

François KABUYA KALALA

Professeur à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Université de Kinshasa

COURS DE MACROÉCONOMIE

Academic Printing Company

B.P. 8432 Kinshasa 1



Juin 2005

*“We all want power, we all want success.
But the ultimate reward is the simple joy of understanding”.*

Paul KRUGMAN

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 1. Le champ de la macroéconomie	7
1.1. Qu'est-ce que la macroéconomie ?	7
1.2. Les objectifs et instruments de la politique macroéconomique	11
1.3. Les indicateurs de performance macroéconomique	14
1.3.1. La production globale	14
1.3.2. Le taux de chômage	15
1.3.3. Le taux d'inflation	17
1.3.4. Le solde de la balance des paiements	18
Chapitre 2. Le cadre de cohérence générale	19
2.1. Les concepts de base	19
2.1.1. Flux et stocks	19
2.1.2. Agents, opérations et actifs	20
2.1.3. Prix et taux d'intérêt	21
2.1.4. Taux de change et arbitrage internationaux des taux d'intérêt	22
2.2. Le circuit économique	28
2.2.1. Les flux économiques	28
2.2.2. la synthèse des flux économiques en économie ouverte	30
2.3. Compatibilité des décisions et comportement des agents	33
Chapitre 3. Production et emploi	37
3.1 La fonction de production	37
3.2 La demande de travail	38
3.3 L'offre de travail	40
3.4 L'équilibre du marché du travail	43
3.5 Salaires réels, emploi et chômage d'équilibre	46
3.5.1 La détermination des salaires	47
3.5.2 La détermination des prix	48
3.5.3 Le taux de chômage d'équilibre	49
3.5.4 Du chômage d'équilibre à la production d'équilibre	50
Chapitre 4. Consommation, épargne et investissement	52
4.1 Les possibilités de consommation	52
4.1.1 Le choix entre le présent et le futur	52
4.1.2 La contrainte budgétaire intertemporelle des ménages	53
4.1.3 Le choix optimal de la consommation et de l'épargne	55
4.1.4 La consommation et le taux d'intérêt réel	56
4.1.5 La généralisation de la contrainte budgétaire des ménages	57
4.2 Pourquoi investit-on ?	58
4.2.1 La contrainte budgétaire intertemporelle du secteur privé	58
4.2.2 La fonction d'investissement	59
4.3 La contrainte budgétaire du secteur privé	61

4.3.1	Les dépenses publiques et les recettes fiscales	61
4.3.2	L'endettement public	62
4.3.3	Problématique de la gestion de la dette publique	63
4.4	La contrainte budgétaire de la nation	64
4.5	Epargne, investissement et déficit du compte courant	66
Chapitre 5. L'offre et la demande de monnaie		68
5.1	La nature de la monnaie	68
5.1.1	L'efficience de la technologie d'échange monétaire	68
5.1.2	Les fonctions de la monnaie	69
5.1.3	Les formes monétaires	71
5.1.4	Les agrégats monétaires	72
5.2	L'offre de monnaie	73
5.2.1	Les fonctions et opérations d'une banque centrale	73
5.2.2	Les contreparties de la monnaie	74
5.2.3	L'émission de la monnaie banque centrale	76
5.2.4	L'émission de la monnaie scripturale	78
5.2.5	Le multiplicateur monétaire	80
5.3	La demande de monnaie	82
5.4	L'équilibre du marché de la monnaie	86
5.5	Déficit budgétaire et création monétaire	87
Chapitre 6. L'équilibre macroéconomique		91
6.1	L'équilibre sur le marché du travail et la relation d'offre agrégée	92
6.2	La dérivation de la relation de demande agrégée	94
6.2.1	L'équilibre sur le marché des biens et services et la relation IS	94
6.2.2	L'équilibre sur le marché de la monnaie et la relation LM	98
6.2.3	La relation de demande agrégée	99
6.3	La production d'équilibre à court et à moyen terme	101
Chapitre 7. Les politiques macroéconomiques		104
7.1	La condition de parité des taux d'intérêt	104
7.2	Les effets des mesures de politique économique	105
7.2.1	Effets de la politique monétaire	106
7.2.2	Effets de la politique budgétaire	107
Ouvrages recommandés		109
LISTE DES FIGURES		
1.1	Evolution du PIB réel au Congo belge, de 1920 à 1955	
1.2	Le cycle conjoncturel	
1.3	Les instruments de la politique macroéconomique	
2.1	Le circuit économique	7
2.2	La synthèse des flux économiques en économie ouverte	8
2.3	Le Tableau Economique d'Ensemble	12
		29

3.1	La fonction de production	32
3.2	La courbe de demande de travail	34
3.3	Le choix entre le loisir et le travail	
3.4	Variation du taux de salaire et offre de travail	37
3.5	L'équilibre sur le marché du travail	39
3.6	Le taux de chômage d'équilibre	41
		42
4.1	La droite de budget	44
4.2	La consommation optimale	49
4.3	Impact d'une hausse du taux d'intérêt réel sur la consommation	
4.4	Le stock de capital optimal	54
4.5	Epargne, investissement et balance courante	55
		56
5.1	La masse monétaire et ses contreparties	60
5.2	Les déterminants de la demande et de l'offre de monnaie banque centrale	66
5.3	Processus de création de la monnaie scripturale	75
5.4	Une application du multiplicateur monétaire	76
5.5	La demande de monnaie	
5.6	La détermination du taux d'intérêt	79
		82
6.1	Schéma pour une synthèse macroéconomique	84
6.2	La courbe d'offre agrégée	86
6.3	L'équilibre sur le marché des biens et services	
6.4	Déplacements de la courbe IS	91
6.5	Dérivation de la courbe LM	94
6.6	Déplacements de la courbe LM	96
6.7	Dérivation de la courbe de demande agrégée	97
6.8	La dynamique d'ajustement de la production et des prix	98
		99
7.1	Relation entre le taux d'intérêt et le taux de change	100
7.2	Effets d'une politique monétaire expansionniste	102
7.3	Effets d'une politique budgétaire expansionniste	
		105
		106
		107

LISTE DES ENCADRES

1.	La crise de l'économie congolaise	
2.	Calcul du PIB selon les trois approches	
3.	L'indice des prix à la consommation à Kinshasa	10
4.	Comment lire la balance des paiements ?	16
5.	Les réformes monétaires en RDC	17
6.	Le système fiscal congolais	18
7.	Effondrement de la monnaie congolaise	26
8.	Crise de l'intermédiation financière au Congo	61
9.	La mémoire inflationniste « sélective » du public congolais	70
10.	La dynamique de l'hyperinflation congolaise	80
		86

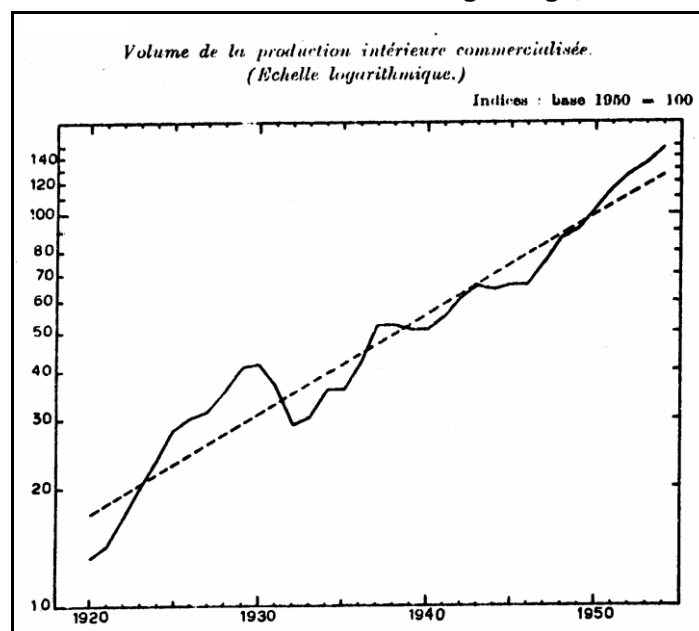
CHAPITRE I

Le champ de la macroéconomie**1.1 Qu'est-ce que la macroéconomie ?**

La macroéconomie est l'étude du comportement de l'économie dans son ensemble et de ses principales caractéristiques tant à court terme qu'à long terme. Elle s'intéresse à l'analyse des facteurs qui agissent sur le niveau de l'activité globale, ainsi qu'aux moyens susceptibles d'améliorer la performance générale de l'économie.

La finalité suprême de l'activité économique est de fournir les biens et les services que la population désire. La mesure la plus familière de la production totale d'une économie est le **produit intérieur brut (PIB)** dont nous examinerons plus loin les modes de calcul. Les faits observés montrent que le PIB réel et le niveau de vie des populations tendent à croître à long terme dans la plupart des économies ; ce processus est connu sous le nom de **croissance économique**. A court terme, on assiste cependant à une succession de périodes d'expansion et de contraction du produit réel. Ces fluctuations de l'activité économique globale sont appelées **cycles conjoncturels**.

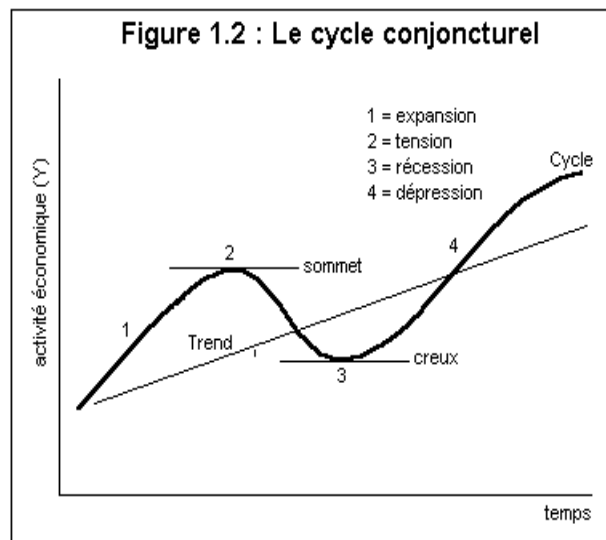
Figure 1.1 : Evolution du PIB réel au Congo Belge, de 1920 à 1955



La figure ci-dessus est une illustration concrète du fait que, d'une part, le PIB croît généralement à long terme et, d'autre part, qu'il fluctue irrégulièrement autour de son « trend ». Dans le cas du Congo Belge, par exemple, on a noté : (i) une croissance rapide et stable du volume de la production intérieure commercialisée, de 1920 à 1930 ; (ii) un

profond déclin économique en 1931 ; (iii) une longue période d'expansion, de 1932 à 1955, ponctuée par quelques années de baisse d'activité économique. « *L'un des grands défis de la macroéconomie consiste précisément à expliquer ces écarts du PIB par rapport à sa tendance sous-jacente : quelle en est l'origine, pourquoi ces écarts persistent-ils quelques années et que peut-on éventuellement faire pour éviter les perturbations qui les accompagnent ?* »¹

La portée des questions précédentes est perceptible à l'examen des phases constitutives d'un cycle conjoncturel. Comme l'indique la figure 1.2 ci-après, au cours d'une période donnée, l'activité économique se développe d'abord fermement et culmine en un point très élevé (le « sommet ») ; elle ralentit ensuite progressivement pour atteindre son point le plus bas (le « creux »). Formellement, l'analyse d'un cycle conjoncturel peut s'articuler autour de quatre phases caractéristiques : l'expansion, la tension, la récession et la dépression.



L'**expansion** correspond à un mouvement généralisé de hausse de l'activité économique qui apparaît tantôt en accroissement de quantités, tantôt en élévation des prix. Poussée à son terme, elle se transforme en une phase de **tension** qui entraîne l'indisponibilité croissante des facteurs de production jusqu'au moment du retournement. La **récession** est marquée par la baisse des prix et la réduction des quantités produites. Enfin, lorsque sont épuisées les pressions cumulatives qui s'exercent sur la demande en récession, le système économique se retrouve dans une situation d'apparente disponibilité des facteurs qui caractérise la **dépression**.²

¹ Michael Burda et Charles Wyplosz, *Macroéconomie, une perspective européenne*, De Boeck Diffusion s.a., Paris – Bruxelles, 3^{ème} édition, 2003, p. 7.

² Voir Pierre Dupriez et Christian Ost, *L'économie en mouvement. Outils d'analyse de la conjoncture*, De Boeck-Wesmael s.a., Bruxelles, 1986, pp. 47-48.

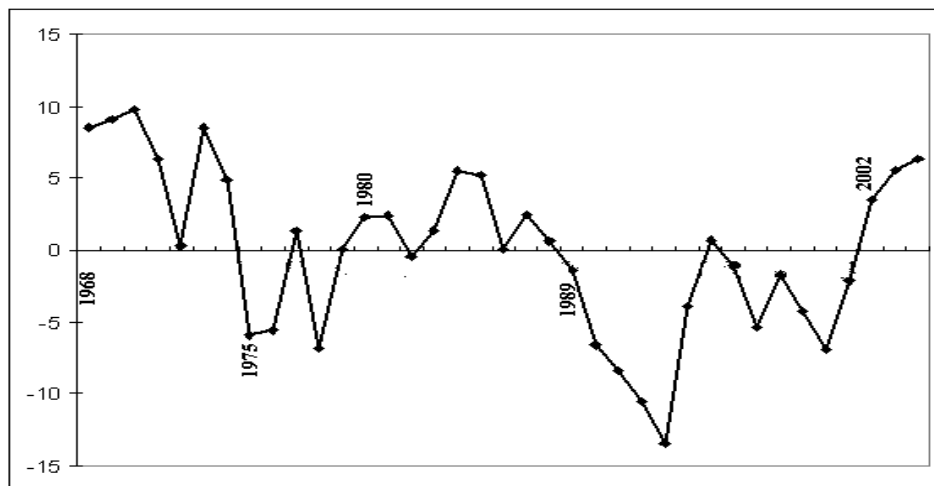
Le *chômage* et l'*inflation* sont les principaux phénomènes associés aux fluctuations de l'activité économique. Il y a chômage lorsque des gens recherchent en vain un emploi. L'inflation traduit la hausse du niveau général des prix. Il s'observe que, quand la production est déprimée, la demande de travail diminue et le taux de chômage augmente. Quand la production reprend, la demande de travail augmente et le taux de chômage diminue.³ Par contre, l'inflation tend à s'accélérer en période de croissance rapide et à s'atténuer au cours des récessions. Dans le langage de l'analyse conjoncturelle, on dit que l'inflation est « pro cyclique » parce qu'elle évolue dans le même sens que l'activité économique, tandis que le chômage est « contra cyclique ».

Le chômage et l'inflation sont parmi les grands problèmes socio-économiques de notre époque. En effet, le chômage comporte un certain coût psychologique pour les individus contraints à l'inactivité, et il se traduit pour la collectivité par une perte de production et de revenus. L'inflation, qui est synonyme de « vie chère », conduit à l'effritement des pouvoirs d'achat ; de ce fait, elle pénalise tous les détenteurs de revenus fixes ainsi que les créanciers au profit des débiteurs. En décourageant l'épargne, l'inflation compromet en quelque sorte l'accumulation de capital et le processus de croissance économique.

Des *politiques de régulation conjoncturelle* sont requises pour combattre l'inflation et réduire le chômage. Mais le fait que l'inflation soit pro et le chômage contra cyclique peut donner lieu à des difficultés. En effet, les mesures classiques de lutte contre le chômage tendent à exacerber l'inflation dans l'économie, et les tentatives de maîtriser l'inflation aggravent par ailleurs le chômage. Ce dilemme, connu sous l'appellation de la « *courbe de Phillips* », tend à suggérer qu'il y aurait à court terme un certain arbitrage entre le chômage et l'inflation.

³ La « loi d'Okun », du nom de l'économiste américain qui l'a observée, établit cette relation inverse entre l'activité économique et le chômage. Aux États-Unis, par exemple, cet auteur a constaté qu'une croissance économique d'environ 3% s'accompagnait d'un recul de 1% du chômage. Même si cette relation varie dans le temps et dans l'espace, elle est cependant utile pour l'analyse macroéconomique.

Encadré 1 : LA CRISE DE L'ECONOMIE CONGOLAISE*



L'économie congolaise s'est caractérisée par une grande instabilité au cours des dernières décennies. On décèle, à ce sujet, cinq sous périodes bien distinctes.

- La première sous période, celle des années de franche croissance, va de 1968 à 1974. Cette expansion économique, survenue au lendemain de la réforme monétaire réussie de 1967, était liée essentiellement au bon comportement des cours favorables du cuivre, jadis le principal produit congolais générateur des recettes en devises.
- La seconde sous période, celle s'étendant de 1975 à 1979, a inauguré les années des taux de croissance négatifs. Cette évolution était tributaire, d'une part, du retournement de la conjoncture internationale (baisse drastique des cours des produits d'exportation et hausse des prix du pétrole) et, d'autre part, de la chute du taux d'investissement provoquée par les mesures antérieures de « zaïrianisation » et de « radicalisation » en 1973 et 1974.
- La troisième sous période, allant de 1980 à 1988, a été marquée par une reprise temporaire de l'activité économique, à la faveur des mesures préconisées dans le cadre des programmes d'ajustement conclus avec le FMI et la Banque mondiale.
- La quatrième sous période, celle des années qualifiées de « déglissement économique totale », va de 1989 à 2001. Elle a marqué le retour très prononcé des taux de croissance négatifs favorisés par la conjonction des facteurs suivants : l'effondrement de la Gécamines, les vagues de pillages de 1991 et 1993, les retombées de la réforme monétaire manquée de 1993, l'instabilité politique consécutive au processus de démocratisation, et les conséquences fâcheuses des conflits armés survenus en 1996 et 1998.
- La cinquième sous période, débutant en 2002, marque le retour de la croissance économique favorisée par la mise en œuvre réussie successivement du Programme Intérimaire Renforcé (PIR) et du Programme Economique du Gouvernement (PEG), qui ont préconisé une série de mesures d'assainissement et de réformes économiques.

*Texte adapté de F. KABUYA KALALA et TSHIUNZA MBIYE, « L'économie congolaise en 2000-2001 : contraction, fractionnement et enlisement », in S. Marysse et F. Reynjtjens, *L'Afrique des Grands Lacs. Annuaire 2000- 2001*, Paris, L'Harmattan.

1.2 Les objectifs et instruments de la politique macroéconomique

La politique macroéconomique est l'ensemble des moyens qu'utilisent les pouvoirs publics pour influencer sur le rythme et l'orientation de l'activité économique. Elle poursuit

la réalisation des quatre objectifs fondamentaux suivants : la croissance économique, le plein emploi, la stabilité des prix et un commerce extérieur soutenu avec un taux de change stable.

L'objectif de *croissance économique* est celui qui concerne le bien-être des nations. Qu'est-ce qui pourrait être plus important pour une économie que de produire en abondance des biens et services pour ses habitants? Le taux de croissance économique doit être élevé et soutenu pour tenir compte de la **progression démographique**. **L'accumulation du capital** ou l'investissement productif joue un rôle primordial dans le rythme de croissance d'une économie. C'est pourquoi l'Etat doit mettre en œuvre des politiques à l'effet de stimuler l'épargne nationale, qui est la première source de financement de l'investissement.

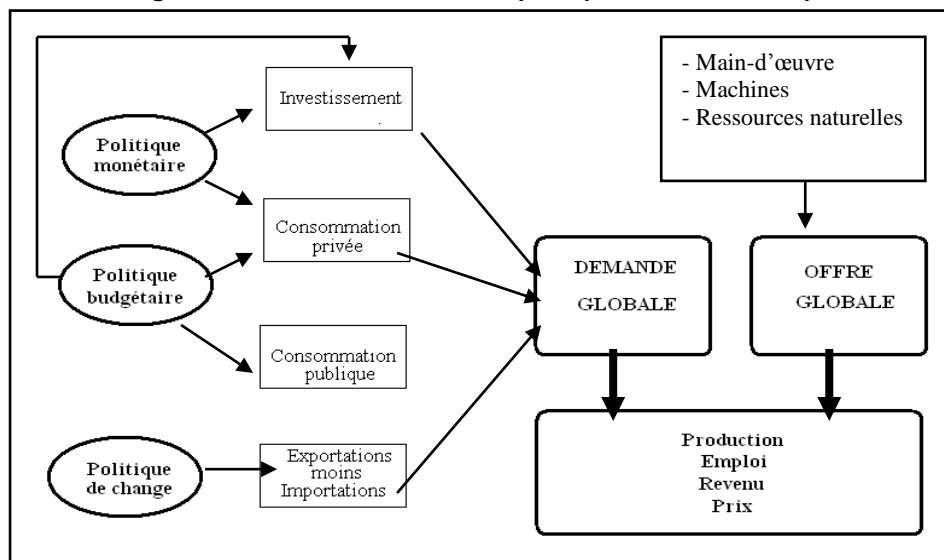
Les gens veulent avoir la possibilité de trouver de bons emplois, bien rémunérés, sans chercher ou attendre trop longtemps. Le *plein emploi* constitue un objectif majeur des gouvernements pour des raisons sociales et économiques. Quand le chômage est élevé, les ressources sont inutilisées et les revenus des gens sont faibles. La détresse économique, en de telles périodes, se répand en démoralisant un grand nombre de gens et en bouleversant les vies des familles. L'emploi élevé est la contrepartie d'un chômage minime. Néanmoins, il serait illusoire de croire que le taux de chômage peut être ramené à zéro, car il existe au sein de chaque économie un certain seuil dit « taux de chômage d'équilibre » en dessous duquel il est difficile de descendre.

L'objectif de *stabilité des prix* vise essentiellement à éviter tant l'inflation que la déflation. Comme le précédent, cet objectif est reconnu comme important par la plupart des gouvernants. Ni l'inflation ni la déflation ne font l'affaire des hommes politiques auprès de leurs électeurs. L'inflation – qui est synonyme de hausse du coût de la vie – conduit inévitablement à la dégradation du pouvoir d'achat des citoyens ; elle pénalise les détenteurs de revenus fixes ainsi que les créanciers au profit des débiteurs ; elle décourage l'épargne et compromet l'investissement. On est en présence d'une déflation quand les prix baissent. Dans ce dernier cas, à cause de l'insuffisance de la demande, les entreprises sont confrontées à une surproduction et à un alourdissement de leurs coûts. Pour y faire face, certaines firmes tentent de baisser les prix de leurs produits, de diminuer les salaires et même de réduire les effectifs des travailleurs. D'autres des firmes finissent simplement par mettre la clé sous le paillason !

La plupart des pays s'efforcent de tirer parti de leur participation au *commerce international* pour accroître les niveaux de vie de leurs citoyens. Ils importent et exportent

des biens, des services et du capital. Ils empruntent ou prêtent de l'argent à l'étranger. Quand la valeur des exportations est supérieure à celle des importations, il existe un excédent commercial. Dans le cas contraire, on est en présence d'un déficit commercial. Pour couvrir leurs échanges extérieurs, les pays impliqués sont amenés à convertir leurs monnaies respectives à des taux de change déterminés. Quand la monnaie d'un pays s'apprécie, les prix des biens importés baissent pendant que ses exportations deviennent plus chères pour les étrangers. Il en résulte que la nation devient moins compétitive sur les marchés mondiaux et ses exportations nettes diminuent. Les variations des taux de change peuvent influencer sur la production, l'emploi et l'inflation. Pour toutes ces considérations, les nations attachent une certaine importance à l'évolution des taux de change sur lesquels ils cherchent parfois à influencer.

Figure 1.3 : Les instruments de la politique macroéconomique



Dans sa forme la plus synthétique, la macroéconomie moderne se fonde sur l'interaction de la *demande globale* et de l'*offre globale* pour expliquer le niveau auquel se situe l'activité économique. L'économie de la demande étudie les décisions de dépense des agents économiques : ménages, entreprises, État et reste du monde. L'économie de l'offre s'intéresse au potentiel de production de l'économie.

De manière générale, l'offre de biens et services dépend de la quantité de ressources – humaines, matérielles et naturelles – dont dispose une économie ainsi que de l'efficacité avec laquelle elle utilise ces ressources. La demande de biens dépend de la quantité de monnaie en circulation, du niveau des taux d'intérêt, du taux de change, des dépenses publiques et des prélèvements fiscaux effectués par l'État.

Les Etats disposent de certains instruments dont ils peuvent se servir pour avoir une influence sur l'activité économique. Un *instrument de politique économique* est une variable économique sous le contrôle de l'Etat, qui peut influencer sur un des objectifs macroéconomiques ou davantage. C'est-à-dire qu'en faisant varier les politiques monétaire, budgétaire et de change principalement, les Etats peuvent conduire l'économie vers un meilleur dosage de production, de stabilité des prix, d'emploi et de commerce extérieur.

La *politique budgétaire* consiste en la modification du montant des impôts prélevés et des dépenses publiques engagées. Dans une perspective macroéconomique, la dépense publique – qui est l'une des composantes de la dépense globale – affecte cette dernière et influe donc sur le niveau du PIB. Par contre, l'impôt influence de deux manières l'économie dans son ensemble. Tout d'abord, les impôts diminuent les revenus disponibles des gens et donc le montant qu'ils peuvent dépenser en biens et services ; ce qui finit par réduire le PIB effectif. Les impôts affectent en outre les prix de marché, influant donc sur les incitations et le comportement. Par exemple, plus les profits des entreprises sont imposés lourdement, moins elles sont incitées à investir dans de nouveaux biens d'équipement.

La *politique monétaire* consiste à manipuler la quantité de monnaie en circulation ; celle-ci affecte à son tour les taux d'intérêt et, éventuellement, les composantes de la demande globale qui sont sensibles aux variations des taux d'intérêt. Par exemple, la réduction de l'offre de monnaie provoque la hausse des taux d'intérêt et donc la baisse de l'investissement et du PIB. Si le pays est confronté à un ralentissement économique, la banque centrale peut accroître l'offre de monnaie à l'effet de faire baisser les taux d'intérêt pour stimuler l'investissement et, par conséquent, l'activité économique.

La *gestion du taux de change* constitue une politique visant essentiellement les échanges extérieurs. En effet, le commerce extérieur d'un pays est influencé notamment par le taux de change de la monnaie nationale, qui n'est rien d'autre que le prix de cette monnaie en termes des devises étrangères sur les marchés des changes. Les nations adoptent différents systèmes pour contrôler leurs marchés des changes. Certains systèmes permettent aux taux de change d'être purement et simplement déterminés par l'offre et la demande; d'autres décident d'un taux de change fixe par rapport aux autres devises. Pour maintenir cette parité officielle, les autorités monétaires sont alors appelées à intervenir sur les marchés des changes en achetant ou en vendant, selon les cas, la monnaie nationale contre les devises étrangères.

1.3 Les indicateurs de performance macroéconomique

Pour évaluer le succès de la performance globale d'une économie, les économistes s'attachent à quatre critères : la production, le chômage, l'inflation et le solde de la balance des paiements.

1.3.1 La production globale

Le *produit intérieur brut*, ou *PIB* en abrégé, est la mesure la plus courante de la production globale. Il y a trois façons de concevoir le PIB d'une économie :

- Le PIB est la valeur des biens et services finals produits dans l'économie durant une période donnée.
- Le PIB est la somme des valeurs ajoutées créées dans l'économie au cours d'une certaine période. La « valeur ajoutée » par une firme durant le processus de production est la valeur de sa production moins la valeur de ses consommations intermédiaires.
- Le PIB est la somme des revenus distribués dans l'économie au cours d'une période donnée.

Pour mesurer l'évolution de la production au cours du temps, il est très important de faire la distinction entre le *PIB nominal* et le *PIB réel*. Dans le premier cas, le PIB est la somme des quantités des biens finals produits multipliées par leur prix courant. Dans le second cas, le PIB est la somme des quantités des biens produits multipliées par un prix constant. C'est cette dernière démarche qui convient pour apprécier l'évolution réelle de l'activité économique en éliminant tout effet de hausse des prix. Le taux de croissance réelle est le pourcentage de variation du PIB d'une année à l'autre et se mesure de la manière suivante :

$$(1.1) \quad [(PIB_t - PIB_{t-1}) / PIB_{t-1}] \times 100.$$

Comme indiqué plus haut, les périodes de croissance positive sont appelées *expansions*. Les périodes de croissance négative sont appelées *récessions*.

1.3.2 Le taux de chômage

La deuxième variable fondamentale de l'analyse macroéconomique est le *taux de chômage*. Il est défini comme le ratio du nombre de chômeurs sur la population active :

$$(1.2) \quad u = U/L.$$

La *population active* est la somme du nombre de travailleurs employés et du nombre de chômeurs :

$$L = N + U$$

Population active = travailleurs + chômeurs.

Encadré 2 : CALCUL DU PIB SELON LES TROIS APPROCHES

Supposons une économie qui ne comporte que quatre activités : la culture de maïs, la mouture de grains de maïs en farine, l'élevage de porcs et la charcuterie.

- Le cultivateur vend son maïs au moulin pour 30. Il verse des salaires de 5 à ses travailleurs, paie des impôts sur la production à l'Etat pour 10 et garde le reste comme profit.
- Le meunier réalise un chiffre d'affaire de 90. De ce montant, il a payé 30 pour le maïs, 25 pour les salaires, 5 pour les impôts sur la production, ce qui lui laisse un profit de 30.
- L'éleveur de porcs achète de la farine pour 80 comme aliment de bétail. La vente des porcs lui rapporte un montant de 120 dont une partie lui a permis de payer le meunier, de rémunérer ses travailleurs (10), de payer les impôts (15) et le reste constitue son profit.
- Le charcutier s'est approvisionné en viande de porc pour un montant de 90. La charcuterie a rapporté au total un montant de 140. Il verse des salaires de 30, paye des impôts sur la production pour un montant de 10 et retient un profit de 10.
- Cette économie a importé de la farine pour 10 et de porcs pour 30 ; tandis qu'elle a exporté de la charcuterie pour 40.
- La demande intérieure de farine se décompose comme suit : ménages (10) et administrations publiques (10).
- La demande intérieure de porcs par les ménages est de 60.
- La demande intérieure de charcuterie est ventilée comme suit : ménages (30) et administrations publiques (20).

Le **Tableau d'Entrées-Sorties (TES)** utilisé en comptabilité nationale nous permet d'illustrer ci-après les trois approches de calcul du PIB. Le TES comporte généralement quatre sous-tableaux :

- ❖ Le **sous-tableau des ressources en produits** (BLOC A) indique les disponibilités totales en chaque produit : production intérieure (Q) + importations (Z) ;
- ❖ Le **sous-tableau des emplois intermédiaires** (Bloc B) représente les relations entre les firmes : en ligne figurent les produits cédés comme consommations intermédiaires, et en colonnes les produits acquis comme biens intermédiaires. Il y a autant de lignes que de colonnes parce que, dans cet exemple fictif, ne correspond qu'un seul produit pour chaque firme (branche).
- ❖ Le **sous-tableau des emplois finals** (Bloc C) qui prolonge le précédent et indique, pour chaque produit, la nature de ses utilisations finales : consommation des ménages (Cp), consommation publique (Cg), formation brute de capital fixe (FBCF), variations de stocks (VS) et exportations (X).
- ❖ Le **compte de production** (Bloc D) qui montre que la valeur de la production d'une firme (branche) quelconque sert à couvrir ses consommations intermédiaires achetées (CI) et le reste constitue sa valeur ajoutée (VA). La valeur ajoutée est le revenu créé par chaque firme qui le répartit au sein de l'économie en terme de rémunérations des salariés (RS), impôts indirects nets de subventions (TI - SUB) et profit ou excédent brut d'exploitation (EBE).

