

B0 36 7

YOUS81

68371

COMMISSION ECONOMIQUE DES NATIONS
UNIES POUR L'AFRIQUE

Usage Interne

NOTE SUR LES MATRICES DE COMPTABILITE SOCIALE
ET LEUR ADAPTATION AU CONTEXTE AFRICAIN

I. Introduction

En se basant sur les quatre fonctions de base que sont la production, la consommation, l'accumulation et les transactions avec le reste du monde, la comptabilité nationale donne un aperçu sur les structures et les circuits économiques d'une nation. L'une des fonctions essentielles d'une telle présentation est de servir d'instrument de base d'analyse de politique économique. A cette fin, il apparaît de plus en plus indispensable de mettre l'accent sur les interconnexions entre les différents agents économiques. Ainsi, le système de comptabilité nationale, de la présentation de tableaux observant "les richesses de la nation", ou étudiant "le revenu national dans sa formation et dans sa répartition", a intégré le Tableau Economique d'Ensemble (TEE) croisant les secteurs institutionnels et les différentes opérations qu'ils effectuent (opérations sur biens et services, opérations de répartition et opérations financières), le Tableau des Entrées-Sorties (TES) qui montre les flux de produits entre les différentes branches de l'économie, et le Tableau des Opérations Financières (TOF) qui regroupe les données relatives aux comptes financiers des différents agents économiques faisant apparaître les flux de créances et de dettes par lesquels l'excédent d'épargne de certains agents disposant d'une capacité de financement est mis à la disposition des secteurs dont les dépenses en capital dépassent l'épargne propre.

Ces tableaux (dont des schémas-types sont données en annexes 1,2, et 3) en même temps qu'ils constituent un instrument de test pour la cohérence des données statistiques à travers les grands équilibres qu'ils retracent, servent de base de données pour la construction de modèles. L'étude de la génération et de la répartition du revenu national (pour l'étude de la pauvreté et des inégalités de revenus), celle de la satisfaction des besoins de base (en santé, éducation, alimentation ...) à travers les mesures d'assistance notamment des pouvoirs publics, la recherche d'un équilibre dans les échanges avec l'extérieur et la promotion et la protection des industries nationales (à travers des systèmes de protection tarifaire), sont au centre des stratégies de développement en Afrique.

La matrice de comptabilité Sociale qui est présentée dans cette note s'inscrit dans cette démarche. Elle est basée sur le principe de la comptabilité à partie double; cependant la présentation sous forme matricielle permet de réduire de

moitié (par rapport aux comptes habituels) le nombre des enregistrements. Les flux et stocks y sont décrits à la fois par leurs origines et leurs destinations et la M.C.S. offre des possibilités d'analyse pluricatégorielle par désagrégation des différents comptes.

Les M.C.S. donnent une représentation quantitative de l'économie nationale au cours d'une année donnée. Les agents économiques y sont décrits sous les différents aspects de producteurs - consommateurs de biens et services, propriétaires ou simples fournisseurs des services des facteurs de production. Les MCS visent à mettre l'accent sur :

- La distribution du revenu national entre les différents agents économiques (composition de leurs portefeuilles) qui s'avère déterminante dans la stabilité des sentiers d'expansion,

- Les besoins et sources de financement des investissements : autofinancement, assistance du système bancaire (local ou étranger), aide extérieure

- Les facteurs déterminants de la croissance économique observée...

Elles sont une base statistique simple et indicative : simple car elles ne nécessitent pas de séries statistiques longues et inductive car en tenant compte des différentes relations entre les agents économiques elles permettent la définition des besoins en statistiques (sociales notamment).

L'intérêt pour les pays africains où l'appareil statistique ne semble pas encore au point, tient à ce qu'en introduisant des paramètres simples et en écrivant l'équilibre colonnes-lignes, on arrive à des modèles (où la quasi-totalité des équations sont des relations de définition et des relations comptables) qui permettent de mesurer l'impact des politiques "interventionnistes" (mesures d'ajustements fiscaux et salariaux, par exemple et les secteurs institutionnels qui en bénéficient, réformes du mode d'appropriation des facteurs de production et leurs effets redistributifs ...) et de simuler différents scénarios.

Après la présentation de la M.C.S., nous établirons les liens M.C.S. comptes nationaux en essayant de définir les données statistiques nécessaires à la construction d'une M.C.S. et nous terminerons par la définition d'une "structure algébrique" sur la M.C.S. et les relations M.C.S. et modèles.

II. PRESENTATION DE LA MATRICE DE COMPTABILITE SOCIALE

A. Forme agrégée

Le tableau No. I présente trois types de comptes:

- Les comptes courants comprenant le compte "Facteurs de production", le compte courant des secteurs institutionnels, le compte des branches productives et le compte des opérations courantes avec le reste du monde.
- Les comptes de capital regroupant le compte de capital des secteurs institutionnels et le compte des opérations en capital avec le reste du monde.
- et les comptes financiers

Chaque compte retrace en ligne, les ressources (passif ou crédit) et en colonne les emplois (actif ou débit).

1. Les comptes courants

Les facteurs de production sont rémunérés par la valeur ajoutée (T_{13}) dégagée par les branches productives et les revenus des facteurs provenant du reste du monde (T_{14}) nets des mêmes types de revenus versés au reste du monde. L'agrégat ainsi obtenu (à savoir le PNB) sera alloué aux secteurs institutionnels au titre de rémunération des fournisseurs de services de facteurs de production (T_{21}) sous forme de salaires, profits des entreprises individuelles, loyers...

Les secteurs institutionnels, en plus de la source primaire de revenu que constitue la rémunération des facteurs, effectuent entre eux des transferts courants (T_{22}) (financement du déficit des opérations courantes du gouvernement par la banque centrale, subventions de consommation distribuées par les pouvoirs publics, dépenses courantes de santé, d'éducation, distribution des bénéfices d'exploitation) et reçoivent du reste du monde des revenus (T_{24}) (nets des mêmes types de revenus versés au reste du monde) autres que ceux déclarés en T_{14} . On obtient ainsi le revenu net des secteurs qui, outre les transferts courants, servira aux secteurs à acquérir des biens de consommation finale (T_{32}) sur le marché intérieur et des biens de consommation finale (T_{42}) importés. Le solde (T_{52}) constitue l'épargne propre des secteurs (ou leurs ressources d'autofinancement).

La production brute des branches se répartit en recettes des ventes de biens de consommation (T_{32} , T_{33}) et de biens de capital (T_{35}) aux unités résidentes et du même type de transaction (T_{34} et T_{36}) avec les unités non résidentes.

2. Les comptes de capital

Ils décrivent le processus d'accumulation du capital ainsi que les sources de financement de cette accumulation. L'accumulation comprend la formation de capital ($T_{35} + T_{65}$), les achats nets des ventes de certains actifs corporels existants (T_{55}), les transferts nets en capitaux provenant du reste du monde (T_{56}) et les variations d'actifs financiers ($T_{85} + T_{86}$). Les sources de financement sont constituées par l'épargne propre des secteurs institutionnels, les transferts en capital ($T_{56} + T_{55}$) et la variation des engagements ($T_{58} + T_{68}$). Signalons que les transferts en capital entre institutions (T_{55}) s'effectuent principalement à travers les institutions d'épargne et le marché de capitaux et que l'aide extérieure entre dans la catégorie T_{56} .

3. Les comptes financiers décrivent :

- en ressources, les variations d'engagements (crédits commerciaux, emprunts à court et long termes contractés auprès des autres secteurs institutionnels) et
- en emplois les placements financiers effectués (variations d'encaisses en numéraire, dépôts auprès des banques, des établissements financiers et du trésor, nouvelles participations au capital d'autres secteurs, prêts accordés)

B. Forme désagrégée

Rappelons que chaque T_{ij} du tableau n° 1 représente les recettes du i^e compte résultant des achats du j^e . Comme nous l'avons signalé dans l'introduction, chaque T_{ij} peut être désagrégé et présenté sous forme matricielle. L'annexe n° 4 propose un modèle de désagrégation des comptes. Le projet de désagrégation retenu répond à deux impératifs :

- 1) Tenir compte des thèmes du programme de travail : Relations secteur informel - secteur moderne, incidences des politiques tarifaires assises sur une base nationale et celles sur une coopération multinationale, prise en compte du

secteur financier, des politiques de prix et de balance des paiements dans les modèles de planification;

2) Aider à la définition des statistiques complémentaires (notamment les "Statistiques des besoins de base") pour la construction d'un système de statistiques démographiques et sociales adaptées aux pays africains.

