

## Chapitre VI - Les tableaux synthétiques de la CNM

Rappelons que, l'objectif de la comptabilité nationale est l'enregistrement, la présentation et l'analyser de l'ensemble des opérations macroéconomiques et de l'activité économique d'une manière simplifiée et sous une forme synthétisée. En d'autres, termes, la comptabilité nationale s'attache, en effet, à présenter l'activité économique d'un pays d'une façon didactique et normalisée. Son objectif, est de rendre sa lecture fluide et significative. Pour cette raison, elle analyse et regroupe les différentes opérations, en fonction de leur nature économique, dans des tableaux synthétiques (ou de synthèse).

Le SCNM recense trois tableaux de synthèse:

**-Tableau des Entrées et Sorties (TES)** : regroupe et comptabilise toutes les opérations sur biens et services (appelé aussi tableau des inputs-outputs).

**-Le Tableau des Opérations Financières (TOF)**: décrit les opérations financières;

**-Le Tableau Economique d'Ensemble (TEE)**: est un tableau qui synthétise l'ensemble de l'activité économique du pays en prenant en considération les différents SI et les différentes catégories d'opérations (tous secteurs institutionnels confondus et toutes catégories d'opérations considérées).

## **Section I – Le Tableau des Entrées et Sorties**

Le TES est présenté sous forme d'une matrice qui décrit toutes les opérations sur biens et services de l'économie nationale classées par branche d'activité et par type de produit. En d'autres termes, le TES décrit toutes les opérations sur biens et services réalisées au sein d'une économie au cours d'une année et décrit les ressources en biens et services et leurs différentes utilisations.

Le TES étudie les relations d'interdépendance et de dépendance régissant l'organisation de l'appareil de production de l'économie nationale.

Pour chaque type de biens et services appartenant à la nomenclature des biens et services, il y a un équilibre comptable fondamental entre ses emplois et ses ressources. Cet équilibre est valable aussi bien en volume qu'en valeur.

Le TES remplit trois fonctions principales: une fonction de description, une fonction statistique et une fonction d'analyse.

- **Fonction de description:** le TES fournit une description systématique de la formation des ressources en produits et des emplois par branche. Les entrées et les sorties des activités de production des différentes branches sont présentées en liaison avec les activités de production d'autres branches nationales et du reste du monde et avec la dépense de consommation finale.
- **Fonction statistique:** le TES permet de calculer et d'estimer certains agrégats clés comme le PIB en prix courants ou le prix en prix de l'année précédente.
- **Fonction d'analyse:** le TES permet de mesurer, non seulement les effets directs (de premier ordre et de second ordre), mais aussi les effets indirects de certains changements de structure de l'économie nationale. Ainsi, il permet d'analyser le système productif national, en étudiant les interrelations existantes entre les diverses composantes de l'appareil productif national.

## I - – Présentation et lecture de TES

Comment un TES et l'ensemble des relations et équations correspondantes sont construites et présentées dans ce tableau de synthèse (le TES)?

En effet, le TES se propose d'étudier essentiellement les relations techniques existantes entre les consommations intermédiaires (Entrées) d'une branche et les productions (Sorties) de cette branche.

### 1° Relations contenues dans le TES

Une relation technique décrit les quantités des différents produits (i) consommés par une branche j, dans son processus de production, afin de produire des biens (ou services) (j).

Pour produire une quantité d'un bien (i):  $P_j$  nécessite une consommation intermédiaire ( $C_{ij}$ ). Cette relation entre la production de la branche (j) et la consommation intermédiaire (baptisée par WASSILY LEONTIEF) peut s'écrire de la façon suivante:

$$a_{ij} = C_{ij} / P_j$$

$a_{ij}$ : coefficient technique;

$C_{ij}$ : inputs en produits (i) pour la branche j;

$P_j$ : outputs de la branche j.

$$C_{ij} = a_{ij} \times P_j$$

Notons que, cette relation ou ce rapport est supposé plus ou moins stable dans le temps, car malgré le changement du niveau de production, la technologie reste plus moins la même (on fabrique le même produit à partir des mêmes composants et de la même nomenclature).

## 2° Les principales identités observées dans le TES:

Dans sa structure, le TES :

- Décrit l'ensemble des ressources des branches;
- Décrit les emplois intermédiaires;
- Décrit les emplois finals;
- Donne le compte de production des branches;
- Permet de calculer le PIB.