Bloc A			Bloc B					Bloc C					
Q	Z	Tot.		maïs	farine	porc	charc.	CI	Cp	Cg	FBCF	VS	X
30	-	30	Maïs	-	30	-	-	-	30	-	-	-	-
90	10	100	Farine	-	-	80	-	-	80	10	10	-	-
120	30	150	Porc	-	-	-	-	90	90	60	-	-	-
140	-	140	Charc.	-	-	-	-	-	-	30	20	-	50
380	40	420	CI	-	30	80	90	200	100	30	-	50	40
Bloc D			VA	30	60	40	50	180					
			RS	5	25	10	30	70					
			TI-SB	10	5	15	10	40					
			EBE	15	30	15	10	70					
			Q	30	90	120	140						

PIB

180

**PIB
180**

1. Approche de production : $PIB = \text{somme des VA} = 30 + 60 + 40 + 50 = 180$
2. Approche de demande : $PIB = Cp + Cg + FBCF + VS + X - Z = 100 + 30 + 0 + 50 + 40 - 40 = 180$
3. Approche de revenu : $PIB = RS + (TI - SUB) + EBE = 70 + 40 + 70 = 180$.

1.3.3 Le taux d'inflation

L'inflation est synonyme de hausse entretenue du niveau général des prix. Par contre, le *taux d'inflation* est le pourcentage de variation du niveau général des prix et se mesure comme suit :

$$(1.3) \quad [(P_t - P_{t-1}) / P_{t-1}] \times 100.$$

Pour mesurer le prix moyen de la consommation ou, en d'autres termes, le *coût de la vie*, les macroéconomistes utilisent l'*indice des prix à la consommation* (IPC). L'IPC donne le prix d'un panier de biens déterminé au cours du temps. La liste des biens considérés, fondée sur une étude détaillée des dépenses de consommation, vise à représenter le panier de consommation moyen d'un consommateur type. Elle est révisée périodiquement. Chaque mois, les employés des instituts de statistiques observent l'évolution des prix de ces biens, qui sont ensuite utilisés pour construire l'IPC. Cet indice est posé égal à 100 à la période choisie comme période de base.

Encadré 3 : L'INDICE DES PRIX A LA CONSOMMATION A KINSHASA

- ❑ L'Institut de Recherches Economiques et Sociales (IRES) de la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion de l'Université de Kinshasa publie trois indices : le premier sur les prix aux marchés, le second sur les prix aux magasins et le troisième concerne des catégories sociales de la population de Kinshasa. Ces indices remontent à la période immédiatement après l'indépendance.
- ❑ L'indice des prix aux marchés est un indice géométrique non pondéré, c'est-à-dire une moyenne géométrique simple des indices élémentaires. L'objet initial de cet indice était de faire une approximation du coût de la vie pour les travailleurs de la capitale. Cette approximation était nécessaire, car les statistiques pour calculer les pondérations n'étaient pas disponibles.
- ❑ Au début, le nombre de biens inclus dans le panier s'élevait à 28 produits seulement, puis ce nombre fut fixé à 50 biens. L'indice calculé avait comme base les prix observés du 15 novembre 1960. En 1965, cet indice fut adapté aux nouvelles conditions économiques, et le nombre de biens dans le panier est passé de 50 à 61 produits. Jusqu'à ce jour, c'est les mêmes 61 articles qui sont suivis par l'IRES.
- ❑ L'indice des prix aux magasins est un indice arithmétique pondéré, dont on se servait pour saisir l'évolution des biens de type « européen » dans les magasins de détail. La base pour les pondérations de ce dernier indice était une enquête de 140 ménages européens pendant la période du 1er avril 1956 au 31 mars 1957, et pour 20 ménages dans chacun des 7 chefs-lieux des provinces. En 1961, un sous-ensemble des produits de l'ancien indice colonial fut choisi pour former l'indice IRES des prix aux magasins. Les articles choisis pour l'indice IRES ne représentaient que 45% des dépenses de consommation prises dans l'ancien indice. C'est cet indice créé en 1961 qui est encore utilisé aujourd'hui.

Evolution de l'indice des prix sur les marchés de Kinshasa en janvier 2005
(Base : Décembre 1993 = 100)

POSTES	2004	2005	Variation (%)
	Décembre	Janvier	Déc. 04/Jan. 05
ALIMENTATION	162 782 991,96	173 085 043,12	6,33
▪ Féculents	237 312 721,27	244 705 255,64	3,12
▪ Fruits et légumes	311 631 054,02	319 786 202,16	2,62
▪ Viande, poissons	152 865 089,52	156 934 457,71	2,66
▪ Produits laitiers, œufs	77 730 739,72	80 953 325,02	4,15
▪ Epices	99 871 615,64	109 196 770,90	9,34
▪ Boissons	96 517 612,58	123 092 279,50	27,53
HABILEMENT	143 182 317,04	148 659 951,92	3,76
DIVERS	79 864 175,88	81 715 633,36	2,32
ENSEMBLE	140 186 760,95	147 437 292,21	5,17

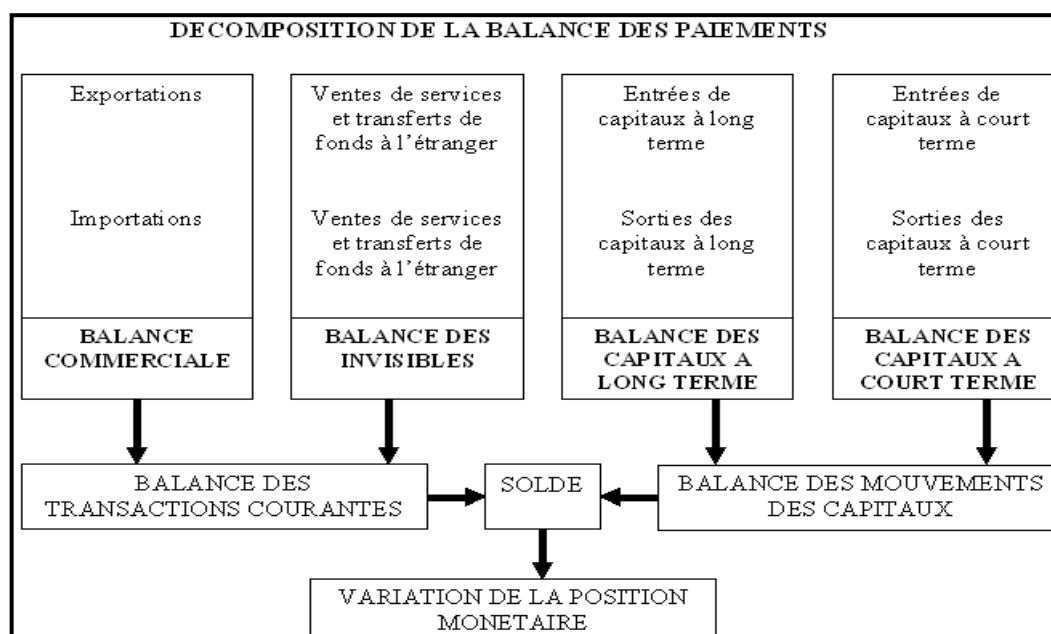
1.3.4 Le solde de la balance des paiements

La balance des paiements est un document comptable qui retrace l'ensemble des opérations effectuées avec l'étranger, pendant une période donnée, et qui ont une incidence financière. Afin de faciliter l'interprétation du document statistique que constitue la balance des paiements, les opérations de même nature sont généralement regroupées dans des balances spécifiques dégagant différents soldes : solde de la **balance commerciale**, solde de la **balance des invisibles**, solde des **transactions courantes**, solde des **mouvements des capitaux**.

De l'ensemble de ces transactions se dégage un solde dont l'importance est donnée par un poste intitulé « **variation de la position monétaire extérieure** » qui constitue en fait le solde (déficit ou excédent) de la balance des paiements.

Encadré 4 : COMMENT LIRE LA BALANCE DES PAIEMENTS

Pour besoins d'analyse, les transactions de la balance des paiements sont classées en deux grandes catégories, à savoir les **transactions réelles** et les **transactions financières**. Par transactions réelles, on entend les transactions qui portent sur des biens, des services et des revenus (c'est-à-dire les postes importations, exportations, voyages, expéditions, intérêts, etc.). Celles-ci sont enregistrées dans le **compte des transactions courantes** de la balance des paiements. Les transactions financières correspondent aux variations du niveau des avoirs ou engagements financiers. Elles sont enregistrées dans le **compte de capital et d'opérations financières** de la balance des paiements. La convention de base appliquée pour l'établissement d'un état de balance des paiements est celle de l'enregistrement en partie double, selon lequel toute transaction doit donner lieu à deux inscriptions de montants égaux, l'une au crédit (+) et l'autre au débit (-). Si pour le commerce des biens et services la convention est intuitive, elle devient plus délicate dans le cas des transactions financières et des réserves. C'est pourquoi une augmentation des réserves est enregistrée au débit ou avec le signe (-), et une baisse des réserves au crédit ou avec le signe (+). Le solde de la balance des transactions courantes est un des indicateurs utilisés pour juger de la position extérieure d'une économie. Il retrace le résultat de l'ensemble des transactions extérieures non financières (au-dessus du solde courant) et leur contrepartie financière (en dessous du solde courant). Nous en apprécierons la portée exacte plus loin.



CHAPITRE II

Le cadre de cohérence générale

Pour bien comprendre les phénomènes macroéconomiques, il est utile de se doter d'un cadre conceptuel qui assure la cohérence et la compatibilité des décisions et comportements des agents économiques. Ce cadre intervient ici de trois manières. Il fournit tout d'abord un jeu de concepts propres à décrire l'activité économique. Il retient ensuite une certaine représentation synthétique de l'économie. Il fait enfin reposer l'explication théorique sur l'étude des équilibres sectoriels et de l'interdépendance des marchés.

2.1 Les concepts de base**2.1.1 Flux et stocks**

La théorie macro-économique se préoccupe généralement de savoir comment sont déterminées les grandeurs caractéristiques de la croissance et de l'évolution conjoncturelle. Ces grandeurs sont par nature des agrégats exprimés en *volume* ou en *valeur*, selon les besoins de l'analyse.

Le temps d'observation des agrégats macro-économiques va être découpé utilement en une suite de *dates* et de *périodes* élémentaires. Les dates seront repérées par l'indice $t = 1, 2, \dots, T$. Par contre, et nous parlerons de la période t pour désigner celle comprise entre les dates t et $t+1$. Avec cette convention se trouvent définis :

- des *stocks*, qui sont des variables mesurées à une date donnée ;
- des *flux*, qui sont des variables se rapportant à une période donnée.

Pour rendre un stock comparable à un flux, il suffit d'en mesurer la variation intervenue entre deux dates successives. Par exemple, l'investissement à la période t est un « flux » qui est relié au « stock » de capital comme suit :

$$I_t = \Delta K_t = K_t - K_{t-1}.$$

2.1.2 Agents, opérations et actifs

Comme en comptabilité nationale, les agents économiques sont regroupés ici selon leur fonction principale. Les catégories pertinentes à notre analyse sont :

- les *Entreprises*, qui sont des entités produisant des biens et des services en combinant essentiellement les facteurs capital et travail ;
- les *Ménages*, qui se caractérisent par leur demande de biens de consommation finale et leur offre de travail ;
- les *Administrations publiques*, qui effectuent d'autorité des prélèvements et des transferts de revenus ;
- les *Institutions de crédit*, qui assurent le financement des agents économiques;
- le *Reste du monde*, qui regroupe tous les agents économiques non-résidents dans le pays.

En comptabilité nationale, les opérations économiques se classent généralement en trois catégories essentielles :

- Les *opérations sur biens et services* : elles retracent l'origine et la destination des biens et services en circulation dans une économie. L'origine des biens et services est double : *production intérieure* et *importations*. La destination des biens et services est triple : *consommation* (finale ou intermédiaire), *accumulation* (en biens durables et non durables) et *exportations*.
- Les *opérations de répartition* : elles se réfèrent à la distribution des revenus primaires et à la redistribution des revenus secondaires.
- Les *opérations financières* : elles concernent les modifications intervenues dans les créances et dettes des agents économiques.

La valeur du patrimoine influe sur les décisions et comportements des agents économiques. Ce patrimoine peut comporter comme actifs : des biens, des droits et des créances. Nous raisonnerons le plus souvent avec une seule catégorie de biens patrimoniaux : le *capital reproductible*. Les créances seront réparties entre celles qui constituent « *la monnaie* », c'est-à-dire les moyens de paiement, et celles qui rapportent intérêt et que nous appelons « *titres de créances* ». Droits sur autrui, les créances ont évidemment pour contrepartie des *dettes*. Il existe d'autres droits que les créances; ce sont des droits ou titres de propriété. Ils portent essentiellement sur les entreprises.

2.1.3 Prix et taux d'intérêt

Dans une économie de troc, n'importe quel bien peut servir de numéraire. Avec n biens, on aurait alors $(n-1)(n/2)$ termes de l'échange ou **prix relatifs**. L'introduction de la monnaie comme numéraire dans l'analyse transforme tous les prix en **prix monétaires**.

Nous désignerons par P l'indice synthétique du niveau général des prix, qui est susceptible de varier d'une période à l'autre en fonction de la quantité de monnaie en circulation dans l'économie. Comme indiqué plus haut, l'inflation (π) est la mesure en pourcentage de la hausse du niveau général des prix, au cours d'une période donnée :

$$(2.1) \quad \pi_t = (P_t - P_0)/P_0 \quad (\text{Ce qui implique } P_t/P_0 = 1 + \pi_t).$$

La présence de la monnaie introduit par ailleurs une distinction importante entre les **variables nominales** et les **variables réelles**. Par exemple, le montant PQ désigne le « produit ou revenu nominal » tandis que la variable Q seule se réfère au « produit ou revenu réel ».

Une autre distinction non moins importante est celle entre le **taux d'intérêt réel** (r) et le **taux d'intérêt nominal** (i). Le premier est le rendement de l'épargne calculé en termes de biens ; le deuxième est le rendement de l'épargne calculé en termes de monnaie. Pour illustrer cette dernière distinction, admettons qu'un ménage s'abstienne de consommer une unité de son produit – disons la chèvre – qui vaut aujourd'hui sur le marché P_1 unités monétaires. S'il utilisait ce montant pour acquérir par exemple des bons du Trésor, il aurait un revenu de placement de $P_1 (1 + i)$. Ceci représente le rendement nominal de son épargne. A la période suivante, sachant que le prix de la chèvre est de P_2 , il a le loisir de convertir le produit de son placement financier exactement en $[P_1 (1 + i)/P_2]$ unités du bien initial. Il s'agit là du rendement réel de son épargne. De ce qui précède, nous déduisons la relation suivante :

$$(2.2) \quad 1 + r = P_1(1 + i)/P_2.$$

Sachant que $P_1/P_2 = 1/(1 + \pi_2)$ en vertu de (2.1), nous pouvons réécrire la relation (2.2) comme suit :

$$(2.3) \quad 1 + r = (1 + i)/(1 + \pi_2)$$

ou encore : $(1 + r)(1 + \pi_2) = (1 + i)$

$$1 + r + \pi_2 + r\pi_2 = 1 + i.$$

Si nous supposons que le terme $(r \cdot \pi_2)$ est assez négligeable dans l'expression $(1 + r + \pi_2 + r \cdot \pi_2 = 1 + i)$, il s'ensuit que le taux d'intérêt réel et le taux d'intérêt nominal sont reliés comme suit :

$$(2.4) \quad r = i - \pi_2 \quad \text{ce qui implique} \quad i = r + \pi_2.$$

La relation (2.4) stipule simplement que *le taux d'intérêt réel (r) est égal au taux d'intérêt nominal (i) corrigé du taux d'inflation (π)*.

Il est évident que les deux taux d'intérêt sont identiques lorsque le taux d'inflation est nul. Pour exprimer le taux d'intérêt réel courant, nous avons utilisé le taux d'inflation π_2 de la période suivante dans l'expression (2.4). Cela est logique parce que le rendement nominal de l'épargne, constituée à la période 1, ne sera effectif qu'au cours de la période 2. Il sied cependant de noter que, comme le taux d'inflation π_2 n'est pas observable à la période 1, on recourt souvent, dans les calculs, au *taux d'inflation anticipé* (π^e).

2.1.4 Taux de change et arbitrage international des taux d'intérêt

Le *taux de change nominal* (E) définit le prix d'une monnaie donnée en termes d'unités d'une autre monnaie. Deux systèmes sont généralement utilisés : celui de la *cotation à l'incertain* et celui de la *cotation au certain*. Le cours coté « à l'incertain » indique la quantité variable de monnaie nationale qu'il faut donner pour obtenir une unité de monnaie étrangère (par exemple 1 USD = 400 CDF). Le cours qui donne « le certain » indique la quantité variable d'unités monétaires étrangères qui est échangée contre une unité de monnaie nationale (par exemple 1 CDF = 0,0025 USD).

Si l'on cote sur une place à l'incertain, la hausse du cours de change est le signe de faiblesse de la monnaie nationale : il faut par exemple plus de francs pour un dollar aujourd'hui qu'avant la dépréciation monétaire. Si l'on cote au certain, à l'inverse, la hausse des cours est l'expression d'une fermeté accrue de la monnaie nationale.

On distingue par ailleurs deux régimes de change : celui des taux de change fixes et celui des taux de change flexibles ou flottants. Dans le *régime des taux de change fixes*, le pays concerné définit la parité officielle de sa monnaie en termes d'une devise forte, ou de « droits de tirage spéciaux » (DTS), ou encore d'un panier d'autres monnaies. Ce régime était d'application générale jusqu'au 15 août 1971, date de l'effondrement du système monétaire international instauré à Bretton Woods. Le régime des taux de change fixes comporte toutefois l'obligation de contenir les fluctuations éventuelles du taux de change officiel dans un intervalle défini. La Banque centrale se doit donc d'intervenir sur

les marchés des changes pour influencer sur le cours de la monnaie nationale par des opérations d'achat ou de vente de celle-ci contre les devises étrangères. Dans le ***régime des taux de change flexibles***, la valeur externe de la monnaie nationale est déterminée librement par les forces du marché. Il arrive cependant que les autorités monétaires interviennent sur les marchés des changes pour orienter les cours. On parle alors d'un « flottement administré » ou « impur ».

Le taux de change peut subir des modifications à la hausse comme à la baisse. Considérons la cotation à l'incertain. Dans ce cas, en régime des taux de change fixes, l'on parlera d'une ***dévaluation*** lorsque le taux de change augmente, ou d'une ***réévaluation*** lorsqu'il baisse. En régime des taux de change flottants, l'augmentation du taux de change s'interprétera comme une ***dépréciation***, et sa diminution comme une ***appréciation***.

Si un bien fait l'objet d'échange entre deux pays, il se vendra au même prix sur les deux marchés. Il s'agit d'une application de la « loi du prix unique ». Car, si le bien en question s'échangeait à deux prix différents entre deux places, certains agents économiques pourraient en tirer profit en allant l'acquérir là où il coûte moins cher, et en venant le revendre là où il coûte plus cher. Ce processus pourra se poursuivre jusqu'à ce que le différentiel des prix disparaisse totalement. Ce mécanisme d'égalisation des prix entre deux places s'appelle « ***arbitrage*** ».

La loi du prix unique entre deux pays exige cependant que les prix soient exprimés en une même monnaie. Formellement, il suffit de convertir les prix étrangers P^* en prix nationaux P en passant par le taux de change E comme suit :

$$(2.5) \quad P = EP^*.$$

Cette théorie de la ***parité absolue des pouvoirs d'achat*** est couramment attribuée à l'économiste suédois Gustav Cassel. Dans la réalité, la relation (2.5) ne se vérifie pas à cause de l'existence notamment des barrières naturelles au commerce entre deux pays (coûts de transport et d'assurance) ; des barrières artificielles (droits d'entrée ou tarifs, restrictions quantitatives ou « quotas ») ; des différences dans la définition et la composition des paniers de biens servant à l'élaboration des indices des prix absolus, etc. C'est pourquoi, on préfère substituer à la théorie de la parité absolue des pouvoirs d'achat, des versions de la ***parité relative*** des pouvoirs d'achat, dont nous retenons ici la formulation suivante :

$$(2.6) \quad (P_1 - P_0)/P_0 = (E_1 - E_0)/E_0 + (P^*_1 - P^*_0)/P^*_0.$$

Pour apprécier la compétitivité extérieure d'un pays, on se sert souvent du concept de *taux de change réel* (e), qui est le rapport entre un indice des prix étrangers converti en monnaie nationale (EP^*) et de l'indice des prix intérieurs (P) :

$$(2.7) \quad e = EP^*/P.$$

A titre d'illustration, considérons qu'une voiture coûte \$ 10.000 aux États-Unis, et qu'elle vaut ¥ 2.400.000 au Japon. La comparaison des prix de ces deux voitures exige qu'ils soient exprimés dans une même monnaie. Admettons, suivant la cotation au certain, que le taux de change est de $1 \$ = 120 ¥$. Ce qui implique que $1 ¥ = 0,008 \$$. Dans ce cas, la voiture japonaise vaut \$ 20.000. Autrement dit, 2 voitures américaines s'échangent contre 1 voiture japonaise. Soit $e = (0,08 \$)(2.400.00 ¥)/(10.000 \$) = 2$.

Lorsque le taux de change réel s'accroît, les produits étrangers coûtent plus cher que les produits nationaux ; on parle alors d'une dépréciation du taux de change réel. Dans le cas contraire, il s'agit d'une appréciation.

En économie ouverte, les agents économiques peuvent détenir dans leur patrimoine des actifs financiers nationaux et étrangers. Leur choix dépend, entre autres, des rendements comparés des titres en présence. Pour ce faire, admettons qu'une unité de monnaie nationale, placée sur le marché intérieur au taux d'intérêt i , procure à l'agent économique le montant $(1 + i)$ à l'échéance. La même somme, convertie en monnaie étrangère et placée au taux d'intérêt i^* , va lui procurer à l'échéance le montant $(1 + i^*)/E_1$. Afin de rendre comparables ces deux sommes, il convient de reconvertir le produit du placement à l'étranger au taux de change E_2 . Dans ce cas, l'agent économique serait indifférent entre investir sur le marché national et le marché étranger si la relation (2.8) se vérifie :

$$(2.8) \quad (1 + i) = (E_2/E_1)(1 + i^*).$$

On note que le terme de droite en (2.8) peut aussi s'écrire comme suit :

$$(2.9) \quad (E_2/E_1)(1 + i^*) = 1 + i^* + (E_2 - E_1)/E_1 + i^*[(E_2 - E_1)/E_1].$$

Nous supposons que le produit $i^*[(E_2 - E_1)/E_1]$ est insignifiant dans l'équation précédente. D'où, en combinant les expressions (2.8) et (2.9), on obtient une relation importante :

$$(2.10) \quad i = i^* + (E_2 - E_1)/E_1$$

qui stipule que *le taux d'intérêt national est égal au taux d'intérêt étranger majoré du taux de dépréciation éventuelle de la monnaie nationale*. Cette équation définit l'**arbitrage international des taux d'intérêt**.

Encadré 5 : LES REFORMES MONETAIRES EN Rdc*

La RDC a vécu à la cadence d'au moins deux réformes monétaires au cours de chaque décennie depuis les années 1960. L'assainissement monétaire est demeuré un important volet de nombreuses tentatives gouvernementales de stabiliser l'économie nationale. Mais ces réformes monétaires, aussitôt opérées, se sont soldées dans la plupart des cas par des échecs patents.

Il n'existe pas de définition bien établie de la réforme monétaire, car cette dernière peut prendre des contours fort variés suivant les circonstances économiques et politiques d'un pays. Cependant, définissons de manière pragmatique la réforme monétaire comme un ensemble de mesures d'ajustement de l'économie axées principalement sur l'assainissement de la monnaie elle-même. Les opérations qui ont été qualifiées de « réforme monétaire » au Congo ont comporté un ou plusieurs de ces éléments :

- la modification de la parité externe de la monnaie nationale ;
- l'émission d'une nouvelle unité monétaire ;
- le retrait avec ou sans substitution – partiellement ou totalement – des signes monétaires existants ;
- le gel temporaire ou définitif d'une partie considérable des moyens de paiement.

La réforme monétaire de novembre 1963

Il fut instauré à cette occasion un double taux de change consacrant la dévaluation du franc congolais hérité de l'époque coloniale : 150 FC = 1 dollar américain à l'achat, et 180 FC = 1 dollar américain à la vente. Le franc perdit 57% de sa valeur si l'on se réfère au cours acheteur de la devise américaine ou 64% par rapport au cours vendeur. L'écart de 20% entre les deux taux a constitué une taxe de cette même ampleur sur toute sortie de devises.

La réforme monétaire de juin 1967

Cette deuxième réforme s'est particulièrement caractérisée par (i) la création d'une nouvelle unité monétaire, « le zaïre », s'échangeant contre 1000 francs congolais, soit 2 dollars américains ; (ii) la suppression du double taux de change instauré en 1963 ; (iii) l'assouplissement considérable des formalités d'importation et l'abandon du système de répartition administrative des quotas.

La réforme monétaire du 12 mars 1976

Cette troisième réforme s'est opérée sous le couvert du rattachement du zaïre au DTS (1 Z = 1 DTS), qui valait à l'époque 1,17 dollar américain. Par rapport à la parité antérieure de 1 Z = 2 dollars, cet alignement avait comporté une dévaluation de la monnaie nationale de l'ordre de 42%.

(Voir suite à la page suivante)

Encadré 5 : LES REFORMES MONEAIRES EN RdC* (suite)

La réforme monétaire de décembre 1979

A cette occasion, il fut procédé uniquement à la démonétisation des billets de 5 zaïres et 10 zaïres et à leur remplacement par d'autres billets de mêmes valeurs faciales. En même temps, il fut question d'opérer une importante déflation des moyens de paiement sans pour autant affecter la valeur externe de la monnaie nationale. L'échange manuel pour les particuliers était limité à 3000 zaïres par personne âgée de 18 ans et plus, à 5000 zaïres (dont 50% à verser en compte) pour les petites et moyennes entreprises, et à 20000 zaïres (dont 50% à verser en compte bancaire) pour les autres entreprises de grande taille. Dans un premier temps, les avoirs en comptes devaient être disponibles à concurrence de 10% et le reste libéré progressivement suivant les besoins de l'économie.

La réforme monétaire de septembre 1983

Elle a comporté trois points principaux : (i) la modification du taux de change ; (ii) l'adhésion au régime des taux de change flottants ; et (iii) la libéralisation de la réglementation des changes. La révision décidée de la parité officielle consacra une dévaluation de 77,5%, partant du taux de 1 zaïre = 0,1575 DTS en vigueur depuis le 22 juin 1981 à 1 zaïre = 0,03542 DTS.

La réforme monétaire d'octobre 1993

Il y a eu réajustement de la parité externe par l'émission d'une nouvelle unité monétaire, « le nouveau zaïre », au taux officiel de 3 nouveaux zaïres (NZ) = 1 dollar américain. La parité interne retenue était de 1 NZ = 3.000.000 Z ; cette astuce technique a permis non seulement le remplacement des billets existants mais aussi la suppression de six zéros sur ces signes monétaires.

La réforme monétaire de juin 1998

Cette réforme, très complexe, a comporté plusieurs aspects techniques préalables : (i) l'harmonisation de l'éventail de l'éventail fiduciaire existant par le retrait de certaines coupures qui n'étaient utilisées qu'au Katanga ; (ii) la déflation au taux de 4,8 des dépôts bancaires à vue excessifs et leur transformation en dépôts à terme ; (iii) la rémonétisation des anciens signes monétaires circulant uniquement dans les deux Kasaï. Lors de sa mise en circulation le 30 juin 1998, le franc congolais « réinventé » s'est échangé partout au taux de 1FC = 100.000 NZ, et au Kasaï au taux de 1FC = 14.000.000 Z. La parité officielle affichée était de 1,3 FC = 1 dollar américain.

* Adapté de F. KABUYA KALALA et TSHIUNZA MBIYE, « L'économie congolaise et la réforme monétaire de juin 1998 », in F. Reyntjens et S. Marysse, *L'Afrique des Grands Lacs. Annuaire 1999-2000*, Paris, L'Harmattan, pp. 277- 297.

2.2 Le circuit économique

2.2.1 Les flux économiques

L'économie d'un pays peut être représentée sous la forme d'un *circuit économique* décrivant les interactions entre les différents groupes d'agents économiques (ou secteurs institutionnels). Afin de mettre l'accent sur les caractéristiques essentielles, nous retenons ici une représentation simplifiée comprenant quatre secteurs institutionnels : les ménages, les entreprises, les administrations publiques et le reste du monde. Quatre marchés spécifiques leur servent de lieux d'interaction. Il s'agit de :

- *marché des facteurs* de production
- *marché des produits* (biens et services)
- *marché des changes*
- *marché des fonds prêtables*.