On y distingue deux types des facteurs de production : le capital et le travail. Le capital a été classé suivant le statut de son utilisateur (propriétaire privé, et public, utilisateur du capital productif non propriétaire) alors que la différenciation du travail se situe au niveau de la localisation, travail urbain et travail rural, avec pour le travail urbain une distinction entre le secteur urbain moderne correspondant globalement au secteur "protégé" et le secteur urbain informel regroupant notamment les travailleurs indépendants des centres urbains. Une autre particularité se situe au niveau des comptes d'opérations avec le reste du monde. Pour cerner les flux de biens, de services et de capitaux, on y a séparé les flux allant dans le sens des échanges et de la "coopération sud-sud" (pays africains-pays africains, pays africains-autres pays en développement), de ceux allant dans le sens "nord-sud" (pays africains-OCDE, pays africains-pays de l'Est) et de ceux s'effectuant avec les organismes internationaux. Quant aux comptes financiers, on y retrouve les différentes formes d'actifs financiers sous lesquelles est détenue la partie des avoirs financiers des secteurs institutionnels non investis dans le secteur réel.

L'annexe n° 4 n'est qu'un exemple de désagrégation des comptes, étant entendu que la forme à retenir est fonction des données disponibles.

Les deux derniers groupes de comptes, à savoir les comptes de capital et de financement, présentés dans le tableau n° 1 et l'annexe n° 4, et qui sont des comptes de secteurs institutionnels, enregistrent la formation de capital nette de la consommation de capital fixe et de l'appréciation (ou de la dépréciation) des actifs et passifs financiers entre le début et la fin de la période comptable considérée.^{1/} Les comptes de formation de capital (comptes de variation des stocks

^{1/} On aurait pu faire apparaître l'évolution des stocks par désagrégation des comptes d'investissements (introduction de lignes et colonnes) en :

- i) Formation brute de capital fixe, et
- ii) Variations des stocks.

et comptes de formation de capital fixe) quant à eux sont des comptes de branches et l'enregistrent brute.

L'introduction de la ligne "taxes indirectes", dans l'annexe 4 entraîne une ventilation des ressources fiscales du secteur public par origine. Ainsi $T_{13}^{2/}$ correspondra à la valeur ajoutée hors taxes indirectes sur la valeur ajoutée qui seront affectées à la dernière ligne de la matrice T_{23} dont les autres éléments resteront nuls. De même T_{25} aura une dernière ligne non nulle au titre des taxes indirectes sur ventes aux unités résidentes de biens de capital produits localement. Les taxes indirectes sur les importations et les exportations sont traitées comme transferts des secteurs institutionnels importateurs/exportateurs au gouvernement et entrent donc dans la catégorie T_{22} .

III - MATRICE DE COMPTABILITE SOCIALES ET COMPTE NATIONAUX

Comme signalé dans l'introduction, cette section a pour but d'établir les relations entre les comptes nationaux et la M.C.S. Elle a pour but de reconstituer les principaux tableaux de la comptabilité nationale à partir d'une M.C.S. d'une part, et de montrer comment remplir les T_{ij} à partir des comptes nationaux d'autre part. La première partie est davantage un rappel de la structure des tableaux-types de la comptabilité nationale alors que la deuxième partie qui est la plus importante permettra de définir les sources supplémentaires de données nécessaires à la construction d'une M.C.S. (sources résumées dans l'annexe n° 5).

1. De la M.C.S. aux comptes nationaux

Par construction, les comptes des secteurs institutionnels dans la M.C.S. ne sont que la mise sous forme matricielle des comptes à double entrée.

La reconstruction des comptes des secteurs institutionnels (consommation intermédiaire, valeur ajoutée...), d'exploitation (salaires et charges sociales, résultat brut d'exploitation...), de revenus et dépenses (consommation finale, salaires, transferts extérieurs dont intérêts et dividendes, épargne...), de capital

2/ T_{13} comprendra la salaires et traitements, les loyers de la terre (notamment ceux provenant de la prospection et de l'exploitation des ressources naturelles et les profits).

et financement (investissement, capacité de financement...), et les comptes de variations des créances et des engagements se retrouvent par simple lecture des lignes et colonnes correspondantes du tableau 1 développé suivant l'annexe n° 4.

Il en est de même pour le compte d'équilibre des ressources et emplois des biens et services que nous présentons à titre illustratif au tableau n° 2.

Tableau no 2 : Equilibre des ressources et emplois des biens et services

RESSOURCES				EMPLOIS				
Importations	Produits locaux	Taxes/Produits	Total	Consommation intermédiaire	Consommation finale	Investissements	Exportations	Total
	T (37)	à lire dans T ₂₂	T (37)	T (33)	T (32)	T (35)	T (34) T (36)	T (32) + T (33) + T (34) + T (35) + T (36) + T (37)
T (42)		à lire dans T ₂₂	T (42)	T (43)	T (42)	T (65)	?	
T (43)			T (43)					
T (67)			T (67)					
Total des ressources				Total des emplois				
Importations	T (37)			T (33) + T (43)	T (33) + T (42)	T (35) + T (65)	T (34) + T (36)	

$T_{(ij)}$ désigne la somme des totaux de lignes qui est égale à la somme des totaux de colonne.

La série des tableaux 3 indique la reconstitution des comptes consolidés de la nation avec les mêmes notations que pour le tableau n° 2. Les taxes indirectes nettes des subventions d'exploitation sont à lire sur la ligne (ou dans la colonne) correspondantes de T_{22} ou T_{13} .

Tableau n° 3 : Les comptes consolidés de la nation

RESSOURCES	EMPLOIS
3.1.- Le PIB et ses emplois	
. Rémunération nette des facteurs de production $T_{(13)}$. Consommation finale des secteurs : $T_{(32)} \pm T_{(42)}$
. Taxes indirectes nettes des subventions d'exploitation	. (- taxes indirectes nettes sur produits entrant dans la consommation finale)
	. Investissement ($\Delta S + FBCF$) : $T_{(35)} + T_{(65)}$
	. Exportations de biens et services = $T_{(34)} \pm T_{(36)}$ moins
	. Importations de biens et services - $(T_{(42)} \pm T_{(43)} \pm T_{(65)})$
P.I.B.	EMPLOIS DU P.I.B.
EMPLOIS	RESSOURCES
3.2.- Le revenu national disponible et son affectation	
. Consommation finale des secteurs : $T_{(32)} + T_{(42)}$. Revenu des facteurs de production : $T_{(13)}$
	. Solde du revenu de la propriété et de l'entreprise provenant du reste du monde : $T_{(14)}$
	. Autres transferts courants reçus, nets, provenant du reste du monde : $T_{(2A)}$
. <u>Epargne nette</u> $T_{(52)}$ (ou solde)	. Taxes indirectes nettes
Affectation revenu disponible	Revenu disponible

3.3. - Le compte de capital et financement

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Investissement : $T_{(35)} + T_{(65)}$ • Achats nets des ventes au reste du monde d'actifs incorporels
nda ($\frac{N}{N}$) (voir dans $T_{(36)}$) • <u>Capacité de financement</u> : Solde
ou $T_{(56)}$ | <ul style="list-style-type: none"> • Epargne nette = $T_{(52)}$ • Transferts en capital reçus, nets provenant du reste du monde : $T_{(56)}$ |
|--|--|

Accumulation intérieure

Financement de l'accumulation

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Variation des créances sur le reste du monde : $T_{(86)}$ | <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de financement : $T_{(56)}$ (ou solde) et variation des engagements envers le reste du monde : $T_{(68)}$ |
|--|--|

N.B. : Remarquons au niveau de ce compte que les transferts $T_{(55)}$ en capital entre secteurs, ainsi la variation des créances (et des engagements) sur (et et envers) les secteurs résidents n'interviennent pas ici en raison du principe de la comptabilité à partie double qui les fait apparaître au niveau agrégé de la nation à la fois en emplois et en ressources.

3.4. - Ensemble des comptes d'opérations avec l'extérieur

41 - Les opérations courantes

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Exportations de biens et services : $T_{(34)} + T_{(36)}$ • Rémunération des salariés reçue nette de celle payée au reste du monde : (à lire dans $T_{(14)}$ à l'intersection des lignes correspondant au facteur de production travail et de la colonne comptes courants reste du monde) • Revenus de la propriété et de l'entreprise reçus, nets de ceux payés au reste du monde (à lire dans T_{14}, ligne capital/colonne reste du monde et dans T_{24}) • Transferts courants nets (à lire dans T_{24}) | <ul style="list-style-type: none"> • Importations de biens services $T_{(42)} + T_{(43)} + T_{(65)}$ • <u>Solde des opérations courantes avec le reste du monde (solde)</u> |
|--|--|

3.4.2 - Les opérations en capital

. Solde des opérations courantes avec le reste du monde	:	. Achats nets des ventes au reste du monde d'actifs incorporels n.d.a (voir # compte 43)
. Transferts en capital reçus, nets, provenant du reste du monde T ₍₅₆₎	:	
. Variation des engagements envers le reste du monde (emprunts au reste du monde) T ₍₆₈₎	:	. Variation des créances sur le reste du monde (monnaie) T ₍₈₆₎
	:	
	:	
Ressources de la nation	:	Emplois de la nation

2 - Des comptes nationaux à la MCS désagrégée ($\frac{1}{2}$)

Il existe deux niveaux d'approche dans le passage des CN à la MCS :

- i) la construction d'une MCS pour une année de base à partir des comptes nationaux disponibles
- ii) et la mise à jour de cette MCS pour les années suivantes à partir des comptes successifs publiés.