En outre, trois relations fondamentales sont à relever dans le TES:

- **Équation d'équilibre comptable des Emplois-Ressources;**
- **Équation de la demande finale;**
- **Equation structurelle.**

### a - **Équation d'équilibre des biens et services:**

Relation d'équilibre (égalité) entre les ressources et les emplois en biens et services. Cet équilibre s'exprime sous forme d'une équation d'équilibre fondamentale (en volume ou en valeur):

- Équation d'équilibre en volume:

$$\mathbf{P + M = CI + CF + FBCF + \Delta.Stocks + X}$$

- Équation d'équilibre en valeur:

$$\mathbf{P + M + DTI + TVA + MC = CI + CF + FBCF + \Delta.Stocks + X}$$

## b- L'équation de la demande finale:

Soit  $Y$  la demande finale. Elle est composée de la consommation finale (CF), de la BFCF, de la variation de stock ( $\Delta S$ ) et des exportations ( $X$ ).

$$Y = CF + FBCF + \Delta S + X$$

L'expression d'équation d'équilibre fondamental en volume nous permet d'écrire:

$$P + M = CI + Y$$

Avec,  $Y = CF + FBCF + \Delta \cdot \text{Stocks} + X$  : **emplois finals**

Pour chaque économie, on peut réécrire la relation précédente pour chaque bien (i) circulant dans cette économie comme suit:

$$P_i + M_i = C_{ij} + Y_i$$

Si on suppose dans une économie donnée qu'il y a (n) produits et (k) branches, on peut écrire alors sous forme d'un système d'équations:

$$P_1 + M_1 = C_{11} + C_{12} + C_{13} + C_{14} + \dots + C_{1j} + \dots + C_{1k} + Y_1$$

$$P_2 + M_2 = C_{21} + C_{22} + C_{23} + C_{24} + \dots + C_{2j} + \dots + C_{2k} + Y_2$$

$$P_3 + M_3 = C_{31} + C_{32} + C_{33} + C_{34} + \dots + C_{3j} + \dots + C_{3k} + Y_3$$

... ..

$$P_i + M_i = C_{i1} + C_{i2} + C_{i3} + C_{i4} + \dots + C_{ij} + \dots + C_{ik} + Y_i$$

... ..

$$P_n + M_n = C_{n1} + C_{n2} + C_{n3} + C_{n4} + \dots + C_{nj} + \dots + C_{nk} + Y_n$$

Ainsi, la forme matricielle de ce système d'équations est la suivante:

P 1	M1	C11 + C12 + C13 + ....C1j + ..... + C1k	Y1
P2	M2	C21 + C22 + C23 + ....C2j + ..... + C2k	Y2
P3	M3	C31 + C32 + C33 + ....C3j + ..... + C3k	Y3
P4	M4	C41 + C42 + C43 + ....C4j + ..... + C4k	Y4
...	...	.....	...
...	+	.....	+
...	...	.....	...
...	...	.....	...
P i	M <sub>i</sub>	C <sub>i1</sub> + C <sub>i2</sub> + C <sub>i3</sub> + ....C <sub>ij</sub> + ..... + C <sub>ik</sub>	Y <sub>i</sub>
...	...	.....	...
...	...	.....	...
P n	M <sub>n</sub>	C <sub>n1</sub> + C <sub>n2</sub> + C <sub>n3</sub> + ....C <sub>nj</sub> + ... + C <sub>nk</sub>	Y <sub>n</sub>

L'expression des consommations intermédiaires en fonction des coefficients techniques nous donne la matrice suivante:

P1		M1	$a_{11}P_1 + a_{12}P_2 + a_{13}P_3 + \dots a_{1j} P_j + \dots + a_{1k}P_k$		Y1
P2		M2	$a_{21}P_1 + a_{22}P_2 + a_{23}P_3 + \dots a_{2j} P_j + \dots + a_{2k}P_k$		Y2
P3		M3	$a_{31}P_1 + a_{32}P_2 + a_{33}P_3 + \dots a_{3j} P_j + \dots + a_{3k}P_k$		Y3
P3		M4	$a_{41}P_1 + a_{42}P_2 + a_{43}P_3 + \dots a_{4j} P_j + \dots + a_{4k}P_k$		Y4
....		...	.....		....
....	+	...	=		+ ....
....		...	.....		....
....		...	.....		....
Pi		Mi	$a_{i1}P_1 + a_{i2}P_2 + a_{i3}P_3 + \dots + a_{ij} P_j + \dots + a_{ik}P_k$		Yi
....		...	.....		....
....		...	.....		....
Pn		Mn	$a_{n1}P_1 + a_{n2}P_2 + a_{n3}P_3 + \dots + a_{nj} P_j + \dots + a_{nk}P_k$		Yn