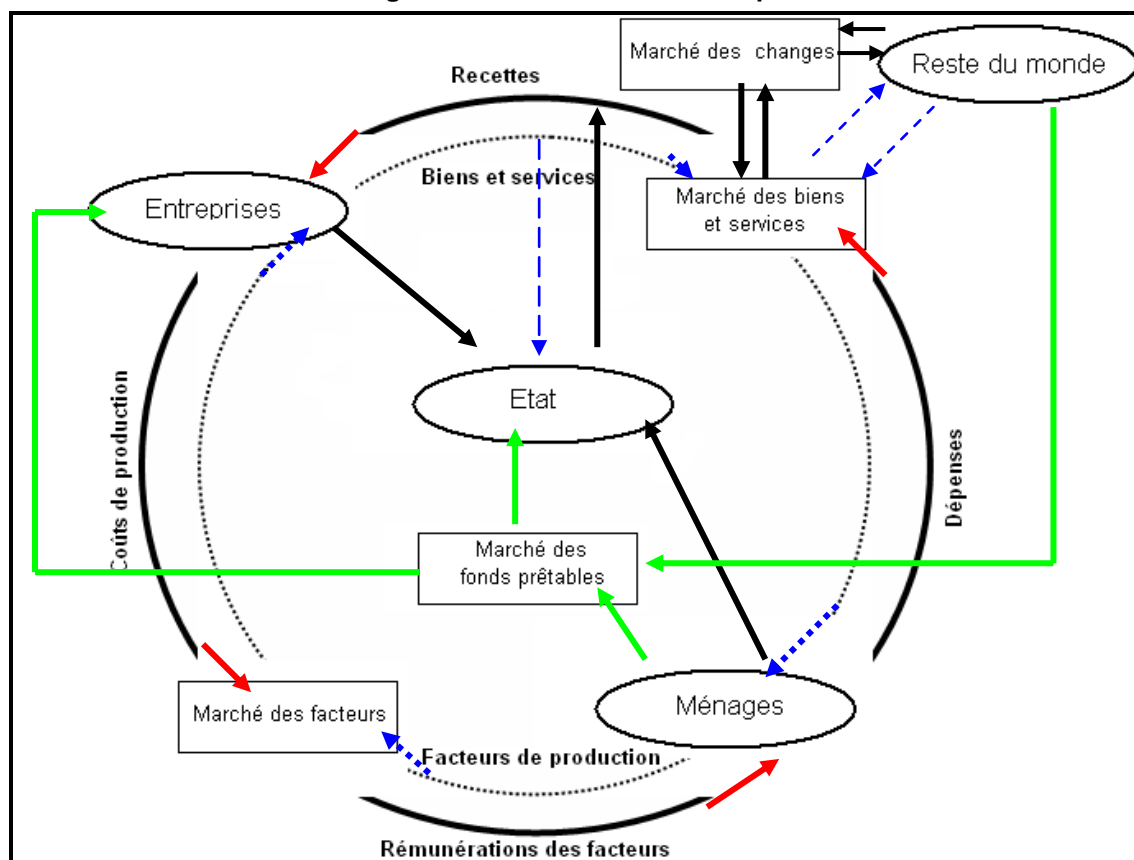
Les **entreprises** produisent les biens et services marchands en employant les facteurs de production fournis par les ménages et des intrants fournis par d'autres entreprises. Ces produits sont vendus sur le marché des biens et services. La valeur de leur produit (nette du coût des intrants), ou *PIB* au prix du marché, est répartie entre les administrations (sous forme d'impôts liés à la production, *IP*), et les ménages (sous forme de rémunérations des salariés, *RS*). Le solde constitue l'excédent brut d'exploitation (*EBE*), dont on suppose à titre de simplification qu'il est versé aux ménages, propriétaires du capital⁴.

Les **ménages** détiennent les facteurs de production, fournissent aux entreprises les services de ces facteurs et reçoivent en contrepartie une rémunération (*RS* et *EBE*).

Les **administrations publiques**, qui produisent principalement des services non marchands, perçoivent les impôts sur la production (*TI*) et sur le revenu et le patrimoine (*TD*). Elles effectuent des transferts aux ménages et achètent des biens et services produits par les entreprises ($C_g + I_g$).

Le **reste du monde** est un compte qui retrace les opérations entre unités résidentes et unités non résidentes, à savoir un flux monétaire en contrepartie des importations de biens et services non facteurs (*Z*) effectuées par les secteurs résidents, et un paiement en contrepartie des exportations de biens et services non facteurs (*X*) effectués par les secteurs résidents.

Figure 2.1 : Le circuit économique



Comme le montre la figure 2.1, trois sortes de flux économiques sous-tendent les échanges entre les secteurs institutionnels. Il s'agit de :

- *flux réels*, qui portent sur les quantités physiques des facteurs et des produits ;
- *flux monétaires*, qui représentent la valeur desdits facteurs et produits ; et
- *flux financiers*, qui retracent les capacités et les besoins de financement respectifs des secteurs institutionnels.

Tout agent économique dont les dépenses en biens et services excèdent les recettes provenant de son revenu et du produit de la vente d'actifs réels est, par définition, un agent économique en *déficit*. Ce déficit ne peut exister que s'il est *financé*. Le système financier est composé de l'ensemble des marchés, des mécanismes et des institutions qui permettent aux agents de financer leur *déficit* au moyen des *surplus* d'autres agents.

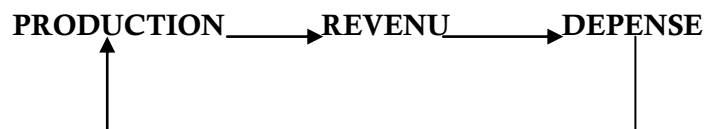
⁴ Avec cette convention, nous montrerons plus loin que les entreprises n'ont ni épargne (celle-ci est transférée aux ménages), ni investissement (celui-ci est effectué par les ménages qui le mettent à la disposition des entreprises pour assurer la production).

Si l'agent en surplus finance sans intermédiaire l'agent en déficit, la transaction est une transaction de *financement direct*. Si, par contre, le financement se fait grâce à l'intervention d'un intermédiaire spécialisé, il y a *financement indirect*. Il y a donc ce qu'on appelle *intermédiation financière*. L'intermédiaire mobilise des surplus financiers en émettant ses propres engagements envers les agents en surplus et utilise les ressources ainsi obtenues pour financer les déficits d'autres agents.

Pour financer leur déficit, les agents peuvent émettre des titres tels que des obligations ou des actions, des bons, des hypothèques et d'autres types d'engagements. Ils peuvent aussi vendre des actifs financiers antérieurement acquis ou utiliser les fonds provenant du remboursement d'une créance qui vient à échéance. Les agents en surplus peuvent acquérir ces créances directement des agents en déficit ou ils peuvent préférer acquérir des créances sur les intermédiaires financiers, tels que, par exemple, les dépôts bancaires, les dépôts d'épargne, les polices d'assurance-vie, les droits à pension ou les parts dans un fonds commun de placement.

2.2.2 La synthèse des flux économiques en économie ouverte

La notion de circuit économique met en évidence la relation circulaire qui existe entre les concepts de *produit*, de *revenu* et de *dépense*. En amont, le processus de production donne lieu à la création de produits (*PIB*) et à la distribution de revenus (*Y*). Ces revenus peuvent ensuite être dépensés pour acquérir les produits, traduisant ainsi en aval la demande (*D*).



Il résulte de cette relation circulaire que le PIB, défini précédemment comme la somme des valeurs ajoutées, peut être exprimé également comme une somme de revenus primaires rémunérant les facteurs de production ($RS + EBE$) et des impôts liés à la production perçus par l'Etat (TI) ou encore comme la somme des composantes de la demande intérieure finale ($C_p + C_g + I_p + I_g$) et du solde des échanges extérieurs de biens et services ($X - Z$):

$$(2.11) \quad \text{PIB} = Y = D.$$

L'équation précédente peut donc être réécrite comme suit :

$$(2.11 \text{ bis}) \quad \text{PIB} = RS + EBE + (TI - SUB) = C_p + C_g + I_p + I_g + X - Z.$$

Le PIB indiqué ci-dessus est calculé *aux prix du marché*⁵. Cela signifie que la production est évaluée au prix payé par l'acheteur, c'est-à-dire y compris les taxes sur les produits et déduction faite des éventuelles subventions.

En économie ouverte, le revenu Y peut revenir aux agents économiques *résidents* ou agents *non résidents*. De façon similaire, les agents résidents peuvent recevoir des revenus des facteurs et des transferts courants en provenance de l'étranger. Nous nous intéressons ci-après aux soldes respectifs ou aux revenus des facteurs nets (RFN) et aux transferts courants nets (TRN). Par conséquent, le **revenu national disponible brut (RNDB)** est obtenu en ajoutant au PIB le flux net de revenus primaires et de transferts courants :

$$(2.12) \quad \text{RNDB} = \text{PIB} + \text{RNF} + \text{TRN}$$

ou encore

$$(2.12 \text{ bis}) \quad \text{RNDB} = (C + I) + [(X - Z) + \text{RFN} + \text{TRN}] \quad (\text{avec } C = C_p + C_g \text{ et } I = I_p + I_g).$$

Le RNDB constitue une mesure du revenu que l'économie peut répartir entre consommation et épargne. En effet, en réécrivant l'équation (2') comme suit, on obtient :

$$(2.13) \quad \text{RNDB} - C = I + CA \text{ ou encore } S = I + CA \quad (\text{avec } CA = X - Z + \text{RFN} + \text{TRN}).$$

Le terme CA est appelé **solde de la balance courante** ou **solde courant de la balance des paiements**. Un solde positif de la balance courante traduit le fait que la nation détient des créances sur le reste du monde ou prête à ce dernier. Un solde négatif est une indication des dettes que la nation doit au reste du monde. En effet, lorsque l'épargne excède les dépenses d'investissement, la nation dégage une **capacité de financement**. Si, au contraire, l'épargne est inférieure à l'investissement, la nation accuse un **besoin de financement** :

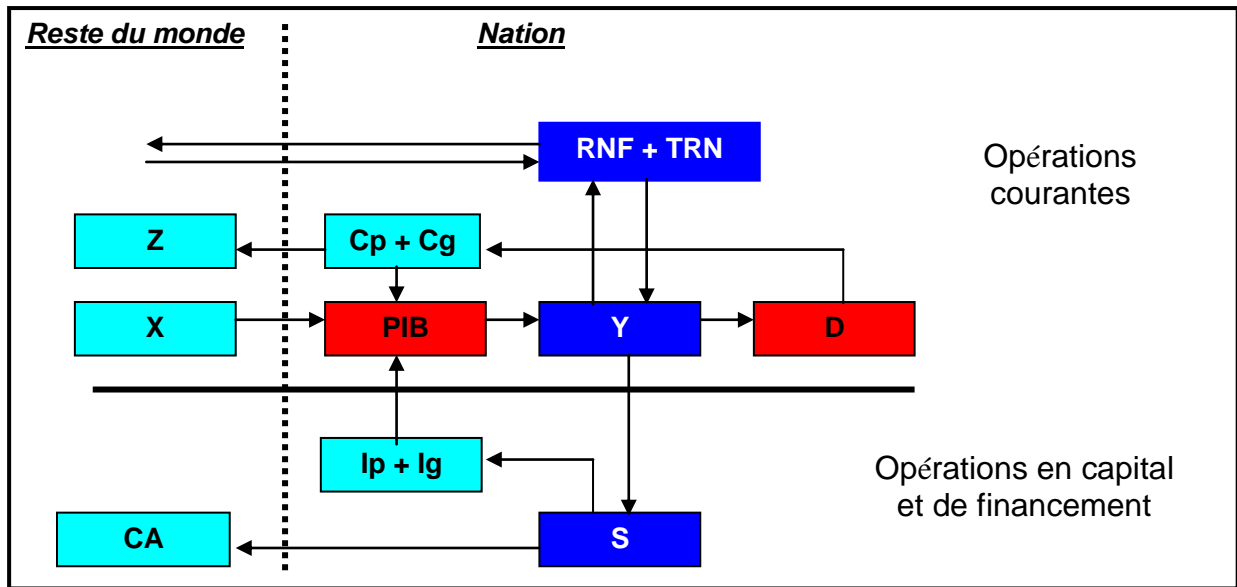
$$(2.14) \quad S - I = CA.$$

En économie ouverte, les sources de financement de l'investissement total sont donc l'épargne nationale (S) et les fonds empruntés au reste du monde ($-CA$) :

$$(2.15) \quad I = S - CA.$$

⁵ La somme des revenus primaires ($RS + EBE$) définit ce que l'on appelle le PIB *au coût des facteurs*. Par conséquent, le $\text{PIB}_{pm} = \text{PIB}_{cf} + \text{impôts liés à la production} - \text{subventions d'exploitation}$.

Figure 2.2 : La synthèse des flux économiques en économie ouverte



La figure 2.2 est une représentation schématisée de l'ensemble des relations (2.11) à (2.14). La ligne verticale en pointillé sert de délimitation entre les agents économiques résidents (la Nation) et les agents économiques non résidents (le Reste du monde), tandis que la ligne horizontale en gras permet de faire la distinction entre les *opérations courantes* (placées au-dessus de la ligne) et les *opérations en capital et de financement* (situées au-dessous de la ligne).

2.3 Compatibilité des décisions et comportements des agents

Les opérations auxquelles se livrent les divers agents économiques doivent être cohérentes entre elles. Cette exigence, qui devra toujours être gardée présente à l'esprit, est traduite explicitement par une comptabilité économique d'ensemble reflétée dans le tableau de la figure 2.3 ci-dessus, appelé *Tableau Economique d'Ensemble (TEE)*. Le TEE comporte trois parties : (i) Dans la partie supérieure sont enregistrées les *opérations courantes* (exportations, importations, production, répartition des revenus et consommation finale); (ii) Dans la partie médiane sont dégagés les *capacités ou besoins de financement* sectoriels; (iii) Dans la partie inférieure sont reprises les *opérations financières* liées à l'utilisation des capacités de financement (accumulation des créances) ou à la couverture des besoins de financement (accumulation des dettes) par chaque secteur institutionnel.

Figure 2.3 : Le Tableau Economique d'Ensemble

Nation	Secteur Public	Secteur Privé	Secteur Financier	Reste du Monde	OPERATIONS	Nation	Secteur Public	Secteur Privé	Secteur Financier	Reste du Monde
-	-	-	-	X	Exportations	X	-	-	-	-
Z	-	-	-	-	Importations	-	-	-	-	Z
-	Cg	Cp	-	-	Consommation finale	Cp + Cg	-	-	-	-
EBE	-	-	-	-	Excédent d'exploitation	-	-	EBE	-	-
TI	-	-	-	-	Impôts indirects	-	TI	-	-	-
-	-	TD	-	-	Impôts directs	-	TD	-	-	-
SUB	-	-	-	-	Subventions	-	-	SUB	-	-
RS	-	-	-	-	Rémunérations des salariés	-	-	RS	-	-
-	-	-	-	RFN	Revenus des facteurs nets	-	-	RFN	-	-
-	-	-	-	TRN	Transferts courants nets	-	-	TRN	-	-
-	Sg	Sp	-	CA	Epargne	-	Sg	Sp	-	CA
-	Ig	Ip	-	-	Investissement	Ip + Ig	-	-	-	-
Variations des créances						Variations des dettes				
-	-	ΔM^d	-	-	Monnaie	-	-	-	ΔM^s	-
-	-	-	ΔRES	-	Devises	-	-	-	-	ΔRES
-	-	-	ΔCR	-	Crédit	-	ΔCR^d_g	ΔCR^d_p	-	-
-	-	ΔB^d_p	-	-	Obligations	-	ΔB^s_g	-	-	-

La bande centrale du TEE définit les différentes opérations économiques. Par rapport à cette bande, pour chaque secteur institutionnel, les opérations courantes sont perçues à droite comme des ressources, et à gauche comme des emplois.

L'égalité comptable des emplois et des ressources est la condition nécessaire de cohérence logique des comportements économiques. Cette égalité s'impose tant pour chaque secteur institutionnel que pour l'économie dans son ensemble représentée par la Nation. Autrement dit, au niveau des opérations courantes, l'équation suivante doit être explicitement vérifiée :

Dépenses courantes + Épargne = Revenus courants.

Pour chaque secteur, en rapprochant les éléments de la colonne de droite et ceux de la colonne de gauche, on obtient :

Pour la Nation

$$(2.16) \quad EBE + RS + (TI - SUB) = C_p + C_g + I_p + I_g + X - Z$$

ou encore : $EBE + RS + (TI - SUB) = C + I + X - Z$

Pour le secteur public

$$(2.17) \quad C_g + INT + S_g = (TI - SUB) + TD$$

ou encore : $G + S_g = T$ (avec $G = C_g + INT + SUB$ et $T = TI + TD$)

Pour le secteur privé

$$(2.18) \quad C_p + TD + S_p = EBE + RS + RNF + TRN + INT_{pg}$$

ou encore : $C_p + TD + S_p = Y_p$ (avec $Y_p = EBE + RS + RNF + TRN + INT_{pg}$)

Pour le secteur extérieur

$$(2.19) \quad X + RNF + TRN - CA = Z + INT_{fg}$$

Pour chaque catégorie d'agents, l'épargne relie ses opérations courantes à ses opérations en capital et financières. Ce qui permet de vérifier aisément par

rapprochements que l'épargne, qui est un solde des opérations courantes, trouve son utilisation dans la demande d'actifs ou de biens patrimoniaux : capital physique (I), actifs monétaires (ΔM^d) et actifs financiers (ΔB^d). En cas d'insuffisance, cette épargne est complétée pour un secteur institutionnel donné par ses emprunts auprès d'autres secteurs :

Epargne + Emprunts = Acquisitions d'Actifs.
--

Pour le secteur public

$$(2.20) \quad I_g = S_g + \Delta CR_g^d + \Delta B_g^s$$

Pour le secteur privé

$$(2.21) \quad I_p + \Delta M_p^d + \Delta B_p^d = S_p + \Delta CR_p^d$$

Pour le secteur extérieur

$$(2.22) \quad \Delta B_f^d = -CA + \Delta RES$$

En résolvant l'équation (2.22) en terme de $-CA$, on obtient :

$$(2.23) \quad -CA = \Delta RES + \Delta B_f^d.^6$$

Cette dernière relation implique que le déficit des transactions courantes peut être financé par une diminution des avoirs extérieurs ou une augmentation des engagements extérieurs, ou encore une combinaison des deux.

CHAPITRE III

Production et emploi

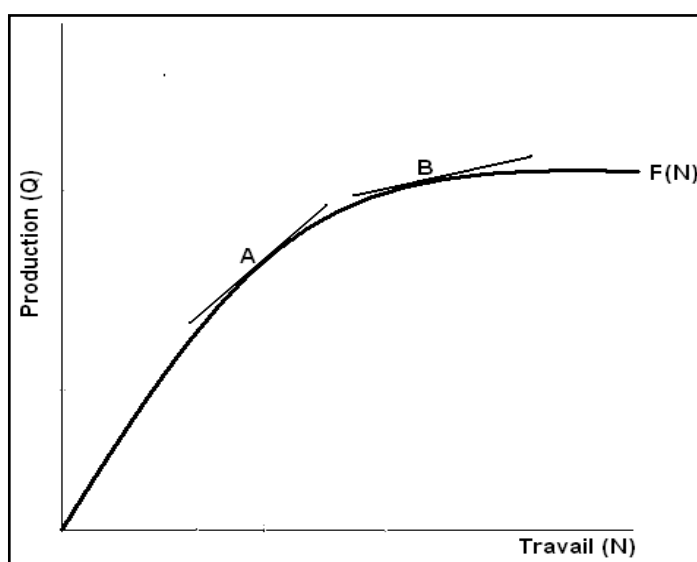
3.1. La fonction de production

La production est en amont du processus économique. Elle est fondée techniquement sur la combinaison de différents facteurs en vue de l'élaboration d'un bien ou d'un service de la manière la plus efficace possible. La théorie économique tente de quantifier la liaison entre facteurs de production (inputs) et produit final (output) par l'expression d'une ***fonction de production*** ; celle-ci exprime, pour une technique donnée, la production maximale Q que l'on peut réaliser avec les facteurs dont on dispose. Traditionnellement, on distingue au moins trois sortes de facteurs de production : le capital (K), le travail (N) et la terre (V). Nous supposons ici que la production n'utilise que les deux premiers facteurs :

$$(3.1) \quad Q = F(K, N).$$

Cette fonction de production est certainement une simplification drastique. D'une part, le facteur capital cherche à appréhender de manière globale tout équipement ou moyen de production un peu élaboré (outils, machines, bureaux, bâtiments).

Figure 3.1 : La fonction de production



⁶ Selon les conventions d'usage, une augmentation des réserves ou avoirs extérieurs est enregistrée au débit de la balance des paiements ou avec le signe (-), et une baisse au crédit ou avec le signe (+).

Dans la réalité, les machines utilisées, par exemple, sont de plus en plus spécifiques et s'accommodent mal d'une telle homogénéisation. D'autre part, on considère que les travailleurs sont les mêmes et seul leur nombre total est ici pris en compte. C'est, bien sûr, une autre simplification grossière qui rend mal compte de la diversité des conditions et de l'intensité des tâches pour différents travailleurs. Malgré sa fragilité et son abstraction, la fonction de production fait ressortir deux aspects essentiels : (i) la possibilité d'accroître l'échelle du processus de production en augmentant la dotation de facteurs ; et (ii) la possibilité de procéder, dans certaines limites, à des substitutions de facteurs pour obtenir une production donnée. En courte période, il est cependant commode de tenir le stock de capital pour constant. Dans ce cas, l'entreprise représentative peut modifier le volume de sa production en accroissant son recours au facteur travail. La main-d'œuvre est donc ici le seul facteur variable.

La fonction de production de la figure 3.1 établit la liaison entre le produit Q et la quantité de travail N pour un stock donné de capital. On retrouve, dans la forme de la courbe, le phénomène de *productivité marginale décroissante* du travail. Car, à mesure que de la main-d'oeuvre est ajoutée, il y a de moins à moins de capital par travailleur. La pente de la fonction de production exprime la productivité marginale du travail ; cette pente décroît en allant, par exemple, du point A au point B .

3.2 La demande de travail

Une fois définie la relation technique entre produit et facteur variable, il faut maintenant préciser à quel niveau l'entreprise représentative va fixer sa demande de travail. Le profit maximal constitue le critère rationnel de décision de la quantité de travail que l'entreprise choisit d'utiliser. Par définition, le profit (Π) est la différence entre la recette totale ($P.Q$) et le coût total de production ($w.N$). C'est cette différence que l'entreprise cherche à maximiser :

$$(3.2) \quad \text{Maximiser } \Pi = P.Q(N) - W.N.$$

Admettons pour l'instant que les entreprises opèrent sur des marchés compétitifs des biens et des facteurs ; ce qui implique qu'elles raisonnent à prix de vente P et à salaire nominal W donnés. La quantité de main-d'œuvre N reste donc la seule variable stratégique en (3.2) qu'une entreprise peut manipuler pour maximiser son profit. Elle n'envisagera donc d'engager un travailleur que si son apport en recette ($P.\delta Q/\delta N$) est supérieur au salaire nominal W à lui verser. La quantité de main-d'œuvre optimale est obtenue au point où :

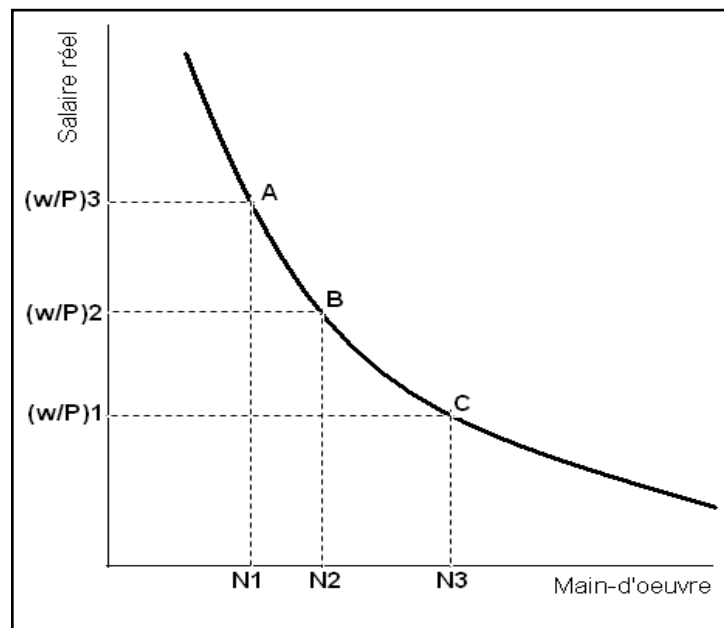
$$(3.3) \quad (P \cdot \delta Q / \delta N) = W \quad \text{ou alternativement} \quad \delta Q / \delta N = W / P.$$

Le terme $\delta Q / \delta N$ ci-dessus représente la productivité marginale du travail, qui est décroissante à mesure que N s'accroît (voir la courbe inclinée négativement à la figure 3.2 ci-après). Quant au salaire réel W/P , il est indépendant de N . Conformément à la logique de maximisation du profit, la quantité optimale de travail serait N_1 si le salaire réel se situait au niveau $(W/P)_3$. La baisse du salaire réel successivement à $(W/P)_2$ et $(W/P)_1$ entraînerait une plus grande demande de travail, de N_2 à N_3 . Il existe donc une relation inverse entre le salaire réel et le nombre de travailleurs embauchés ; cette relation est à la base de la fonction de **demande de travail** suivante :

$$(3.4) \quad N^d = N^d(W/P) \\ (-)$$

où le signe « $-$ » traduit le fait que *la demande de travail diminue quand le salaire réel augmente, et elle s'accroît quand le salaire réel diminue*.

Figure 3.2 : La courbe de demande de travail



La courbe de demande de travail est inclinée négativement en vertu de la décroissance même de la productivité marginale du travail. Comme on peut le constater, cette courbe est le lieu géométrique de tous les points tels que A , B et C où il y a égalité entre la productivité marginale du facteur travail ($\delta Q / \delta N$) et le salaire réel (W/P). La demande du facteur travail n'est que l'un des deux aspects fondamentaux du marché du travail. L'étape logique suivante va consister à examiner l'offre de travail par un ménage représentatif.

3.3 L'offre de travail

Dans les sociétés modernes, il est un fait que sans revenu, pas de consommation. Sans travail, pas de revenu. Cela se traduit par l'équation suivante :

$$(3.5) \quad \text{Revenu} = W.N = P.C$$

où le terme $W.N$ est le revenu généré par le travail, et $P.C$ représente la dépense totale de consommation. Par ailleurs, la quantité totale de temps (T) dont le ménage dispose, est limitée pendant une période donnée (jour, mois, année ou davantage) :

$$(3.6) \quad T = l + N.$$

Ce qui implique que, sans sacrifice du temps de loisir, pas de travail :

$$(3.7) \quad N = T - l.$$

Dans la réalité, les gens veulent à la fois consommer et disposer de leur temps de loisir. Nous admettons donc que le niveau de satisfaction totale U du ménage est fonction de biens C qu'il consomme et du loisir l qu'il peut s'offrir :

$$(3.8) \quad U = U(C, l).$$

Les préférences du ménage représentatif en matière de consommation et de loisirs sont supposées être représentées par une série de courbes d'indifférence. Le long d'une de ces courbes d'indifférence, le ménage renonce à consommer pour disposer de plus de temps libre ou vice-versa, tout en maintenant inchangé son niveau d'utilité. Cet échange se fait cependant à un taux marginal de substitution décroissant : c'est ce que traduit la forme des courbes d'indifférence. Plus la courbe d'indifférence est élevée, plus le niveau d'utilité du ménage l'est également.

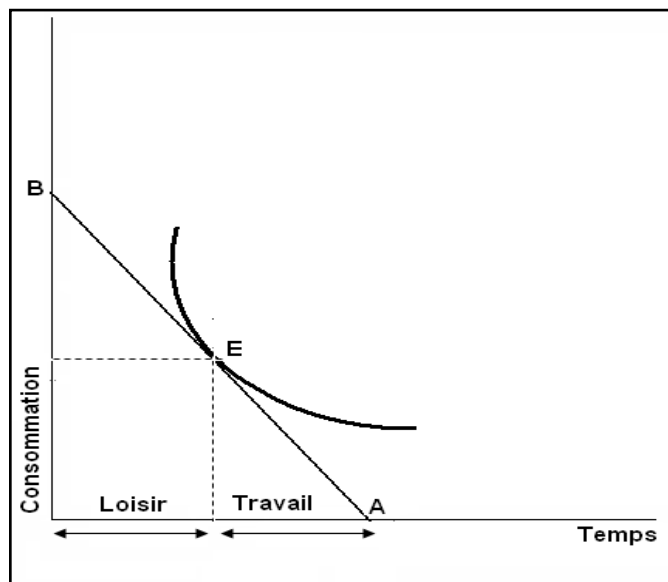
En substituant en (3.5) la définition de N donnée par l'expression (3.7), on obtient :

$$(3.9) \quad \text{Revenu} = W.T - W.l = P.C$$

Ressource rare, le temps a donc un prix. Dans une économie du marché, le prix d'une heure de loisir est le revenu que l'on aurait gagné si on l'avait consacrée à travailler, ou encore la consommation à laquelle on renonce en ne travaillant pas. Sur la figure 3.3, la

distance horizontale OA représente le temps total que le ménage peut consacrer soit au loisir, soit au travail. La pente de la droite de budget AB détermine le salaire réel (W/P) .⁷

Figure 3.3 : Le choix entre le loisir et le travail



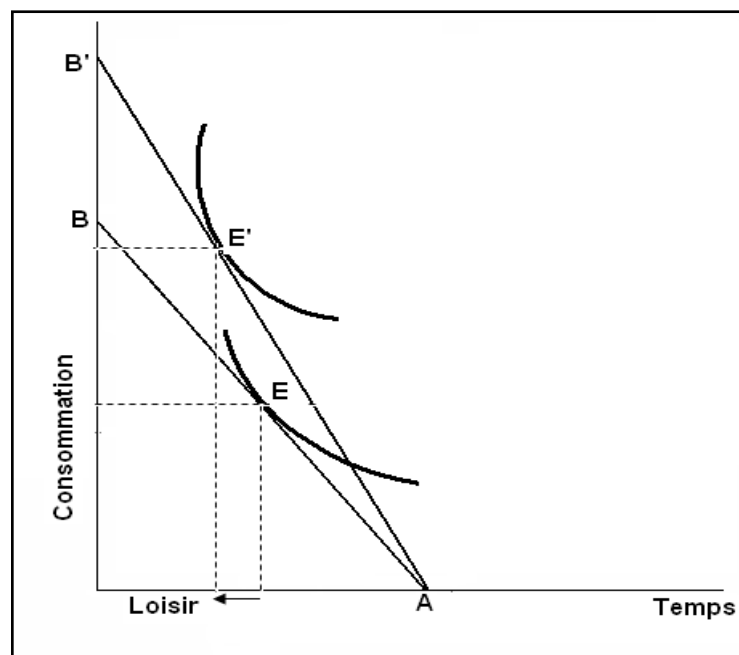
L'arbitrage entre consommation et loisir est au cœur de l'offre de travail. En effet, étant donné sa contrainte budgétaire, le ménage maximise son utilité lorsqu'il choisit la courbe d'indifférence la plus élevée possible compatible avec sa droite de budget. C'est le cas au point E où la courbe d'indifférence est tangente à la contrainte budgétaire. En ce point, le taux marginal de substitution entre consommation et loisirs est égal au salaire réel w/P . Les coordonnées du point E déterminent le choix optimal du ménage quant à la consommation, au temps de loisir et au temps de travail.

L'accroissement du salaire réel provoque une rotation de la droite de budget autour du point A , donnant ainsi la nouvelle droite AB' (voir figure 3.4 ci-après). La dotation en temps reste inchangée, mais la pente de la nouvelle droite de budget est plus accentuée que celle de la droite initiale. Ce qui signifie qu'une unité de loisir coûte maintenant davantage d'unités de consommation sacrifiée. Le ménage est désormais confronté à un coût d'opportunité accru des loisirs. S'il est rationnel, il va décider de se reposer moins et de consommer davantage : c'est l'*effet de substitution* résultant de la hausse du salaire réel. Maintenant qu'il est mieux payé, le ménage peut également décider de travailler un peu moins et d'accroître à la fois sa consommation et ses loisirs : c'est l'*effet de revenu*. A la figure 3.4, nous admettons que l'effet de substitution l'emporte sur l'effet de revenu. D'où le ménage réduit globalement son temps de loisir l au profit de la consommation C .