Il ressort de la communication ST/ECA/PSD.2/24 faite à la deuxième session de la Conférence Commune des Planificateurs, Statisticiens et Démographes Africains, qu'à la fin de 1980, 43 pays africains soumettaient à l'ONU des estimations en matière de comptabilité nationale. Cet effectif voile la disparité des types de tableaux présentés : c'est ainsi que seuls 5 pays présentaient le compte des ressources et emplois de biens et services marchands et celui du revenu national disponible et sa répartition, 7 pour le compte des opérations courantes (revenu et dépenses) et en capital des ménages et entreprises individuelles et 3 pour le compte de répartition des flux de capitaux.

En raison de ces contraintes, il semblerait raisonnable de limiter le niveau de désagrégation des secteurs et des branches productives et de construire dans un premier temps un compte de capital agrégé (tous secteurs confondus). L'équilibre d'une ligne (ressources) et de la colonne (emplois) correspondante n'est atteint qu'après certains ajustements.

Ce qui suit s'inspire de la structure générale des tableaux types du système de comptabilité nationale des Nations Unies pour remplir les T_{ij} .

2.1. Le compte des ressources et emplois de biens et services fournit les lignes du vecteur T_{37} (production brute par branche) ainsi que les totaux de lignes des consommations finales des secteurs ($T_{32} + T_{42}$), consommations intermédiaires des branches productives ($T_{33} + T_{43}$), exportations ($T_{34} + T_{36}$), dépenses d'investissement ($T_{35} + T_{65}$), importations ($T_{47} + T_{67}$), taxes nettes affectées aux produits et taxes et droits d'importation (une partie de T_{22}). Par solde on trouve la valeur ajoutée totale (PIB) qui sera désagrégée entre facteurs de production (lignes de T_{13}) et branches productives (colonnes de T_{13}) à l'aide du compte "le PIB et ses emplois".

Les deux comptes cités sont disponibles pour respectivement 5 et 37 pays africains.

Les tableaux "consommation finale des administrations publiques", "consommation finale des institutions privées sans but lucratif au service des ménages" par fonction et par nature donnent une décomposition de T_{32} en trois colonnes. Ces tableaux sont disponibles pour 11 pays en ce qui concerne le premier et 30 pour les seconds. Signalons que pour les prévisions à court terme ce niveau de désagrégation semble satisfaisant.

On pourrait atteindre un niveau plus élevé de désagrégation des colonnes de T_{32} à l'aide des résultats d'enquêtes (telles que des enquêtes budget-consommation, enquêtes industrielles ...) auprès des secteurs institutionnels du pays considéré.

Suivant les recommandations du Bureau des Statistiques des Nations Unies, un tableau de la production et des entrées des branches productives voir un 110 sont à inclure dans la liste des tableaux publiés en matière de comptabilité nationale. On arrive ainsi à désagréger T_{33} et T_{43} aussi bien en colonne qu'en ligne complétant ainsi la colonne n° 3.

A ce niveau se posent les problèmes suivants :

- + la détermination du contenu en importation de la consommation finale des secteurs (T_{42}) ;
- + la ventilation des importations et des exportations en biens de capital et en biens de consommation et services par origine et par destination (T_{34} , T_{36} et T_{65}) ;
- + et la ventilation des dépenses d'investissement par secteur (T_{35}) :

Les statistiques douanières et les statistiques du commerce extérieur viennent compléter les comptes nationaux pour les deux premiers alors que les comptes des secteurs institutionnels résolvent le dernier. Notons que pour la plupart des pays africains (notamment ceux de l'UWOA), la rapport annuel de la Banque Centrale donne des séries statistiques sur les importations et les exportations par pays des destination et d'origine à ajuster en fonction des flux réels enregistrés au niveau du commerce extérieur.

Le compte "revenu national et répartition du revenu national" et celui des "revenus des facteurs issus de la production intérieure selon le genre d'activité économique" nous donnent l'allocation des revenus des facteurs de production aux secteurs fournisseurs des services de facteurs de production (T_{21} en ligne et en colonne), le solde de la rémunération des salariés, du revenu de la propriété et de l'entreprise provenant du reste du monde (totaux de lignes de T_{14}) à ventiler par pays d'origine conformément aux statistiques de balance des paiements et à celles fournies par la Banque Centrale. Ces comptes sont disponibles pour respectivement 5 et 21 pays africains. Le compte des opérations courantes et en capital avec l'extérieur disponible pour 30 pays fournit le solde des transferts courants et en capital entre les secteurs résidents (T_{22} , T_{55}) et entre ces secteurs et le reste du monde (T_{24} , T_{56}) ainsi que la variation des créances et des engagements. Les administrations jouent la rôle prédominant dans les différents transferts, aussi le Budget de l'Etat contient les informations utiles quant à la répartition des recettes et des dépenses de ce secteur (taxes directes et indirectes, subventions d'exploitation, transferts sociaux...). L'épargne des secteurs institutionnels s'obtient par solde entre T_{27} et la somme $T_{22} + T_{32} + T_{42}$.

2.2 - La "mise à jour" d'une M.C.S. requiert une étude détaillée de l'évolution de la situation socio-économique du pays considéré : évolution des prix, de la technologie et les effets sur les entrées intermédiaires... Elle pose aussi le problème de la prise en compte de l'inflation dans le système de comptabilité sociale. La méthode couramment employée (notamment pour l'Egypte) repose sur l'évolution observée (ou supposée) des prix P_i par secteur, des prix mondiaux et de certains volumes. Elle consiste :

i) à estimer à partir de la MCS d'une année de base (0), la matrice des coefficients techniques $A^{(0)} = (a_{ij}(0))$.

ii) à déterminer chacune des composantes de la demande finale F (consommation finale, exportation, formation de capital et variation des stocks) ; les composantes importées et les taxes indirectes sont obtenus à partir des coefficients des importations et des coefficients de taxes indirectes à prix courants.

iii) à partir des coefficients $a_{ij}(0)$ estimer la matrice des coefficients technique pour la période courante A^C en prix courants à l'aide des transformation

$a_{ij}^{(0)} \longrightarrow P_i a_{ij} / P_j = a_{ij}^C$ soit $A^C = \hat{P} A \hat{P}^{-1}$ ($\hat{P} = \begin{bmatrix} & & \\ & & \\ 0 & & P_1^0 \end{bmatrix}$ matrice diagonale dont les éléments diagonaux sont les P_i).

iv) à calculer une estimation endogène (à partir de A^C et des demandes finales) de la production $\hat{P} X_i$ à prix courants pour chaque branche i .

$$(X^C = \hat{P} X = (I - \hat{P} A \hat{P}^{-1})^{-1} \hat{P} P)$$

v) estimer les entrées-sorties à partir de (iv) par $X_{ij} = a_{ij}^C X_j^C$.

vi) estimer le PIB à prix courants (PIB^C).

vii) estimer le PIB à prix constants (année 0) (PIB^0).

viii) calculer le taux d'inflation générale = $\frac{PIB^C + M_O^C}{PIB^0 + M_O^0} - 1$ où M_O^C et M_O^0

représenteront respectivement les importations de biens et services à prix courants et à prix constants.

Nous reviendrons dans le cadre des hypothèses de nos modèles sur ce problème.

L'ébauche de construction et de mise à jour d'une MCS proposée dans ce paragraphe pourrait aider à la définition de tableaux complémentaires vers un "système de Statistiques Démographiques et Sociales" qui s'ajouterait au "Système de Comptabilité Nationale" des Nations Unies.

En effet, rappelons qu'à l'origine des travaux sur les matrices de comptabilité sociale, se trouve la recherche d'une meilleure distribution de la richesse nationale prise au sens large des biens physiques (terres notamment), du capital humain différencié par la formation et l'expérience professionnelles, la santé et les possibilités d'emplois. Cette redistribution est d'autant plus nécessaire que le secteur traditionnel et le secteur informel urbain accèdent difficilement au marché des capitaux et doivent compter sur leur propre épargne pour l'acquisition du capital nécessaire aux productions agricoles et artisanales, d'où le recours à des réformes notamment pour le mode de propriété des facteurs de production.

Une fois définis des groupes socio-économiques homogènes, la MCS permet (comme indiqué dans le tableau no 4) une mesure du niveau de satisfaction des besoins, des niveaux de vie et du degré de dépendance des groupes entre eux ainsi qu'avec les autres aspects de la vie économique, dans ce sens elle

constitue une véritable comptabilité des besoins sociaux.

Tableau NO 4 : Sous-matrice des besoins de base

		M E N A G E S		
		PAUVRES	RICHEs	TOTAUX
B E S O I N S	Besoins de base (minimum vital)	Niveau de satisfaction des besoins de base des pauvres	Besoins de base des riches	Offres totales pour la satisfaction des besoins de base
	Besoins au-dessus du minimum vital		Niveau de satisfaction des besoins des riches au-dessus du minimum vital	Offre totales pour la satisfaction des besoins au-dessus du minimum vital

La MCS constitue une base d'illustration de la théorie du capital humain : relations niveau du revenu - formation et expérience professionnelles - opportunité de travailler ou de rechercher une qualification supplémentaire en fonction des revenus espérés (anticipés).

