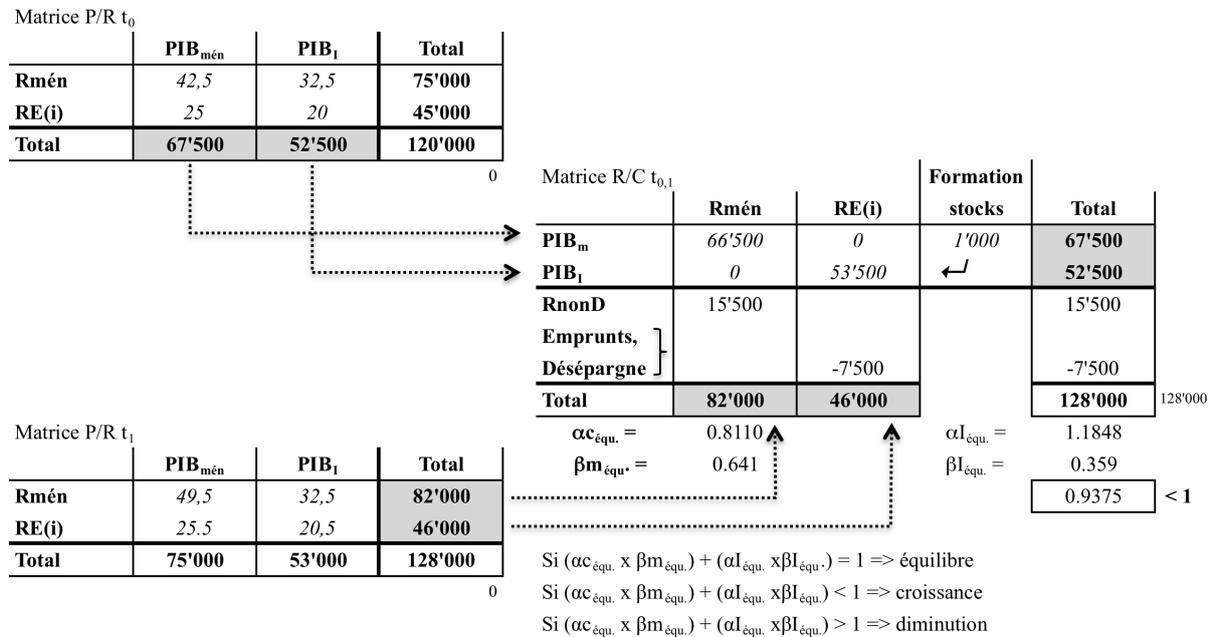
La demande exprimée par les entrepreneurs n'est pas toujours traduisible en termes de courbe décroissante par rapport au prix, le caractère des produits (biens durables, investissements,...) par leur complexité et leur but ne se prêtant pas très exactement au modèle habituel. L'approche par les méthodes VAN (valeurs actualisées nettes) ou EVA (valeur économique ajoutée) reposant sur des estimations du ROI (retour sur l'investissement) de l'investissement projeté et du taux d'intérêt est plus pertinente, mais plus complexe.

La somme des comportements de consommation, respectivement d'investissement, donne la Demande globale des ménages et des entreprises. Cependant, il est montré que cette Demande doit répondre à certains critères pour que l'équilibre des échanges soit sauvegardé.

I. Les variables du système

L'Economie, ici réduite aux agrégats concernant les ménages et les entreprises, déroule son fonctionnement en cycles, selon la fig. No 3 du chap. I.2. Lors du cours du cycle en question, tous les agrégats sont impliqués et interdépendants. La fig. No 1 qui suit met en exergue notre propos.

Fig. No 1 – Cycle économique, vue d'ensemble



Pendant le déroulement du cycle, les valeurs des variables d'équilibre se constituent, soit : $\alpha_{c\text{éq.}}$, $\alpha_{I\text{éq.}}$, $\beta_{m\text{éq.}}$, et $\beta_{I\text{éq.}}$. Cette formation ex ante est due, comme déjà exprimé, au fait que la production devient plus tard Offre, alors que les revenus issus de la première fonction contribuent à la Demande. Ainsi, la structure du cycle est réalisée et le ratio des variables déterminé à l'équilibre, c'est-à-dire les valeurs qui, durant les échanges effectifs, devront être atteintes pour que l'équilibration du système soit assurée.

I.1 La demande des ménages

Il convient d'abord d'analyser séparément les demandes sectorielles que l'on vient d'énoncer, en commençant par celle exprimée par les ménages, sur un plan général, le particulier étant seulement effleuré.

Au chapitre relatif à l'épargne (chap. I.4) les motifs ont été évoqués lesquels incitent l'ensemble des ménages à ne pas dépenser la totalité de leurs revenus. De ce fait, α_c , soit la propension aux achats, est inférieure à l'unité, cela de manière constante. En Suisse, la part consacrée à la consommation du PIB_m, déduction faite des retenues sociales, se situe dans la fourchette de {0,885 à 0,962}¹.

I.2 Formation de la propension à consommer

Cette propension est déterminée par le rapport : $\alpha_c = \frac{PIB_m}{R_{mén}}$

Une variation de la valeur PIB_m en t1 exercera une influence sur le R_{mén} en t1 et, par conséquent sur la Demande en t1. S'ajouteront éventuellement à cela des impulsions inflationnistes qui interféreront en t1. Si, par exemple, le choc initial part d'une revendication salariale non neutralisée par un

accroissement de la productivité, les ménages profiteront de l'augmentation de leurs revenus jusqu'au moment où l'inflation, par la poussée des coûts, aura annulé cette avance ; il en résultera un appauvrissement du pouvoir d'achat des ménages, appauvrissement que ceux-ci chercheront à combler en exigeant une adaptation des salaires, ou pire, automatiquement compensée par l'indexation de ceux-ci. Le choc primaire est susceptible de se reproduire et former ainsi un train d'impulsions inflationnistes, si bien que l'effet de décalage sera renforcé, maintenu ou amorti.

I.3 Propension effective et propension d'équilibre

Dès le moment où les ménages absorbent la totalité de la production qui leur est destinée, $\alpha_{c\text{eff}}$ sera alors identique à celui d'équilibre. Soulignons cependant que cette identité n'est pas automatique, par le simple fait que $\alpha_{c\text{eff}}$, expression de la demande, ne correspond pas nécessairement à $\alpha_{c\text{éq}}$ déterminé par le système. On peut donc écrire :

$$\begin{aligned} \alpha_{c(\text{eff.})} < \alpha_{c(\text{éq.})} & \Rightarrow \text{insuffisance de la Demande} \\ \alpha_{c(\text{eff.})} = \alpha_{c(\text{éq.})} & \Rightarrow \text{Offre} = \text{Demande} \\ \alpha_{c(\text{eff.})} > \alpha_{c(\text{éq.})} & \Rightarrow \text{excédent de la Demande.} \end{aligned}$$

Le désaccord entre ces deux propensions se concrétisera par la formation d'inventus² dans le premier cas et d'un ajustement par le prix et/ou le volume (dont le déstockage) dans le 3^{ème} cas. En l'occurrence, ces adaptations, forcées (lors d'inventus) ou volontaires, auront une répercussion sur les revenus³ distribués avec un effet sur la demande et ainsi de suite en un cycle qui s'amortit vers un nouveau point d'équilibre ou qui s'amplifie vers une situation de déstabilisation.

I.4 Contenu de l'ensemble {consommateurs} (C_i)

L'ensemble des C_i contient bien entendu les salariés, mais également les particuliers réunissant les deux fonctions de consommateurs et d'entrepreneurs. Ainsi, un artisan qui achète un bien issu du PIB_m se comporte en consommateur et il tombe dans la catégorie «ménages» ; par contre s'il acquiert une machine pour son atelier, il agira en entrepreneur, en procédant à un investissement.

La demande des ménages n'est pas homogène, puisque portant sur des motivations non identiques, d'une part, et sur des produits dont la fréquence d'achat n'est pas la même, d'autre part. Malgré sa diversité, la somme de tous les comportements des acheteurs forme finalement une structure globale remarquablement stable sur le court terme, dont l'allure générale s'approchera⁴ de celle de la production, c'est-à-dire de l'Offre. Des tensions bien sûr sont observables, révélatrices d'inadaptations dans la distribution des revenus au sein des ménages, inadaptations corrigeables dans une certaine mesure grâce à l'intervention de l'Etat dont le rôle consiste aussi à réduire les inégalités qui se créent inévitablement dans toute Economie, capitaliste ou d'inspiration marxiste.

I.5 La demande des E_i

La demande des E_i s'exprime en fait sur deux niveaux, à savoir :

1. La demande de biens ou services entrant dans la fabrication ;
2. La demande de biens ou services entrant dans le cadre de l'outil de production, pour son entretien, son remplacement ou son extension.