⁷ De la transformation de (3.9) ci-dessus, on obtient l'équation de la droite de budget AB suivante :

$$C = (W/P).T - (W/P).l$$

Figure 3.4 : Variation du taux de salaire et offre de travail



La hausse du salaire réel entraîne une diminution du temps de loisir et une augmentation de l'offre de travail, comme le résume la fonction d'offre de travail suivante :

$$(3.10) \quad N^s = N^s(W/P).$$

(+)

La courbe d'offre de travail est représentée généralement comme inclinée positivement en vue de traduire cette relation positive qui existe entre l'évolution du taux de salaire réel et la quantité de travail offerte individuellement.

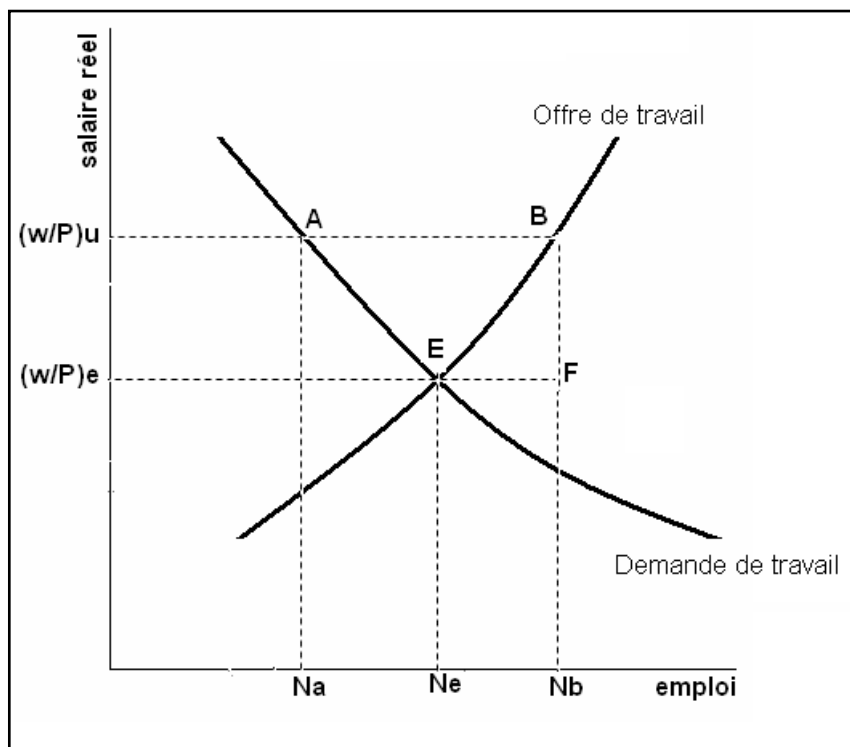
En fait, la réaction précise de l'offre de travail varie considérablement en fonction des goûts, des conditions familiales, de l'âge, etc. Alors que l'offre individuelle de travail se mesure en nombre d'heures de travail pendant une période donnée, l'offre agrégée est calculée en *hommes-heures*, c'est-à-dire le nombre total d'heures de travail de tous les actifs qui ont un emploi. En présence d'une hausse des salaires, même si ceux qui travaillent déjà n'accroissent pas leur offre de travail, d'autres, préférant jusqu'ici ne pas travailler, peuvent décider maintenant de rejoindre la population active.

3.4 L'équilibre du marché du travail

Nous disposons maintenant de tous les éléments nécessaires à la compréhension du fonctionnement du marché du travail : une courbe de demande qui traduit le comportement des entreprises d'une part, et une courbe d'offre qui décrit le comportement des ménages d'autre part. La figure 3.5 ci-après illustre la rencontre de l'offre et de la demande de travail. L'équilibre du marché du travail est atteint au point E , où offre et demande s'égalisent. Ce point d'équilibre correspond au salaire réel $(W/P)_e$ et au niveau d'emploi N_e . Cet équilibre du marché du travail est un équilibre de « plein-emploi ».

Il y a plein-emploi lorsque tous les travailleurs qui désirent travailler au taux de salaire réel $(W/P)_e$ obtiennent du travail. Le plein-emploi n'exclut pas l'existence d'un chômage. Pour le voir, si la population active totale est N_b sur la figure 3.5, la distance EF (ou $N_e - N_b$) mesure le **chômage volontaire**, c'est-à-dire le nombre de personnes qui se tiennent volontairement à l'écart du marché, car elles estiment que le salaire réel $(W/P)_e$ en vigueur est simplement trop faible pour les convaincre de renoncer à leur temps libre. Par contre, on parle de **chômage involontaire** lorsque des personnes capables et désireuses de travailler au taux de salaire réel en vigueur ne trouvent pas d'emploi, en dépit de tous leurs efforts. Par exemple, au taux de salaire réel $(W/P)_u$ les travailleurs sont disposés à offrir la quantité de travail N_b , alors que les entreprises n'en demandent que N_a . Le chômage involontaire est équivalent à la distance AB (ou $N_a - N_b$).

Figure 3.5 : Equilibre sur le marché du travail



Un chômage intégralement volontaire ne mériterait que peu d'attention. Un chômage élevé et essentiellement involontaire suscite, par contre, de l'intérêt tant pour l'analyse macroéconomique que pour la politique économique. L'existence d'un tel chômage est une indication que le salaire réel est rigide à la baisse ; ce qui empêcherait le marché du travail d'être en équilibre.

La rigidité persistante des salaires n'est possible que parce que quelque chose interfère avec les mécanismes normaux du marché. Ce « quelque chose » empêche les chômeurs involontaires d'offrir leur travail à des salaires inférieurs à $(W/P)_u$ ou dissuade les entreprises d'accepter leurs offres de service. Quatre facteurs essentiels peuvent expliquer le maintien du salaire réel à un niveau supérieur à celui requis par l'équilibre du marché du travail. Il s'agit :

- du rôle des *syndicats* ;
- de l'existence des *salaires d'efficience* payés par les entreprises ;
- du *salaire minimum légal* édicté par l'Etat ; et
- de certaines *réglementations du marché du travail*.

(i) *Rôle des syndicats*

Dans la réalité, les salaires des travailleurs ne sont pas toujours déterminés par l'équilibre entre l'offre et la demande de travail mais ils font l'objet de *conventions collectives*. On devine en effet la situation de faiblesse d'un travailleur individuel obligé de négocier son contrat de travail avec une grande entreprise. Se substituant aux travailleurs, les syndicats s'assignent deux grands objectifs macroéconomiques : l'accroissement du salaire réel et la création d'emplois. Leur attitude pratique par rapport à ces deux objectifs peut les amener à des concessions lors des négociations : l'obtention d'une hausse des salaires réels, au-delà de la productivité marginale du travail, en échange d'une certaine réduction de l'emploi ou vice-versa. Même là où les travailleurs ne sont pas affiliés à un mouvement syndical, les entreprises sont parfois amenées à payer des salaires supérieurs à la productivité marginale du travail précisément pour se mettre à l'abri de toute action syndicale intempestive chez elles.

(ii) *Salaires d'efficience*

Les travailleurs ne sont pas parfaitement substituables : ils se différencient notamment par leur capital humain et par l'intensité de leur effort au travail. La difficulté pour les entreprises de mesurer précisément l'intensité au travail peut les amener à payer

des salaires supérieurs à la productivité marginale du travail. Les entreprises consentent, en outre, de tels salaires pour éviter les départs, au profit de leurs concurrents, des travailleurs plus qualifiés ou plus anciens.

(iii) Salaire minimum légal

De nombreux pays ont introduit le salaire minimum légal dans le but de protéger certaines catégories de travailleurs. Mais, ce faisant, les gouvernements interfèrent avec les mécanismes de marché : le salaire minimum n'est utile que s'il est supérieur au salaire qui prévaudrait en son absence. Le salaire minimum fait baisser la demande de travail en dessous du niveau d'équilibre du marché, créant ainsi un écart considérable entre l'offre et la demande de travail.

(iv) Réglementations spécifiques du marché du travail

En raison de leurs implications sociales et politiques, les marchés du travail sont également caractérisés par un grand nombre de réglementations : congés payés, normes de sécurité ou d'hygiène, licenciements conditionnés à l'obtention de diverses autorisations, etc. Toutes ces réglementations ont pour résultat d'accroître le coût du travail. La perspective de devoir payer, par exemple, des indemnités de licenciement décourage les entreprises d'embaucher en période de haute conjoncture des travailleurs dont il leur sera coûteux de se débarrasser en cas de baisse d'activité.

3.5 Salaires réels, emploi et chômage d'équilibre

Le paradigme de la concurrence parfaite ne rend pas compte d'un paradoxe majeur du marché du travail, à savoir : l'existence simultanée des postes vacants et de certaines personnes sans emploi. Une série d'imperfections, d'origine tant économique qu'institutionnelle, font que les marchés du travail peuvent se trouver en équilibre alors même que le chômage global excède le niveau du chômage volontaire. Il arrive, d'une part, que les travailleurs excédentaires dans un secteur, quoique disposés à travailler pour un salaire réduit dans un autre secteur, ne peuvent y être employés faute d'un savoir-faire spécifique. D'autre part, certains travailleurs qualifiés sont simplement au chômage parce qu'ils ne sont pas au courant de l'existence des postes vacants mieux payés dans leurs secteurs. Ainsi, le chômage observé peut comporter une partie du chômage dit « frictionnel » et du chômage « structurel ».

Le *chômage frictionnel* s'explique tout simplement par le temps qu'il faut à un chômeur pour trouver un emploi correspondant à ses qualifications et à ses aspirations. Le volume du chômage frictionnel varie dans le temps non seulement en fonction de la volonté des deux parties concernées – offreurs et demandeurs d'emplois – de se rencontrer promptement, mais également sous l'effet du climat économique général.

Le *chômage structurel* correspond à une inadéquation entre l'offre et la demande de travailleurs. Les déséquilibres peuvent venir du fait que la demande d'une sorte de travail augmente alors que celle d'une autre sorte diminue, et que les offres ne s'y ajustent pas rapidement.

La somme du chômage frictionnel et du chômage structurel constitue le *chômage d'équilibre ou naturel*, qui est difficilement compressible. Pour en préciser la portée, il convient d'amender l'analyse précédente d'un taux de salaire réel d'équilibre, qui résulterait de la rencontre de l'offre et de la demande sur le marché du travail. Le salaire réel est un prix relatif faisant intervenir le salaire nominal (W) au numérateur et le niveau des prix (P) au dénominateur. Comment ces deux variables clés sont-elles déterminées ?

3.5.1 La détermination des salaires

Les salaires peuvent être déterminés de plusieurs façons. Parfois ils sont fixés par des négociations collectives, c'est-à-dire entre les entreprises et les syndicats. Pour le reste, les salaires sont fixés par l'employeur, soit par une négociation entre l'employeur et l'employé. En général, plus l'emploi concerné nécessite des qualifications, plus le pouvoir de négociation de l'employé est fort. La détermination des salaires se fait également différemment selon les pays.

Malgré le rôle joué par les différences institutionnelles, il existe des mécanismes communs à tous les pays. Deux faits majeurs apparaissent. Primo, les travailleurs reçoivent généralement un salaire supérieur à leur *salaire de réservation*, défini comme le salaire pour lequel il leur serait indifférent de continuer de chercher un emploi mieux payé ou d'accepter l'emploi qui leur est proposé. Secundo, les salaires dépendent généralement des conditions du marché du travail. Plus le taux de chômage est bas, plus les salaires sont élevés. Quand le taux de chômage est bas, les entreprises ont plus de mal à trouver de bons travailleurs. Dans de telles conditions, les travailleurs ont un pouvoir de négociation fort qui leur permet d'obtenir un plus haut salaire. Inversement, quand le taux de chômage est élevé, les travailleurs ont un pouvoir de négociation très affaibli, et ils sont obligés d'accepter de bas salaires.

La discussion précédente sur la détermination du salaire peut être résumée par l'équation suivante :

$$(3.11) \quad W = P^e F(u, z) \\ (-, +)$$

dans laquelle W , le salaire nominal, dépend de trois facteurs :

- le niveau des prix anticipé, P^e ;
- le taux de chômage, u ;
- une variable composite z représentant tous les autres facteurs affectant la détermination des salaires.

Pourquoi le niveau des prix influencerait-il les salaires ? Tout simplement parce que, d'une part, les travailleurs ne se soucient pas du nombre de francs qu'ils reçoivent, mais de la quantité de biens que leur salaire nominal permet d'acheter : c'est leur salaire en termes de biens, W/P , qui leur importe. D'autre part, les entreprises s'intéressent aux salaires qu'elles paient en termes de biens vendus. Les entreprises s'intéressent donc elles aussi à W/P . Si les travailleurs en même temps que les entreprises anticipaient que le niveau des prix P allait doubler, ils se mettraient certainement d'accord pour doubler le salaire nominal W .

3.5.2 La détermination des prix

Nous venons d'étudier la détermination des salaires pour un niveau donné des prix anticipés. Nous allons maintenant examiner la détermination des prix pour un niveau donné des salaires.

Les prix dépendent des coûts. Les coûts dépendent de la fonction de production. Nous allons supposer ici que les firmes n'utilisent qu'un seul facteur de production variable, le travail, selon la fonction de production suivante :

$$(3.12) \quad Y = AN$$

où Y est la production, N l'emploi et A la productivité du travail qui est constante et égale à $A = 1$.

Une telle fonction de production implique que produire une unité supplémentaire a pour coût l'embauche d'un salarié supplémentaire, au salaire W . Cela revient à dire que le coût marginal de production est égal à W . *Si le marché des biens était parfaitement*

concurrentiel, le prix d'une unité de produit serait égal à son coût marginal : P serait égal à W . Mais nombreux sont les biens dont les marchés ne sont pas concurrentiels, et les firmes fixent alors un prix supérieur au coût marginal. Une façon simple de saisir ce phénomène est de dire que les firmes fixent leurs prix selon la règle suivante :

$$(3.13) \quad P = (1 + \theta) \cdot W$$

où θ est la marge du prix par rapport au coût (« mark-up »). Si les marchés étaient parfaitement concurrentiels, θ serait égal à zéro et l'on aurait $P = W$. Dans le cas contraire, le prix est supérieur au coût marginal, c'est-à-dire que θ est positif.

3.5.3 Le taux de chômage d'équilibre

Si l'on suppose que le salaire nominal est fonction du niveau courant des prix P , et non du niveau anticipé P^e , l'équation (3.11) devient :

$$(3.11 \text{ bis}) \quad W = P F(u, z).$$

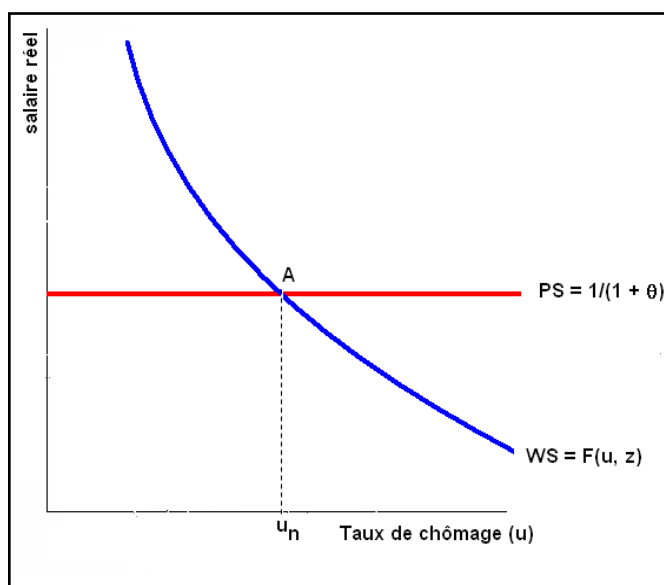
Si l'on divise les deux membres de cette dernière équation par le niveau des prix, on obtient :

$$(3.14) \quad W/P = F(u, z).$$

(−, +)

Cette relation inverse entre le salaire réel et le taux de chômage – appelée *la relation WS*, « wage-setting relation » – est représentée sur la figure 3.6 par la courbe décroissante WS .

Figure 3.6 : Le taux de chômage d'équilibre



Quelles sont les implications de la détermination des prix ? Si l'on divise les deux membres de l'équation (3.13) par le salaire nominal et en réarrangeant, on obtient :

$$(3.15) \quad W/P = 1/(1 + \theta).$$

La relation ci-dessus est dénommée **la relation PS** (« *price-setting relation* »). Elle est représentée par la droite horizontale *PS* sur la figure 3.6.

L'équilibre sur le marché du travail implique que le salaire réel déterminé lors des négociations soit égal au salaire réel induit par la détermination des prix. Cet équilibre se situe donc au point *A*, avec un taux de chômage d'équilibre u_n . On peut également caractériser le taux de chômage d'équilibre algébriquement. En combinant les équations (3.14) et (3.15) on obtient :

$$(3.16) \quad F(u, z) = 1/(1 + \theta).$$

3.5.4 Du chômage d'équilibre à la production d'équilibre

Appelons U le chômage, N l'emploi, et L la population active. On a alors :

$$u = U/L = (L - N)/L = 1 - N/L.$$

La première égalité ($u = U/L$) dans l'équation ci-dessus correspond à la définition du taux de chômage, la deuxième ($U = L - N$) découle de la définition du chômage. On peut donc arranger cette égalité de façon à obtenir l'emploi comme fonction de la population active et du taux de chômage :

$$N = L(1 - u).$$

Si le taux de chômage d'équilibre ou structurel est u_n , le niveau d'emploi d'équilibre N_n est donné par :

$$(3.17) \quad N_n = L(1 - u_n).$$

On associe ainsi au taux de chômage structurel un **niveau d'emploi d'équilibre**. On associe également au niveau d'emploi naturel un niveau de production d'équilibre (étant la fonction de production simplifiée $Y = AN$ où $A = I$) :

$$(3.18) \quad F(1 - Y_n/L, z) = 1/(1 + \theta).$$

CHAPITRE IV

Consommation, épargne et investissement

Dans le calcul du PIB selon l'optique de la demande, il a été fait appel aux composantes suivantes : la consommation finale, l'investissement et les ventes nettes à l'étranger de biens et services. L'un des objectifs de ce chapitre est précisément de voir comment la théorie économique explique le comportement des éléments constitutifs de la demande globale. Le point de départ est microéconomique. Il se fonde sur l'hypothèse de comportements rationnels. On admet, en effet, que les agents cherchent toujours l'optimum, au sens où ils s'efforcent d'affecter au mieux les ressources dont ils disposent, compte tenu des possibilités qu'ils ont.

4.1 Les possibilités de consommation

4.1.1 Le choix entre le présent et le futur

La plupart des gens souhaiteraient accéder à un niveau de consommation élevé mais ils sont limités, au cours de chaque période, par le niveau de leur revenu courant. Ils pourraient cependant contourner cette difficulté en recourant soit à l'*emprunt* soit à l'*épargne* pour s'offrir le niveau de consommation souhaité.

L'épargne se définit simplement comme étant la partie du revenu courant non consommée. En décidant d'épargner, un ménage prend donc l'option à la fois de réduire son niveau de consommation d'aujourd'hui mais aussi d'améliorer son niveau de consommation de demain grâce au produit de son épargne prêtée. Par contre, si le ménage désire consommer au-delà de son revenu courant, il devra emprunter aujourd'hui et accepter par ce fait même de réduire son train de vie de demain pour être à même d'effectuer le remboursement du montant emprunté. Il s'agit-là des choix dits « *choix intertemporels* ».

Les possibilités de prêter et d'emprunter introduisent la notion de *taux d'intérêt naturel*, r . Par exemple, quelqu'un qui prête aujourd'hui au voisin 100 épis de maïs, devra recevoir demain $100(1 + r)$ épis de maïs. Réciproquement, s'il veut obtenir 100 épis de maïs demain, il devra donc en prêter $100/(1 + r)$ aujourd'hui.

Un épis de maïs demain équivaut à $1/(1+r)$ épis de maïs aujourd'hui. Cela indique que *la valeur d'un bien demain est inférieure à sa valeur aujourd'hui*. C'est pourquoi le taux – qui mesure le coût de la consommation différée – doit être positif.

Les opérations de prêt et d'emprunt des agents économiques reviennent à transférer des ressources dans le temps. L'emprunt anticipe l'affectation de certaines ressources, qui ne seront donc plus disponibles demain. Au contraire, les agents qui prêtent reportent à plus tard la dépense de ressources actuellement en leur possession. Ces deux actions établissent un lien entre le présent et l'avenir : les dettes devront être remboursées et les créances accumulées seront un jour dépensées. Cette faculté d'emprunt et de prêt est synthétisée dans la *contrainte budgétaire intertemporelle* des agents économiques.

4.1.2 La contrainte budgétaire intertemporelle des ménages

Dans ce qui suit, nous supposons que le ménage représentatif vit deux périodes : le présent (période 1) et le futur (période 2). L'épargne de la période 1 se définit comme suit :

$$(4.1) \quad S_1 = Q_1 - C_1.$$

où Q_1 et C_1 désignent respectivement la production et la consommation de la période 1.

La consommation de demain sera financée par le rendement de l'épargne d'aujourd'hui et par le revenu de la période 2 :

$$(4.2) \quad C_2 = (1+r)S_1 + Q_2.$$

Les équations (4.1) et (4.2) ont en commun le terme S_1 et peuvent donc être fusionnées comme suit :

$$(4.3) \quad C_2 = (1+r)(Q_1 - C_1) + Q_2.$$

En réarrangeant, on obtient finalement la contrainte budgétaire intertemporelle d'un ménage type qui stipule que *la somme de la valeur actualisée des consommations doit être égale à la somme actualisée des revenus courant et futur* :

$$(4.4) \quad C_1 + C_2/(1+r) = Q_1 + Q_2/(1+r).$$

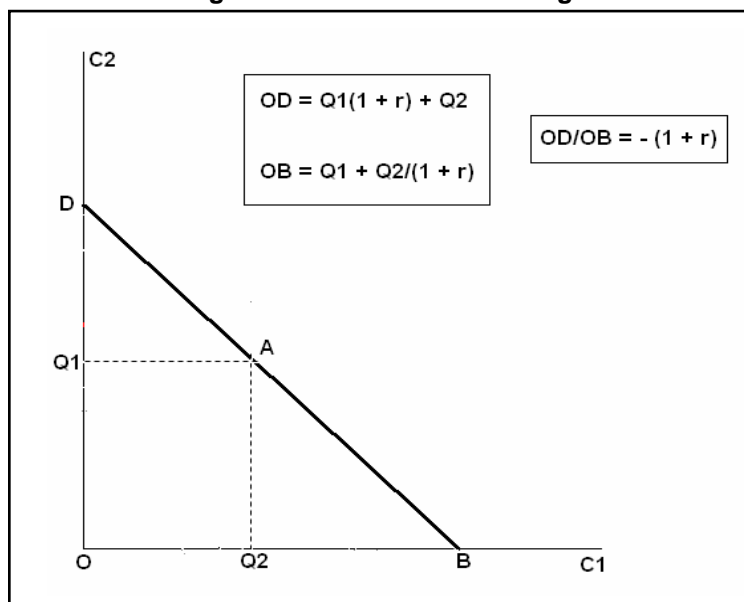
L'équation (4.4) sous-entend que le consommateur rationnel s'efforce de lisser sa consommation dans le temps en empruntant dans les mauvaises années et en épargnant dans les bonnes.

Il sied de constater que l'équation (4.4) peut être réécrite alternativement comme suit :

$$(4.4 \text{ bis}) \quad C_1 = Q_1 + (Q_2 - C_2)/(1 + r) \quad \text{ou} \quad C_2 = Q_2 + (Q_1 - C_1)(1 + r).$$

La droite BD de la figure 4.1 ci-après en donne la signification.

Figure 4.1 : La droite de budget



Au point B , le ménage renonce à toute consommation demain ($C_2 = 0$) : il met alors en gage son revenu futur Q_2 pour emprunter $Q_2/(1 + r)$ et consommer au maximum aujourd'hui le montant :

$$(4.5) \quad C_1 = Q_1 + Q_2/(1 + r).$$

Au point D , au contraire, il ne consomme rien aujourd'hui ($C_1 = 0$) et prête donc la totalité de son revenu actuel Q_1 pour pouvoir consommer demain le montant :

$$(4.6) \quad C_2 = Q_1(1 + r) + Q_2.$$

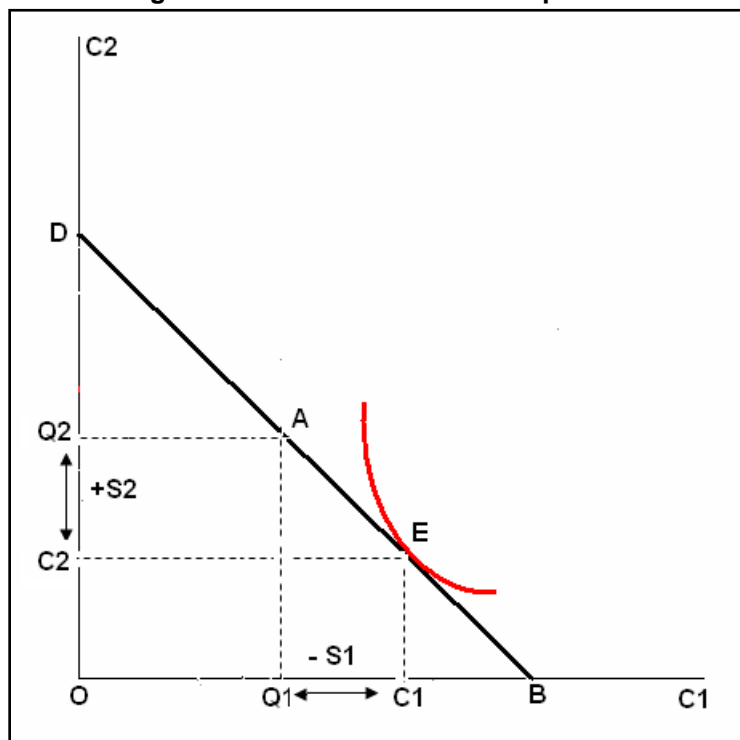
Grâce aux échanges intertemporels, le ménage peut à présent choisir les divers paniers de consommation situés sur la droite BD de la figure 4.1, appelée **droite de budget**, dont la pente est $-(1 + r)$.⁸

4.1.3 Le choix optimal de la consommation et de l'épargne

Bien que limité par sa contrainte budgétaire, le ménage peut envisager diverses combinaisons de consommation aujourd'hui et demain. Ses *préférences* en matière de

consommation aujourd'hui et demain, qui dicteront son choix, sont représentées habituellement sous la forme de *courbes d'indifférences*. Chacune des courbes correspond à un niveau donné d'utilité ou de bien-être. Les divers points d'une même courbe d'indifférence représentent les combinaisons de consommation aujourd'hui (C_1) et demain (C_2) entre lesquelles le ménage est indifférent. Comme il préfère consommer davantage que moins à chacune des deux périodes, plus une courbe d'indifférence est éloignée de l'origine des axes, plus son niveau d'utilité est élevé⁹.

Figure 4.2 : La consommation optimale



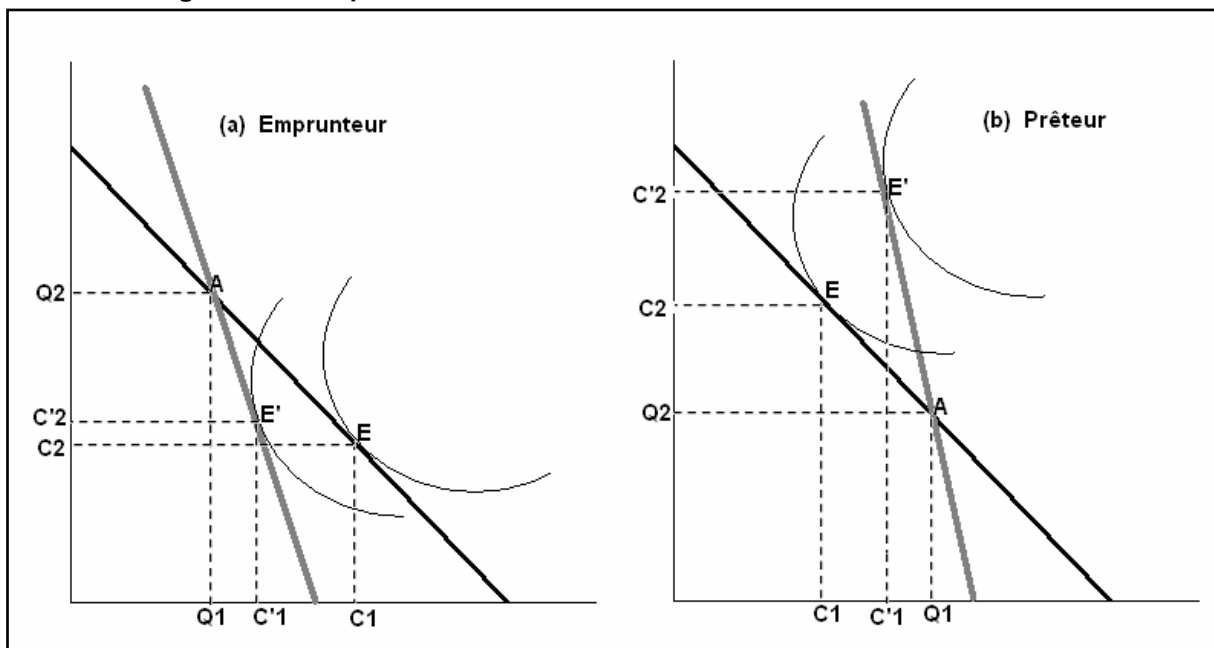
Le ménage souhaite consommer davantage au cours des deux périodes. Sa progression vers des courbes d'indifférence supérieures se heurte cependant à sa contrainte budgétaire intertemporelle représentée par la droite BD . L'optimum du ménage est situé au point E : c'est là qu'il atteint le niveau d'utilité le plus élevé que lui permet sa contrainte budgétaire. Tenant compte de sa dotation au point A , ce ménage emprunte parce que son revenu actuel Q_1 est faible par rapport au revenu de demain Q_2 . Il devra dégager une épargne positive ($+S_2 = Q_2 - C_2$) pour couvrir l'emprunt d'aujourd'hui ($-S_1 = C_1 - Q_1$).

⁹ Géométriquement, cette pente est donnée par le rapport OD/OB . Or nous venons de voir que $OD/OB = [Q_1/(1+r) + Q_2]/Q_1 + Q_2/(1+r) = 1+r$. La pente est négative parce que la contrainte budgétaire est orientée de gauche à droite vers le bas.

4.1.4 La consommation et le taux d'intérêt réel

On se rappelle que c'est le taux d'intérêt qui détermine la pente de la contrainte budgétaire intertemporelle. De ce fait, la hausse du taux d'intérêt comporte un double impact sur la figure 4.3 ci-après : (i) elle accentue la pente de la droite de budget et accroît ainsi le prix relatif des biens aujourd'hui et demain ; et (ii) elle induit la droite de budget à effectuer une rotation autour du point de dotation A ; ce qui réduit la valeur de la richesse c'est-à-dire la valeur actualisée de tous les revenus $[Q1 + Q2/(1+r)]$.