IV - MATRIcE DE COMPTABILITE SOCIALE ET MODELES : DEFINITION D'UNE "STRUCTURE ALGERIOUE" SUR LA MCS

L'intérêt principal de la MCS tient au fait qu'elle présente un équilibre simultané des comptes qui la composent. Dans cette section nous présenterons une "structure algébrique" dont les équations sont plus des définitions que des équations de comportement. Pour laisser plus de liberté de choix dans la classification des facteurs primaires de production (\bar{L} et \bar{K}), des secteurs institutionnels (J), des secteurs productifs (\bar{Y}) et des comptes d'opérations avec le reste du monde (R), on a retenu une formulation générale du modèle adaptable à chaque étude de cas, même les cas les plus désagrégée. Le recours fréquent aux signes de sommation (\sum) a juste pour but d'éviter une multiplication abusive des symboles et une énumération fastidieuse de ces derniers, étant entendu qu'il n'ajoute aucune difficulté supplémentaire aux équations.

La méthodologie qui suit a déjà été employée dans les cas de :

- 1) l'Egypte : "Modélisation macroéconomique de l'aide alimentaire"
- 2) l'Iran : "Un modèle de comptes sociaux pour l'Iran"
- 3) et l'Inde : "Cinquième Plan Quinquennal 1974-1978".

Dans chacun de ces trois cas, les objectifs visés tendaient à mesurer la portée des systèmes de tarification sur la redistribution des revenus avec comme cible les couches sociales les plus défavorisées : système de prix appropriés pour limiter les effets sur les revenus les plus bas de l'augmentation du prix des importations de denrées de première nécessité, satisfaction du minimum vital en matière de consommation pour les 30% de la population les plus pauvres ...

Le modèle ci-dessous présenté permet de mesurer :

- les effets redistributifs (des revenus) et stimulateurs (de l'activité économique) d'une réforme du système fiscal au niveau de chaque secteur institutionnel
- les effets des changements de prix sur la demande et corrélativement sur les investissements induits ainsi que le degré de concurrence entre les différentes branches productives (élasticités de prix croisées des fonctions de demande).
- les besoins de financement des investissements, le type de déséquilibre pouvant naître du recours à certaines sources de financement (évolution du budget de l'état et de la balance des paiements) et les mesures d'ajustement appropriées à court terme.

Le modèle n'est qu'une première tentative, une amélioration semble possible dans deux directions :

1 - une intégration plus complète des comptes financiers à l'ensemble :

- i) par l'introduction d'une variable "besoins de financement" auprès du secteur monétaire (besoins en fonds prêtables) qui correspondrait à la différence entre la demande d'investissement et la capacité totale d'autofinancement".

$$(s_k (1-t_k^d) y_k + \sum_{j \in J} \tau_k^j) + (\text{TRANS})_{\text{PDM}}$$

- ii) par la prise en compte dans les fonctions de consommation du patrimoine des agents (actifs monétaires liquides, actifs réels ou financiers détenus), phénomène remarqué dans certains pays sahéliens où certains agents économiques (ménages ruraux notamment), en raison des calamités naturelles ont cédé une partie de leur patrimoine (bétail par exemple) afin de s'assurer le minimum vital de consommation (MNU). La propension marginale à dépenser ces actifs permet, une mesure des effets de tels comportements sur l'ensemble de l'économie nationale.

- 2 - une dynamisation du modèle (prise en compte du temps) semble plus adaptée à la notion de multiplicateur d'investissement et permet une prise en compte des délais de réaction (des branches productives aux variations de demande de biens de consommation par exemple) et des délais d'ajustement (par exemple du stock de capital au niveau désiré).

Tout comme pour la construction de la MCS à partir des comptes nationaux, rappelons que l'adéquation du modèle ci-dessous présenté ne peut être jugée qu'à partir des études de cas. Ceci explique que le modèle reste "ouvert", le bouclage ne se fera qu'après spécification de la classification retenue pour les facteurs de production, les secteurs institutionnels, les secteurs productifs et le contenu des opérations avec le reste du monde.

1) - Les équations

Ce qui suit ne tient pas compte de la dépréciation par souci de simplification des équations. La MCS se rapporte à une année donnée; sa construction ne nécessite pas la disponibilité de séries statistiques longues. Aussi les équations ne font-elles pas intervenir le temps (variables retardées ou variables avancées).

Bloc 1 : Equilibre ressources-emplois de biens et services

$$X_i = \sum_{j \in \mathcal{P}} a_{ij} X_j + C_i + G_i + (E_i - M_i^C) + I_i \quad i \in \mathcal{P} \quad \text{où les } a_{ij}$$

désignent les coefficients techniques et \mathcal{P} l'ensemble des branches productives i.

Bloc 2 : Détermination des prix

$$\begin{aligned} \text{coût de base : } E_i = & \sum_{j \in \mathcal{P}} a_{ji} P_{ji} + e \sum_{j \in \mathcal{P}} a_{ji}^0 P_{ji}^0 + \sum_{j \in \mathcal{K}} r_{ji}^k p_{ji} + \\ & \sum_{j \in \mathcal{L}} w_{ji}^b p_{ji} + w_{gi}^b p_{gi} \end{aligned}$$

$$\text{coût unitaire total : } P_i = (1 + t_i) (1 + T_i) E_i$$

où R , K , et T sont mis respectivement pour l'ensemble des pays entrant dans les comptes "reste du monde", les différents types de capitaux et de travail utilisés dans le processus de production et a_{ji}^0 pour les coefficients techniques d'importation (contenu en importations non concurrentielles de biens intermédiaires par unité d'output).

Bloc 3 : a) Génération des revenus

a₁) Par type de facteur de production

. Relations de définition :

$$\left\{ \begin{aligned} Y_i^W &= \sum_{j \in \mathcal{P}} w_{ij}^b p_{ij} X_j + e \bar{E}_i^W \\ Y_1^{KZ} &= \sum_{j \in \mathcal{P}} (r_{1j}^k p_{1j} + (1 - \varphi_j) T_j E_j) X_j + e \bar{E}_1^{KZ} \\ Y^W &= \sum_{i \in \mathcal{I}} Y_i^W \\ Y_1^{KZ} &= \sum_{i \in \mathcal{K}} Y_i^{KZ} \end{aligned} \right.$$

Relations d'allocation :

$$\begin{cases} y_i^W = v_i^{(1)} y^W \\ y_1^{KZ} = v_i^{(2)} y^{KZ} \end{cases} \text{ avec } \sum_{i \in \mathcal{I}} v_i^{(1)} = 1 \text{ et } \sum_{l \in \mathcal{K}} v_l^{(2)} = 1$$

a2) Par type de facteur de production et par secteur institutionnel

$$y_{ki}^W = v_{ki}^{(1)} y_i^W$$

$$y_{kl}^{KZ} = v_{kl}^{(2)} y_l^{KZ}$$

a3) Revenu total par secteur institutionnel

$$y_k = y_k^W + y_k^{KZ} + \bar{T}_k^g + \sum_{i \in \mathcal{I}} d_{ki} y_i \quad \text{avec}$$

$$y_k^W = \sum_{i \in \mathcal{I}} y_{ki}^W \quad \text{et} \quad \sum_{l \in \mathcal{K}} y_{kl}^{KZ} = y_k^{KZ}$$

$$y_g = y_g^{KZ} + \sum_{j \in \mathcal{P}} \varphi_{T_j B_j X_j} + \sum_{k \in \mathcal{K}} d_{gk} y_k + \bar{T}_g^g + \sum_{i \in \mathcal{P}} t_i (1 + T_i) B_i X_i +$$

$$\sum_{k \in \mathcal{J}} t_k^d y_k + \sum_{j \in \mathcal{P}} g_j X_j + e(\text{TRANS})_g$$

$$\text{avec } g_j = e \sum_{i \in \mathcal{R}} t_{ij}^o \cdot \frac{p_i^o}{p_j^o} \quad j \in \mathcal{P}$$

Rappelons que $d_{jk} y_k$ inclut les droits et taxes sur importations et exportations.

b) Revenus disponibles pour la consommation (dépenses de consommation) :

$$y_k^{\text{DISP}} = (1 - s_k) (1 - t_k^d) y_k \quad \text{pour } k \in \mathcal{J}$$

Bloc 4 : Consommation effective)

$$\text{MIN}_k = \sum_{i \in \mathcal{P}} p_i \theta_{ik} + e \sum_{j \in \mathcal{R}} p_j^o \theta_{jk}^o \quad \begin{array}{l} \text{niveau incompressible des dépenses} \\ \text{des consommation (dépenses de} \\ \text{consommation autonomes)} \end{array}$$

$$C_{ik} = \theta_{ik} + Y_{ik} (Y_k^{DISP} - MIN_k)$$

$$C_{jk}^0 = \theta_{jk}^0 + Y_{jk}^0 (Y_k^{DISP} - MIN_k)$$

$$C_i = \sum_{k \in J} C_{ik}$$

$$C_j^0 = \sum_{k \in J} C_{jk}^0 \quad \text{avec } i \in P, j \in R \quad \text{et } k \in J, \text{ et } Y_{ik} \text{ pour les}$$

coefficients marginaux de budget.