La demande 1 est en relation directe avec les processus de routine de l'E_i, dictés selon la conjoncture du moment. A relever que dans le cadre de cette activité de production, l'entrepreneur décidera également du niveau de l'emploi dans sa société. Rappelons que ce dernier détermine son offre de biens en fonction de la demande supputée de sa clientèle. La demande 2 correspond à une activité routinière pour l'entretien et d'exception pour le remplacement et l'extension. En ce qui concerne les deux derniers points, la demande sera plus ponctuelle et fera l'objet d'études comparatives préalables.

On se rend compte qu'au niveau des E_i , l'utilité d'un bien n'a rien à voir avec la notion de confort, de plaisir, mais découle de la nécessité de continuer de produire dans un contexte donné. Cela implique que la démarche aboutissant à la demande est plus rationnelle, débarrassée de l'aspect émotionnel qui accompagne l'acte du consommateur. A relever cependant que la rareté et l'utilité d'un bien restent aussi valables pour les entrepreneurs ; par conséquent, on retrouvera des demandes élastiques ou inélastiques suivant les caractéristiques des facteurs précités.

1.5.1 Les critères de décision de la demande 1

Le volume de la production courante est connu. Pour en assurer la continuité, ne serait-ce que dans le but de garder intacte la part de marché de l'entreprise, la demande 1 (voir page 2) sera répétitive, sauf modification des prix par l'apparition d'un produit de substitution. Pour certains biens, tels que l'énergie électrique, transportée par un distributeur occupant une situation de monopole, la demande s'avère inélastique avec un degré de **rareté** et d'**utilité** élevé. Pour d'autres produits ou services, la demande peut présenter un caractère rigide en ce qui concerne l'objet lui-même (son utilité), mais le choix du fournisseur étant étendu, sa rareté sera plus faible. La notion de prix est importante pour ce type de demande et déterminante quant à la sélection du marché. Cette rationalité investie dans ce choix est permise grâce à une information plus poussée sur les produits offerts.

1.5.2 Les critères de décision concernant la demande 2

L'entretien de l'outil de production relève de la routine avec une demande constante et répétitive à cause de la nécessité d'assurer le bon fonctionnement des machines et installations. Comme pour la demande 1, le besoin est immédiat, régulier ; il dépend en fait de la contrainte de ne pas interrompre le cycle de fabrication sous peine de pertes sévères. En ce qui concerne le **remplacement**, le besoin (ou niveau de l'utilité) est dicté par l'impératif de changer une machine, un véhicule pour cause d'usure mécanique. En général, le remplacement est décidé par avance, sur la base d'un maximum d'informations, excluant tout achat impulsif. Le besoin relatif à l'**extension** du facteur capital résulte de motivations plus complexes qui peuvent être entachées d'émotivité sous le couvert d'une apparente rationalité. Ce besoin de latent deviendra effectif à cause de :

- une pression de la demande constamment excédentaire ;
- la nécessité de s'ouvrir sur des marchés étrangers ;
- considérations tactiques visant à attaquer un autre marché (recours à une production massive par exemple) ;
- raison de prestige ;
- l'obligation de suivre la concurrence, ou une mode ;
- raisons impérieuses d'élargir la gamme des biens offerts ;
- l'introduction d'un nouveau produit, prometteur en gains ;
- l'avantage économique de substituer le facteur travail par le capital.

Une combinaison de ces causes se produit souvent, formant ainsi un faisceau de motivations dont le rôle consiste à activer la propension à investir. Les avantages que présentent les besoins d'extension sont évidemment d'ordre pécuniaire, mais souvent aussi d'ordre tactique vis-à-vis de la concurrence, dans le but par exemple, d'être à même de maintenir sa position sur le marché. L'entrepreneur n'obéit donc pas exclusivement à la loi du rendement maximum.

1.6 Les risques de la décision d'investir

Les risques que prendra l'entrepreneur sont importants, leur analyse étant basée essentiellement sur des conjectures qui, devant la réalité, pourraient se révéler partiellement, voire totalement fausses. Il est donc compréhensible qu'à partir du moment où l'entrepreneur se sent tributaire de lois qu'il considère trop restrictives ou encore désécurisé par un horizon économique flou, ce dernier se

montrera prudent au sujet de ce type d'investissement, justement parce que l'incertitude devient alors trop présente.

L'anticipation du rendement, faite pour un tel investissement, repose sur une estimation des profits futurs concernant plusieurs périodes, fondée sur une évaluation des ventes, des coûts directs et indirects d'exploitation imputables au projet, ainsi que sur une prévision des taux d'intérêt, lesquels détermineront le coût de la dette ou de la désépargne. Si en plus, on tient compte du fait que le calcul de la rentabilité est basé lui-même sur des supputations quant à l'évolution du marché, sa sensibilité au prix, la réaction de la concurrence qui constitue aussi une inconnue, on s'aperçoit du caractère fragile de cette dernière catégorie de demande⁵.

1.7 Facteurs influençant l'intensité de la Demande globale

Il est généralement admis que la demande de biens de consommation est fluctuante, mais inversement au prix, règle qui d'ailleurs fait partie de notre expérience vécue d'acheteur. Le prix constitue une des variables déterminantes de cette fonction, dont l'étude a fait l'objet de nombreux exposés. On ne s'attardera donc pas sur ce sujet ; ne seront mentionnés que les facteurs⁶ susceptibles d'influencer la sensibilité de la demande, c'est-à-dire son élasticité par rapport à des modifications de son support.

1.7.1 Contrainte budgétaire

Intuitivement, on comprend facilement que le niveau du revenu des ménages va dicter leur comportement de consommation. En effet, dans le cadre d'un budget réduit, les dépenses pour les biens de base (= minimum vital) seront maintenues, tandis que les produits plus luxueux feront partie de la demande non solvable, c'est-à-dire qui existe à l'état latent (au niveau de l'envie), mais qui ne peut s'exprimer faute de moyens. Dès le moment où la contrainte budgétaire se relâche, la demande se diversifiera, élargissant son choix sur des biens durables, même coûteux. A ce stade, la sensibilité de l'acheteur au prix est moins vive avec une oreille attentive à la publicité et un œil plus sollicité par l'emballage.

A partir d'un certain degré d'aisance, la demande en biens de consommation entrera en compétition, non seulement avec des biens durables, mais aussi avec l'utilisation des instruments financiers chargés de recycler les revenus des agents excédentaires.

Pour l'entrepreneur, il suffit que sa capacité de gain soit insuffisante, pour qu'il renonce à investir et à vivre sur l'acquis, avec tout le risque que cela comporte. A l'inverse, dans une situation de profit élevé, ce dernier jouira de la faculté d'agir selon une stratégie offensive appuyée par des efforts de recherches et développement indispensables à sa survie.

1.7.2 Revenus futurs

Le consommateur établit ses habitudes d'achat en fonction de son salaire actuel, tout en partant implicitement du principe que ses revenus nominaux futurs seront identiques. Dès le moment où le consommateur s'attend à voir ses ressources augmenter dans un délai relativement court, il anticipera cette perspective en accroissant déjà ses dépenses. Cette attitude se manifestera dans le cas d'une croissance nominale du salaire.

L'entrepreneur obtiendra par la vente la confirmation des revenus qu'il a supputés au début de chaque cycle. Pour la grande majorité d'entre eux, cette attente constitue un souci constant à cause de la remise en question permanente de ses acquis et de sa position sur ses marchés par rapport à ses concurrents.

1.7.3 Le patrimoine

Comme déjà évoquée précédemment, la possession d'un patrimoine est susceptible d'exercer une influence⁷ sur le style de consommation du particulier, comparativement à un sujet sans fortune. Il s'agit de relever cependant que l'impact de ce facteur n'est guère mesurable sur la base des données statistiques actuelles.

1.7.4 La structure du système

La réalité montre que la structure du système économique influence les modalités d'achat de la population. La différence la plus marquante est observée entre les systèmes orientés consommation et ceux privilégiant l'industrie lourde ou l'armement. Existe également une différence notable entre une Economie présentant un déficit commercial important et une Economie excédentaire.

Outre ce type de profil modelé par la nature du dispositif, rappelons que ce dernier est aussi pourvu d'une structure d'équilibre conditionné par la valeur de certaines de ses variables, valeur elle-même définie par les égalités mentionnées en page 12 du chap. I.4.

D'autres facteurs permettent de différencier l'Economie d'un pays ; ils peuvent se distinguer par l'organisation politique, voire sociale et exerceront en retour une influence sur la forme du système, par une boucle interactive.

II. De la demande individuelle à la Demande globale

On vient d'évoquer le cadre d'équilibre des échanges, dans lequel s'expriment les demandes personnelles. La somme de ces comportements hétérogènes constitue, au moment des échanges, la D_{globale} effective dont la structure réalisée en t_1 sera proche ou éloignée de celle d'équilibre formée en t_0 . La différence entre l'acte individuel et la Demande globale ne se limite pas seulement à cette notion. En effet, la demande du particulier se manifeste sur les divers marchés organisés à cet usage, alors que la Demande globale n'a pas de lieu d'échange spécifique. De plus, ce dernier agrégat peut, par exemple, augmenter sans pour autant que le revenu individuel subisse une hausse significative, ceci dans le cas d'une croissance simultanée de l'emploi. Il est possible également de voir la masse salariale s'élever par un transfert de revenu des entrepreneurs vers les salariés ou par une amélioration de la productivité partagée. Lors d'une telle modification, les demandes individuelles additionnelles qui en résulteront entreront également en concurrence entre elles pour se disputer une offre qui n'aura pas eu, la plupart du temps, la capacité de s'adapter rapidement. Le résultat d'un tel décalage se traduira alors par une série d'ajustements :

- le prix (inflation/désinflation) ;
- la quantité (effet réel) ou déstockage ;
- les échanges extérieurs (balance commerciale).