Figure 4.3 : Impact d'une hausse du taux d'intérêt sur la consommation



Toute hausse du taux d'intérêt accrue généralement l'incitation à épargner : il devient plus intéressant de consommer demain qu'aujourd'hui. Ceci a-t-il toujours pour conséquence de réduire la consommation et d'accroître l'épargne ? On voit à la figure 4.3 que la réponse à cette question varie selon que le consommateur est emprunteur ou prêteur. Les prêteurs (volet *b* de la figure) tirent profit de la hausse du taux d'intérêt : ils atteignent une courbe d'indifférence supérieure en consommant davantage au cours des deux périodes. Au contraire, la consommation courante des emprunteurs (volet *a* de la figure) tend à se réduire : la hausse du taux d'intérêt décourage le recours à l'emprunt et il peut arriver que la consommation recule au cours des deux périodes.

⁹ La forme « convexe vers l'origine » des courbes d'indifférence traduit la propension à la substitution intertemporelle de la consommation. Sur chacune des courbes d'indifférence, plus la pente est prononcée, plus on est prêt à renoncer à de la consommation future pour une unité supplémentaire de consommation aujourd'hui.

4.1.5 La généralisation de la contrainte budgétaire des ménages

S'il existe un marché d'actifs financiers, un ménage rationnel prêtera son épargne en échange des titres (placement), et il comblera son besoin de financement en empruntant (émission des titres). Admettons que les obligations B constituent ici les seuls actifs financiers. La possibilité de passer par un marché financier permet donc de définir le revenu de la période comme suit :

$$(4.7) \quad Y_1 = Q_1 + rB_0.$$

L'accroissement des titres détenus par le ménage est dicté par la relation :

$$(4.8) \quad B_1 = B_0 + (Y_1 - C_1) = B_0 + (Q_1 + rB_0 - C_1)$$

que l'on peut réaménager comme suit :

$$(4.9) \quad C_1 = Q_1 - B_1 + (1 + r)B_0$$

ce qui implique aussi la relation suivante pour la période 2 :

$$(4.50) \quad C_2 = Q_2 + (1 + r)B_1$$

ou encore en vertu de (4.9) :

$$(4.50 \text{ bis}) \quad C_2 = Q_2 + (1 + r)(Q_1 - C_1) + (1 + r)B_0.$$

En réarrangeant l'expression précédente, on obtient :

$$(4.51) \quad C_1 + C_2/(1 + r) = Q_1 + Q_2/(1 + r) + (1 + r)B_0.$$

En présence des impôts, la contrainte budgétaire intertemporelle devient :

$$(4.52) \quad C_1 + C_2/(1 + r) = (Q_1 - T_1) + (Q_2 - T_2)/(1 + r) + (1 + r)B_0.$$

Quels sont les résultats acquis à ce stade ? Le principal déterminant de la consommation est la richesse, constituée des revenus présents et futurs actualisés des ménages. Concrètement, nombreux sont ceux qui ne peuvent emprunter. Dans leur cas, c'est le revenu disponible qui détermine la consommation. L'analyse précédente a

suggéré que le taux d'intérêt réel pourrait constituer un troisième déterminant de la consommation. Tous ces effets sont pris en compte par la *fonction de consommation*, expression compacte qui relie la consommation à ses principaux déterminants :

$$(4.53) \quad C_p = C_p(Q - T, W, r). \\ \quad \quad \quad (+, \quad +, -)$$

Telle est la formulation de base que nous utiliserons dans la suite de ce cours.

4.2 Pourquoi investit-on ?

L'investissement est le deuxième type de décision de dépense du secteur privé. Cette décision porte sur l'acquisition de biens aussi variés que des machines-outils, des engins de génie civil, des terrains, des bâtiments commerciaux ou industriels. La finalité des biens d'investissement n'est pas la consommation, mais la production future d'autres biens et services.

4.2.1 La contrainte budgétaire intertemporelle du secteur privé

Jusqu'ici la dotation Q a été considérée comme exogène. En réalité, le revenu est, dans une large mesure, le produit d'activités productives judicieusement choisies. Ces activités exigent à leur tour qu'une partie de la dotation courante soit soustraite à la consommation et consacrée à l'acquisition de capital productif. La décision d'investir est donc, par excellence, une décision intertemporelle qu'il convient d'intégrer dans l'analyse de la contrainte budgétaire intertemporelle.

Le stock de capital K_2 susceptible d'être affecté à la production de demain correspond à la différence entre la dotation Q_1 et la consommation C_1 :

$$(4.54) \quad K_2 = I_1 = Q_1 - C_1.$$

Quant au revenu consommable de demain, il est donné par la somme de la dotation Q_2 et du produit $F(K_2)$:

$$(4.55) \quad C_2 = Q_2 + F(K_2).$$

Comme on le sait, la contrainte budgétaire intertemporelle détermine la valeur actualisée de la consommation $C_1 + C_2/(1 + r)$. En tirant respectivement $C_1 = Q_1 - I_1$ de (4.54) et C_2 de (4.55), la valeur actualisée de la consommation est maintenant exprimée sous la forme :

$$(4.56) \quad C_1 + C_2/(1+r) = (Q_1 - I_1) + Q_2/(1+r) + F(K_2)/(1+r)$$

ou encore

$$(4.56 \text{ bis}) \quad C_1 + C_2/(1+r) = [Q_1 + Q_2/(1+r)] + [F(K_2)/(1+r) - I_1].$$

Cette dernière expression constitue la *contrainte budgétaire intertemporelle de l'ensemble du secteur privé*, étant entendu que les entreprises qui investissent sont une propriété des ménages. Les deux termes de droite de l'expression (4.56 bis) représentent la valeur de la richesse totale du ménage-type, qui se décompose en « *dotation* » $[Q_1 + Q_2/(1+r)]$ et en « *valeur de l'entreprise* » $[F(K_2)/(1+r) - I_1]$.

4.2.2 La fonction d'investissement

L'investissement coûte. Il y a tout d'abord le coût d'acquisition du bien d'investissement. Si cette acquisition est financée par emprunt, le coût marginal de l'investissement s'élève à $(1+r)$. Il peut aussi s'interpréter comme un coût d'opportunité dans le cas où l'on y consacre des ressources existantes, mais qui pourraient être investies en actifs financiers.

Un investissement vaut la peine d'être entrepris si son rendement net est positif, c'est-à-dire la différence entre la valeur actualisée du produit futur attendu de cet investissement et la valeur de celui-ci :

$$(4.57) \quad V = F(K)/(1+r) - K > 0 \text{ ou encore } F(K) - K(1+r) > 0.$$

Cette deuxième expression est le profit de l'entreprise au cours de la période qui suit l'investissement.

Le chef d'entreprise qui souhaite maximiser le profit doit choisir le stock de capital optimal satisfaisant à la condition¹⁰ :

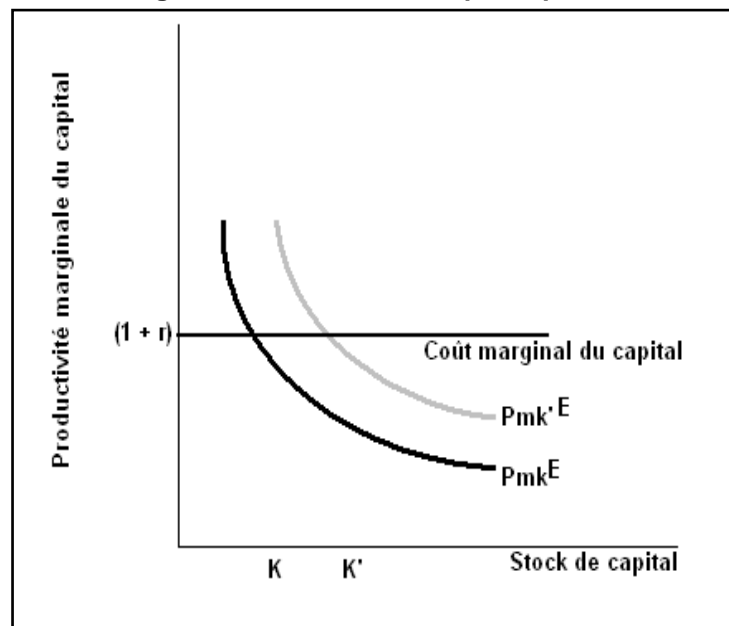
$$(4.58) \quad Pmk^E = (1+r).$$

productivité marginale = coût marginal
du capital du capital

Si toutes les entreprises adoptent ce comportement optimal, le raisonnement qui précède est également vrai de l'ensemble de l'économie. Dans ce cas, le stock de capital optimal est positivement corrélé à l'efficacité attendue de la technologie disponible Pmk^E , et négativement corrélé au taux d'intérêt réel r .

¹⁰ Formellement, il s'agit de maximiser $V = F(K)/(1+r) - K$. Cela implique $dV/dK = [dF/dK/(1+r)] - 1 = 0$. En réarrangeant ce dernier terme, on obtient : $dF/dK = (1+r)$ ou encore $Pmk^E = (1+r)$.

Figure 4.4 : Le stock de capital optimal



Les déterminants de l'investissement sont les mêmes que ceux du stock de capital optimal. La *fonction d'investissement* peut donc s'écrire comme suit :

$$(4.59) \quad I = I(Pmk, r).$$

(+, -)

4.3 La contrainte budgétaire du secteur public

4.3.1 Les dépenses publiques et les recettes fiscales

L'action de l'Etat au plan macroéconomique s'exprime à travers son budget annuel qui comporte deux volets : celui des dépenses et celui des recettes. Dans la plupart des pays, il existe un grand nombre d'impôts différents. Leur analyse économique conduit à retenir une distinction de base entre impôts directs et impôts indirects.

Les impôts directs sont perçus par « rôles » individuels, périodiquement, et prennent en compte des caractéristiques de l'identité de l'agent économique contribuable. Parmi ces impôts, mentionnons les deux plus importants : l'*impôt des personnes physiques*, qui porte sur le revenu des particuliers, c'est-à-dire des ménages ; et l'*impôt des sociétés*, qui porte sur les bénéfices des entreprises.

Les impôts indirects sont conçus comme devant être perçus à l'occasion de transactions portant sur des biens et des services. Il y en a deux types : les *impôts indirects généraux* tels que l'impôt sur le chiffre d'affaires (ICA) et la taxe sur la valeur ajoutée

(TVA), et les *impôts indirects spécifiques*, tels que les droits d'accises sur certains biens particuliers comme l'alcool, le tabac, l'essence ; nous rangeons aussi sous ce titre les droits de douanes.

Encadré 6 : LE SYSTEME FISCAL CONGOLAIS*

La gouvernance économique se caractérise en RDC par un système fiscal si désuet et inéquitable qu'il favorise la fraude et les évasions fiscales. Le système fiscal congolais est fondé en effet sur la *prédominance de la fiscalité indirecte*, qui frappe les importations et les produits miniers et agricoles à leur exportation. Les revenus sont imposés par cédule sans qu'il y ait une surtaxe progressive sur les compléments de revenus, comme l'exigeraient les principes d'équité et de rendement fiscal. Il en est de même de l'impôt sur les biens et services. L'impôt sur le chiffre d'affaires est un impôt qui frappe la production et non la consommation. La *complexité et l'obsolescence* du système fiscal expliquent en partie l'inefficacité et le coût élevé de la collecte d'impôts avec des taux de recouvrement généralement faibles. Le problème est encore plus compliqué par le *développement d'une fiscalité périphérique* – aux niveaux à la fois central, régional et local – en dehors de tout contrôle. Cette fiscalité a pris beaucoup d'ampleur... La fiscalité devient plus sauvage, floue et même occulte à ce niveau. Chacune des entités décentralisées a sa propre fiscalité et son propre appareil de perception. Cela témoigne clairement de l'effritement considérable de l'autorité fiscale ; le contribuable est livré, sans défense, aux agissements fiscaux de ces différentes strates sans que nécessairement le produit en soit comptabilisé et versé pour des causes d'intérêt public. La comparaison entre les prévisions et les perceptions montre que, pour la totalité des entités décentralisées, seulement 41% des prévisions sont enregistrées.

* Extrait de, PNUD, *Rapport National sur le Développement Humain 2000 – Gouvernance pour le développement humain en RDC*, p. 148.

Les dépenses publiques sont généralement classées en quatre catégories :

- Les dépenses de consommation finale, C_g
- Les dépenses d'investissement, I_g
- Les transferts de revenus, Tr
- Les intérêts de la dette publique, rD .

Une autre façon, qui va s'avérer plus utile, est de regrouper les dépenses publiques en deux grandes catégories : (i) les *dépenses courantes*, $(C_g + Tr + rD)$; et (ii) les *dépenses en capital*, I_g .

4.3.2 L'endettement public

Les revenus de l'Etat T proviennent donc des impôts directs (TD) et des impôts indirects (TI) :

$$(4.60) \quad \text{Recettes fiscales} = T = TD + TI.$$

La somme des dépenses courantes et des dépenses en capital constitue les dépenses publiques :

$$(4.61) \quad G = C_g + Tr + rD + I_g.$$

Le secteur public diffère peu des autres agents économiques. Lui aussi, emprunte, rembourse, prête et se fait rembourser de l'argent, le tout à un certain taux d'intérêt. Dans le cadre considéré des deux périodes, L'Etat dépense G_1 et prélève des impôts T_1 aujourd'hui, et il dépense G_2 et prélève des impôts T_2 demain. Supposons maintenant que les dépenses publiques excèdent les recettes fiscales. L'Etat s'endette donc à concurrence de :

$$(4.62) \quad D_1 = (G_1 - T_1).$$

La **variation de la dette publique** répond au mouvement suivant :

$$(4.63) \quad D_1 - D_0 = rD_0 + (G_1 - T_1).$$

Variation de la dette = Paiement d'intérêt + Déficit primaire

Le **stock** ou l'**encours** de la dette publique à chaque période est :

$$(4.64) \quad D_1 = (1 + r)D_0 + (G_1 - T_1)$$

De même, on écrit :

$$(4.65) \quad D_2 = (1 + r)D_1 + (G_2 - T_2).$$

La **contrainte budgétaire intertemporelle de l'Etat** s'obtient par substitution de (4.64) en (4.65). D'où :

$$(4.66) \quad (1 + r)D_0 + G_1 + G_2/(1 + r) = T_1 + T_2/(1 + r) + D_2/(1 + r).$$

Le terme $(1 + r)D_0$ représente le **service de la dette publique** existante, qui comprend le principal et les intérêts. Par contre, le terme $D_2/(1 + r)$ est la valeur actuelle de la dette nouvelle. Il en résulte que l'Etat peut continuer à s'endetter pour faire face éventuellement au remboursement des dettes précédentes.

4.3.3 Problématique de la gestion de la dette publique

Supposons, au contraire, que l'Etat choisisse de solder sa dette au cours de l'année 2, alors $D_2 = 0$. De l'équation (4.65) nous savons que $D_2 = (1 + r)D_1 + (G_2 - T_2)$. Par commodité, posons $D_1 = 1$, on obtient alors :

$$(4.67) \quad T_2 - G_2 = (1 + r).$$

Autrement dit, pour rembourser complètement la dette publique au cours de l'année 2, le gouvernement doit réaliser au cours de cette année-là un excédent budgétaire égal à $(1 + r)$. Il peut le faire de deux façons : une baisse des dépenses G_2 ou une hausse des recettes T_2 .

Pour l'année 3, on aurait :

$$(4.68) \quad D_3 = (1 + r)D_2 = (1 + r)^2.$$

Si l'on répète ce raisonnement pour l'année 4 et ainsi de suite, il est clair qu'aussi longtemps que le **déficit primaire** est nul, la dette croît au taux r . La dette à la fin de l'année $(t - 1)$ est donc :

$$(4.69) \quad D_{t-1} = (1 + r)^{t-2}.$$

Quoique le déficit primaire ait disparu, l'endettement continue de croître au cours du temps parce que les paiements d'intérêt viennent s'ajouter au poids initial de la dette.

Examinons maintenant ce qui se passerait si le gouvernement décidait seulement de stabiliser la dette, c'est-à-dire de la maintenir constante en modifiant les impôts ou les dépenses. Supposons qu'il le fasse à partir de l'année 2. En partant de la relation $D_2 = (1 + r)D_1 + (G_2 - T_2)$, l'hypothèse selon laquelle $D_1 = D_2$ permet d'écrire :

$$(4.70) \quad 1 = (1 + r) + (G_2 - T_2) \quad \text{ou encore} \quad T_2 - G_2 = r.$$

Pour éviter une hausse de la dette, le gouvernement doit réaliser un surplus budgétaire de r , c'est-à-dire le montant des intérêts sur la dette existante. Il faut qu'il en fasse autant dans les années suivantes. La logique de cet argument s'étend simplement au cas où le gouvernement attendrait plusieurs années pour stabiliser la dette publique. Quel que soit le moment où il le fait, il lui faut alors générer un surplus égal aux intérêts sur la dette accumulée.

4.4 La contrainte budgétaire de la nation

La nation – comprenant le secteur privé et le secteur public – dispose aussi d’une contrainte budgétaire indiquant qu’elle a la possibilité d’améliorer son niveau de consommation d’aujourd’hui ou de demain, selon les cas, en *empruntant ou prêtant au reste du monde* :

- En cas de prêt, elle détiendrait des titres de créances B^* sur le reste du monde ;
- En cas d’emprunt, elle accumulerait des dettes ($D^* = - B^*$) à l’égard du reste du monde.

Au cours de chaque période, la nation peut utiliser son épargne à acquérir des biens d’investissement et/ou des actifs financiers étrangers :

$$(4.71) \quad (B^*_1 - B^*_0) + I_1 = \{(Q_1 + rB^*_0) - [(Cp_1 + Cg_1)]\}$$

et

$$(4.72) \quad (B^*_2 - B^*_1) + I_2 = \{Q_2 + rB^*_1 - [(Cp_2 + Cg_2)]\}.$$

En combinant les deux équations, par le biais du terme commun B^*_1 , et en réarrangeant les termes, on obtient la contrainte budgétaire intertemporelle de la nation :

$$(4.73) \quad (C_1 + I_1) + (C_2 + I_2)/(1 + r) + B^*_2/(1 + r) = Q_1 + Q_2/(1 + r) + (1 + r)B^*_0.$$

où $C_1 = Cp_1 + Cg_1$ et $C_2 = Cp_2 + Cg_2$.

L’équation (4.73) peut être réécrite comme suit :

$$(4.74) \quad (A_1) + (A_2)/(1 + r) + B^*_2/(1 + r) = Q_1 + Q_2/(1 + r) + (1 + r)B^*_0.$$

ou encore

$$(4.74 \text{ bis}) \quad (1 + r)D^*_0 = (Q_1 - A_1) + (Q_2 - A_2)/(1 + r) + D^*_2/(1 + r).$$

Le terme $D^* = - B^*$ définit ci-dessus l’endettement de la nation. Sachant par ailleurs que la balance commerciale $BC = Q - A$, la **contrainte budgétaire intertemporelle de la nation** réarrangée devient :

$$(4.75) \quad (1+r)D_o^* = (BC_1) + (BC_2)/(1+r) + D_2^*/(1+r.)$$

Cette contrainte stipule que le remboursement de la dette extérieure (principal et intérêts) doit être couvert par les excédents de la balance commerciale. Cette condition n'implique pas que des excédents soient dégagés au cours de chaque période mais que tout emprunt doit, un jour ou l'autre, être remboursé.

Bien que la nation ait la possibilité d'encourir de nouveaux emprunts pour repayer les anciennes dettes, une telle démarche comporterait le risque de laisser sa dette extérieure s'accroître indéfiniment.

4.5 Epargne, investissement et déficit du compte courant

Nous avons admis plus haut (voir équation 4.71) que la nation peut, au cours de chaque période, utiliser son épargne à acquérir des biens d'investissement et/ou des actifs financiers étrangers :

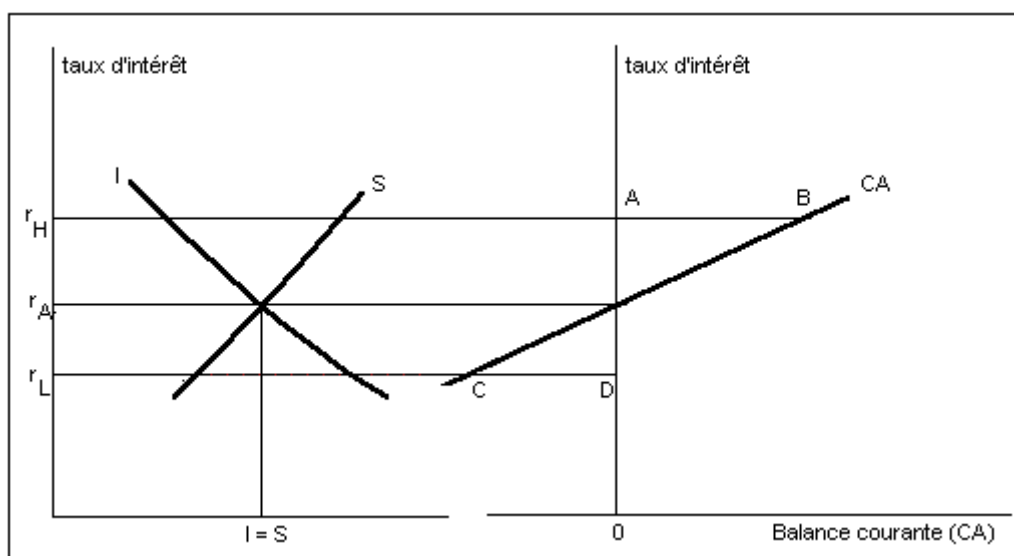
$$(4.71) \quad (B_I^* - B_o^*) + I_I = \{(Q_I + rB_o^*) - C_I = S_I.$$

Par ailleurs, comme le sait déjà, en économie ouverte, la capacité de financement de la nation ($S_I - I_I$) correspond à l'accumulation des créances sur le reste du monde ($B_I^* - B_o^*$) ou à un solde positif de la balance courante CA :

$$(4.72) \quad S_I - I_I = (B_I^* - B_o^*) = CA_1.$$

L'épargne et l'investissement sont fonction notamment du taux d'intérêt réel. Une hausse du taux d'intérêt tend, toutes choses étant égales par ailleurs, à encourager l'épargne et à décourager l'investissement. Le taux d'intérêt est déterminé sur le marché des fonds prêtables par la rencontre de l'offre (S) et de la demande (I). Dans le cas d'une *petite économie ouverte*, le taux d'intérêt est généralement considéré comme une donnée fixée par le marché mondial. Dans ce cas, l'épargne nationale et l'investissement total ne sont pas toujours égaux.

Figure 4.5 : Epargne, investissement et balance courante



Sur la figure précédente, la différence entre l'épargne et l'investissement – mesurée par l'écart horizontal entre les deux courbes représentatives – reflète le solde de la balance courante. Au taux d'intérêt mondial r_A , la balance courante accuse un solde nul, car $S = I$. Si ce taux d'intérêt s'élevait à r_H , par exemple, on assisterait alors à l'inégalité $S > I$, et la balance courante deviendrait excédentaire du montant égal au segment AB . Elle serait déficitaire à concurrence de CD , dans le cas de l'inégalité contraire, c'est-à-dire $S < I$, si le taux d'intérêt était ramené à r_L .

La balance courante apparaît ainsi comme une fonction croissante du taux d'intérêt. La hausse du taux d'intérêt tend à améliorer la balance courante en agissant à la fois sur les flux des biens et services et sur les flux financiers. En effet, à la suite d'une hausse du taux d'intérêt, les agents économiques épargnent davantage et investissent peu pour un niveau de revenu donné. La réduction de l'absorption ($A = C + I$) signifie aussi une baisse des importations, ce qui favorise par ailleurs une balance commerciale excédentaire. La contrepartie financière de cette amélioration est la détention des titres étrangers B^* par les résidents.

En définitive, pour un niveau donné de taux d'intérêt, un changement dans les autres déterminants, soit de l'épargne, soit de l'investissement, provoque un déplacement des courbes S ou I et affecte le solde de la balance courante :

$$(4.73) \quad CA = S(Y, r, G, T) - I(Pmk^E, r).$$

$$(+, +, -, +) \quad (+, -)$$

CHAPITRE V

L'offre et la demande de monnaie

Dans l'étude de la production, de l'emploi, de la consommation, de l'épargne et de l'investissement, nous avons procédé comme si l'économie fonctionnait sans monnaie. Cette simplification était nécessaire pour isoler momentanément le secteur réel du secteur monétaire. Dans ce chapitre, il est question d'analyser les phénomènes monétaires en précisant au préalable ce qu'est précisément la monnaie ; pourquoi elle est détenue par les agents économiques ; comment la quantité de monnaie mise en circulation vient à changer ; et qu'implique l'équilibre du marché monétaire sous différents régimes de change.

5.1 La nature de la monnaie**5.1.1 L'efficiencia de la tecnologia d'échange monétaire**

La nécessité d'une monnaie ne se conçoit ni dans une économie d'autosubsistance, ni dans une économie communautaire où les besoins sont satisfaits directement par le travail d'un groupe sous le contrôle d'une autorité centralisatrice¹¹. La monnaie apparaît essentiellement comme une institution caractérisant l'*économie d'échange*. En effet, les agents qui entrent en relation d'échange ont le choix entre diverses possibilités d'organisation des marchés : le *troc pur* en constitue la forme la plus simple, et l'*économie monétaire* la forme la plus élaborée.

L'analyse des *coûts de transaction* est essentielle à la compréhension de la nature même d'une monnaie. En régime de troc, il est fastidieux de coordonner les échanges et de garantir la stabilité de la valeur des biens qui font l'objet de l'échange. D'une part, les agents doivent absolument compter sur l'existence d'une « double coïncidence des désirs », c'est-à-dire trouver des partenaires offrant exactement ce que l'on recherche en échange de ce que l'on offre. D'autre part, les partenaires doivent d'abord se mettre d'accord sur les *prix relatifs* ou quantités exactes de biens devant être échangées (termes de l'échange). Tout cela requiert du temps, de l'énergie et des ressources matérielles.

L'avènement d'un seul bien – la monnaie, communément accepté dans les échanges – doit s'interpréter comme un gain en termes de coûts de transaction. De ce point de vue,

l'économie monétaire représente un « bond technologique » dans la conduite des échanges.

5.1.2 Les fonctions de la monnaie

Dans l'économie d'échange, la monnaie joue le rôle d'instrument unique des transactions, de réserve de valeur et de numéraire ou étalon de valeur. Ces trois fonctions méritent d'être examinées de plus près.

La fonction d'*instrument unique des transactions* implique que tout agent qui veut entrer sur un marché doit justifier d'une encaisse monétaire effective ou d'une capacité à se la procurer. Dans l'analyse de l'économie réelle, nous avons pris l'habitude de considérer que l'épargne finance l'investissement, et que le revenu permet la consommation et l'épargne. Dans une économie monétaire, force est de constater d'une part que les revenus versés aux ménages le sont sous forme monétaire et, d'autre part, que la consommation et l'investissement exigent que les agents disposent d'une encaisse préalablement à leur dépense.

La fonction de *réserve de valeur* implique pour un actif la capacité de conserver ou de reporter dans le temps le pouvoir d'achat. Cette fonction n'est pas unique à la monnaie : les agents peuvent accumuler leur richesse sous forme de titres ou de biens matériels.

La fonction d'*étalon de valeur* ou de numéraire est celle qui permet à la monnaie de servir comme l'unique unité de compte dans l'économie, c'est-à-dire de substituer *les prix monétaires* aux *prix relatifs*. Par exemple, dans une économie comportant 100 biens, on aurait 99 prix monétaires contre 4950 prix relatifs, si chacun de ces biens est tour à tour utilisé comme numéraire.

¹¹ Voir Michelle de Mourgues, *La Monnaie, système financier et théorie monétaire*, Economica, Paris, 1988, p.13.

Encadré 7 : **EFFONDREMENT DE LA MONNAIE CONGOLAISE***

La monnaie nationale ne saurait remplir convenablement ses fonctions essentielles si elle ne jouit pas d'une certaine stabilité dans ses rapports d'échange contre les produits et les autres biens. La solidité et la croissance du système financier du pays en dépendent.

Entre 1990 et 1996, le système monétaire du Congo a été marqué précisément par un dysfonctionnement qui entamé fortement la valeur de la monnaie nationale. Les manifestations les plus évidentes de cette crise de la monnaie furent l'hyperinflation, la « dollarisation » de l'économie, la crise aiguë des liquidités dans les banques, la perte de crédibilité de la Banque centrale et le rejet de certains signes monétaires par la population.

En réalité, l'économie congolaise relève d'une longue tradition inflationniste qui remonte aux premières années de l'indépendance du pays. Après une période d'inflation modérée caractérisée par un taux annuel moyen de 16% entre 1967 et 1973, l'économie congolaise est entrée, de 1974 à 1989, dans une phase d'inflation assez vive. Au cours de cette dernière période, le taux annuel moyen d'accroissement des prix intérieurs s'est situé à 63%. L'année 1990 consacre le début de l'inflation au Congo. Subitement, le taux d'inflation annuel est passé de 233,2% en 1990 à 3.642% en 1991, 2.989% en 1992, 4.652% en 1993 et 9.799% en 1994.

Parallèlement à cette hausse fulgurante des prix intérieurs, l'on a assisté, au cours de cette période, à une dépréciation accélérée du taux de change entretenue à la fois par l'expansion excessive des liquidités dans l'économie et la fuite devant la monnaie nationale. En effet, lorsque la valeur d'une monnaie s'effrite sans cesse, les agents économiques évitent généralement de détenir leur richesse sous cette forme. Et si le niveau d'inflation reste très élevé pendant une longue période, ils recherchent d'autres valeurs-refuge et finissent par fixer les prix des biens meubles et immeubles en monnaie étrangère pour préserver leur pouvoir d'achat. Par la suite, ils effectuent aussi des paiements en monnaie étrangère. L'économie congolaise a vécu toutes ces étapes à partir de 1990.

Années	Taux d'inflation (en %)	Taux de dépréciation par rapport au dollar américain (en %)	Croissance de la masse monétaire (en %)
1990	233,2	74,0	233,2
1991	3642,0	96,6	2297,8
1992	2989,0	97,2	3425,0
1993	4652,0	99,1	3175,8
1994	9797,0	97,2	7878,8
1995	370,3	78,8	313,7
1996	752,9	86,8	534,8

A la spéculation de refuge induite par le risque d'érosion monétaire, en période d'inflation, s'est greffée celle cherchant à tirer profit de l'évolution divergente des prix des actifs, soit sur la place de Kinshasa, soit entre Kinshasa et l'intérieur du pays. La spéculation a pris plusieurs formes au Congo. Elle a commencé par l'achat de l'or et du diamant, considérés comme des valeurs-refuge sûres. Ensuite, les devises étrangères, particulièrement le dollar américain, ont pris le relais. La spéculation a pris également la forme d'un marché parallèle où s'échangeaient avec décote, soit des chèques contre de la monnaie de billet, soit des coupures considérées comme de la « mauvaise monnaie » contre de « bons » billets en monnaie nationale ou en devises étrangères.