Bloc 5: Solde des comptes d'opérations des administrations

$$DEF_{CG} = \sum_{i \in J} P_i G_i + e \sum_j P_j^{OC} C_j^0 + \sum_{k \in J} F_k^g + \sum_{i \in J} W_{gi} b_{gi} X_i + \sum_{i \in J} h_i X_i$$

$$\text{avec } h_i = \sum_{j \in P} (P_j - P_{ji}) a_{ji} + e \sum_{l \in P} (P_l^0 - P_{li}^0)$$

$$DEF.G = DEF_{CG} + \sum_{i \in P} P_i I_{ig} + e \sum_{j \in R} P_j^{OK} I_{jg}^0 - Y_g$$

Bloc 6 : Balance des paiements

$$e(DEF.G) = e \left\{ \sum_{j \in J} \sum_{i \in R} a_{ij}^0 P_i^0 X_j + \sum_{j \in R} \left[P_j^{OC} (C_j^0 + G_j^0) + P_j^{OK} (\bar{I}_j^0 + \bar{I}_{jg}^0) \right] \right\} \\ + \sum_{i \in J} ((P_i - eP_i^{OO}) E_i + (P_i - eP_i^0) M_i) - (\bar{E}^W + \bar{E}^{KZ}) \quad - e (TRANS)$$

avec $\bar{E}^W = \sum_{i \in J} \bar{E}_i^W$ et $\bar{E}^{KZ} = \sum_{l \in J} \bar{E}_l^{KZ}$

Bloc 7 : La masse monétaire

$$B = B_0 + DEF.G - e (DEF.BdP)$$

$$M_2 = m B$$

Bloc 8 : Investissement et Equilibre épargne - investissement

$$\begin{cases} I_i = I_{i,AUT} + I_{i,IND} \\ I_{ig} = I_{ig,AUT} + I_{ig,IND} \end{cases} \quad i \in J$$

$$\text{Investissement induit} = I_{i,IND} = \beta_i \Delta X_i$$

où β_i désigne l'accélérateur d'investissement pour la branche productive i et ΔX_i la croissance observée dans la production de cette branche pendant la période considérée par rapport à l'année précédente.

$$\sum_{i \in J} P_i (I_i + I_{ig}) + e \sum_{j \in J} P_j^{ok} (I_j^O + I_{jg}^O) = \sum_{k \in J} S_k (1 - t_k^d) Y_k + e (DEF.BdP) + (Y_g - DEFcG)$$

2) - Les variables

a) Variables exogènes :

$\underline{G_i}$: consommation effective des administrations en produit de la branche i (G_i^O pour les importations du type i)

$\underline{E_i}$ ($= E_i^c + E_i^k$) : exportations de produits de la branche i

(= exportations de biens de consommation et services + exportations de biens de capital)

$\underline{I_{i,AUT}}$: demande d'investissement autonome en produits de la branche i

($= \sum_{k \in J} I_{ik}^{AUT}$ = somme de celles émanant des secteurs institutionnels k et $I_g^{AUT} = \sum_{i \in J} I_{ig}^{AUT}$ pour les administrations).

$\underline{M_i^C}$ ($= M_{ic}^C + M_{ik}^C$) : importations concurrentielles en produits du type i

(= somme importations concurrentielles de biens de consommation et de biens de capital)

B_0 : base monétaire initiale (année de base)

$\underline{I_j^O}$ ($= \sum_{k \in J} I_{jk}^O$) : dépenses d'investissement en biens de capital importés de type j

b) Paramètres à estimer à partir de la MCS de l'année de base :

\underline{e} : taux de change

$\underline{r_{ij}}$: coût d'usage du capital de type j par la branche productive i (taux de loyers, d'intérêts, de dividendes, de rémunération de la propriété...)

$\underline{w_{ij}}$: taux de salaire payé pour le travail de type i par la branche productive j (w_{gi} pour le secteur public)

\underline{k}_{ij} et \underline{b}_{ij} pour respectivement les coefficients de capital et de travail de type i dans la branche productive j (\underline{b}_{gi} pour le secteur public)

\underline{t}_i , $\underline{\tau}_i$, \underline{t}_k^d , \underline{t}_{ij}^o pour respectivement, taux de taxes indirectes; de marge sur la production de la branche i, de taxes directes sur les revenus du secteur institutionnel k, et de taxation des importations intermédiaires de type i par la branche j.

\underline{q}_j : part du secteur public dans les bénéfices des ventes de biens et services de type j produits localement.

\underline{P}_{ij} ($\text{si } \neq P_i$), \underline{P}_{ij} pour respectivement prix d'acquisition des biens et services intermédiaires de type i produits localement ou importés par la branche productive j (prix subventionnés ou taxés).

\underline{P}_j^{oc} , \underline{P}_j^{ok} pour respectivement les prix des importations non concurrentielles de biens de consommation finale et de biens de capital provenant de j

\underline{P}_i^c et \underline{P}_i^o : prix mondiaux des importations et des exportations de produits du type i

$\underline{E}_i^W (= \sum_{k \in K} \underline{E}_i^{k,W})$, $\underline{E}_i^{KZ} (= \sum_{k \in K} \underline{E}_i^{k,KZ})$: revenus salariaux nets (= somme des revenus salariaux nets pour le travail de type i) et revenus nets du capital et divers (= somme des revenus nets du capital et divers de type 1) provenant du reste du monde.

$\underline{V}_i^{(1)}$ et $\underline{V}_i^{(2)}$ pour respectivement part de revenus salariaux (\underline{Y}_i^W) et des revenus du capital et divers (\underline{Y}_i^{KZ}) allant respectivement au travail de type i et au capital de type j

$\underline{V}_{ki}^{(1)}$ et $\underline{V}_{ki}^{(2)}$ pour respectivement part des revenus salariaux de type i (\underline{Y}_i^W) et des revenus du capital et divers de type 1 (\underline{Y}_i^{KZ}) allant au secteur institutionnel k.

\underline{d}_{ki} : part des revenus du secteur institutionnel k reçue comme transferts divers provenant des secteurs institutionnels i (\underline{d}_{gi} pour les administrations). Rappelons que d'après nos conventions d'enregistrement, les droits et taxes à l'importation/exportation entrent dans cette catégorie.

\bar{T}_k^g : transferts du gouvernement payés au secteur institutionnel k .

\underline{s}_k : taux d'épargne sur les revenus du secteur k .

$\underline{\theta}_{ik}$: niveau incompressible de consommation des biens du secteur productif i par le secteur institutionnel k ("minimum vital") (θ_{jk}^0 pour les importations).
("Consommation autonome").

y_{ik} : propension marginale à consommer les biens i par le secteur institutionnel k (y_{jk}^0 pour les importations) sur les surplus de revenus au dessus du minimum vital. (Part du surplus de revenu au dessus du minimum vital consacrée à la consommation de i par k) : coefficients budgétaires

$\underline{\text{TRANS}}$: transferts nets provenant des gouvernements étrangers
(aide extérieure notamment).

$\underline{\text{TRANS}}$: transferts nets avec le reste du monde.

m : multiplicateur de crédit.

f_i : accélérateur d'investissement pour la branche i .

c) Variables endogènes

\underline{x}_i : production brute de la branche i .

$\underline{C}_i (= \sum_{k \in J} C_{ik})$: consommation effective de biens de type i

(= somme des consommations effectives de biens de type i par les secteurs institutionnels k ; C_j^0 pour les importations de type j)

\underline{B}_i et \underline{P}_i : pour respectivement coût unitaire de production et prix unitaire d'acquisition des produits de type i .

$\underline{Y}_i^w (= \sum_{k \in J} Y_{ki}^w)$: revenus salariaux de type i (= somme des revenus salariaux de type i versés aux secteurs institutionnels k)

$\underline{Y}_1^{kz} (= \sum_{k \in J} Y_{k1}^{kz})$: revenus du capital et divers de type 1

(= somme des revenus du capital et divers de type 1 versés aux secteurs institutionnels k)

y_k et y_k^{DISP} pour respectivement revenu total et revenu total disponible
==
pour la consommation du secteur k. (y_g pour les administrations).

MIN_k : coût total du minimum vital pour le secteur institutionnel k

DEF_CG et DEF.G : pour respectivement dépenses courantes et déficit des
comptes d'opérations des administrations

DEF.BdP : déficit de la balance des paiements

I_i.IND : investissement induit par la demande adressée à la branche i
(I_{ig}.IND pour celle émanant du secteur public)

B et M_2 pour respectivement base et masse monétaires.