Inversement, une variation collective et orientée de la demande d'un groupe de consommateurs, respectivement d'investisseurs, induira, si son effectif est assez important et persistant, une transformation de l'Offre, donc du Revenu global, c'est-à-dire du revenu d'autres agents et/ou du groupe concerné. Par exemple, une abstention de consommer d'une catégorie spécifique de demandeurs aura pour effet :

- de permettre à d'autres catégories d'exprimer leur demande (= compensation intérieure à la D_{globale}) ;
- d'induire une réduction de la production, donc des revenus, réduction susceptible de toucher par ricochet le pouvoir d'achat des consommateurs, en partie voire en totalité.

Ainsi, lorsqu'on raisonne en termes de comportement de la demande individuelle, ne faut-il pas oublier les interactions que ces demandes entretiendront entre elles, leurs effets sur l'offre et réciproquement.

II.1 Expression de la Demande globale

Soutenue par les revenus distribués aux facteurs de production, la Demande globale s'écrit selon la forme suivante :

$$D_{globale}(t_1) = (\alpha_c \beta_m + \alpha_I \beta_I) R_{globale}(t_1).$$

Cette expression comprend la demande issue des ménages, soit :

$$D_{mén}(t_1) = (\alpha_c \beta_m) R_{globale}(t_1) \quad \text{avec : } \alpha_c < 1$$

et la demande des E_i , soit :

$$D_{Ei}(t_1) = (\alpha_I \beta_I) R_{globale}(t_1) \quad \text{avec : } \alpha_I > 1.$$

Rappelons que les variables précitées sont en l'occurrence des valeurs moyennes concernant respectivement les ménages et les entreprises.

II.2 Orientation de la courbe de la Demande globale

La Demande globale, bien que constituée des demandes particulières, révèle un comportement qui lui est propre ; en tant que fonction, sa représentation sous la forme d'une courbe n'est pas pertinente. En effet, le particulier réagit par référence à son budget de dépenses, lequel s'inscrit dans le cadre précis de son salaire. Le pouvoir d'achat des individus est susceptible de se répartir différemment à cause de la croissance de la population active, ou de l'augmentation de la productivité.

Ainsi, une hausse générale des prix peut très bien s'imposer aux acheteurs qui subissent le prix, sans pour autant réduire le volume consommé. Eu égard par ailleurs à la rigidité des coûts et par conséquent du prix, une baisse éventuelle de la Demande n'exercera vraisemblablement qu'une influence retardée sur ces derniers paramètres. A cause de ce mécanisme autobloquant, la Demande globale ne présente pas une sensibilité liée au prix, comme en microéconomie.⁸

Notes

¹ Office fédéral des statistiques, bulletins économiques.

Les observations statistiques montrent que la propension moyenne à consommer tend à diminuer en période d'expansion et à augmenter en phase de récession. Ce comportement s'explique par l'effet revenu du multiplicateur positif ou négatif.

A relever que la fonction de consommation se divise selon les catégories de biens vendus. Ainsi, l'attitude du consommateur sera différente selon qu'il s'agit de biens alimentaires (demande incompressible) ou de biens durables tels que voitures, électro-ménagers, etc... dont la demande est très sensible aux fluctuations des revenus. Cette différence de sensibilité doit être connue lors de la mise sur pied de mesures de relance.

Les décisions du consommateur, ses choix, ont déjà fait l'objet de recherches et d'analyses fouillées, publiées dans de nombreux ouvrages (Economie politique, R. Barre, coll. Thémis, tome 1 ; la Société de consommation, Jean Baudrillard, coll. Folio/essai) ; un examen détaillé de ce sujet sortirait du cadre intentionnellement limité du présent chapitre. Ce que l'on peut retenir, c'est l'impossibilité d'enfermer le processus d'achat dans un cadre uniquement rationnel, les facteurs humains émotionnels, irrationnels, étant heureusement plus riches plus complexes.

² Ce qui n'exclut pas, après coup, une adaptation par le prix, par une réduction de celui-ci (soldes) pour épuiser le surplus de stock.

³ Par ailleurs, il s'agit de tenir compte qu'il existe des revenus hors système, tels que :

- Gains à une loterie étrangère,
- Revenus de résidents en provenance de l'étranger et dépensés dans le système,
- Plus value sur titres, matières premières, pour autant que la contrepartie soit étrangère,
- Etc.

⁴ Dans le cas contraire, il y aura probablement des discordances sur les marchés qui s'ajusteront par les prix et/ou la quantité, ou encore tout simplement par le report de l'acte d'achat ou de vente, signifiant une offre ou une demande sous contrainte.

⁵ Le rendement de l'investissement, calculé sous la forme d'un taux de profit n'est pas le seul critère de décision bien que la théorie ait trop souvent tendance à le privilégier. En effet, l'achat d'un bien de production entre dans le cadre d'une stratégie plus large où l'élément rendement n'est pas toujours décisif.

⁶ La théorie économique fait intervenir la notion d'utilité qui explique le choix des achats fait par le consommateur, cela dans le cadre de sa contrainte de budget de dépenses. Le comportement de l'acheteur lors d'une variation de son revenu ou de sa richesse a été également étudié. Brièvement, résumons :

- La consommation est croissante lorsque la richesse augmente,
- La consommation est croissante en fonction du revenu futur supputé,
- Le taux d'intérêt ne paraît pas avoir une influence particulière sur l'épargne, par contre il en aura une pour les ménages endettés,
- L'inflation et ses anticipations encouragent la consommation et des substituts d'épargne, surtout si le taux d'inflation est plus élevé que le taux d'intérêt,
- L'accès au crédit favorise la consommation et les investissements,
- L'incertitude en ce qui concerne l'avenir tend à hausser l'épargne ou en d'autres termes à diminuer la consommation.

⁷ Notamment par l'effet Pigou, c'est-à-dire par l'effet de dépréciation ou d'appréciation du patrimoine financier au point de vue du pouvoir d'achat, en cas d'inflation respectivement de déflation. En outre, le fait d'être titulaire d'un actif permet de diminuer l'épargne de précaution.

⁸ Keynes aujourd'hui : *Théorie et politiques*, chapitre 18, *la place des prix dans la réalisation de l'équilibre keynésien* de courte période, par MM. Broniatowski et G. Kebabdjian.

ANNEXES

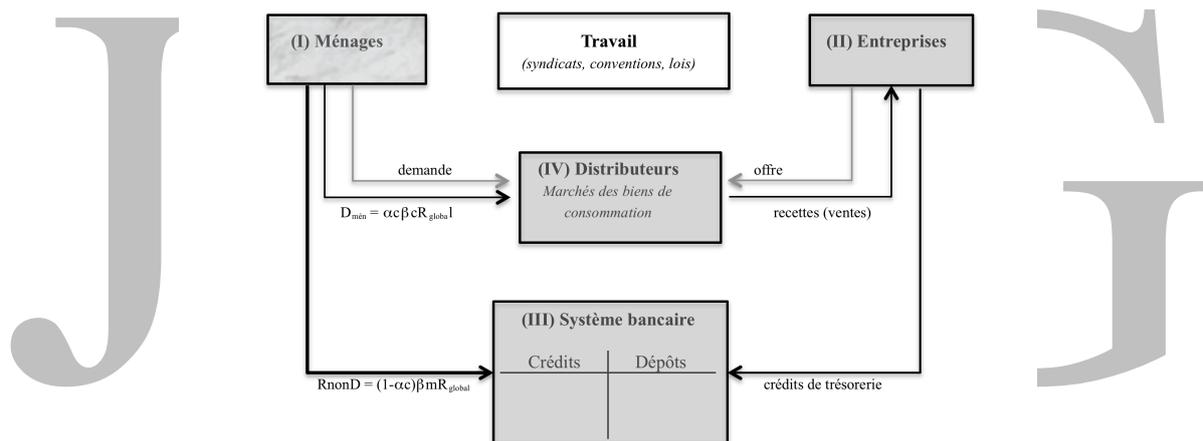
1. Les ménages

Dans le cadre de la présente fonction de demande, les ménages constituent une part importante des agents qui, par leurs dépenses, contribuent à conserver l'élan au cycle économique. A ce titre, leurs fonctions sont multiples et résumables comme suit :

- Ils demandent des biens (food non food)/services destinés à une consommation immédiate,
- Ils demandent des biens à but d'investissements tels que villas, appartements en PPE, voire locatifs,
- Ils offrent leur travail (intellectuel, musculaire) contre rémunération,
- Ils répartissent leurs revenus non dépensés entre la possession de monnaie et l'achat de placements financiers.