* Extrait de F. KABUYA KALALA et MATATA PONYO, *L'espace monétaire kasaïen : crise de légitimité et de souveraineté monétaire en période d'hyperinflation au Congo (1993-1997)*, L'Harmattan, Paris, 1999, pp. 49-51.

5.1.3 Les formes monétaires

Depuis toujours, les sociétés humaines ont fait usage d'une forme ou l'autre de monnaie. Il fut un temps où la monnaie consistait en or, en argent, ou en une série d'autres marchandises. Les monnaies métalliques se sont particulièrement imposées à cause de leur commodité, notamment, le fait d'avoir une certaine *valeur intrinsèque* même sous un faible volume et, aussi, de permettre par leur *durabilité* de conserver facilement le pouvoir d'achat qu'elles représentent. De nos jours, les monnaies métalliques ont quasiment disparu de la circulation, au profit des monnaies de nature bancaire : billets ou dépôts circulant au moyen de chèques ou d'ordres de virement.

Du temps où un métal – de l'or par exemple – circulait comme monnaie, l'émission monétaire dépendait des mêmes mécanismes qui guidaient la production des autres marchandises : lorsque le prix de l'or augmentait, il devenait intéressant pour les producteurs d'en extraire davantage ; inversement, lorsque l'or était abondant et que son prix baissait, ils étaient incités à réduire leur production.

Avec la dématérialisation de la monnaie, les mécanismes automatiques de régulation monétaire ont disparu. Puisque le coût de production de la monnaie devient très faible pour la société, plus rien ne limite a priori son émission. Il a fallu donc organiser un « système monétaire », c'est-à-dire un ensemble d'institutions ayant la charge spécifique de gérer la monnaie et d'en assurer la distribution dans des conditions qui en garantissent la valeur.

La déconnexion entre la valeur réelle de la monnaie et sa valeur nominale a été la principale évolution de l'histoire monétaire. La dématérialisation de la monnaie a constitué un gain social du fait de son moindre coût de production. Ce processus est loin de s'achever au regard des possibilités de paiement offertes actuellement par voie électronique.

Les monnaies métalliques ont quasiment disparu de la circulation interne, au profit des monnaies de nature bancaire : billets ou dépôts circulant au moyen de chèques ou d'ordres de virement.

5.1.4 Les agrégats monétaires

Qu'est-ce que la monnaie ? Nul doute que les pièces et billets de banque constituent de la monnaie. Mais qu'en est-il des comptes en banque ? Des chèques de voyage ? Des cartes de crédit ? De nos jours, la rapidité, la facilité et le faible coût de la conversion d'un

type d'actif en un autre estompent les distinctions classiques entre monnaie au sens strict et autres formes de détention d'actifs.

Au lieu de s'encombrer des caractéristiques arbitraires ou spécifiques à un pays que la monnaie peut revêtir, il paraît plus pratique de définir la monnaie par rapport à ses propriétés universelles. *La monnaie c'est l'ensemble de moyens de paiement généralement admis dans une communauté donnée.* Une telle définition donne lieu à plusieurs **agrégats monétaires**, selon leur degré décroissant de liquidité :

- $M1$ = pièces et billets de banque en circulation + dépôts bancaires à vue
- $M2 = M1$ + dépôts bancaires à terme
- $M3 = M2$ + dépôts auprès d'institutions non bancaires.

Les pièces et billets de banque constituent de la **monnaie fiduciaire**, puisque celle-ci tire sa valeur de la confiance du public dans l'institution d'émission. Les dépôts bancaires sont considérés comme de la **monnaie scripturale**, qui naît généralement d'un jeu d'écritures comptables, comme nous l'explicitons plus loin.

Les dépôts à vue dans les banques ont deux caractéristiques : d'une part, les fonds déposés servent à garantir les chèques tirés et les transferts effectués et, d'autre part, l'intérêt qui les rémunère est, soit nul, soit inférieur à celui qui est servi sur d'autres types d'actifs. C'est pourquoi les banques proposent des comptes porteurs d'intérêts (dépôts à terme) mais qui ne permettent pas l'émission de chèques. Il est cependant facile, dans beaucoup de pays, de transférer les sommes déposées sur de tels comptes vers des comptes courants. Cette facilité de transfert rapproche fortement les dépôts à terme des dépôts à vue.

Le libellé précis de $M2$ ou de $M3$ varie d'un pays à l'autre, en fonction de la gamme d'actifs « liquides » offerte par le système financier national. Ceci explique que les agrégats monétaires ne peuvent être directement comparés d'un pays à l'autre. Les différences entre pays reflètent également l'état de développement des services bancaires autant que les réglementations nationales régissant le fonctionnement des institutions financières.

5.2 L'offre de monnaie

L'offre nominale de monnaie ou **stock monétaire** est l'ensemble de liquidités dont dispose une économie à un moment donné. Ce stock est le résultat d'un processus

complexe dans lequel interviennent la banque centrale, les banques de dépôts et le public utilisateur de monnaie. En raison du rôle clé de la banque centrale dans l'économie et la politique monétaire, il convient d'abord de cerner rapidement ses principales fonctions et opérations.

5.2.1 Les fonctions et opérations d'une banque centrale

La Banque centrale remplit cinq fonctions principales :

- elle est *l'institution d'émission* des billets de banque ;
- elle est *la banque des banques*, c'est-à-dire que les autres intermédiaires financiers peuvent se procurer des liquidités auprès d'elle ;
- elle est *le caissier du gouvernement* et, à ce titre, elle centralise les dépenses et recettes de l'État et peut consentir à celui-ci des avances provisoires quand ses dépenses excèdent ses recettes ;
- elle *gère les réserves de change* du pays et joue, par sa *politique de change*, un rôle régulateur sur le cours de la monnaie nationale ;
- elle met en œuvre une *politique monétaire* à l'effet de contrôler le stock de monnaie et d'influer sur les taux d'intérêt dans l'économie.

Chargée d'alimenter l'économie nationale en monnaie, la banque centrale n'émet des billets qu'à l'occasion de certaines opérations bien définies, lesquelles peuvent se diviser schématiquement en *opérations d'achat et vente* et *opérations d'avances ou de crédit*.

S'agissant de la première catégorie d'opérations, la banque centrale achète et vend les *devises* en réponse aux fluctuations des transactions internationales. Une position créditrice du pays vis-à-vis de l'étranger, c'est-à-dire un excès des entrées (exportations) sur les sorties (importations) provoque un afflux de devises qui sont présentées à la banque centrale pour échange contre des billets. Il en résulte une augmentation de la masse monétaire. Inversement, un excès des sorties sur les entrées fera rentrer les billets à la banque centrale pour achat de devises, et provoquera une diminution de la masse monétaire.

Les autres opérations d'achat de vente sont celles dites « *d'open market* ». Elles portent sur les obligations émises par l'État - appelées aussi « fonds publics ou « rentes » -, opérations effectuées directement avec les autres banques, ou indirectement avec le public par le truchement de la bourse des valeurs. Lorsqu'elle achète des fonds publics, la banque centrale prend l'initiative d'injecter des liquidités dans l'économie, en échange des titres qu'elle paie au prix du marché. Si le vendeur de ces titres est une banque privée, celle-ci voit son encaisse gonfler directement, et on peut s'attendre à une expansion

cumulative de monnaie bancaire suivant le processus décrit plus loin. Si le vendeur de ces titres est un particulier, le paiement qu'il obtient prend la forme de billets, et l'expansion monétaire n'est alors que fiduciaire dans la mesure où ces billets ne sont pas introduits dans le circuit bancaire. En cas de vente de titres publics par la banque centrale, les liquidités disponibles diminuent d'autant dans l'économie.

S'agissant des avances, c'est-à-dire l'octroi de crédit, elles peuvent être faites par la banque centrale en faveur de l'État mais aussi en faveur des banques de dépôts. Les avances à l'État constituent ce qu'on appelle le *financement monétaire du déficit public* ou, plus familièrement « la planche à billets ». Le *refinancement* ou le *réescompte* est le moyen par lequel les banques de second rang obtiennent du crédit auprès de la banque centrale moyennant présentation des effets commerciaux. L'opération est généralement sanctionnée par un coût appelé « *taux de réescompte* ».

5.2.2 Les contreparties de la monnaie

Pour son détenteur, la monnaie est un actif. Elle est également le passif de quelqu'un d'autre. En d'autres termes, la monnaie est émise contre des avoirs ou des *contreparties*. C'est ce qui apparaît à la figure 5.1 respectivement au bilan de la banque centrale, des banques de dépôts et du système monétaire consolidé.

Figure 5.1 : LA MASSE MONETAIRE ET SES CONTREPARTIES

Actif	BANQUE CENTRALE	Passif	Actif	BANQUE DE DEPOTS	Passif
Or et devises (DEV)	Billets de banque (CU)		Réserves (R)	Dépôts à vue (DD)	
Avances (AV)	Réserves (R)		Crédits (CR)	Dépôts à terme (DT)	
Refinancement (REF)				Refinancement (REF)	
$H = DEV + AV + REF$	$H = CU + R$		$R + CR$	$= DD + DT + REF$	
BILAN CONSOLIDE DU SYSTEME BANCAIRE					
Or et devises (DEV)	Billets de banque (CU)				
Avances (AV)	Réserves des banques (R)				
Refinancement (REF)	Dépôts à vue (DD)				
Réserves (R)	Dépôts à terme (DT)				
Crédits (CR)	Refinancement (REF)				
$DEV + AV + CR$	$= CU + DD + DT = M2$				

La monnaie fiduciaire, élément du passif de la banque centrale

Les encaisses détenues par le public sous forme de pièces et billets de banque (monnaie fiduciaire) sont en fait des engagements (ou éléments du passif) de la banque

centrale. En effet, lorsque les banques centrales ont commencé à émettre du papier-monnaie, au XIX^e siècle, elles sont engagées à échanger à la demande ces billets contre de l'or. C'est la raison pour laquelle le public finit par accepter ce papier-monnaie au même titre que l'or ou l'argent. De nos jours, les coffres des banques centrales ne contiennent pratiquement plus de métal-argent. Les métaux précieux ont été remplacés par les créances sur le Trésor (les avances), les créances sur les banques commerciales (le refinancement) ou sur les banques centrales étrangères (les devises). Ce sont ces divers actifs qui constituent désormais la « couverture » de la monnaie émise par la banque centrale.

La monnaie scripturale, élément du passif des banques commerciales

La monnaie scripturale (dépôts à vue), qui constitue la majeure partie de M1 dans les pays développés, est un engagement (élément du passif) des banques commerciales. Elle est couverte par les encaisses et dépôts (réserves) auprès de la banque centrale, qui figurent tous deux au passif de celle-ci.

Le stock monétaire, élément du passif du système bancaire

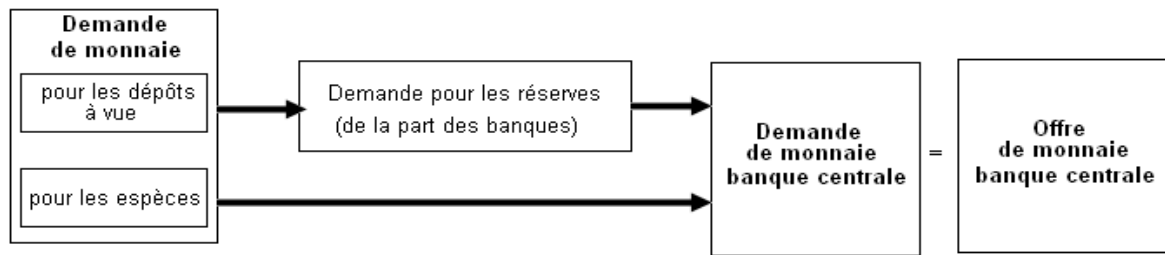
Lorsque l'on consolide les engagements de la banque centrale et des banques commerciales, il reste M2. La monnaie vaut ce que valent les actifs consolidés de la banque centrale et des banques commerciales. Ce qu'on y trouve, c'est la dette des pouvoirs publics (avances au Trésor ou crédit à l'Etat) et celle du secteur privé (crédit à l'économie) ainsi que les réserves de change du pays (devises ou avoirs extérieurs nets).

5.2.3 L'émission de la monnaie banque centrale

D'une manière générale, la banque centrale contrôle directement la quantité de **monnaie centrale** ou **base monétaire** H , composée de billets de banque en circulation (CU) et de réserves des banques commerciales (R) auprès d'elle. La somme ($CU + R$) constitue les « utilisations de la base monétaire » ou la demande de monnaie centrale. L'évolution de la base monétaire est déterminée par les créances détenues sur l'Etat (AV), par les mouvements des réserves de change (DEV) et par le refinancement en faveur des banques commerciales (REF). La somme ($AV + DEV + REF$) constitue les « sources de la base monétaire » ou l'offre de monnaie banque centrale.

La façon la plus simple d'analyser la fonction d'institution d'émission de la banque centrale est de donc de penser en termes d'offre et de demande de monnaie banque centrale. La figure 5.2 montre en détail ce qui se passe.

Figure 5.2 : LES DETERMINANTS DE LA DEMANDE ET DE L'OFFRE DE MONNAIE CENTRALE



Les banques commerciales doivent normalement détenir des réserves en contreparties des dépôts à vue : la demande de dépôts à vue induit donc une demande de réserves par les banques. A cette demande de monnaie centrale vient s'ajouter généralement la demande d'espèces des particuliers.

A titre d'illustration supposons que des exportateurs nationaux rapatrient des recettes en devises de 100. La monnaie étrangère n'ayant pas cours légal sur le territoire national, ces exportateurs doivent donc céder leurs recettes en devises à la banque centrale qui leur donne la contrepartie en monnaie nationale. Trois cas de figure sont possibles :

(i) les exportateurs sont désintéressés intégralement en espèces (100) ;

Premier cas

Bilan banque centrale	
DEV = 100	CU = 100

(ii) les exportateurs voient leurs comptes crédités intégralement de la contre-valeur de leurs recettes en devises (100) ;

Deuxième cas

Bilan banque centrale		Bilan banques commerciales	
DEV = 100	R = 100	R = 100	DD = 100

(iii) les exportateurs sont désintéressés partie en espèces (30) et partie par virements en comptes (70) ;

Troisième cas

Bilan banque centrale		Bilan banques commerciales	
DEV = 100	CU = 30 R = 70	R = 70	DD = 70

Par ailleurs, en sa qualité de caissier de l'Etat, la banque centrale peut accorder des avances remboursables au Trésor public lorsque le rythme des recettes publiques est provisoirement inférieur à celui des dépenses de l'Etat. Supposons que cette impasse budgétaire s'élève à 80. Sa couverture peut donner lieu à une création monétaire équivalente :

Bilan banque centrale	
AV = 80	CU = 80

Enfin, les banques commerciales peuvent avoir besoin de liquidités, disons pour un montant de 60. Elles s'adressent alors à la banque centrale pour refinancement contre remise des effets de commerce (réescompte). Ce refinancement (élément de l'actif) est contrebalancé par l'inscription des réserves d'un montant équivalent au passif du bilan de la banque centrale. Cette même écriture est cependant inversée dans le bilan des banques commerciales.

Bilan banque centrale		Bilan banques commerciales	
REF = 60	R = 60	R = 60	REF = 60

5.2.4 L'émission de la monnaie scripturale

L'activité essentielle d'une banque commerciale consiste à recevoir des dépôts et faire des prêts. Dans ce rôle d'intermédiation, les banques commerciales sont créatrices de monnaie scripturale. Afin de dégager cette implication très importante de l'activité bancaire, il est utile de rappeler que le montant de dépôts reçus figure au passif du bilan des banques, puisque celles-ci doivent ce montant à vue ou à terme à leurs déposants. Par contre, les prêts accordés à l'aide des sommes ainsi obtenues de la clientèle apparaissent à l'actif, car il s'agit des créances que les banques possèdent sur leurs emprunteurs.

L'égalité comptable nécessaire entre passif et actif n'implique toutefois pas que la totalité des dépôts soit égale à la totalité des prêts : ces derniers sont toujours inférieurs aux premiers, et la différence constitue l'encaisse liquide que les banques gardent par devers elles comme couverture des dépôts reçus.

Le processus de création de la monnaie bancaire résulte du fait que la totalité des dépôts reçus par les banques n'étant pas immédiatement retirée, elles se servent alors de

leurs encaisses liquides pour effectuer des prêts, lesquels donneront lieu à d'autres dépôts bancaires et prêts dérivés. Les banques garderont cependant en réserve une marge de sécurité ou de couverture obligatoire leur permettant de faire face à des retraits éventuels de la clientèle.

Dans l'exemple chiffré ci-après, nous avons supposé que le taux de réserve obligatoire $r = 10\%$. Autrement dit, sur les dépôts reçus, les banques sont tenues de garder un dixième de leurs encaisses pour faire face aux demandes de retraits de la clientèle. Elles vont octroyer des crédits à concurrence des 90% qui restent. Supposons que les dépôts initiaux se chiffrent à 100. L'ensemble des dépôts dérivés sera de 1000 pour un multiplicateur des dépôts de 10. Ce raisonnement est étayé par les relations suivantes :

$$(5.1) \quad r = R/DD$$

où r est le coefficient des réserve obligatoire. Cette équation peut être résolue en terme des dépôts :

$$(5.2) \quad DD = (1/r).R$$

où le rapport $1/r$ traduit le *multiplicateur des dépôts bancaires* dont la valeur dépend précisément du taux de réserve obligatoire en vigueur. La création de la monnaie bancaire est d'autant plus forte que le coefficient de réserve est faible.

Figure 5.3 : PROCESSUS DE CREATION DE LA MONNAIE SCRIPTURALE

Etapas	ACTIF (avoirs)				PASSIF (engagements)
	Réserves				Dépôts
	Totales	Requises	Excédentaires	Crédit	
	100	10	90	90	100
1	90	9	81	81	90
2	81	8,1	72,9	72,9	81
3	72,9	7,3	65,6	65,6	72,9
4	65,6	6,6	59,0	59,0	65,6
5	59,0	5,9	53,1	53,1	59,0
6	53,1	5,3	47,8	47,8	53,1
7	47,8	4,8	43,0	43,0	47,8
8	43,0	4,3	38,7	38,7	43,0
9	38,7	3,9	34,9	34,9	38,7
10	34,9	3,5	31,4	31,4	34,9
11	31,4	3,1	28,2	28,2	31,4
12					

Cumul à la fin de la 12 ^e étape	717,6	71,8	645,8	645,8	717,6
...
n	1000	100	900	900	1000

Encadré 8 : CRISE DE L'INTERMEDIATION FINANCIERE AU CONGO*

Les banques commerciales congolaises ont affiché pendant longtemps leur capacité à survivre, mieux, à surmonter la crise. Mais, depuis 1991, l'îlot de prospérité, l'iceberg qui défiait les eaux tumultueuses de la tourmente économique tend à s'enfoncer. En effet, le système bancaire se trouve longé dans une crise profonde de désintermédiation financière.

Quelques chiffres permettent de situer rapidement le degré de marginalisation des banques en tant qu'intermédiaires financiers. En 1990, le crédit à l'économie distribué par elles se chiffrait à 3% du PIB ; ce rapport est tombé à 0,56% en 1991 et 0,7% en 1992. Le ratio dépôts/PIB est passé curieusement de 11,9% en 1990 à 13,8% et 23,4% respectivement en 1991 et 1992. Cette dernière évolution est tributaire du « gonflement artificiel » des dépôts à vue résultant plus des transferts que des versements en espèces. Les dépôts à terme, qui sont les seuls à être rémunérés, mesurent la véritable épargne mobilisée par les banques. Il s'avère cependant que le ratio dépôts à terme/PIB s'est progressivement amenuisé : 1,9% en 1990 ; 0,5% en 1991 et 0,2% en 1992.

La pénurie des billets dans les banques apparaît comme la principale cause conjoncturelle de la déchéance du système bancaire congolais. En dépit d'une forte expansion des liquidités, liée à la monétisation des déficits publics par la Banque centrale, les banques commerciales se trouvent privées de versements en espèces. Par ailleurs, ne pouvant actionner leurs disponibilités à la Banque centrale, elles sont dans l'impossibilité de transformer les crédits octroyés aux clients en espèces. Incapables de répondre aux demandes pressantes de retraits de fonds, les banques commerciales, démunies en outre de devises, ne disposent actuellement d'aucun élément susceptible d'attirer les espèces détenues par les agents économiques.

Parmi les facteurs qui favorisent une forte circulation fiduciaire hors banque, il y a les nombreux paiements en espèces aux guichets de la Banque centrale au profit de divers fournisseurs et autres créanciers de l'Etat. L'institut d'émission tend ainsi à s'accaparer de certaines activités des banques commerciales.

L'environnement des affaires des banques commerciales congolaises a été marqué par une succession d'événements auxquels celles-ci semblent ne pas s'adapter : le jeu des placements spéculatifs appelé « bindo », les deux vagues de pillages qui ont affecté leurs clients et la pénurie persistante des billets dans le circuit bancaire. Il est intéressant à ce propos de constater qu'une partie de la clientèle des banques, après avoir encaissé le coup, s'est ressaisie et adaptée à la nouvelle situation plus vite que les banques elles-mêmes. Ce sont ces clients qui sont aujourd'hui les principaux acteurs de la finance directe. Ces opérateurs peuvent non seulement se passer du système bancaire, mais aussi accorder des prêts tant en devises qu'en monnaie nationale aux agents bancaires et non bancaires.

Adapté de Singo Saku, « les banques commerciales zaïroises dans la tourmente », *Notes de conjoncture*, n°5, mai 1993, pp.7-8.

5.2.5 Le multiplicateur monétaire

La création monétaire est un processus interactif : d'une part, la banque centrale et les banques commerciales interviennent pour fixer le montant total de la masse monétaire et, d'autre part, le public en fixe la composition selon ses préférences. Pour le constater, partons de l'agrégat monétaire $MI = CU + DD$. Quelle sera la composition exacte de ce stock monétaire ?

Supposons simplement ici que les gens souhaitent détenir une proportion c fixe de monnaie en liquide :

$$(5.3) \quad CU = c.M$$

et une proportion aussi nécessairement fixe $(1 - c)$ en dépôts à vue :

$$(5.4) \quad DD = (1 - c).M.$$

Comme on l'a déjà indiqué, cette demande de dépôts à vue induit une demande de réserves des banques à la fois par précaution et pour des raisons légales. Soit r le ratio de réserve, c'est-à-dire le montant de réserves que les banques détiennent par dépôts à vue :

$$(5.5) \quad R = r.DD.$$

En substituant (5.4) en (5.5), la deuxième composante de la demande de monnaie banque centrale est donc donnée par l'équation suivante :

$$(5.5 \text{ bis}) \quad R = r(1 - c)M.$$

Comme nous le savons également, la demande de monnaie banque centrale est égale à la somme de la demande de billets de banque et pièces (CU) et de la demande de réserves (R). La condition d'équilibre est que l'offre et la demande de monnaie banque centrale soient égales :

$$(5.6) \quad H = CU + R.$$

En substituant les équations (5.3) et (5.5 bis) en (5.6), on obtient :

$$(5.7) \quad H = cM + r(1 - c)M = [c + r(1 - c)].M.$$

D'où, *l'équation du multiplicateur monétaire* :

$$(5.8) \quad M = \{1 / [c + r(1 - c)]\} \cdot H \quad \text{ou encore} \quad M = m \cdot H.$$

La masse monétaire M est donc le produit d'un multiplicateur m et de la base monétaire H . Le multiplicateur dans l'équation (5.8) implique qu'une modification exogène de la quantité de monnaie banque centrale a un effet plus important sur l'ensemble de l'offre de monnaie.

Figure 5.4 : UNE APPLICATION DU MULTIPLICATEUR MONETAIRE

Etapes	ΔH (1)	ΔCU (2)	ΔDD (3)	ΔR (4)	ΔCR (5)	ΔM (6)
1	100	20.0	80.0	8.0	72.0	100.0
2		14.4	57.6	5.8	51.8	72.0
3		10.4	41.4	4.1	37.3	51.8
4		7.5	29.8	3.0	26.8	37.3
5		5.4	21.4	2.1	19.3	26.8
6		3.9	15.4	1.5	13.9	19.3
7		2.8	11.1	1.1	10.0	13.9
8		2.0	8.0	0.8	7.2	10.0
9		1.4	5.8	0.6	5.2	7.2
10		1.0	4.2	0.4	3.6	5.2
Cumul		68.8	274.7			343.5

Supposons que la banque centrale ait injecté dans l'économie un montant de 100, dont 20 sont détenus par le public sous forme de billets ($CU = 20$) et 80 déposés en banque ($DD = 80$). Admettons que le taux de réserve $r = R/DD = 10\%$. Le processus de multiplication monétaire s'engage comme sui. D'abord, les banques qui ont reçu les premiers dépôts de 80, vont constituer des réserves de 8 et octroyer des crédits à concurrence de 72. Ensuite, de ces crédits, le public décide de garder de nouveau sous forme de billets un montant de 14,4 et dépose le reste en banque (soit 57,6). Sur ces nouveaux dépôts, les banques maintiennent des réserves de 5,8 et accordent des crédits d'un montant de 51,8. Ce processus va se poursuivre jusqu'à épuisement, comme le montre la figure 5.4. En bref, la masse monétaire qui en résulte peut être calculée immédiatement à partir de l'application de la formule comme suit :

$$M = 1 / [c + r(1 - c)] \cdot H = [1 / 0,20 + 0,10(0,80)] \cdot 100 = 3,571 \times 100 = 357,1.$$

5.3 La demande de monnaie

Nous avons montré que les agents économiques ont le choix de convertir leur épargne en actifs financiers (B) et/ou en actifs productifs (I). La détention de la monnaie (M) est une autre façon de conserver son pouvoir d'achat. La monnaie faisant donc partie des

biens patrimoniaux, la quantité détenue par un agent ne peut que résulter d'un choix optimal. Simplifions l'analyse en supposant ce choix s'opère sur deux actifs :

- la **monnaie**, qui peut être utilisée pour les transactions, mais ne rapporte aucun intérêt ;
- les **titres**, qui ne peuvent être utilisés pour les transactions mais rapportent un taux d'intérêt positif i .

Détenir toute sa richesse sous forme de monnaie est certainement très pratique pour les transactions. On éviterait ainsi le coût de convertir les titres en monnaie avant toute transaction réelle. Mais cela signifie aussi ne recevoir aucun revenu sous forme d'intérêt. Par contre, détenir toute sa richesse sous forme de titres implique que l'on reçoit des intérêts sur toute sa richesse, mais aussi qu'il faut encourir liés à la conversion des titres en monnaie pour effectuer des transactions. Il est donc certain qu'il faut détenir à la fois des titres et de la monnaie. Mais dans quelles proportions ?

Le choix entre monnaie et titres dépend de deux variables :

- Le **niveau de transactions**. Supposons que l'on gagne un salaire de 50.000 FC par mois. Admettons que l'on dépense 5000 FC par mois. On peut vouloir garder en moyenne deux mois de dépenses dans sa poche, soit 10.000 FC en monnaie, et le reste ($50.000 - 10.000 = 40.000$) en titres. Si au lieu de cela, on dépense 6000 FC par mois, on pourra garder 12000 FC et placer ainsi seulement 38000 FC en titres.
- Le **taux d'intérêt des titres**. La seule raison de détenir une partie de son revenu en titres est qu'ils rapportent un intérêt. S'ils ne rapportaient pas d'intérêt, on détiendrait tout son revenu sous forme de monnaie. Plus le taux d'intérêt est élevé, plus on accepte de supporter les tracas et les coûts associés aux opérations de vente et d'achat des titres. Si le taux d'intérêt est très élevé, on peut décider de réduire ses avoirs en monnaie à une moyenne de seulement l'équivalent de deux semaines de dépenses, soit 2500 FC (en supposant toujours que l'on dépense mensuellement 5000 FC). Cela signifie que l'on va garder en moyenne 47500 FC en titres, et donc recevoir plus d'intérêts.

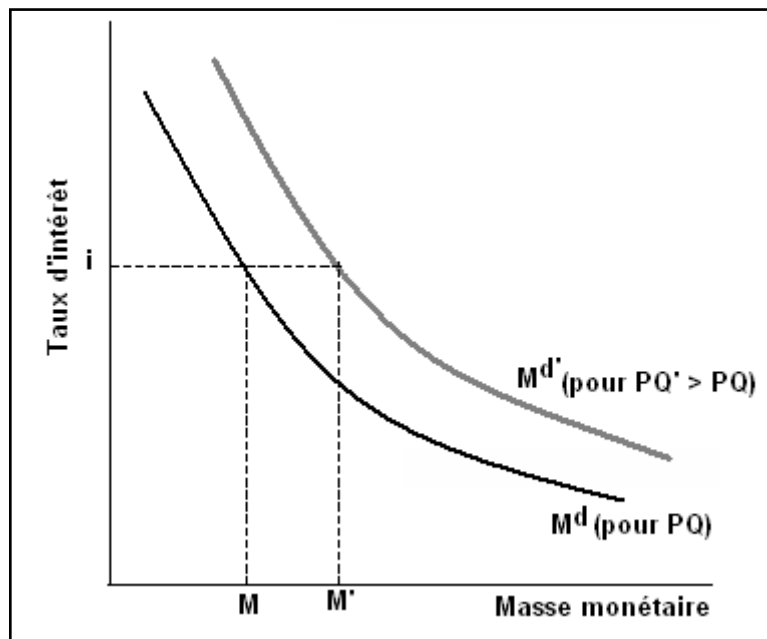
Nous venons de montrer que la demande de monnaie – c'est-à-dire la quantité de monnaie que les gens souhaitent détenir – dépend de deux variables, le niveau de transactions et le taux d'intérêt. Le niveau de transactions de l'économie est difficile à mesurer, mais il est loisir de penser qu'il est à peu près proportionnel au revenu nominal. Nous pouvons écrire la relation entre la demande de monnaie M^d , le revenu nominal PQ et le taux d'intérêt i comme :

$$(5.9) \quad M^d = PQ \cdot L(i)$$

(+, -)

Cette équation montre que la demande de monnaie augmente proportionnellement au revenu nominal. Si les prix P doublent par exemple sans modification du revenu réel Q , il sera nécessaire d'avoir deux fois plus de monnaie pour acheter le même panier de biens. La demande de monnaie dépend par ailleurs négativement du taux d'intérêt.