3) - Les blocs

Bloc 1 : il retrace l'équilibre des ressources et emplois de biens et services dans un modèle entrées-sorties. Il repose sur l'attribution à chaque secteur productif de la production de biens indifféremment utilisés pour la consommation (finale et intermédiaire), les exportations et la formation de capital décomposée en investissements autonomes et en investissements induits. Ce bloc suppose une classification assez précise des importations qui permette de les distinguer en importations concurrentielles et en importations non concurrentielles sur la base des similitudes de coûts, des avantages comparatifs et des possibilités de substitution avec les produits locaux. Le bloc 1 correspond à la ligne "production".

Bloc 2 : Il correspond à la colonne "production" (chaque T_{13} étant prise par unité de bien produite) et repose sur trois types d'hypothèses :

- ajusté*
- i) les prix des biens produits localement sont essentiellement basés sur les coûts de production (coûts de facteurs primaires : travail et capital dans notre cas ; coûts des biens intermédiaires locaux et importés) déflatés des taux de taxes indirectes et des "taux de marges" sur les activités productives (hypothèse de Kalecki) ;
 - ii le capital, le travail et les importations non concurrentielles de biens intermédiaires sont liés à la production par des relations de proportionnalité. On définit ainsi les coefficients techniques suivants : $a_{ji}^{(0)}$, k_{ji} et b_{ji} pour le contenu en importations intermédiaires et les coefficients capital et de travail.

- iii) certains prix d'acquisition de biens intermédiaires sont subventionnés (ou taxés) par l'Etat auxquels cas $P_{ij} \neq P_i$ et les P_{ij} et P_{ij}^0 correspondant sont considérés comme exogènes (paramètres).

La première hypothèse semble raisonnable dans les cas où on a quelques producteurs (qui répercutent les variations des coûts de production via les T_i) face à une multitude d'acquéreurs (situations d'oligopole), l'offre s'adaptant au niveau de la demande. Pour des secteurs comme l'agriculture et l'artisanat il serait raisonnable de prendre $T_i = 0$ et d'adopter une analyse du type offre = demande.

Le système de prix a été volontairement détaillé dans les analyses basées sur les MCS en raison de leur importance dans la redistribution des revenus et la stimulation de l'activité économique à l'aide des systèmes de tarification appropriée (#).

Bloc 3 : a) correspond aux lignes "facteurs de production" et "comptes courants secteurs institutionnels". Le niveau détaillé des équations suit le schéma général de la MCS que nous avons retenu. Il procède à l'allocation de la valeur ajoutée totale aux secteurs institutionnels au titre de la rémunération des facteurs primaires (distribution factorielle des revenus), alors qu'habituellement on se limite à une allocation directe de la valeur ajoutée par chaque secteur productif aux secteurs institutionnels sans préciser la nature du revenu (revenus payés par le secteur productif j au secteur institutionnel i tous facteurs confondus). Le bloc donne la composition du portefeuille de chaque secteur institutionnel.

b) correspond à la colonne "comptes courants-secteurs institutionnels" : Les revenus nets d'impôts des secteurs institutionnels sont consommés pour une part et épargnés pour le solde.

Les taux d'épargne et d'imposition des revenus ont été définis par secteur (plutôt que par type de revenus) en se basant sur la nécessité d'une classification des secteurs institutionnels et des facteurs de production qui tendrait à établir

(#) cf. Communication ST/ECA/PSD/2/13 du 30 décembre 1981 intitulé "Analyse et Evaluation de l'incidence des protections tarifaires et non tarifaires sur l'industrialisation en Afrique" et présentée à la 2ème Conférence conjointe des Planifications, Statisticiens et Démographes Africains.

une correspondance univoque entre les deux (revenus du travail aux ménages, du capital aux entreprises...). La définition du revenu disponible obtenu après déduction des taxes directes $t.y$ et de la part épargnée $s(1-t)Y$, permet l'introduction de la notion de demande effective (notion keynésienne dans un schéma de type Leontieff).

Les transferts $d_{ki} Y_k$ dont bénéficie le secteur k sont pris nets des mêmes types de paiements effectués par k à d'autres secteurs institutionnels.

Les revenus des administrations ont été décomposés en :

- i) revenus du capital public,
- ii) revenus provenant des marges sur activités productives du secteur étatique,
- iii) transferts provenant des autres secteurs institutionnels (y compris ceux signalés à propos des importations et exportations de biens de capital et de biens de consommation finale),
- iv) transferts de certains secteurs publics à d'autres secteurs publics (par exemple banque centrale-gouvernement),
- v) taxes directes sur les revenus,
- vi) taxes indirectes sur les activités productives,
- vii) taxes indirectes sur importations non concurrentielles de biens intermédiaires,
- viii) transferts nets provenant des gouvernements étrangers (aide extérieure : prêts et dons)

Bloc 4 : Il suppose que la consommation effective de chaque bien est une fonction linéaire du revenu disponible du secteur. Les équations de ce bloc nous permettent de définir un niveau minimum incompressible de consommation (consommation autonome) des biens locaux (θ_{ik}^0) et importés (θ_{jk}^0). La première équation correspond ainsi pour le secteur k au coût total de ces consommations incompressibles. Les (y_{ik}^0, y_{jk}^0) sont les coefficients budgétaires (allocation à la consommation des produits i locaux (j importés) des suppléments de revenus du secteur k au-dessus du minimum vital) fonction de P_i .

On donne en annexe 5 l'expression algébrique de chacun des paramètres nécessaires à l'analyse de ce "système linéaire de dépenses de consommation".

Bloc 5 : Il nous donne le détail du déficit total des comptes d'opérations des administrations, déficit constitué par la différence entre les dépenses d'achats de biens de consommation et de biens de capital locaux et importés, les salaires versés, les transferts nets au bénéfice des secteurs institutionnels (comprenant notamment les subventions sur certaines importations et exportations) et les subventions sur les prix de certaines importations de biens intermédiaires (pour compenser $P_j - P_{ji}$ et $P_1 - P_{1i}^0$) et le revenu total.

Bloc 6 : qui suit les lignes et colonnes "comptes courants et comptes de capital du reste du monde" nous définit le déficit de la balance des paiements comme la différence entre les importations de biens et services intermédiaires et de biens et services finals et les exportations correspondantes. Les revenus nets des facteurs et autres ainsi que les transferts nets en capital provenant du reste du monde sont considérés comme des recettes d'exportation.

Bloc 7 : Il correspond aux comptes financiers de la MCS dont le fonctionnement et les principaux agrégats sont présentés en annexe 6. La première équation souligne deux caractéristiques des pays en développement :

i) l'inexistence de marché pour les bons du trésor qui contraint le gouvernement à opérer à travers la Banque Centrale pour financer son déficit budgétaire. (augmentations des engagements de la Banque Centrale d'un montant égal au déficit budgétaires (DEF.G)) ;

ii) le financement du déficit des comptes courants de la balance des paiements (DEF.RdP) sur les réserves de changes et les crédits étrangers accordés au secteur privé (sous forme de ventes à crédit) (les engagements de la Banque Centrale sont à nouveau affectés de (DEF.RdP)).

Bloc 8 : Il définit les deux composantes des dépenses d'investissement :

. composante exogène (l'investissement autonome, $I_1.AUT$) indépendante du niveau de revenu. Elle est due entre autres au progrès technique, à la croissance démographique, aux variations des goûts des agents économiques ...

. composante endogène (l'investissement induit $I_1.IIND$) liée aux revenus via les variations de la demande ramenée dans notre cas à celles de la production X_1 . Schématiquement la liaison est la suivante : un niveau

élevé de revenu équivant à un niveau élevé d'activité économique qui pour être maintenu demande un niveau élevé d'investissement.

On peut faire les remarques suivantes à propos de la résolution du modèle :

a) le bloc 2 se présente sous forme réduite (les variables endogènes P_i et B_i soit exprimées en fonction des variables des paramètres exogènes). En faisant l'hypothèse de coefficients techniques constants on en déduit les P_i et B_i indépendamment des quantités X_i produites ;

b) l'association des blocs 1, 3 et 4 permetra la détermination des quantités produites X_i et des revenus Y_k et $Y_k \text{ DISP}$. En effet, en substituant aux C_i du bloc 1 leurs expressions obtenus dans le bloc 4 en fonction de $Y_k \text{ DISP}$ on obtient un système où les seuls inconnues sont les X_i et les $Y_k \text{ DISP}$. Un autre groupe d'équations linéaires en X_i est formé dans le bloc 3 par l'expression de $Y_k \text{ DISP}$. Les vecteurs de production et de revenus (soit X et Y) sont obtenus par résolution du système formé par les deux types d'équations.

c) la résolution des blocs, 5, 6 et 7 se fait à partir des valeurs obtenues en a) et b).

ANNEXE 1

Annexe 1

LE TABLEAU ECONOMIQUE D'ENSEMBLE^(x)

Année n	Emplois		Ressources	
	Secteurs institutionnels	Total	Secteurs institutionnels	Total
Opérations sur Biens et services				
Total				
Opérations de Répartition				
Total				
Opérations financières				
Total				

(x) Extrait du "Système de comptabilité nationale des Nations Unies".