A partir de là, il est possible d'intégrer lesdites fonctions dans un schéma général, illustrant les interactions avec d'autres agents :

Fig. No 2 – architecture de la fonction des ménages



Quatre composants sont pris en considération en tenant compte du caractère fermé, sans l'Etat, du système économique, dont trois sont commentés ci-après.

Le salarié offre son travail, reçoit du revenu et le dépense en partie ; les besoins physiologiques à résonance psychologique constituent la dynamique de la Demande globale des ménages. La demande de ces derniers se divise en deux courants, soit celui concernant les biens de consommation et celui relatif aux biens d'investissement mobiliers et immobiliers. Seul le premier flux est intégré dans le schéma. Les ménages ne dépensent pas la totalité de leurs revenus ; la part thésaurisée sera dirigée soit vers le système bancaire en tant que dépôts, soit directement vers les entreprises en tant que placements financiers. Un tel acte sera désormais désigné par le symbole $\{E_{+}\}$.

Les entreprises sont à la base de l'offre des biens et services. Une grande partie des produits n'est pas offerte directement aux clients, mais commercialisée par les distributeurs (IV). Entre les entités I et II, se sont créées des relations de travail de plus en plus élaborées, et codifiées dans le cadre de lois ou de conventions conclues entre les salariés et les entreprises, sous l'égide des syndicats et de l'Etat.

La confrontation de l'offre et de la demande aboutira à l'acte d'achat. A partir de ce moment, les vendeurs reçoivent la contrevaletur monétaire de la marchandise échangée. Lors de l'encaissement de

sa vente, l'entrepreneur récupère à ce moment-là, les avances qu'il aura faites pour assurer le paiement des salaires et de ses fournisseurs.

Le système bancaire (III) et les chèques postaux assurent deux fonctions importantes, qui sont :

- Collecteur de fonds non dépensés, lesquels sont mis en dépôts bancaires selon diverses possibilités offertes, combinant taux d'intérêt, terme du dépôt et degré de mobilisation de ce dernier.

Octroi de prêts de diverse nature aux agents emprunteurs pour faciliter l'achat de biens d'investissement.

Dépositaire de la trésorerie excédentaire des épargnants, trésorerie destinée aux transactions de paiement des ménages et des entreprises.

Octroi de crédits de trésorerie aux entreprises dans le but de faciliter les transactions de paiement des fournisseurs.

Les ménages sont de plus propriétaires à divers degré d'un patrimoine autorisant l'établissement d'un bilan global :

Fig. No 3 – Bilan des ménages

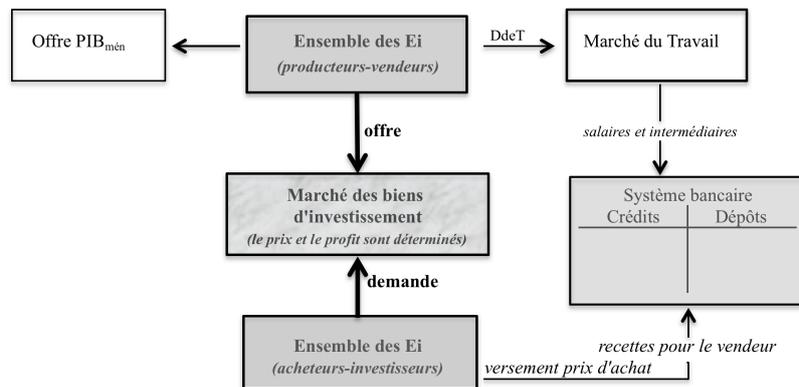
Actifs	Bilan des ménages	Passifs
Immeubles		Endettement hypothécaire
Mobiliers et autres valeurs		Endettement de consommation
Placements financiers privés et publics		Fortune nette
Dépôts en banque, CCP		
Cash		

La structure des actifs aura, comme déjà dit, une influence sur le comportement des consommateurs ménages. Le taux d'intérêt (et ses variations) pratiqué sur les marchés financiers exercera un effet sur l'endettement des ménages en alourdissant ou allégeant le service de la dette ; en même temps, les placements financiers et les dépôts en banque seront également impactés, soit sous l'aspect revenu pour les dépôts ou soit sous la forme d'une valorisation/dévalorisation pour les premiers.

2. Les entrepreneurs

Dans le cadre du chapitre relatif à l'offre, les fonctions de l'ensemble entrepreneurs ont déjà été intégrées dans le système économique. Il paraît cependant nécessaire de répéter cette schématisation pour la demande globale des Ei.

Fig. 4 – architecture de la fonction des entrepreneurs



A cet égard, les activités des entrepreneurs se résument brièvement :

- Ils demandent des biens d'investissement destinés à remplacer, améliorer, développer leur outil de production,
- Ils demandent des biens intermédiaires entrant directement dans la fabrication,
- Ils paient leurs dépenses avec leurs revenus acquis et empruntent, respectivement désépargnent pour le solde.

La fonction de Demande globale des entrepreneurs s'exprime en fait au sein de l'ensemble { entreprises }. Ces dernières se divisent donc en deux catégories, la première constituée des vendeurs, et la deuxième des acheteurs. Il s'agit cependant de tenir compte du fait que des entrepreneurs, et c'est la majorité, sont à la fois l'un et l'autre. La demande et l'offre des E_i se matérialisent sur les marchés pour se concrétiser par le paiement du prix de vente convenu lors de la transaction.

3. Fonction économique sous contraintes

Précédemment, allusion a été faite à la possibilité qu'une fonction s'exprime **sous contrainte**. Avant de définir cette limite imposée, il est utile de préciser les niveaux de perception de la demande, reconnus par la théorie, savoir :

- **Demande notionnelle** : demande brute qui fait abstraction de tout rationnement des marchés et qui serait comblée par la satiété.
- **Demande effective** : demande qui tient compte des rationnements (limites) naturels ou de fait, existant sur les marchés. Il s'agit d'une étape supérieure, du point de vue de la prise de conscience du besoin, avec un bilan des avantages et inconvénients relatifs à la consommation du bien convoité. A relever que l'adjectif *effectif* ne doit pas être compris dans le même sens que l'entendait Keynes qui pensait *anticipé*.
- **Demande sous contrainte** : demande soumise à des restrictions de caractère exceptionnel dues surtout à des limites de capacités du système, elles-mêmes provoquées fréquemment par des inadaptations structurelles.

Cette notion de contrainte, le lecteur en fait souvent l'expérience, est présente avec plus ou moins d'intensité dans nos actes économiques. Cet état fait partie des modalités d'ajustements lors d'un écart entre l'offre et la demande ou lors de problèmes de capacité ou de ressources. Ainsi, considérons le cas où la demande effective des ménages n'est pas satisfaite entièrement, l'offre étant rationnée ; un tel écart pourrait se résorber par la hausse des prix évidemment, mais aussi par l'abstention momentanée de consommer. Cette dernière variante correspond à une demande contrainte avec en parallèle une épargne contrainte également. A l'inverse, il est possible de rationner la demande par la vis fiscale avec, en contrepartie, une offre contrainte s'ajustant via les stocks.

Les contraintes qui viennent d'être citées participent aux procédures d'ajustement en retardant, dans une certaine mesure, les corrections par le prix ou la quantité ; cette temporisation amortit les fluctuations qui en sont les effets, favorisant sur le court terme la flexibilité des retours vers l'équilibre du système, cela sans modification de valeur des dites variables.

I.7 L'Investissement et l'effet multiplicateur

- La décision d'investir
- Part de l'investissement dans le PIB
- Définition et formation de l'effet multiplicateur
- Le financement du multiplicateur
- L'effet multiplicateur négatif
- Le multiplicateur et les secteurs
- L'effet multiplicateur par le PIB_{mén}
- Annexes

Le terme investissement recouvre ici les biens à caractère durable, recherchés par les entreprises, dans le but de compléter, renouveler, créer le capital matériel (à ne pas confondre avec le capital financier) utilisé, en combinaison avec la force de travail, pour assurer la fabrication et l'écoulement de leur propre production, laquelle sera offerte soit aux ménages, soit à d'autres firmes.

Ce capital figure dans le bilan des entreprises, à l'actif sous la rubrique des immobilisations, comprenant les machines, les installations, l'outillage, les véhicules, les immeubles, voire les brevets. Investir signifie donc acheter de tels biens, ou en manifester l'intention, en se portant demandeur sur les marchés appropriés.

Sont visibles également à l'actif, les stocks de produits finis et/ou en production, les travaux en cours, les débiteurs, lesquels forment le fonds de roulement brut de l'entreprise. Dans la plupart des cas, ledit fonds est proportionnel aux ventes ; à toute augmentation de ces dernières correspondra alors un BFR supplémentaire (besoins en fonds de roulement) impactant négativement la trésorerie.