Figure 5.5 : La demande de monnaie



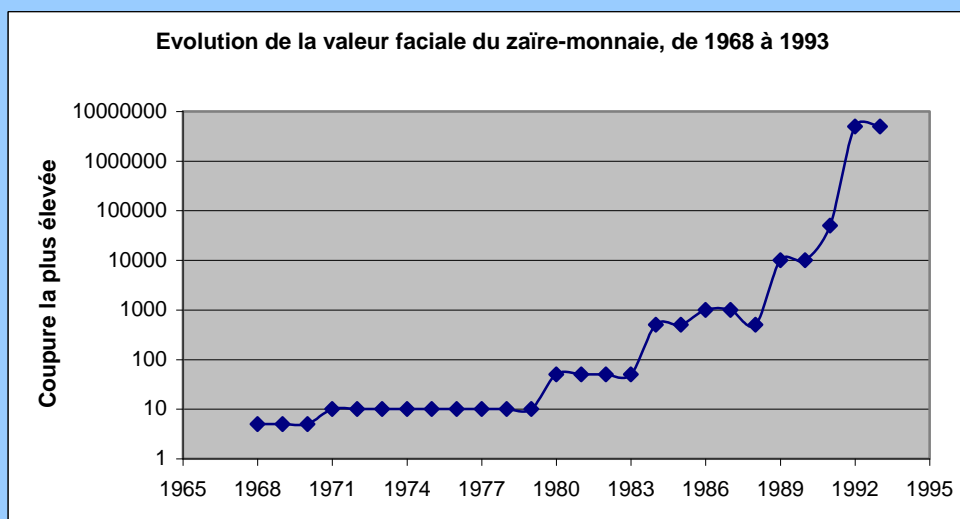
La relation entre la demande de monnaie, le revenu nominal et le taux d'intérêt est représentée graphiquement par la figure 5.5. La relation entre la demande de monnaie et le taux d'intérêt, pour un niveau donné de revenu nominal, est représentée par la courbe M^d . Cette courbe est décroissante : plus bas est le taux d'intérêt i , et plus élevé est le montant de monnaie M que les gens souhaitent détenir. Pour un taux d'intérêt donné, une augmentation du revenu nominal accroît la demande de monnaie. En d'autres termes, une augmentation du revenu nominal déplace la courbe de demande de monnaie vers la droite, de M^d à $M^{d'}$.

Encadré 9 : LA MEMOIRE INFLATIONNISTE « SELECTIVE » DU PUBLIC CONGOLAIS*

La logique des signes monétaires procède de celle de l'arithmétique : 100 F sont toujours le double de 50 F, même si le premier montant peut ne pas permettre, dans un contexte inflationniste, d'acquiescer aujourd'hui ce qui, hier, valait 50 F. Une autre manière de voir les choses est de dire qu'à cause de l'inflation, il faut aujourd'hui deux billets de 50 F pour accomplir la même transaction alors qu'hier un billet de 50 F aurait suffi. Dans ce dernier cas, il y a cependant un « gaspillage » : au lieu d'émettre deux billets de 50 F, on peut économiser sur les coûts d'impression en ne fabriquant qu'un seul billet valant 100 F.

Ce raisonnement technique est en partie celui dont s'est inspiré l'institut d'émission qui, en 1992, malgré l'abondance de liquidités dans l'économie, entreprit une politique d'expansion monétaire fondée sur la mise en circulation de billets à grandes dénominations. Au départ, cette pratique s'est justifiée, selon la Banque centrale, par « la nécessité de résoudre rapidement la pénurie de billets qui empêchait les banques de dépôts de répondre aux demandes de retraits exprimées par la clientèle, et d'octroyer la partie du crédit levé en espèce ».

Mais la mise en circulation de grosses coupures était devenue une pratique si fréquente que l'argumentaire qui s'est imposé à la Banque centrale a été celui « d'adapter constamment les signes monétaires à l'évolution des prix afin de faciliter les transactions, de rationaliser les coûts d'impression des billets, de faire face aux arriérés des salaires du secteur public ».



Il est vrai que la persistance de l'hyperinflation amoindrissait chaque jour davantage le pouvoir d'achat des billets de banque. Il devenait donc nécessaire de procéder à une augmentation conséquente de la circulation fiduciaire en vue de faire correspondre le volume nominal des moyens de paiement au volume des transactions. En outre, celles-ci gagneraient en commodité avec l'usage de billets à valeurs faciales élevées. Pourtant cette politique d'élévation de la valeur faciale des billets fut vite décriée par la population au motif que « les grosses coupures étaient inflationnistes ».

Bien que la Banque centrale s'en défendît, les agents économiques avaient, eux, une autre lecture des faits. Au fil des années, ils avaient appris à se prémunir contre la dégradation de leur pouvoir d'achat en essayant d'anticiper au mieux le taux d'inflation. Or il est bien connu que les anticipations se nourrissent de souvenirs, c'est-à-dire qu'elles sont fondées sur l'expérience vécue. Ainsi, le taux d'inflation anticipé par les agents économiques était fonction de ce qu'avait été l'inflation dans un passé récent. Dans ce domaine, ils avaient aussi vite appris à associer les vibrations des prix aux augmentations de la masse monétaire.

Pendant une grande partie de la décennie 90, la Banque centrale a précisément poursuivi une politique d'expansion monétaire effrénée, qui s'est opérée essentiellement par la mise en circulation successive des billets à grande dénomination. Dès lors, aux yeux du public, l'élévation répétée de la valeur faciale des billets – outre qu'elle suggérait une forte expansion de la masse monétaire – annonçait à coup sûr l'aggravation de l'inflation.

* Extrait de F. KABUYA KALALA et MATATA PONYO, *op. cit.*, p. 61-62 et 79.

5.4 L'équilibre du marché de la monnaie

Laissons pour l'instant de côté la question de savoir comment la banque centrale choisit et modifie la quantité de monnaie dans l'économie. Cela revient à dire que l'offre de monnaie est exogène :

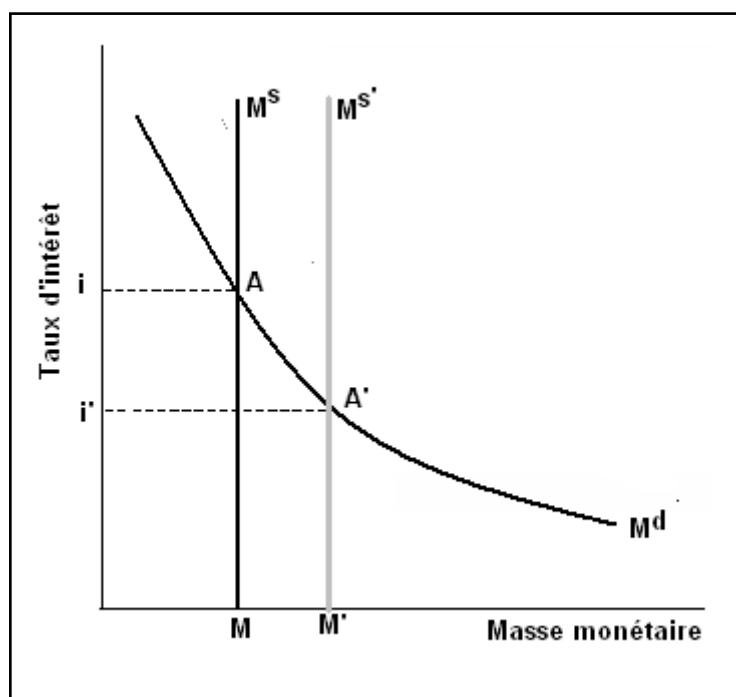
$$(5.10) \quad M^s = M^o.$$

L'équilibre sur le marché monétaire requiert que l'offre de monnaie M^s soit égale à la demande de monnaie M^d :

$$(5.11) \quad M^o = PQ.L(i).$$

Supposons que la valeur nominale du PIB – la grandeur PQ – est donnée ou varie de manière exogène. L'équation précédente nous dit que le taux d'intérêt doit être tel que les gens souhaitent détenir une quantité de monnaie égale au volume existant de monnaie. Cette condition d'équilibre est représentée graphiquement sur la figure 5.6.

Figure 5.6 : LA DETERMINATION DU TAUX D'INTERET



Cette même figure montre les effets d'une augmentation de l'offre de monnaie. L'équilibre initial est au point A , avec le taux d'intérêt i . Une augmentation de l'offre de monnaie, de M à M' , conduit à un déplacement de la courbe d'offre vers la droite, de M^s à $M^{s'}$. L'équilibre se déplace de A à A' . Le taux d'intérêt diminue de i à i' . Ainsi, une augmentation de l'offre de monnaie conduit à une diminution du taux d'intérêt. Cette diminution du taux d'intérêt est nécessaire : la demande de monnaie doit s'accroître de telle sorte qu'elle égale l'offre plus grande de monnaie.

5.5 Déficit budgétaire et création monétaire

Un gouvernement peut financer ses dépenses de deux façons : (i) il peut emprunter comme le ferait un chacun ; (ii) il peut financer ses déficits en émettant de la monnaie : ce procédé est appelé *monétisation du déficit*. La plupart du temps, et dans la plupart des pays, les déficits sont financés d'abord et avant tout par l'émission de titres, donc par l'emprunt. Mais l'incapacité du gouvernement à emprunter ou son refus d'emprunter peuvent l'amener à se tourner de plus en plus à la création monétaire ou la « planche à billets ».

Quelle croissance de la masse monétaire nominale faut-il pour financer les déficits du gouvernement ? Supposons que le déficit est financé uniquement par création monétaire :

$$(5.12) \quad \Delta M = \text{déficit en FC.}$$

Le revenu réel que le gouvernement génère pour lui en créant une quantité de monnaie ΔM égale à la valeur réelle de cette émission. On le désigne sous l'appellation de *seigneurage* :

$$(5.12) \quad \text{Seigneurage} = \Delta M / P.$$

En multipliant cette expression en haut et en bas par M , on peut réécrire le seigneurage de la façon suivante :

$$(5.12 \text{ bis}) \quad \text{Seigneurage} = \Delta M / M \times M / P$$

où le terme $\Delta M / M$ mesure la croissance de la masse monétaire, et M / P représente les encaisses réelles.

Pour avoir une perception claire des ordres de grandeur, il est intéressant de diviser les deux côtés de l'équation (5.1 2 bis) par le revenu réel Q :

$$\text{Seigneurage/Revenu réel} = (\Delta M / P) / Q = \Delta M / M \times (M / P) / Q$$

Supposons que le gouvernement ait un déficit de 10% du PIB chaque mois, alors le seigneurage doit également être de 10%. Admettons que la masse monétaire réelle

représente deux mois de revenu, soit $(M/P)/Q = 2$. Alors l'équation précédente nous dit que le taux de croissance de la masse monétaire nominale doit être de $10\% : 2 = 5\%$. Cela veut-il dire que le gouvernement peut financer un déficit de 20% du revenu par une croissance de la masse monétaire de 10% ? Un déficit de 40 % par une croissance de 20% ? Et ainsi de suite ? Non.

En effet, au fur et à mesure que la masse monétaire s'accroît, l'inflation accélère. Et au fur et à mesure que l'inflation s'accélère, le coût d'opportunité de garder de la monnaie augmente, ce qui incite les agents économiques à se débarrasser de leur monnaie. Dans les termes de l'équation (5.12 bis), une augmentation de $\Delta M/M$ induit une diminution de M/P , si bien que la croissance de la masse monétaire ne génère pas une augmentation proportionnelle du seignuriage.

Pour étayer la discussion précédente, rappelons que M/P est la demande d'encaisses réelles :

$$(5.13) \quad M/P = Q.L(i).$$

Sachant par ailleurs que le taux d'intérêt nominal i peut s'écrire comme $i = r + \pi^e$, on obtient :

$$(5.13 \text{ bis}) \quad M/P = Q.L(r + \pi^e)$$

(-)

où r est le taux d'intérêt réel et π^e le taux d'inflation anticipé. L'inflation réduit constamment la valeur des encaisses détenues. Si les agents économiques anticipent une forte inflation, ils tendront à réduire leurs encaisses.

En vertu de (5.13 bis), l'équation du seignuriage devient :

$$(5.14) \quad \text{Seignuriage} = (\Delta M/M). (M/P) = (\Delta M/M). [Q.L(r + \pi^e)].$$

De cette équation réaménagée, nous pouvons déduire que la croissance de la masse monétaire a deux effets opposés sur le seignuriage :

- d'un côté, pour un montant d'encaisses réelles donné M/P , la croissance de la masse monétaire augmente le seignuriage ;
- d'un autre côté, une augmentation de la masse monétaire augmente l'inflation et donc réduit les encaisses réelles.

Encadré 10 : LA DYNAMIQUE DE L'HYPERINFLATION CONGOLAISE*

L'hyperinflation est, comme le cancer, la phase la plus grave et mortelle qui survient après l'inflation galopante : les prix augmentent alors à un rythme exponentiel et, dans certains cas, ils ont augmenté d'un million ou même de mille millions de pour cent par an. L'hyperinflation a des conséquences très désastreuses sur le pouvoir d'achat, comme l'indique cette citation : « *Nous avons l'habitude de faire les courses avec de l'argent dans nos poches et de revenir avec de la nourriture dans nos paniers. Maintenant, nous allons avec de l'argent dans nos paniers et revenons avec de la nourriture dans nos poches. Tout est rare sauf l'argent !* »**

Les faits montrent que les guerres et les révolutions ont été à l'origine de la plupart des hyperinflation monétaires. Ce fut le cas, il y a quelques siècles, en Occident, de la Révolution américaine qui avait conduit à l'émission exagérée de la monnaie dite « continentale », et de la Révolution française avec son foisonnement de billets appelés « assignats ». En Allemagne et en Hongrie, l'hyperinflation s'était développée à la faveur des deux guerres mondiales. Mais l'Argentine, la Bolivie et le Brésil, en Amérique latine, ainsi qu'Israël ont tous connu l'hyperinflation en temps de paix. La guerre et les révolutions ne sont donc plus les seules, ni même les principales raisons, pour lesquelles les gouvernements recourent à la planche à billets.

Au Congo, c'est aussi en temps de paix qu'est survenue l'hyperinflation des années 1990-1996, occasionnée naturellement par un excès de monnaie mais – fait très important – dans un contexte de déliquescence générale du pouvoir politique débouchant sur un recours excessif à la planche à billets. Le financement monétaire des déficits publics n'est pas un fait nouveau dans ce pays. Par contre, ce qui surprend, par rapport au passé, c'est la très forte croissance de la masse monétaire qui s'est opérée au cours de ces dernières années. Quelle explication fournir à un tel changement de rythme ?

A partir de 1990, l'émission monétaire a servi à financer le jeu des acteurs politiques dans un environnement où les « partis » naissaient comme des champignons. Pour expliquer la logique de ce jeu, Kalonji Ntalaja*** a utilisé le concept fort intéressant de « coalitions d'intérêts politiques » en assimilant une telle coalition à une industrie composée de partis politiques qui agiraient comme des firmes, et dont les dirigeants, non élus, sont des politiciens à l'affût du seul gain monétaire. Pour gouverner et assurer sa cohésion, la « coalition politique » au pouvoir a besoin du revenu de « seigneurage » monétaire et donc de la mainmise sur la Banque centrale, source de production de ce seigneurage.

* Extrait de F. KABUYA KALALA et MATATA PONYO, *op. cit.*, p. 57-58 et 60.

** Tiré de P.A. SAMUELSON et W.D. NORDHAUS, *Macro-économie*, Les éditions d'Organisation, Paris, 1995, p. 825.

*** KALONJI NTALAJA, « Coalition d'intérêts politiques et persistance de l'hyperinflation au Zaïre », *Notes de conjoncture*, n°27, août 1996.

Le seigneurage est donc fonction du taux d'inflation. L'Etat peut se procurer des ressources réelles par ce biais jusqu'à un certain point, c'est-à-dire lorsque le taux d'inflation est deçà d'un certain seuil. Dépassé ce niveau, toute tentative de manipuler le seigneurage en réduit l'efficacité, car les agents économiques vont tenter à leur tour d'éviter la *taxe d'inflation*¹² en réduisant leurs encaisses. Il en découle que, pour un niveau de seigneurage donné, l'Etat doit émettre davantage de monnaie pour compenser, par un taux d'inflation soutenu, le rétrécissement de la base imposable.

¹² Si le taux de croissance de la masse monétaire reste toujours constant, l'inflation π et l'inflation anticipé π^e doivent être aussi constantes : $\Delta M/M = \pi = \pi^e$. Par voie de conséquence, l'équation du seigneurage peut s'écrire comme suit : Seigneurage = Taxe d'inflation = $\pi \cdot (M/P)$. L'inflation peut être considérée comme une « taxe » sur les encaisses réelles. Le taux de taxation est donné par le taux d'inflation π , et la base imposable est représentée par les encaisses réelles M/P .

Ce résultat, qui rappelle le fameux adage de Laffer (« trop d'impôt tue l'impôt »), montre comment la monétisation des déficits publics peut installer un pays dans le cercle vicieux de l'inflation et inévitablement de l'hyperinflation.

CHAPITRE VI

L'équilibre macroéconomique

Déterminer l'équilibre macroéconomique, c'est comprendre comment se forment, au niveau de l'économie dans son ensemble, les variables fondamentales que sont le niveau de la *production* (Y), l'*emploi* (N), le *taux de chômage* (u), le *niveau des prix* (P), le niveau des *taux d'intérêt* (i) et le *solde extérieur* (CA). Pour parvenir à cette vision d'ensemble, nous avons besoin d'un modèle de référence, c'est-à-dire, une représentation schématisée de l'économie. Grâce à un tel modèle, il nous sera possible : (i) d'expliquer la formation de la conjoncture ; (ii) de décrire le processus d'ajustement automatique de l'économie à la suite de chocs exogènes ; (iii) de simuler l'impact des politiques macroéconomiques dans le contexte d'une économie fermée ou ouverte.

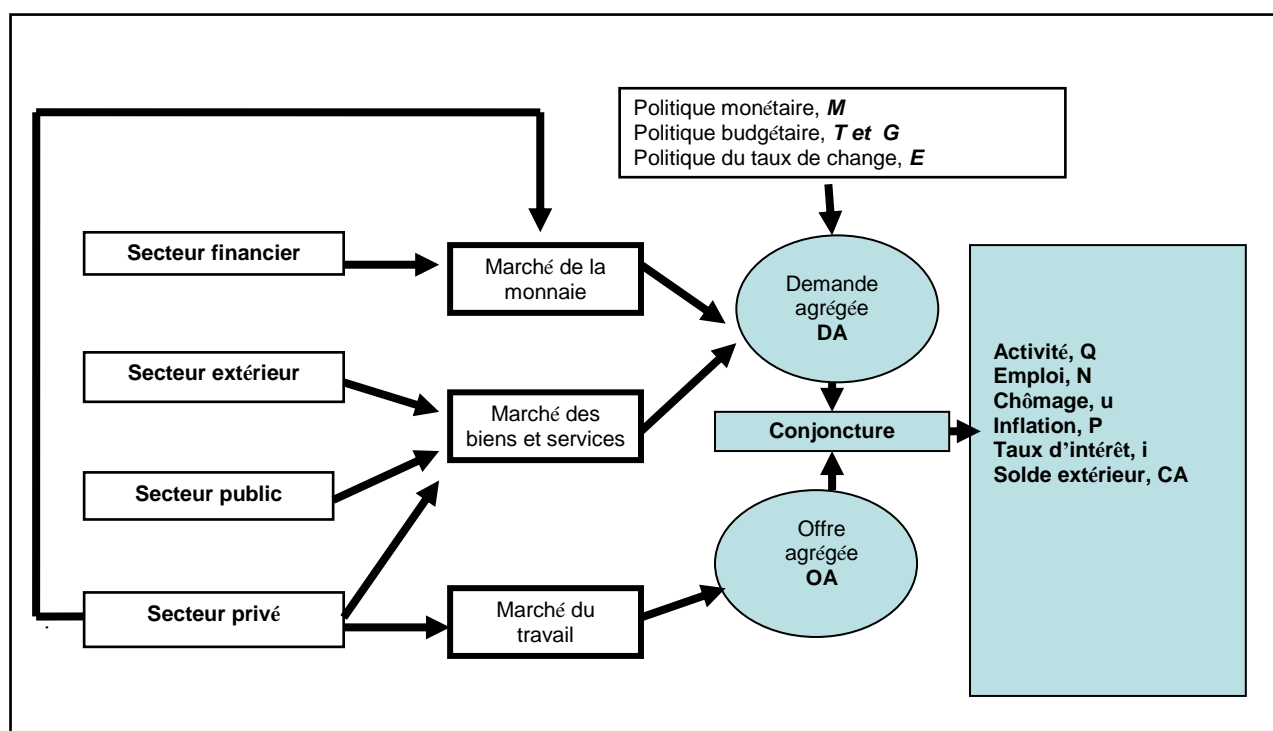


Figure 6.1 : Schéma pour une synthèse macroéconomique

Le modèle de base se compose de 4 secteurs économiques : le *secteur privé* (ménages et entreprises), le *secteur public* (Etat), le *secteur financier* (Banque centrale et banques de dépôts) et le *secteur extérieur* (Reste du monde). Il comporte également 4 principaux marchés : le *marché du travail*, le *marché des biens et services*, le *marché de la monnaie* et le *marché des fonds prêtables*.¹³

¹³ En vertu de la loi de Walras, seuls les trois premiers marchés seront examinés. Cette loi stipule en effet que lorsque $n - 1$ marchés sont équilibrés, le n ème marché l'est également.

L'équilibre macroéconomique est la synthèse des équilibres partiels. Il se forme à la rencontre des courbes d'*offre agrégée (OA)* et de *demande agrégée (DA)*. Ci-après, la relation d'offre agrégée découle de l'équilibre du marché du travail, tandis que la relation de demande agrégée sera dérivée de l'équilibre simultané sur le marché des produits et le marché de la monnaie. Différents chocs – aléatoires ou de politique économique – sont susceptibles de s'exercer sur l'économie. Ces chocs seront appréhendés essentiellement à travers les déplacements des courbes *OA* et *DA*. Les chocs de politique économique revêtent un intérêt particulier du fait qu'ils sont, par définition, délibérément provoqués à l'effet d'orienter l'évolution de l'économie dans le sens souhaité par les pouvoirs publics.

6.1 L'équilibre sur le marché du travail et la relation d'offre agrégée (OA)

L'*équation d'offre globale* décrit les effets de la production sur le niveau des prix. Elle découle de l'équilibre sur le marché du travail. On se rappelle qu'à la base de la formation de cet équilibre se trouvent les deux équations suivantes :

$$(6.1) \quad W = P^e F(u, z)$$

$$(-, +)$$

et

$$(6.2) \quad P = (1 + \theta)W.$$

L'équation (6.1) indique que salaire nominal W dépend du niveau anticipé des prix P^e , du taux de chômage u et des autres variables z susceptibles d'affecter la détermination de salaires. L'équation (6.2) stipule que le niveau des prix P est égal au salaire nominal W , multiplié par 1 plus la marge θ .

En combinant ces deux équations, on peut également écrire :

$$(6.3) \quad P = P^e (1 + \theta) F(u, z).$$

Autrement dit, le niveau des prix P est une fonction du niveau anticipé des prix P^e et du taux de chômage u .

Nous cherchons cependant à exprimer le niveau des prix en fonction de la production et non du taux de chômage u . Pour ce faire, rappelons que

$$(6.4) \quad u = U/L = (L - N)/L = 1 - N/L = 1 - Q/L.$$

La première égalité en (6.4) correspond à la définition du taux de chômage, la deuxième découle de la définition du chômage ($U = L - N$). La troisième résulte de la spécification de la fonction de production choisie ($Q = A.N$ où $A = I$).

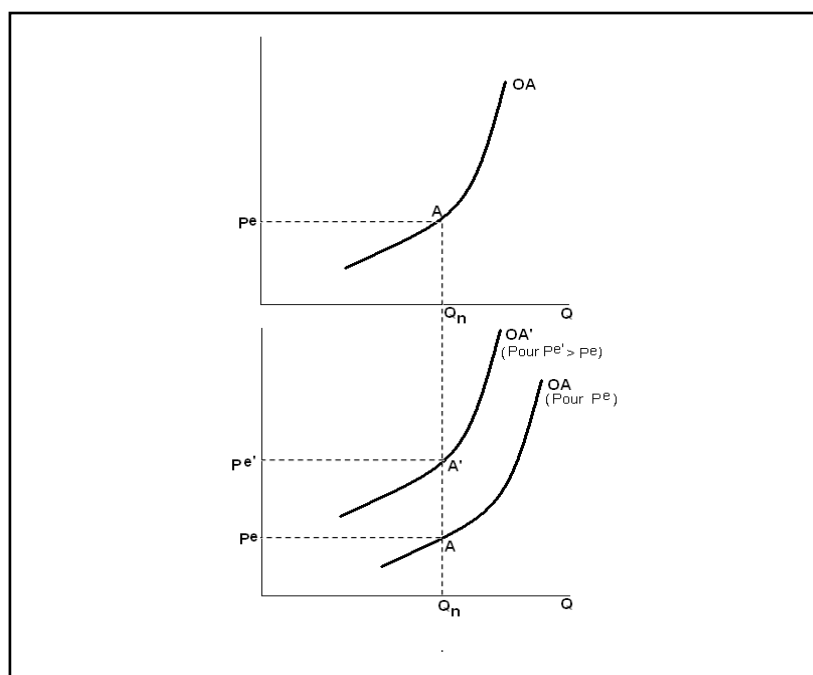
En remplaçant cette nouvelle expression du taux de chômage u dans l'équation (6.3), on obtient la **relation d'offre globale** suivante entre le niveau des prix, le niveau anticipé des prix et la production :

$$(6.5) \quad P = P^e (1 + \theta) F(1 - Q/L, z).$$

Deux choses sont à noter à propos de l'équation (6.5) :

1. Une hausse du niveau anticipé des prix P^e entraîne une hausse équivalente du niveau des prix P . Cet effet passe par le canal des salaires. Si ceux qui négocient les salaires anticipent des prix plus élevés, ils réclament un salaire plus élevé. Ce qui conduit les firmes à augmenter leurs prix.
2. Une hausse de la production (Q) entraîne une hausse du niveau des prix (P). C'est le résultat de quatre phénomènes sous-jacents :
 - Une hausse de la production Q entraîne une hausse de l'emploi N ;
 - Une hausse de l'emploi N entraîne une baisse du chômage U , et donc une baisse du taux de chômage u ;
 - La baisse du taux de chômage u crée une pression à la hausse sur les salaires W , qui augmentent ;
 - La hausse des salaires W entraîne une hausse des coûts pour les entreprises qui, de ce fait, augmentent leurs prix P .

Figure 6.2 : La courbe d'offre agrégée OA



La relation d'offre globale est représentée par la *courbe d'offre agrégée OA* à la figure 6.2 ci-dessus. Quatre faits marquants la caractérisent :

- ❖ *Elle est croissante* : pour une valeur donnée de P^e , une hausse de Q entraîne une hausse de P .
- ❖ *Elle passe par le point A* où $Q = Q_n$ et $P = P^e$.
- ❖ *Quand $Q > Q_n$, on a $P > P^e$ et lorsque $Q < Q_n$, on vérifie que $P < P^e$.*
- ❖ *Une hausse du niveau anticipé des prix déplace la courbe d'offre agrégée vers le haut, une baisse du niveau anticipé des prix déplace la courbe d'offre agrégée vers le bas.*

6.2 La dérivation de la relation de demande agrégée (DA)

6.2.1 L'équilibre sur le marché des biens et services et la relation IS

En économie fermée, si l'on note PQ la production totale vendue par les entreprises et D la demande globale des agents, il faut nécessairement que :

$$(6.6) \quad PQ = D = C_p + I_p + G \quad (\text{où } G = C_g + I_g).$$

Autrement dit, l'offre nominale est égale à la demande nominale. Par ailleurs, l'offre vendue PQ est nécessairement égale au revenu Y des agents puisque la production est la source des revenus distribués :

$$(6.7) \quad PQ = Y = C_p + I_p + G.$$

On peut réécrire l'équation précédente d'une manière plus suggestive. Pour ce faire, posons : $Y - C = S$ (où $C = C_p + C_g$). D'où, *l'équilibre sur le marché des biens implique que l'épargne nationale (S) soit égale à l'investissement total (I)*:

$$(6.8) \quad I = SI \quad (\text{où } I = I_p + I_g).$$

C'est cette égalité investissement-épargne qui justifie l'appellation de « *la courbe IS* », utilisée pour représenter les différents points d'équilibre sur le marché des biens et services.

Par définition, l'épargne publique $S_g = T - C_g$. En vertu des comportements d'épargne et d'investissement, il paraît utile de stipuler que

$$(6.8 \text{ bis}) \quad S(Y, T, C_g, i) = I(Pmk^E, i). \\ (+, +, -, +) \quad (+, -)$$

En économie ouverte, la demande de biens et services nationaux comprend les ventes nettes à l'étranger ($X - Z$). De sorte que l'on peut réécrire (6.7) comme suit :

$$(6.7 \text{ bis}) \quad Y = C + I + NX \quad (\text{où } NX = X - Z).$$

Les importations Z dépendent positivement du revenu national (Y) et négativement du taux de change réel (e) ; tandis que les exportations (X) sont une fonction directe du revenu étranger (Y^*) et du taux de change réel. D'où :

$$(6.9) \quad NX = NX(Y, Y^*, e). \\ (+, +, +)$$

Au total, la demande de biens nationaux peut s'écrire comme suit :

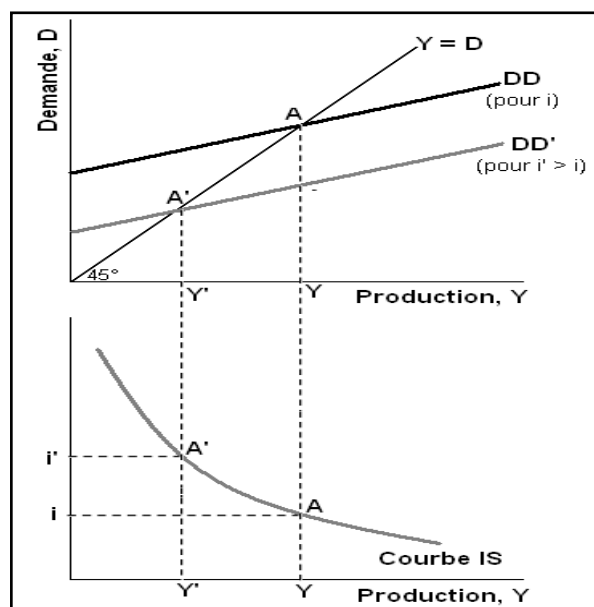
$$(6.10) \quad D = C_p(Y - T, i) + G + I_p(Pmk^E, i) + X(Y^*, e) - Z(Y, e). \\ (+, -) \quad (+, -) \quad (+, +) \quad (+, -)$$

En définitive, les déterminants de la demande de biens nationaux sont :

$$(6.10 \text{ bis}) \quad \mathbf{D = D(Y, T, i, Pmk^E, G, Y^*, e)} \\ (+, -, -, +, +, +, +)$$

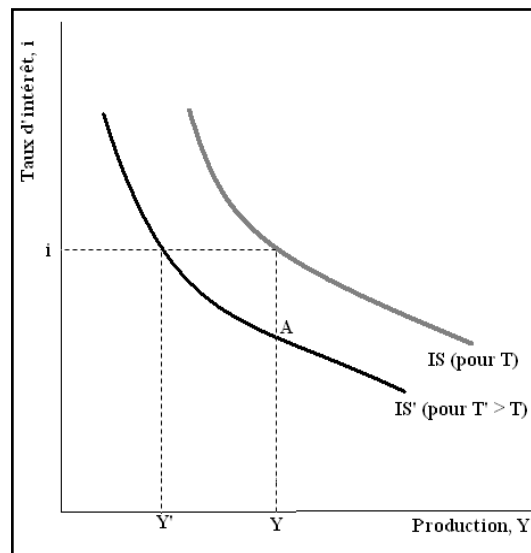
Sur la figure 6.3 ci-après, la droite inclinée à 45° est le lieu géométrique de tous les points qui satisfont à l'égalité $Y = D$. Par contre, la droite DD traduit la fonction de demande globale. Cette droite est inclinée positivement par rapport à Y , étant entendu que les autres déterminants de la demande de produits nationaux sont maintenus constants. Il s'agit de : i , Pmk^E , G , T , Y^* et e . La pente de la droite DD est inférieure à 45° parce que nous supposons que les gens ne dépensent qu'une partie de leur revenu.