ANNEXE 2

LE TABLEAU ENTREES - SORTIES (*)

	Branches		Branches productives						Total
	Produits		1	2	3	.	.	n	
Tableau des consommations intermédiaires	Produits	1							
		2							
		3							
		.							
		.							
		n							
	Total des consommations intermédiaires								
Compte d'exploitation par branches	. Salaires								
	. Charges sociales								
	. Impôts liés à la production								
	. Consommation de Capital fixe								
	. Revenu net d'exploitation								
	Total valeur ajoutée								
	Production								

(*) Extrait du "Système de Comptabilité nationale des Nations Unies".

ANNEXE 3

LE TABLEAU DES OPERATIONS FINANCIERES

Emplois : Variation des créances		Opérations	Ressources : Variation des engagements	
Secteurs institutionnels	Total		Total	Secteurs institutionnels
		Capacité de financement Besoin de financement		
		Numéraire Dépôts		
		Crédits à court terme Crédits à long terme		
		Total		

ANNEXE 4

Un exemple de désagrégation des comptes

1. COMPTES COURANTS

1.1 Facteurs de production

- 1.1.1.- Travail (secteur urbain moderne)
- 1.1.2. Travail (secteur urbain informel)
- 1.1.3. Travail (secteur rural)
- 1.1.4. Travail (secteur étatique)
- 1.1.5. Capital public
- 1.1.6. Capital privé
 - étranger
 - local
- 1.1.7. Loyers
 - 1.1.7.1. Prospection et exploitation ressources naturelles
 - 1.1.7.2. Autres loyers

1.2. Secteurs Institutionnels

- 1.2.1. Ménages urbains
- 1.2.2. Ménages ruraux
- 1.2.3. Entreprises privées nationales enregistrées
- 1.2.4. Entreprises privées nationales non-enregistrées
- 1.2.5. Entreprises privées étrangères
- 1.2.6. Entreprises publiques
- 1.2.7. Banques
- 1.2.8. Autres institutions financières
- 1.2.9. Banque Centrale
- 1.2.10. Gouvernement
- 1.2.11. Divers publics
- 1.2.12. Taxes indirectes

1.3. Production

- 1.3.1. Agriculture
- .
- .
- 1.3.n. Services

1.4. Reste du monde

- 1.4.1. Pays africains
- 1.4.2. Autres pays en développement
- 1.4.3. OCDE
- 1.4.4. Pays de l'Est
- 1.4.5. Organismes internationaux

2. COMPTES CAPITAL

2.1. Secteurs institutionnels

- 2.1.1. Ménages urbains
- 2.1.2. Ménages ruraux
- 2.1.3. Entreprises privées nationales enregistrées
- 2.1.4. Entreprises privées nationales non-enregistrées
- 2.1.5. Entreprises privées étrangères
- 2.1.6. Entreprises publiques
- 2.1.7. Banques
- 2.1.8. Autres institutions financières
- 2.1.9. Banque Centrale
- 2.1.10. Gouvernement
- 2.1.11. Divers publics
- 2.1.12. Taxes indirectes

2.2. Reste du monde

2.2.1. Dons

- 2.2.1.1. Pays africains
- 2.2.1.2. Autres pays en développement
- 2.2.1.3. OCDE
- 2.2.1.4. Pays de l'Est
- 2.2.1.5. Organismes internationaux

2.2.2. Prêts

- 2.2.2.1. Pays africains
- 2.2.2.2. Autres pays en développement
- 2.2.2.3. OCDE
- 2.2.2.4. Pays de l'Est
- 2.2.2.5. Organismes internationaux

3. Comptes financiers

- 3.1. Numéraire
- 3.2. Dépôts bancaires
- 3.3. Prêts (institutions financières résidentes)
- 3.4. Prêts (institutions financières étrangères)

LISTE DES DONNÉES DE BASE NECESSAIRES
A LA CONSTRUCTION D'UNE MATRICE DE COMPTABILITE SOCIALE (MCS)

I - Les Comptes Nationaux et principalement :

Ressources et emplois de biens et services

Années :

.. Production intérieure brute (aux coûts des facteurs)				
. Taxes indirectes nettes des subventions de consommation				
. Marges de transport et de Commerce				
** Production intérieure brute (aux prix d'acquisition)				
. Importations de biens et services non facteurs :				
dont - biens de consommation				
- biens d'équipement				
. Droits et taxes sur impor- tations.				
.. TOTAL RESSOURCES = TOTAL EMPLOIS				
. Consommations intermédiaires :				
dont : - Produits locaux				
- Produits importés				
. Consommation finale privée :				
dont : - Produits locaux				
- Produits importés				
. Consommation finale publique				
dont : - Produits locaux				
- Produits importés				
. Variations des stocks				
. FECP				
dont : - Secteur privé				
- Secteur public				
. Exportations (FOB)				
dont : - Biens de consommation				
- Biens d'équipement				

LE PIB par branche d'origine

Années :

1. <u>Secteurs des Biens</u>				
1.1. Agriculture				
•				
•				
•				
•				
•				
1.n				
2. <u>Secteurs de la distribution</u>				
2				
2.1. Transports et communications				
2.2. Commerce				
2.3. Assurances				
2.4. Autres secteurs de la distribution				
3. <u>Secteurs des services</u>				
3.1. Tourisme				
3.2. Habitat				
•				
•				
•				
•				
3.m				
4. <u>PIB aux coûts des facteurs</u>				

Le PIB comme rémunération des services des facteurs
de production

Années :					
- <u>Revenus salariaux :</u>					
. Secteur urbain moderne					
. Secteur urbain informel					
. Secteur rural					
. Secteur étatique					
- <u>Revenus du Capital</u>					
. public					
. privé					
- <u>Autres revenus de facteurs de production</u>					
.					
.					
.					
.					
.					
.					
- PIB aux coûts des facteurs					

La formation brute de capital fixe par destination.

Années :					
- <u>Secteurs des biens</u> : - <u>Secteurs de la distribution</u> : . Transports et communications . Commerce . Assurances . Autres secteurs de la distribution - <u>Secteurs des services</u> . Tourisme . Habitat . . .					
- FBCF					

La formation brute de capital fixe par origine

Années :					
- <u>Investissement total</u>					
. Formation de capital fixe					
. Variations de stocks					
- <u>Formation brute de capital fixe</u>					
. Secteur privé national :					
.					
.					
.					
.					
. Secteur privé étranger					
.					
.					
.					
.					
. Secteur public					
.					
.					
.					
.					

Le revenu national et le revenu national disponible

Répartition du revenu national et du revenu national disponible entre les secteurs institutionnels.

	Années :														
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
<u>Ménages</u>															
.. urbains															
.. ruraux															
<u>Entreprises privées</u>															
.. Nationales															
.. Étrangères															
.. Autres															
<u>Entreprises publiques</u>															
..															
..															
<u>Banques</u>															
<u>Banque Centrale</u>															
<u>Gouvernement</u>															
<u>Divers</u>															
<u>Taxes indiractes</u>															
TOTAL															

- (1) Revenu National
 (2) "Taxes directes" (Impôts sur le revenu)
 (3) = (1) - (2) : Revenu national disponible

Les Affectations du Revenu national disponible

Amées

Memoranda

urboalms

Bureau

Microprises privées

Nationals

Étrangers

Incursions politiques

Banques

Banque centrale de la

Gouvernement

Divers Publications

THE

(1) consommation de produits nocifs

(2) Consumption of products imported

(3) Epargne Netto

7. Les comptes d'opérations courantes et en capital des secteurs institutionnels
8. Les comptes d'opérations courantes et en capital avec le reste du monde
9. Le compte de répartition des flux de capitaux
10. Le tableau des entrées-sorties (TES)
11. Le tableau des opérations financières (TOF)
12. Compléments: Les résultats de toutes enquêtes (enquêtes budget-consommation, enquêtes de branches ...) permettant une désagrégation plus fine des comptes de branches productives et ceux des secteurs institutionnels. Par exemple :

12.1. Composition des portefeuilles

. Secteur public

Années :					
- Taxes indirectes nettes					
- Taxes directes nettes					
- Revenus du Capital public					
- Variations des stocks publics					
- Divers : . .					
T O T A L					

. Secteur privé : Pour chacun des secteurs institutionnels entrant dans cette catégorie :

Années :					
. Taxes directes					
. Revenu du travail					
+ Travailleurs nationaux					
+ Travailleurs émigrés					
. Revenus du Capital privé					
TOTAL					

12.2 Ventilation de la valeur ajoutée par branche et par type de facteurs de production

II - Le rapport annuel de la Banque Centrale et les statistiques de balance des paiements

1. Les Comptes de la Banque centrale et ceux des banques commerciales :

Tableau 8 :

Années :					
Circulation fiduciaires					
Dépôts bancaires par type de titulaires (secteurs institutionnels)					
.					
.					
Répartition des crédits entre secteurs institutionnels					
.					
.					
.					
Réserves de change					
Base monétaire					
Masse monétaire					

2. Désagrégation des exportations et importations par type de produits et par destination/ et origine

III - Le Budget de l'Etat

- par nature
- par origine/ et destination

2, La formation de l'épargne publique

Tableau 9

Années :					
<ul style="list-style-type: none"> . Taxes indirectes . Impôts sur les revenus : <ul style="list-style-type: none"> - Secteur public - Secteur privé . Revenu brut du Gouvernement . Consommation publique . <u>Epargne brute du gouvernement</u> . Subventions de consommation . <u>Epargne nette du gouvernement</u> . Bénéfices des activités productives du secteur public . Autofinancement . Autres revenus du secteur . Déficits des administrations publiques . Service de la dette publique . Variations de stocks du secteur public . Divers . . . 					
. <u>Epargne publique totale</u>					

3. Les transferts du Gouvernement aux autres secteurs institutionnels

IV - Toutes études récentes sur l'évolution de la situation socio-économique du pays considéré; notamment l'évolution :

- 1- de la distribution du revenu national entre secteurs institutionnels
- 2- de l'emploi par branche productive
- 3- des salaires versés et des coûts d'usage du capital par branche productive.