I. Décision d'investir

La demande de biens de consommation obéit à des motifs de confort et de satisfaction des besoins de base. La demande d'investissement repose sur des décisions plus rationnelles, et plus risquées, son objet étant d'assurer la continuité des activités de la firme et son adaptation à l'évolution de son environnement direct, lequel marque une tendance au changement à un rythme qui s'accélère. La mondialisation des échanges, les grands marchés transnationaux qui se forment consacrent le fait qu'aujourd'hui aucune entreprise n'est à l'abri de la concurrence internationale et de ses effets à la fois destructeurs, mais aussi créateurs. Dans ce contexte, une vigilance accrue est donc de rigueur, accordant à l'investissement une place de première importance. La décision d'investir pour l'un ou l'autre des motifs énoncés entre dans le cadre de la stratégie globale de l'entreprise, laquelle stratégie prendra par exemple la forme :

- **Défensive** lorsque le manager décide de protéger ses marchés en procédant à des achats de rationalisation, dans le but de baisser le prix de revient de sa production ; ou lorsque celui-ci envisage de remodeler sa gamme de produits et de prix pour mieux se démarquer et ainsi rester compétitif.
- **Offensive** impliquant la nécessité d'augmenter la capacité de fabrication, d'accroître les points de vente, de développer des nouvelles lignes de produits, de financer la recherche, toutes décisions exigeant des dépenses d'investissement.

Dès le moment où le besoin est ressenti et ensuite formulé avec précision, la phase du choix et de la décision interviendra, basée sur des calculs de rentabilité. En effet, le dirigeant conduit son entreprise avec l'intention légitime de retirer un bénéfice de son activité, critère incontournable d'ailleurs, quelle que soit la nature de l'Economie en place.

Par conséquent, tout nouvel investissement n'est acceptable que s'il contribue au maintien ou mieux à l'amélioration de l'EVA (valeur ajoutée économique) globale de la société. De ce fait, une analyse dans ce sens sera exécutée, laquelle permettra de déterminer le ratio de rendement de l'investissement en question. Ce ratio connu, l'entrepreneur sera alors à même d'opter pour l'achat ou l'abstention, selon que la profitabilité sera jugée intéressante ou pas. Dans le premier cas, la comparaison des taux de profit sera utile pour départager plusieurs variantes d'acquisition.

On relèvera que le besoin d'investir est dicté par le gain marginal attendu selon une démarche volontaire, mais souvent imposé par des impératifs de concurrence, de lutte pour la conquête de nouveaux clients, voire même de maintenir sa position sur les marchés. Par conséquent, la propension à investir est activée selon un schéma complexe où plusieurs facteurs et critères interagissent pour aboutir enfin à la décision d'acheter ou de s'abstenir (voir le schéma de la page 12).

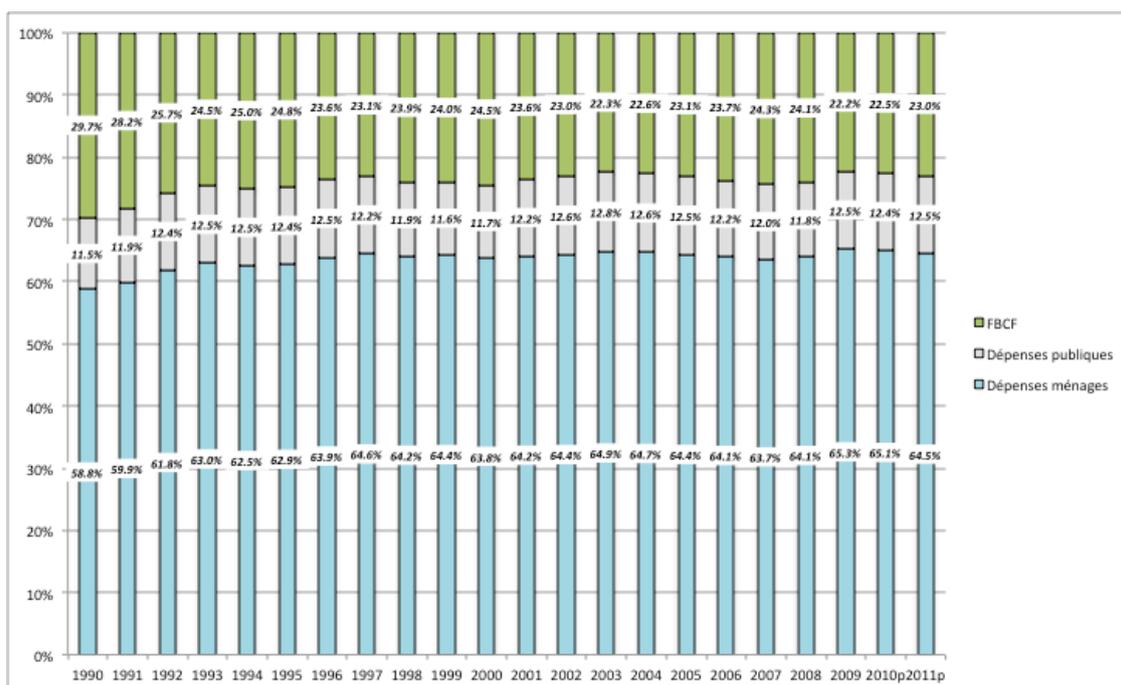
II. Part de l'investissement dans le PIB

La part de l'investissement dans la formation du PIB-CH est la suivante, selon les statistiques de l'OFS, Berne :

Fig. No 1 – Part de l'investissement dans le PIB

Voir page suivante

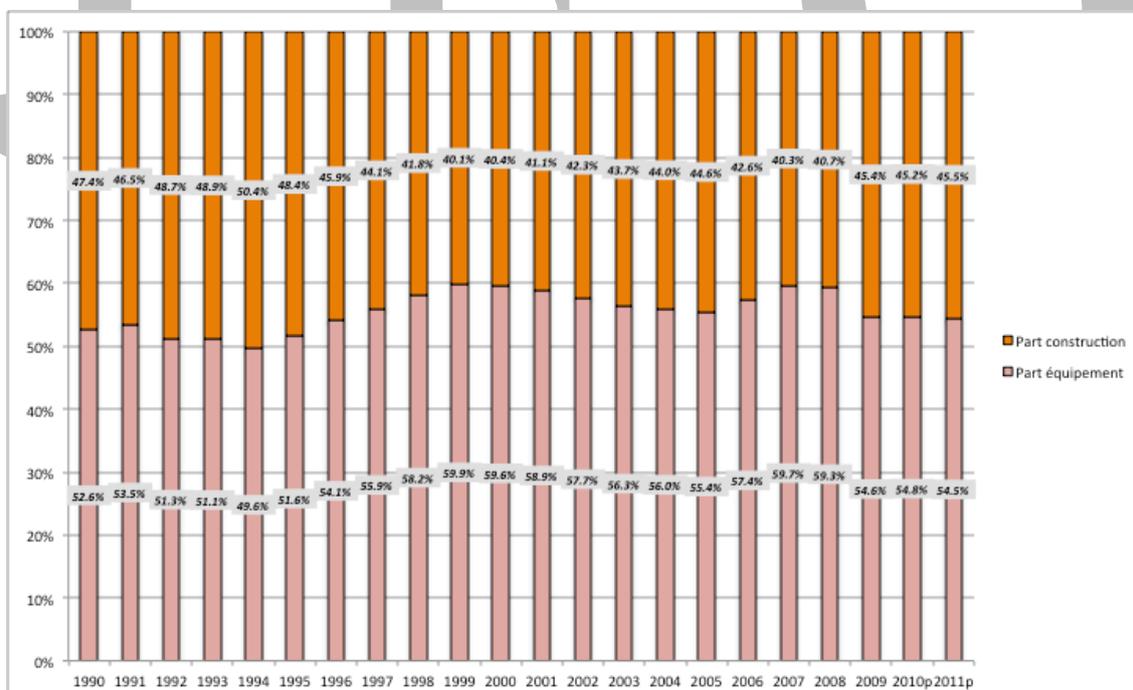
Fig. No 1 – Part de l'investissement dans le PIB



Office fédéral de la statistique, Comptes nationaux - Renseignements: 032 713 60 87, info.vgr-cn@bfs.admin.ch - approche par la consommation

De 1990 à 2011, la part du PIB_I a passé de 29,7 % à 23 % en oscillant dans la fourchette de 23 % à 25 %.

Fig. No 2 – Structure de la FBCF



mêmes sources que fig. No 1

La structure de la FBCF est relativement stable également au cours des années sous observations.

III. Définition et formation de l'effet multiplicateur

Il suffit que : $\alpha_{I[exprimé]} > \alpha_{I[équ.]}$ et/ou $\alpha_{c[exprimé]} > \alpha_{c[équ.]}$ pour révéler une demande globale plus élevée que l'offre. Dans un tel cas, l'ajustement du système pour retrouver un nouvel état d'équilibre aura lieu :

- par le prix ;
- par le volume, la production étant augmentée en quantité, selon les variantes :
 1. par déstockage,
 2. par l'augmentation de la productivité (Δ des cadences),
 3. par l'augmentation des heures travaillées, dans le cadre de l'outil de production,
 4. par l'agrandissement de l'outil de production.