Figure 6.3 : L'équilibre sur le marché des biens et services



Nous pouvons maintenant dériver la courbe IS annoncée précédemment. L'économie est en équilibre initialement en A , point d'intersection de la courbe DD avec la droite de 45° . Le niveau de production d'équilibre est donné par Y . *Il importe de souligner que la courbe DD est dessinée en particulier pour une valeur donnée du taux d'intérêt i .* Supposons maintenant que le taux d'intérêt augmente pour atteindre une nouvelle valeur i' . Quel que soit le niveau de production, cette hausse du taux d'intérêt entraîne une baisse de la consommation privée et de l'investissement. D'où, la courbe DD se déplace vers le bas en DD' . Le nouvel équilibre du marché des biens et services est réalisé au point A' avec un produit Y' . ***L'équilibre sur le marché des biens implique donc que la production est une fonction décroissante du taux d'intérêt.*** Cette relation est représentée dans le volet inférieur de la figure 6.3 par la courbe décroissante IS .

Figure 6.4 : Déplacements de la courbe IS



Nous avons précédemment construit la courbe IS pour des valeurs données notamment des impôts T et des dépenses publiques G . Mais tout changement de T ou de G va déplacer la courbe IS . Pour voir comment T ou G affectent la courbe IS , regardons la figure 6.4 ci-contre. Considérons par exemple une hausse des impôts de T à T' . Pour un taux d'intérêt i donné, la consommation décroît, entraînant une baisse de la demande sur le marché des biens, et, par l'effet multiplicateur, une baisse du niveau de production d'équilibre, qui passe de Y à Y' . Autrement dit, la courbe IS se déplace vers la gauche : quel que soit le taux d'intérêt, le niveau de production d'équilibre est inférieur à ce qu'il était avant la hausse des impôts.

Plus généralement, tout facteur qui, à taux d'intérêt donné, fait baisser le niveau de production d'équilibre, entraîne un déplacement de la courbe IS vers la gauche. C'est le cas d'une hausse des impôts, une baisse des dépenses publiques, une dégradation de la productivité marginale attendue du capital, une appréciation du taux de change réel ou une diminution du revenu de l'étranger.

Au contraire, tout facteur qui, à taux d'intérêt donné, augmente le niveau d'équilibre de la production, entraîne un déplacement de la courbe IS vers la droite. C'est le cas d'une baisse des impôts, une hausse des dépenses publiques, une amélioration de la productivité marginale attendue du capital, une dépréciation du taux de change réel ou une hausse du revenu de l'étranger.

6.2.2 L'équilibre sur le marché de la monnaie et la relation LM

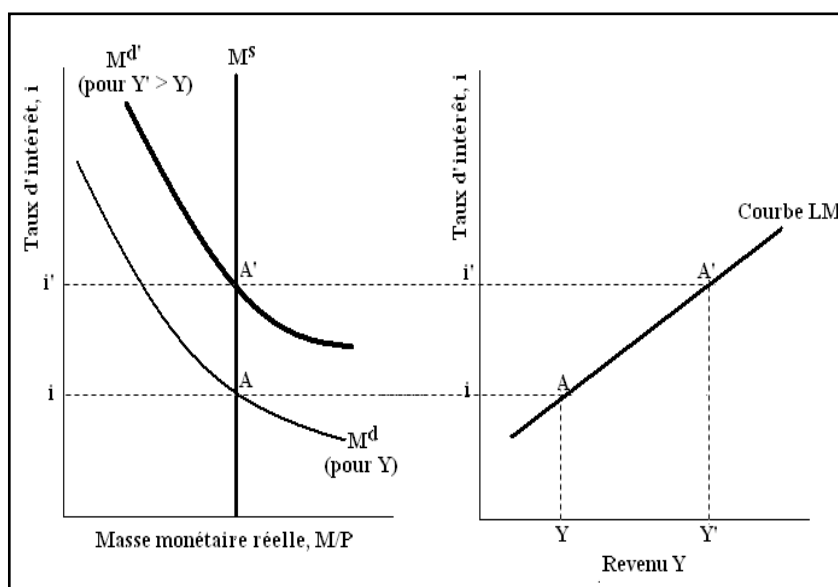
L'équilibre sur le marché de la monnaie requiert que l'offre de monnaie, supposée exogène ($M^s = M^o$), soit égale à la demande de monnaie M^d . En utilisant la relation décrite plus haut pour la demande de monnaie, la condition d'équilibre s'écrit :

$$(6.11) \quad M = P \cdot Q \cdot L(i) .$$

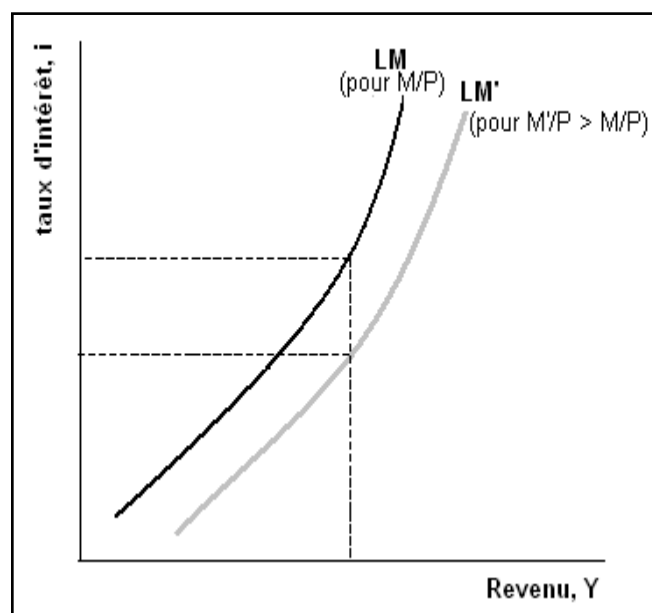
(+, -)

Une hausse du revenu nominal (PQ ou Y) augmente la demande de monnaie. Au contraire, une hausse du taux d'intérêt i réduit la demande de monnaie.

Sur la figure 6.5 ci-après, nous avons dessiné la demande de monnaie, pour un niveau de revenu Y donné, comme une courbe décroissante par rapport au taux d'intérêt. L'équilibre de ce marché se situe au point A , où l'offre est égale à la demande de monnaie, et où le taux d'intérêt est égal à i . Considérons maintenant une hausse du revenu de Y à Y' . Cette hausse conduit les gens à accroître leur demande de monnaie quel que soit le taux d'intérêt. La courbe de demande se déplace alors vers la droite, devenant M'^d . Le nouvel équilibre se situe en A' , avec un nouveau taux d'intérêt i' plus élevé. Pourquoi la hausse du revenu entraîne-t-elle une hausse du taux d'intérêt ? C'est parce que l'offre de monnaie est restée inchangée. Pour accommoder la demande accrue, il faut donc que le taux d'intérêt augmente.

Figure 6.5 : Dérivation de la courbe LM 

L'équilibre sur le marché monétaire implique donc que plus le revenu est élevé, plus la demande de monnaie est forte, et donc le taux d'intérêt d'équilibre est élevé. Cette relation croissante entre le revenu et le taux d'intérêt est représentée par la courbe croissante LM .

Figure 6.6 : Déplacements de la courbe LM 

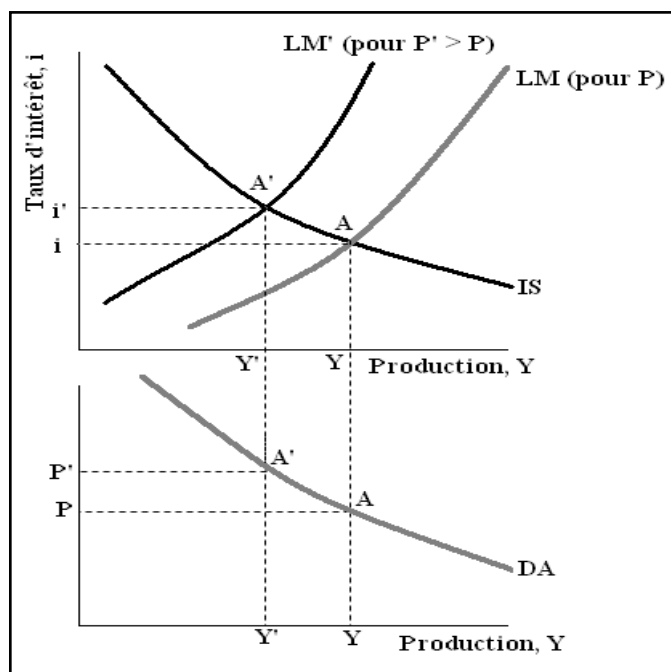
La courbe LM a été dessinée précédemment à masse monétaire réelle M/P donnée. Mais un changement de M/P , qu'il provienne d'une modification de la quantité nominale de monnaie M ou d'un changement du niveau des prix P , va déplacer la courbe LM . Imaginons maintenant, sur la figure 6.6 ci-contre, que l'offre nominale de monnaie s'élève de M à M' . Pour P donné, l'offre de monnaie réelle de monnaie augmente de M/P à M'/P . Cette hausse de la masse monétaire entraîne, pour un revenu Y donné, une

baisse du taux d'intérêt d'équilibre de i à i' . Autrement dit, la courbe LM se déplace vers le bas. Par le même raisonnement, quel que soit le niveau du revenu, une baisse de l'offre de monnaie entraîne une hausse du taux d'intérêt, c'est-à-dire un déplacement de la courbe LM vers le haut.

6.2.3 La relation de demande agrégée DA

Le modèle IS/LM permet de caractériser l'équilibre macroéconomique dans le cas particulier où les prix sont considérés comme fixes. Partons d'une telle situation et considérons maintenant une hausse du niveau des prix de P à P' .

Figure 6.7 : Dérivation de la courbe de demande agrégée



Sur la figure 6.7 ci-dessus, pour une masse monétaire donnée, la hausse du niveau des prix induit une baisse du stock réel de monnaie M/P , et la courbe LM se déplace vers le haut. A production globale donnée, la baisse du stock réel de monnaie entraîne une hausse du taux d'intérêt. L'équilibre passe de A à A' ; le taux d'intérêt augmente de i à i' ; et la production agrégée passe de Y à Y' . En effet, lorsque le niveau des prix augmente, la demande nominale de monnaie augmente. L'offre de monnaie étant fixe, le taux d'intérêt doit augmenter pour inciter les gens à réduire leur demande de monnaie, et rétablir ainsi l'équilibre. Or la hausse du taux d'intérêt entraîne à son tour une baisse de la demande de biens et une baisse du produit global. *Ainsi, la hausse du niveau des prix entraîne une baisse du produit global.* Cette relation inverse entre la production et le niveau

général des prix est représentée par la *courbe de demande agrégée* DA , qui est décroissante sur la figure 6.7.

Toute variable autre que le niveau des prix qui déplacerait soit la courbe IS soit la courbe LM sur la figure 6.7, déplacerait également la courbe de demande globale. On va donc représenter la relation de demande globale de la façon suivante :

$$(6.12) \quad Q = Q(M/P, G, T, e, Pmk^E).$$

$$(+, +, -, +, +)$$

La demande globale de biens et services est une fonction croissante du stock de monnaie réelle (M/P), une fonction croissante des dépenses publiques (G), une fonction décroissante des impôts (T), et une fonction croissante du taux de change réel ($e = EP^*/P$). D'autres facteurs, tels que la productivité marginale attendue du capital (Pmk^E), peuvent agir sur cette relation. Pour des politiques monétaire, budgétaire et de change données – c'est-à-dire avec M , G , T et E fixés –, une hausse du niveau des prix P entraîne une baisse du produit global.

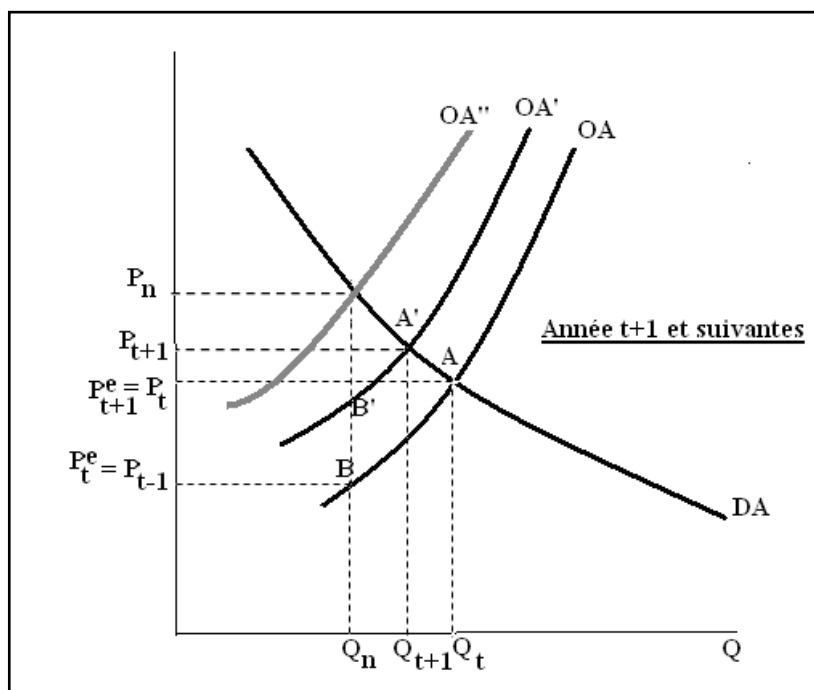
Nous venons d'établir la *relation de demande globale*, la seconde des deux relations nécessaires pour caractériser l'équilibre macroéconomique. Elle dit que le niveau de la production est une fonction décroissante du niveau des prix. Cette relation décroissante est déduite de l'équilibre sur le marché des biens et le marché de la monnaie. Un changement dans la politique monétaire ou budgétaire – ou plus généralement de n'importe quel facteur déplaçant les courbes IS et LM – déplace la courbe de demande globale vers la droite ou vers la gauche selon les cas.

6.3 La production d'équilibre à court et à moyen terme

Considérons maintenant les relations OA et DA dégagées respectivement en (6.5) et (6.12). Sur la figure 6.8 ci-dessous, la courbe d'offre globale OA (dessinée pour une valeur donnée de P) est croissante. Or nous avons vu précédemment que *lorsque la production globale est à son niveau d'équilibre, le niveau des prix est égal à son niveau anticipé* ($P = P^e$). Cela implique donc que la courbe OA passe par le point B , si le produit global est égal à Q_n . La courbe de demande globale DA est décroissante. Sa position dépend des valeurs prises notamment par les variables M , G , T et e . L'équilibre macroéconomique est donné par l'intersection des deux courbes au point A . En d'autres termes, le marché des produits, le marché du travail et le marché monétaire sont tous en équilibre par construction au point A .

A court terme, il n'y a pas de raison pour que $Q = Q_n$, c'est-à-dire que la production globale soit égale à son niveau naturel. Mais que se passe-t-il à plus long terme ? Si l'économie est laissée à elle-même, c'est-à-dire, si la politique économique et les autres variables exogènes restent constantes, la production s'écarte-t-elle durablement de son niveau naturel ? Sinon, comment va-t-elle retourner à son niveau d'équilibre naturel ?

Figure 6.8 : La dynamique d'ajustement de la production et des prix



Pour étudier le mouvement de la production au cours du temps, nous devons d'abord spécifier comment les agents forment leurs anticipations concernant le niveau des prix, P^e . A la figure 6.8, nous avons considéré initialement le niveau anticipé des prix comme donné. Mais P^e est susceptible de changer au cours du temps. Si le niveau des prix de l'année passée s'est avéré différent du niveau qui avait été anticipé, les agents vont en tenir compte dans la formation de leurs anticipations pour l'année à venir.

Faisons cette hypothèse simple : le niveau anticipé des prix pour l'année t est égal au niveau des prix observés l'année $t-1$:

$$(6.13) \quad P^e_t = P_{t-1}.$$

Cela nous permet de réécrire l'équation d'offre globale comme suit :

$$(6.14) \quad P_t = P_{t-1}(1 + \theta) F(1 - Q_t/L, z).$$

Nous pouvons maintenant étudier l'évolution de la production au cours du temps, comme le représente la figure 6.8.

- Au cours de la période t , l'équilibre se situe au point A , avec une production Q_t au-dessus de son niveau naturel Q_n . D'où, le niveau des prix P_t est plus élevé que le niveau anticipé P^e , et donc plus élevé que P_{t-1} .
- Entre l'année t et l'année $t+1$, la courbe OA s'est déplacée vers le haut en OA' . L'équilibre macroéconomique se réalise au point A' . Certes, la production globale Q_{t+1} est inférieure à Q_t mais plus proche du niveau naturel Q_n . La production étant cependant au-dessus de son niveau naturel, le niveau des prix P_{t+1} est aussi supérieur à P_t et donc plus élevé que le niveau anticipé. La révision nécessaire des anticipation provoque un autre déplacement de la courbe d'offre agrégée AS' .
- Aussi longtemps que la production est supérieure à son niveau naturel, le niveau des prix augmente et la courbe d'offre globale continue à se déplacer vers le haut. L'économie se déplace le long de la courbe DA jusqu'à ce qu'elle atteigne finalement le point A'' . Dès lors, il n'y a plus de pression à la hausse des prix, et l'économie se stabilise à Q_n , avec un niveau des prix P_n .

CHAPITRE VII

Les politiques macroéconomiques

Le modèle *DA* et *OA*, complété par les relations *IS* et *LM*, va nous permettre d'étudier ce qu'il advient de la production, des prix et du taux d'intérêt lorsque la Banque centrale décide d'augmenter la masse monétaire, ou bien lorsque le gouvernement décide par exemple d'augmenter les impôts ou encore de réduire les dépenses publiques. Le taux de change, quoique déterminé sur le marché des changes, peut être considéré comme un instrument disponible pour les politiques économiques dès lors que le gouvernement peut être amené à l'affecter pour atteindre certains objectifs. Pour ce faire, il convient d'introduire, dans l'analyse du schéma *DA-OA* et *IS-LM*, une relation cruciale en économie ouverte découlant de la *condition de parité des taux d'intérêt*.

7.1 La condition de parité des taux d'intérêt

Dans la présentation précédente du modèle *IS-LM*, on a supposé que les agents économiques choisissaient entre deux actifs, la monnaie et les titres. En économie ouverte, il faut permettre un second choix entre les titres étrangers et les titres nationaux. Pour analyser ce choix, on considère que les investisseurs financiers – résidents ou étrangers – cherchent le taux de rendement anticipé le plus élevé. Cela veut dire qu'à l'équilibre, les titres nationaux et étrangers doivent avoir le même taux de rendement. Cette hypothèse implique que la relation d'arbitrage suivante est vérifiée :

$$(7.1) \quad i_t = i_t^* + (E_{t+1}^e - E_t)/E_t$$

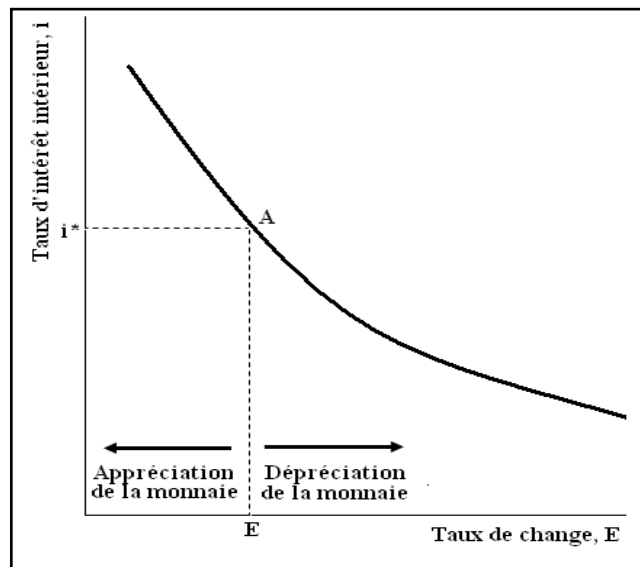
c'est-à-dire que le taux d'intérêt intérieur i_t doit être égal au taux d'intérêt étranger i_t^* majoré du taux de dépréciation anticipé de la devise nationale, $(E_{t+1}^e - E_t)/E_t$. Supposons que E° désigne le taux de dépréciation anticipé de la monnaie nationale, considéré ici comme donné. En enlevant les indices temporels, la condition de parité des taux d'intérêt devient :

$$(7.1 \text{ bis}) \quad i = i^* + (E^\circ - E)/E.$$

En réarrangeant cette dernière expression, on obtient le taux de change courant E comme une fonction du taux de change anticipé E° et des taux d'intérêt intérieur et étranger :

$$(7.2) \quad E = E^0 / (1 + i - i^*).$$

Figure 7.1 : Relation entre le taux d'intérêt et le taux de change



L'équation (7.2) implique une *relation négative entre le taux d'intérêt intérieur et le taux de change*. Une augmentation du taux d'intérêt intérieur induit une diminution du taux de change nominal, c'est-à-dire une appréciation de la monnaie nationale. Une diminution du taux d'intérêt intérieur induit une augmentation du taux de change nominal, c'est-à-dire une dépréciation de la monnaie nationale.

7.2 Les effets des mesures de politique économique

Pour répondre à une question sur les effets d'une mesure de politique économique, nous allons procéder chaque fois en trois temps :

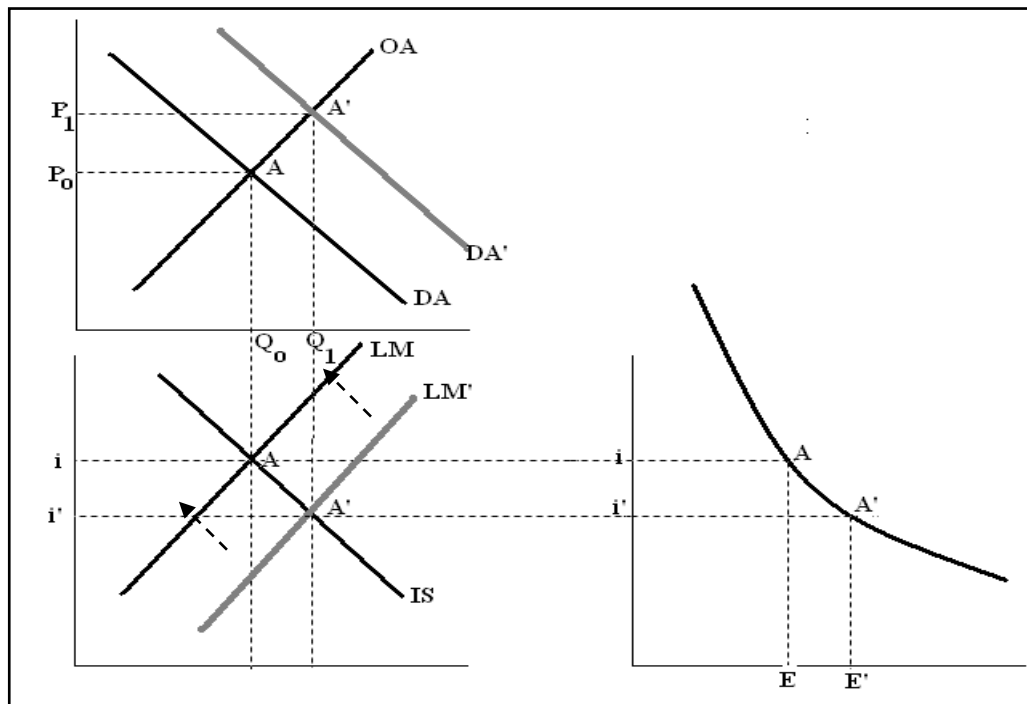
1. Chercher quels sont les effets sur l'équilibre du marché des biens, sur le l'équilibre des marchés financiers, et comment cela affecte la courbe *IS* et/ou la courbe *LM* et, éventuellement, la relation de parité des taux d'intérêt.
2. Caractériser l'effet de ces déplacements sur l'équilibre macroéconomique.
3. Décrire en mots ce qui se passe.

7.2.1 Effets de la politique monétaire

La *politique monétaire* consiste en la modification de la quantité de monnaie en circulation à l'effet d'agir sur le niveau de la production globale. La politique monétaire agit à travers les déplacements de la courbe *LM*. La politique monétaire affecte à court terme la production et les prix. A moyen terme, la monnaie est neutre : les variations de

la quantité de monnaie sont complètement transmises aux prix. En économie ouverte, la politique monétaire affecte les dépenses et la production non seulement par son action sur les taux d'intérêt mais aussi par l'action sur les taux de change.

Figure 7.2 : Effets d'une politique monétaire expansionniste



L'économie est initialement en équilibre au point A, avec comme niveau de production Q_0 et des prix P_0 . Une augmentation du stock de monnaie réelle a pour effet un déplacement de la courbe LM à LM' . Comme la masse monétaire n'entre pas directement dans l'équation IS , la courbe IS ne se déplace donc pas. L'équilibre se déplace du point A vers le point A'.

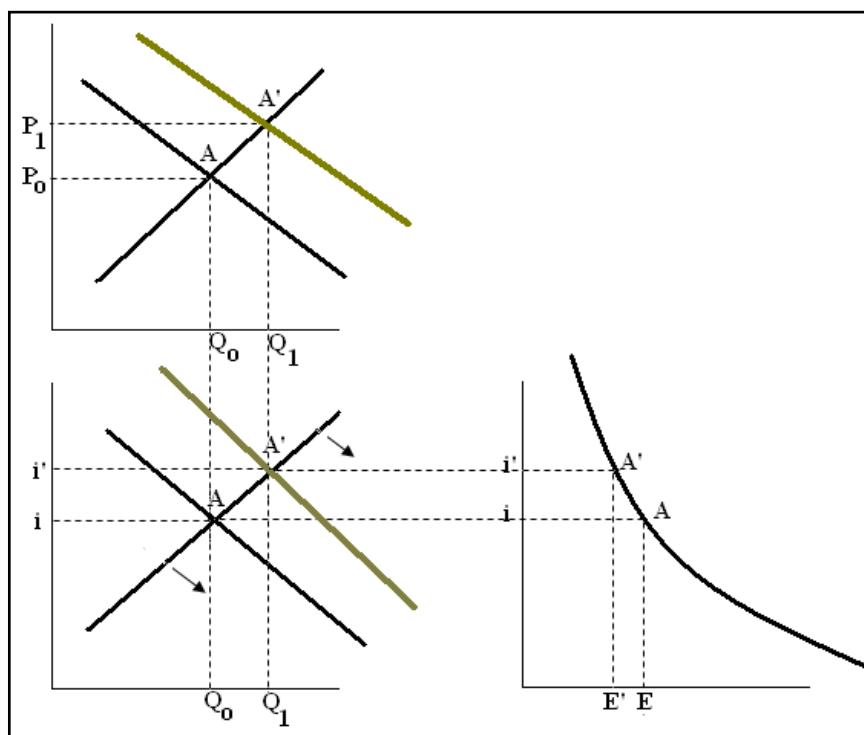
L'expansion monétaire conduit à une augmentation du produit de Q_0 à Q_1 et du niveau des prix de P_0 à P_1 . Par contre, le taux d'intérêt diminue de i à i' , et la monnaie nationale se déprécie de E à E' . En régime des taux de change fixes, les effets d'une politique monétaire expansionniste sont annihilés du fait de la nécessité de maintenir la parité officielle de la monnaie nationale à $E = E^0$. D'où, il y a une contraction subséquente du stock de monnaie tendant à ramener la courbe LM' à sa position initiale LM .

7.2.2 Effets de la politique budgétaire

La *politique budgétaire* consiste à la modification du montant des dépenses publiques et des impôts à l'effet d'agir sur le niveau de la production globale. La politique

budgétaire agit à travers les déplacements de la courbe IS . Dans le court terme, la hausse des dépenses publiques comme une baisse des impôts ont un effet expansionniste sur l'activité et sur la hausse du taux d'intérêt. Une politique budgétaire restrictive conduit à une baisse simultanée de la production et du taux d'intérêt. A moyen terme, les changements de politique budgétaire n'ont aucun effet sur la production et se reflètent simplement dans le changement de la structure des dépenses. Dans une économie ouverte, la politique budgétaire a des effets beaucoup plus importants sur le produit quand le change est fixe que quand le change est flexible.

Figure 7.3 : Effets d'une budgétaire expansionniste



Sur la figure 7.3, l'économie est initialement en équilibre au point A , avec niveau de produit Q_0 et des prix P_0 . Un accroissement des dépenses publique ou une diminution des impôts augmentent le produit pour un taux d'intérêt donné, déplaçant la courbe IS vers le haut, de IS à IS' . Comme les dépenses publiques ou les impôts n'entrent pas dans relation LM , cette dernière courbe est inchangée. Le nouvel équilibre est en A' où le produit est plus élevé, le niveau des prix et le taux d'intérêt également plus élevés ($i' > i$). Le taux d'intérêt plus élevé conduit à une baisse du taux de change, c'est-à-dire une appréciation de la monnaie nationale ($E' < E$).

Exprimons tout cela autrement : une augmentation des dépenses publiques conduit à une augmentation de la demande, donc du produit. Comme le produit augmente, la demande de monnaie augmente aussi, d'où une pression à la hausse sur le taux d'intérêt. L'augmentation du taux d'intérêt, qui rend les obligations nationales plus intéressantes,

induit par là aussi une appréciation de la monnaie nationale. L'appréciation de la monnaie nationale augmente les importations et diminue les exportations, et l'augmentation du produit augmente encore plus les importations. L'augmentation du déficit budgétaire conduit ainsi à un déficit commercial.

En régime des taux de change fixes, la nécessité de maintenir la parité conduit l'autorité monétaire à mener une politique monétaire expansionniste à l'effet d'annihiler l'appréciation de la monnaie nationale. D'où, la courbe LM aura tendance à se déplacer vers l'extérieur amplifiant ainsi l'expansion expansionniste initial de la politique budgétaire.

OUVRAGES RECOMMANDÉS

1. BLANCHARD, Olivier et COHEN, Daniel, *Macroéconomie*, 3^e édition, Pearson Education, France, 2004.
2. BURDA, Michael et WYPLOSZ, Charles, *Macroéconomie, Une perspective européenne*, 3^e édition, De Boeck, Paris, 2003.
3. MANKIW, N. Gregory, *Macroeconomics*, Third Edition, Worth Publishers, New York, 1997.
4. STIGLITZ, E. Joseph, *Principles of Macroeconomics*, Second Edition, W.W. Norton, New York, 1997.