Les Salaires et la rémunération du Capital

Années :												
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Taux de salaires moyens (1) et coûts d'usage moyens du capital (2)												
du secteur des biens												
du secteur de la distribution												
du secteur des services												

4. et des prix : - au niveau global (indice général des prix)
- par secteur (indices sectoriels)

RESUME

1. Les comptes nationaux et principalement
 - 1.1. Le compte des ressources et emplois de biens et services
 - 1.2. Le PIB par branche d'origine suivant la nomenclature retenue dans les comptes nationaux : secteur des biens, secteur de la distribution et secteur des services.
 - 1.3. La ventilation du PIB comme rémunération des facteurs de production (capital, travail ...)
 - 1.4. La formation brute de capital fixe par destination
 - 1.5. La formation brute de capital fixe par origine :
 - 1.6. Le revenu national et le revenu national disponible :
 - 1.6.1. leur répartition entre les secteurs institutionnels avec notamment la désagrégation au niveau des ménages en :
 - ménages urbains
 - et ménages ruraux
 - 1.6.2. et leurs différentes affectations
 - 1 - 6 - 2 - 1 à la consommation
 - de produits locaux
 - . et de produits importés
 - 1 - 6 - 2 - 2 et à l'épargne
 - 1.7. Les comptes d'opérations courantes et en capital des secteurs institutionnels
 - 1.8. Les comptes d'opérations courantes et en capital avec l'extérieur
 - 1.9. Le compte de répartition des flux de capitaux
 - 1.10. Le tableau des entrées-sorties
 - 1.11. Compléments : Les résultats de toutes enquêtes (enquêtes, budget, consommation, enquêtes de branches ...) permettant une désagrégation plus fine des comptes des branches productives et ceux des secteurs institutionnels :

• Composition des portefeuilles :

- Revenus du secteur public :

- Taxes indirectes nettes
- Taxes directes nettes
- Revenus du capital public
- Variations des stocks du secteur public ...

- Revenus du secteur privé :

- Taxes directes
- Revenus du travail (- Travailleurs "nationaux"
- Revenus du capital (- Travailleurs émigrés
- (

• Ventilation de la valeur ajoutée par branche par type de facteurs de production :

2. Le rapport de la Banque centrale et les statiques de balance des paiements
avec notamment :

- 2.1. Les comptes de la Banque centrale et ceux des banques commerciales
- circulation fiduciaire
 - dépôts bancaires par type de titulaires (secteurs institutionnels)
 - répartition des crédits entre secteurs institutionnels
 - réserves de change ...
- 2.2. Désagrégation des exportations/importations par type de produits et par destination/et origine.
- 2.3. Revenus nets des facteurs
3. Le budget de l'Etat

3.1. Les recettes et Dépenses

3.2. La formation de l'épargne publique :

Cette liste n'est pas limitative. Les données nécessaires à la construction d'une matrice de comptabilité sociale ne nécessite pas de séries statistiques longues. Aussi, il paraît raisonnable de disposer des données sus-mentionnées sur 5 ans pour la construction elle-même, la mise à jour et l'utilisation à des fins de prévision de la MCS.

ANNEXE 6

Paramètres pour l'analyse d'un système de consommation linéaires par
rapport aux revenus

Soit le système :

$$C_{ik} = \theta_{ik} + y_{ik} (Y_k^{DISP} - MIN_k)$$

$$C_{jk}^0 = \theta_{jk}^0 + y_{jk}^0 (Y_k^{DISP} - MIN_k) \text{ avec}$$

$$MIN_k = \sum_{i \in J} P_i \theta_{ik} + \sum_{j \in R} P_j^0 \theta_{jk}^0$$

avec les mêmes notations que dans le texte principal.

1 - Elasticité de la demande de bien i par rapports au revenu du secteur
institutionnel k

$$e_{ik} = \frac{dc_{ik}}{dy_k^{DISP}} \times \frac{Y_k^{DISP}}{C_{ik}} = y_{ik} \frac{Y_k^{DISP}}{C_{ik}}$$

(effet des variations de revenus sur la demande)

2 - Utilité marginale du revenu pour le secteur institutionnel k

$$U_k = \frac{Y_k^{DISP}}{Y_k^{DISP} - MIN_k}$$

3 - Effets des changements de prix sur la demande

a) élasticités directes $e_{(ik)i} = \frac{\partial C_{ik}}{\partial P_i} \cdot \frac{P_i}{C_{ik}} = -e_{ik} \left[\frac{P_i \theta_{ik}}{Y_k^{DISP}} + \frac{Y_k^{DISP} - MIN_k}{Y_k^{DISP}} \right]$

b) élasticités croisées $e_{(ik)j} = \frac{\partial C_{ik}}{\partial P_j} \cdot \frac{P_j}{C_{ik}} = -e_{ik} \left[\frac{P_j \theta_{jk}}{Y_k^{DISP}} \right] \quad (j \neq i)$

L'effet de revenu se mesure par $e_{ik} (P_i \theta_{ik} / Y_k^{DISP})$ (un changement de prix de $x\%$ réduit le revenu réel proportionnellement à $P_i \theta_{ik}$ qui multiplié par e_{ik} donne la réduction proportionnelle de la consommation) alors que l'effet de substitution se mesure par $e_{ik} \frac{(Y_k^{DISP} - MIN_k)}{Y_k^{DISP}}$.

SOUS-MATRICES DES COMPTES FINANCIERS

[illegible]

- \underline{F} : circulation fiduciaire (billets et pièces du monnaie)
 \underline{D} : $(D_V + D_T)$ total dépôts bancaires (dépôts à vue + dépôts à terme)
 \underline{d} : $(d_V + d_T)$ provisions pour "demande" de monnaie
 \underline{C}_R^P : $(C_{RO} + C_{TO})$ total crédits accordés au secteur privé (= crédits accordés par le Banque Centrale + crédits accordés par les banques commerciales).
 \underline{Z} : crédits accordés par le reste du monde
 \underline{R} : réescompte
 \underline{C}_R^G : crédits accordés au gouvernement
Res. : réserves de change.

Dans les sous-matrices des comptes financiers ci-dessus présentés, seuls les comptes d'opérations financières avec le reste du monde et ceux du gouvernement ne sont pas équilibrés; pour les autres nous avons l'égalité des lignes et des colonnes (créances = engagements). Les crédits accordés au gouvernement n'ont, à proprement parler, aucune contrepartie monétaire. (Nous les avons mis entre parenthèses pour bien montrer qu'ils ont déjà été enregistrés dans les transferts $\bar{T}_G^G(T_{22})$ entre secteurs institutionnels). Quant au reste du monde rien n'assure l'égalité entre les crédits accordés au secteur public (\underline{Z}) et les quantités de monnaie centrale détenues (Res).

Nous avons les définitions des agrégats monétaires suivants pour une période t :

- la base monétaire (ensemble des engagements monétaires de la Banque Centrale) : $E_t = F_t + d_t$
- la masse monétaire (offre de monnaie) :

$$M_t = E_t + D_t$$

avec les mêmes notations que dans le texte principal, l'indice t faisant référence à la période.

Pour avoir la relation fondamentale entre ces deux agrégats il faudrait introduire les deux coefficients suivants :

- le coefficient de liquidité : $f_t = F_t / D_t$
- le coefficient de réserve : $\delta_t = d_t / D_t$

On trouve ainsi une relation du type :

$$M_t = m_t \cdot E_t \quad \text{où } m_t = \frac{F_t / D_t + 1}{F_t / D_t + d_t / D_t} \cdot \frac{f_t + 1}{f_t + \delta_t}$$

Cette dernière expression nous explique les différentes politiques pouvant affecter la masse monétaire : le jeu des paramètres du multiplicateur (sélection de portefeuille du public et des banques commerciales par δ_t et f_t) et la base monétaire dont les variations dans le cas des pays en développement, avec inexistence ou imperfection du marché des capitaux et des bons du trésor, sont étroitement liées au solde de la balance des paiements (DEF.BdP) et au déficit budgétaire du gouvernement (DEF.G).