Les variantes 3 et 4 sont susceptibles de démarrer un choc multiplicateur de l'investissement. En effet, ces dernières impliquent le versement de salaires supplémentaires, de sorte que leur pouvoir d'achat est augmenté. En l'espèce, l'entrepreneur injecte du $R_{mén}$ additionnel dans l'Economie. Par conséquent, l'élément déclencheur en question découle d'une impulsion de revenus laquelle sera financée ex ante par ce même entrepreneur.

Ledit effet a été formulé par Keynes, selon l'expression : $M = \frac{\Delta I}{(1-\alpha_c)}$. Il s'agit de la présentation la plus simple du dit effet. En réalité le multiplicateur se diffuse dans tous les agrégats, selon le modèle faisant l'objet des figures qui suivent.

Fig. No 3 – Itérations du multiplicateur

Soit la décision d'accroître l'offre du PIB_I de Fr. 5'000. Le revenu additionnel en résultant se répartit à raison de 75% aux salariés et 25% aux entreprises. L'effet multiplicateur, avec $\alpha_c = 0,8$, se déroulera par itérations selon le tableau ci-dessous :

Itération	PIBm(p)	PIB I(p)	R(m)	R(Ei)	PIBglobal Rglobal	Alpha(c)	Coef.mult.
1	0.0	5'000.0	3'750.0	1'250.0	5'000.0	0.0000	1.000
2	3'000.0	impulsion	6'000.0	2'000.0	8'000.0	0.5000	1.600
3	4'800.0	primaire	7'350.0	2'450.0	9'800.0	0.6531	1.960
4	5'880.0		8'160.0	2'720.0	10'880.0	0.7206	2.176
5	6'528.0		8'646.0	2'882.0	11'528.0	0.7550	2.306
10	7'424.4		9'318.3	3'106.1	12'424.4	0.7968	2.485
100	7'500.0		9'375.0	3'125.0	12'500.0	0.8000	2.500

cumul impul-
sions dérivées

Fig. No 3a – Matrice des échanges avec intégration du multiplicateur

Matrice des échanges avant le multiplicateur				Offre glob. PIBglob.
	R(mén)	R(Ei)	stock	
PIB(mén)	220'000.0			220'000.0
PIB(I)		80'000.0		80'000.0
RnonD	30'000.0	5'000.0	OdeFP	35'000.0
acte[E-]		-35'000.0	DdeFP	-35'000.0
Total	250'000.0	50'000.0		300'000.0

Alpha(c)	0.880000	Alpha(I)	1.600000	Etat du système : 1.0000
Beta(m)	0.833333	Beta(I)	0.166667	

Matrices des échanges du multiplicateur				Offre glob. PIBglob.
	R(mén)	R(Ei)	stock	
PIB(mén)	7'500.0			7'500.0
PIB(I)		5'000.0		5'000.0
RnonD	1'875.0	0.0	OdeFP	1'875.0
acte[E-]		-1'875.0	DdeFP	-1'875.0
Total	9'375.0	3'125.0		12'500.0
				12'500.0
Alpha(c)	0.800000	Alpha(I)	1.600000	<i>Etat du système :</i>
Beta(m)	0.750000	Beta(I)	0.250000	1.0000

Matrice des échanges après le multiplicateur				Offre glob. PIBglob.
	R(mén)	R(Ei)	stock	
PIB(mén)	227'500.0			227'500.0
PIB(I)		85'000.0		85'000.0
RnonD	31'875.0	5'000.0	OdeFP	36'875.0
acte[E-]		-36'875.0	DdeFP	-36'875.0
Total	259'375.0	53'125.0		312'500.0
				312'500.0
Alpha(c)	0.877108	Alpha(I)	1.600000	<i>Tvariation</i> 4.17%
Beta(m)	0.830000	Beta(I)	0.170000	<i>Etat syst.</i> 1.0000

Remarque : Lorsque la valeur de "Etat du système" est 1, le système économique est en équilibre.

Il est important de souligner l'aspect interactif du multiplicateur, lequel est mis en mouvement par une première impulsion (ici Fr 5'000) provenant des entrepreneurs, lesquels injectent des revenus supplémentaires générés par l' ΔI et ensuite par l' ΔPIB_m . De plus, on remarque que l'effet en question s'intègre dans le processus des échanges représenté par les trois matrices de la fig. No 3a.

IV. Le financement du multiplicateur

Dans le cadre du modèle précité, les mouvements financiers issus de la production et des échanges sont décrits sous la forme d'un schéma.

Fig. No 4 Flux financiers avant l'effet multiplicateur

sorties	système bancaire		entrées
	<i>période de production</i>		
paiement par les Ei des salaires	250'000	250'000	revenus des salariés en attente et déposés en banque
	<i>période des échanges</i>		
achat par les ménages au cours de la période $(\alpha\beta m)R_{global}$	220'000	220'000	Retour du revenu des ménages dépensés, en retour dans les comptes des Ei
achats/ventes des investissements par les entrepreneurs :			
- par leurs propres revenus	45'000		
- par l'emprunt	35'000	80'000	Retour du revenu des Ei-acheteurs vers les Ei-vendeurs
	<i>fin du cycle des échanges</i>		

ROP : Return on Production (soit le retour de cash dans le fonds de roulement de l'entreprise; cette boucle se referme)

La fig. No 4 montre le cycle des flux monétaires qui se referme avec un ROP total de Fr 300'000. Cependant, le système bancaire marque une différence par rapport au cycle précédent. En effet, le revenu suivant n'est pas dépensé, mais emprunté ou désépargné.

- Epargne des ménages : Fr 30'000
- Epargne des Ei excédentaires(*) : Fr 5'000
- Emprunt/désépargne des Ei déficitaires(**) : -Fr 35'000

Remarques : Ei excédentaires = entreprises qui ne dépensent pas, dans la période, la totalité de leurs revenus ;
Ei déficitaires = entreprises qui investissent plus, dans la période, que leurs revenus.

Le revenu non dépensé ne participe donc pas aux échanges. Cependant, on sait maintenant que la totalité de la production, pour être consommée, impose, dans un système fermé, la condition que ce revenu épargné par les uns soit emprunté/désépargné par les autres. Cela explique qu'en fin de cycle, les établissements bancaires enregistrent un accroissement de l'épargne et des prêts, si bien qu'au cumul des capitaux matériels dans la nation, correspond un cumul d'emprunts dont seront soustraits les actes de désépargne.

Les entreprises ayant récupéré leur cash engagé dans la phase de production, grâce à la vente, seront à même de relancer un nouveau cycle {production => ventes}. Dès l'instant où une augmentation de la mise en oeuvre du PIB₁ est réalisée, accompagnée du multiplicateur, il y aura nécessairement injection supplémentaire de revenus distribués. Ces derniers, préalablement à la vente, sont prélevés de la trésorerie des entreprises qui procèdent à l'acte {désépargne/emprunt} requis pour financer le nouveau cycle augmenté du multiplicateur.

Dès que le multiplicateur se réalise complètement, c'est-à-dire qu'il épuise son effet, un nouvel état d'équilibre des échanges aura lieu, mais à un niveau augmenté.

Fig. No 5 Flux financiers après l'effet multiplicateur

sorties	système bancaire		entrées
	<i>période de production</i>		
paiement par les Ei des salaires	259'375	259'375	revenus des salariés en attente et déposés en banque
	<i>période des échanges</i>		
achat par les ménages au cours de la période $(\alpha c \beta m) R_{global}$	227'500	227'500	Retour du revenu des ménages dépensés, en retour dans les comptes des Ei
achats/ventes des investissements par les entrepreneurs :			
- par leurs propres revenus	43'125		
- par l'emprunt	41'875	85'000	Retour du revenu des Ei-acheteurs vers les Ei-vendeurs
	<i>fin du cycle des échanges</i>		

Les données du multiplicateur sont les suivantes :

	Multiplic.	Revenus	
		ménages	entreprises
impulsion initiale : ΔPIB_1	5'000	3'750	1'250
impulsions dérivées : $\Delta PIB_{mén}$	7'500	5'625	1'875
Total	12'500	9'375	3'125

L'effet en question repose donc sur une augmentation de l'offre, ou en d'autres termes de la production et sur le financement de celle-ci par les propres moyens des entreprises concernées et par l'épargne additionnelle des ménages. Il suffit que les taux d'intérêt élevés et le comportement restrictif des banques découragent le crédit, pour que le multiplicateur perde rapidement sa dynamique. Par

conséquent, l'aspect monétaire de ce dernier, impliquant la création d'espèces supplémentaires, et la politique des banques en matière de crédits constituent des facteurs à ne pas ignorer, puisqu'ils conditionnent un accompagnement indispensable aux mécanismes du multiplicateur.

Lorsqu'un dirigeant décide d'accroître le volume de sa production, cette décision n'engendrera pas automatiquement un effet amplificateur ; les conditions suivantes devront encore être réunies :

- D'autres entreprises prendront également la même décision, formant ainsi un réseau le long duquel les impulsions auront la possibilité de se propager ;
- L'impact sur les revenus distribués devra s'avérer suffisamment incitatif pour que la demande augmente de manière sensible, de telle sorte qu'elle soit perçue par les producteurs ;
- Le choc initial partira du secteur des biens d'investissement, tandis que les impulsions dérivées se développeront au sein du secteur des biens de consommation.

Le multiplicateur ne se réalise donc que grâce aux interactions entre les diverses unités de production, déclenchées par une ou plusieurs impulsions initiales ; il a donc besoin du tissu industriel pour se propager.

V. L'effet multiplicateur négatif

Le multiplicateur a été mis en évidence surtout pour expliquer les effets d'un accroissement de la production. Il convient cependant de spécifier que le multiplicateur peut agir également dans le sens de la baisse, dans le cas d'une diminution du PIB_I. Une réduction du PIB_I, par exemple de Fr 2'500, se résorbera dans le système selon le tableau ci-après :

Fig. No 6 – Multiplicateur négatif

Itération	PIBm(p)	PIB I(p)	R(m)	R(Ei)	PIBglobal Rglobal	Alpha(c)	Coef.mult.
1	0.0	-2'500.0	-1'875.0	-625.0	-2'500.0	0.0000	1.000
2	-1'500.0	impulsion	-3'000.0	-1'000.0	-4'000.0	0.5000	1.600
3	-2'400.0	initiale	-3'675.0	-1'225.0	-4'900.0	0.6531	1.960
4	-2'940.0		-4'080.0	-1'360.0	-5'440.0	0.7206	2.176
5	-3'264.0		-4'323.0	-1'441.0	-5'764.0	0.7550	2.306
10	-3'712.2		-4'659.2	-1'553.1	-6'212.2	0.7968	2.485
100	-3'750.0		-4'687.5	-1'562.5	-6'250.0	0.8000	2.500

impulsions dérivées
cumulées

Fig. No 6a – Multiplicateur négatif et les échanges

Matrice des échanges avant le multiplicateur				Offre glob. PIBglob.
	R(mén)	R(Ei)	stock	
PIB(mén)	220'000.0			220'000.0
PIB(I)		80'000.0		80'000.0
RnonD	30'000.0	5'000.0	DdeFP =	35'000.0
acte[E-]		-35'000.0	OdeFP =	-35'000.0
Total	250'000.0	50'000.0		300'000.0

Alpha(c)	0.880000	Alpha(I)	1.600000	Etat du système : 1.0000
Beta(m)	0.833333	Beta(I)	0.166667	

suite fig. No 6a

Matrices des échanges du multiplicateur				Offre glob.
	R(mén)	R(Ei)	stock	PIBglob.
PIB(mén)	-3'750.0			-3'750.0
PIB(I)		-2'500.0		-2'500.0
RnonD	0.0	937.5	OdeFP	937.5
acte[E-]	-937.5	0.0	DdeFP	-937.5
Total	-4'687.5	-1'562.5		-6'250.0
				-6'250.0
Alpha(c)	0.800000	Alpha(I)	1.600000	Etat du système :
Beta(m)	0.750000	Beta(I)	0.250000	1.0000

Matrice des échanges après le multiplicateur				Offre glob.
	R(mén)	R(Ei)	stock	PIBglob.
PIB(mén)	216'250.0			216'250.0
PIB(I)		77'500.0		77'500.0
RnonD	29'062.5	5'937.5	OdeFP	35'000.0
acte[E-]		-35'000.0	DdeFP	-35'000.0
Total	245'312.5	48'437.5		293'750.0
				293'750.0
Alpha(c)	0.881529	Alpha(I)	1.600000	Tvariation -2.08%
Beta(m)	0.835106	Beta(I)	0.164894	Etat syst. 1.0000

Remarque : Lorsque la valeur de "Etat du système" est 1, le système économique est en équilibre.

On notera, en se référant à cette variante, que le dispositif retrouve son équilibre après un PIB_{global} réduit de Fr. 6'250 suite à un choc négatif de Fr 2'500. De plus, lorsque les Ei décident de réduire leur production, il se forme, dans le système bancaire, une libération monétaire égale à l'impulsion initiale correspondant à une diminution du fonds de roulement.

VI. Le multiplicateur et les secteurs

Le multiplicateur ne peut donc déployer ses effets qu'à travers les réseaux liant les entreprises entre elles. Il est de plus nécessaire que la transmission des impulsions de croissance ne se perde pas dans d'autres secteurs par absorption dans le cadre de l'outil de production existant. En outre, le choc initial doit partir du PIB_I pour exercer par dérivation ses effets sur le secteur PIB_m. Relevons aussi que la vitesse de propagation du multiplicateur dans le réseau des Ei dépend de l'intensité de la demande relative à chaque zone touchée, des temps de réaction, de la durée des cycles de production. De plus, à l'évidence, le surplus du R_{mén} créé par ladite impulsion ne se portera pas sur des biens dont la demande est saturée, mais s'adressera à des produits plus élaborés, nouveaux ou à la mode ; ceci explique l'existence de cercles de croissance plus ou moins dense à côté d'îlots neutres. Au surplus, et surtout lors de phases à forte croissance, un premier choc est susceptible de partir simultanément de plusieurs secteurs, intensifiant ainsi la réaction en chaîne propre à l'effet étudié.

Il reste que l'effet dont on vient d'analyser devient efficace à la condition que l'impulsion initiale parte du secteur PIB_I. Dès lors que ladite impulsion est générée par le secteur des biens de consommation, le comportement du multiplicateur sera complètement différent.

VII. L'effet multiplicateur par le PIB_{mén}

Rien n'empêche que l'impulsion initiale ait lieu à partir du PIB_m, auquel cas le déroulement de l'effet en question sera différent, comme le révèlent les valeurs du tableau ci-dessous.

Fig. No 7 – Multiplicateur par une impulsion ΔPIB_m

Matrice R/C avant le multiplicateur C				PIB
	R(mén)	R(Ei)	+/- stocks	global
PIB(mén)	220'000		0	220'000
PIB(I)		115'000	0	115'000
RnonD	40'000	8'000	OdeFP	48'000
acte[E-]		-48'000	DdeFP	-48'000
Total	260'000	75'000		335'000

Alpha(c) =	0.84615	Bêta(m) =	0.77612	Etat du système :
Alpha(I) =	1.53333	Bêta(I) =	0.22388	1.0000

Matrice R/C après le multiplicateur C				PIB
	R(mén)	R(Ei)	+/- stocks	global
PIB(mén)	240'000		0	240'000
PIB(I)		115'000	0	115'000
RnonD	33'333	5'000	OdeFP	38'333
acte[E-]		-38'333	DdeFP	-38'333
Total	273'333	81'667		355'000

Alpha(c) =	0.87805	Bêta(m) =	0.76995	ΔPIB_{global}	5.970%
Alpha(I) =	1.40816	Bêta(I) =	0.23005	Etat du système :	1.0000

Dans ce cas, il n'y aura pas d'amplification de l'effet, comme le confirme la fig. 7. On observe une transformation de l'Economie dans le sens d'une croissance limitée au montant de l'impulsion initiale. En outre, pour que l'offre additionnelle PIB_m (ici de Fr 20'000) soit absorbée, la propension $\alpha_{c(équ.)}$ hausse de 0,84615 à 0,87805. Donc un effort¹ supplémentaire dans la dépense est demandé aux ménages. Cette simulation du multiplicateur en question montre qu'une relance de la conjoncture par la consommation se révèle moins expansionniste que celle impulsée par un ΔI . Par contre, son impact est plus direct parce que se cantonnant au même secteur des biens.

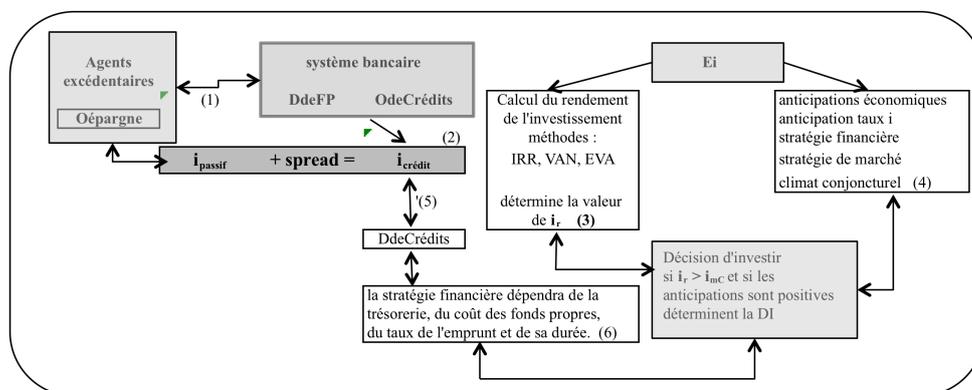
A relever qu'en l'occurrence, la modélisation des deux multiplicateurs sous revue est faite dans le cadre d'un système fermé ce qui simplifie considérablement son processus de déploiement. De plus, le mode opératoire n'est pas dû à un automatisme, mais résulte de multiples décisions prises par les acheteurs, de manière soutenue et orientées dépenses.

Quoi qu'il en soit, il convient de garder à l'esprit que le déroulement du multiplicateur n'est pas régulier comme les simulations vues plus haut le laisseraient supposer. La réalité s'avère plus complexe, et le tissu industriel moins homogène qu'il le devrait, sans compter que la capacité de procéder à l'acte emprunt/désépargne n'est pas non plus uniforme parmi les entreprises. Par conséquent, la propagation de l'impulsion principale et ensuite dérivée se fera par îlots en partant des endroits porteurs pour après se frayer un chemin vers les secteurs moins dynamiques et finir éventuellement vers ceux déclinants.

¹ Alors que ΔI n'implique pas une telle condition.

ANNEXES

Fig. 8 - Décision d'investir dans le cadre d'un recours aux intermédiaires financiers



En faisant référence aux renvois chiffrés, complétons le tableau en ajoutant les commentaires suivants :

1. On verra plus loin que le système bancaire recherche les dépôts d'épargne qu'il rémunère selon le critère de la durée, sous la forme d'un taux d'intérêt. En tant qu'intermédiaire, ledit système se présente donc comme demandeur, s'adressant aux agents qui ne dépensent pas la totalité de leurs revenus. Grâce à l'apport de ces dépôts, les banques seront capables de les prêter à des tiers. Les épargnants cherchent en principe à placer leurs disponibilités soit directement auprès de l'emprunteur, soit auprès d'un intermédiaire financier en l'occurrence la banque.
2. La Banque centrale mène une politique conforme aux intérêts économiques du pays. A cet égard, elle règle le volume monétaire à disposition de l'économie d'une part, avec le pouvoir d'agir sur la liquidité du système bancaire, d'autre part. Cette dernière possibilité influencera sans délai sa capacité de crédits. Relevons que la politique monétaire exercera un effet sur les anticipations des E_i , ces derniers étant même enclins à prévenir cette stratégie avec un bon degré de certitude, si les critères de la BC sont connus.

A partir des entités 1 et 2 de la fig. 8, la gamme des taux d'intérêt dits **passifs** servis aux déposants est publiée. Parallèlement, est également déterminée l'offre de crédit que le système bancaire est capable d'exprimer à un prix donné, soit le taux d'intérêt, en fonction des contraintes imposées par la BC.

3. Tout investissement, qu'il soit directement productif ou non, génère un coût qui, en principe, sera couvert par le rendement direct ou indirect induit. Le profit net périodique, après déduction des coûts, doit être assez élevé pour inciter le dirigeant à assumer les aléas du projet, comparativement à la possibilité de placer son argent en dépôt, avec un risque inexistant. Le rendement net se traduit généralement en terme de taux, soit le ratio : bénéfice net/Valeur de l'I. On désigne ce taux par i_r (voir plus loin).

Les achats courants entrant dans la production sont relativement peu sensibles aux taux d'intérêt et au rendement. Par contre, les investissements de remplacement, de restructuration ou de développement sont, eux, influencés par ces facteurs financiers.

4. Dans tous choix d'investir, l'intérêt n'est pas le seul déterminant. En effet, l'acquisition d'un patrimoine matériel s'inscrit dans une stratégie globale de l'entreprise et tient compte des prévisions faites par le décideur concernant le contexte général politique, conjoncturel et concurrentiel. Il n'est donc pas question de privilégier le taux de rendement dans la prise de décision.

5. L'intérêt actif est le taux demandé par le système bancaire sur les crédits qu'il consent à ses clients. Ce dernier facteur comprend l'intérêt passif servi aux clients plus un agio de 2% à 3% pour la couverture des frais d'exploitation de la banque, des pertes sur les crédits, et de son cash flow. Pour que le choix de l'entrepreneur se porte sur l'investissement plutôt que sur le placement financier, il est indispensable, sauf cas exceptionnel, que le ratio de rendement (ROI) soit plus élevé que l'intérêt à payer. En cas d'égalité, voire d'infériorité, l'investisseur renoncera à son projet et préférera l'épargne.
6. Les fonds propres d'une entreprise méritent aussi d'être rentabilisés par ses profits. En cas d'autofinancement, l'engagement des liquidités propres constitue un coût de trésorerie à couvrir par i_r . Dès le moment où les anticipations faites par l'acquéreur potentiel s'avèrent positives, ou en d'autres termes incitantes, conjointement avec un i_r favorable, le dirigeant se décidera alors à investir ; la somme de ces choix formera ainsi la Demande globale d'investissements que nous appellerons *solvable*, c'est-à-dire virtuellement capable de s'exprimer sur les marchés. En relation avec cette dernière fonction, les modalités de financement des investissements feront l'objet de besoins d'emprunts qui se traduiront par une demande de crédit à des taux généralement *constraints* par le système bancaire.

Le support du financement du PIB_1 étant connu des E_i , dans sa structure, son prix et son volume, la demande effective sera alors déterminée. A noter que cette demande est susceptible de présenter des différences plus ou moins importantes par rapport à celle dite solvable, cela sous l'influence monétaire.

La décision d'investir – modélisation financière

On a vu que la décision d'investir n'était pas aisée à prendre. Pour ce faire divers modèles ont été développés comme instrument d'appoint à cette résolution. A ce titre, on citera :

Fig. No 9 – Modèle du VAN avec détermination de l'IRR

Détermination de l'EVA et de la NPV d'un nouvel investissement de Fr 4'000					
Rubrique	périodes				
	2014	2015	2016	2017	2018
A. Revenus					
Ventes	1975	1980	2000	2025	2050
idem avec la composante : inflation					
Total des revenus :	1'975.0	1'980.0	2'000.0	2'025.0	2'050.0
<i>inflation :</i>	0	0.05	0.025	0.02	0.0175
B. Revenus avec composante inflation	1'975.0	2'079.0	2'050.0	2'065.5	2'085.9
C. Coûts d'exploitation					
Salaires + inflation	750.0	775.0	780.0	800.0	820.0
Fixes directs + inflation	450.0	460.0	470.0	480.0	490.0
Amortissement de l'I	475.0	475.0	475.0	475.0	475.0
Total des dépenses :	1'675.0	1'710.0	1'725.0	1'755.0	1'785.0
<i>Tfiscal</i>	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
D. PONAT :	232.5	286.0	251.9	240.6	233.2
E. Niveau du cash flow					
PONAT	232.5	286.0	251.9	240.6	233.2
+ amortissements	475.0	475.0	475.0	475.0	475.0
<i>Taux de l'i</i>					
Fonds propres	12.5%	0.3			
Fonds étrangers	5.5%	0.7			
WACC	7.6%				
Cash flow libre induit par l'exploitation	-3'292.5	761.0	726.9	715.6	708.2
NPV au taux de : 0.075					341.9
F. détermination de l'EVA					
PONAT	232.5	286.0	251.9	240.6	233.2
Montant net de l'I après amortiss.	4'000.0	3'525.0	3'050.0	2'575.0	2'100.0
Fonds de roulement de l'I	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Coût capital investi (début période) :	-311.6	-275.5	-239.4	-203.3	-167.2
EVA_{net} :	-79.1	10.5	12.5	37.3	66.0
NPV_{net} de l'EVA, au taux : 0.075		19.4			
IRR de l'I :			11.5%		0.0000

PONAT = profit opérationnel net après taxe
WACC = taux moyen pondéré : coût fonds étrangers et coûts fonds propres
NPV = valeur actualisée du cash flow libre
EVA = valeur économique ajoutée (par l'investissement)

On observe :

- Il s'agit de projeter sur 5 ans, voire plus, le compte d'exploitation incluant l'impact de l'investissement de Fr 4'000. On obtient une série de profits opérationnels nets après impôts, sur les 5 ans.
- Les chiffres déterminés, il convient de calculer le cash flow libre généré après avoir tenu compte des variations du fonds de roulement (BFR) et des investissements (BFI : Fr 4'000 en 2014 et 0 de 2015 à 2018). Le free cash flow est alors établi.
- En admettant un taux de risque de 7,5%, la valeur actualisée du FCF est de Fr 341.9 positif. On observe aussi que la valeur économique additionnelle (EVA) est également positive.
- Le taux de rentabilité (IRR) est de 11,5 % soit le ratio de rendement obtenu après avoir investi Fr 4'000.

La décision d'investir est, du point de vue de la rentabilité, positive, et à mettre en parallèle avec les autres variables de décision. Dans la mesure où le taux du crédit est inférieur au ROE (rendement des fonds propres), il sera alors préférable de recourir à l'emprunt (effet de levier) pour autant que le ratio d'endettement le permette. Le modèle précité constitue donc un outil précieux de décision qui, sous sa simplicité apparente, cache en fait une démarche approfondie soumettant à l'épreuve la totalité des services de l'entreprise.

J F G