Ainsi, on peut écrire cette matrice comme suit:

P1	M1	a11 a12 a13 ....a1j ..... a1k	P1	Y1
P2	M2	a21 a22 a23 ....a2j .....a2k	P2	Y2
P3	M3	a3 a32 a33 ....a3j ..... a3k	P3	Y3
P4	M4	a41 a42 a43 ....a4j ..... a4k	P4	Y4
....	...	.....	....	....
....	+	=	x	+
....	...	.....	....	....
....	...	.....	....	....
....	...	.....	....	....
Pi	Mi	ai1 ai2 ai3 .... aij ..... aik	Pi	Yi
....	...	.....	....	....
....	...	.....	....	....
Pn	Mn	an1 an2 an3 .... anj ..... ank	Pn	Yn



La matrice précédente obtenue peut s'écrire sous forme de l'équation suivante:

$$\mathbf{P} + \mathbf{M} = \mathbf{A}\mathbf{P} + \mathbf{Y}$$

$$\mathbf{P} - \mathbf{A}\mathbf{P} + \mathbf{M} = \mathbf{Y}$$

$$(\mathbf{I} - \mathbf{A})\mathbf{P} + \mathbf{M} = \mathbf{Y}$$

L'équation:  $(\mathbf{I} - \mathbf{A})\mathbf{P} + \mathbf{M} = \mathbf{Y}$ , exprime la demande finale.

**Y**: vecteur de la demande finale;

**I**: matrice identité;

**A**: matrice des coefficients techniques;

**P**: vecteur de production;

**M**: vecteur des importations.

L'équation de la demande finale permet de relier la demande finale des biens et services à la production. Cela signifie, qu'à partir des niveaux de production données, on peut déterminer la valeur de la demande finale à satisfaire.

### c – L'équation structurelle

L'équation de la demande finale permet d'obtenir l'équation structurelle suivante:

$$\mathbf{Y} = (\mathbf{I} - \mathbf{A}).\mathbf{P} + \mathbf{M}$$

**Donc,**

$$\mathbf{P} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}(\mathbf{Y} - \mathbf{M})$$

avec,  $(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$  la matrice inverse de  $(\mathbf{I} - \mathbf{A})$ .

L'équation structurelle exprime alors la production en fonction du niveau de la demande finale et des importations. Elle permet de savoir quel niveau de production est nécessaire pour satisfaire une demande finale déterminée et étant donné un niveau d'importations?

Autrement dit, l'équation structurelle permet de mesurer la réaction de la production locale face à la variation de la demande finale nette des importations.

A partir d'un niveau envisagé de la demande finale, quel serait le volume de la production nécessaire pour la satisfaction de cette demande finale.

Donc,, le TES est utilisé comme un outil statistique qui permet d'analyser et d'évaluer les répercussions de certaines stratégies de politique économique sur l'ensemble du système productif national et de déterminer le volume de la production, par branches, nécessaire pour répondre à une augmentation des exportations, de la consommation finale, des stocks ou de l'investissement.

## II – Schéma (architecture) de TES

**RESSOURCES EN PRODUITS**

**EMPLOIS  
INTERMEDIAIRES**

**EMPLOIS FINAUX**

Pd	M	DTI	MC	TVA	TOTAL		A	B	C	D		CF	FBCF	VS	X	TOTAL
						Pa										
						Pb										
						Pc										
						Pd										
						Tot.										

- A, B, C, D, .... : désignent les branches;
- Pa, Pb, Pc, Pd, ....: désignent les produits correspondants des branches.

## Compte de production des branches

	A	B	C	D	total
VAB					
PEff.					
TR					
PD					

## PIB

Tot. VA	
+ TVA	
+DTI	
PIB	

## Section II – Le Tableau des Opérations Courantes (TOF)

- TOF = un instrument qui décrit l'ensemble des opérations financières effectuées par les différents SI au cours d'une période annuelle.
- Le TOF est présenté en **termes de flux**. C'est à dire qu'il s'intéresse aux **variations**, au cours de l'année, des **créances et des engagements** des différents secteurs institutionnels.
- Il s'agit, en fait, d'une simple **juxtaposition** des comptes financiers des secteurs institutionnels.
- Le TOF met en évidence les moyens par lesquels les SI résidents et le RDM ont résolu leurs comportements.
- Le TOF comptabilise l mouvement des créances et dettes dans l'ordre suivant:
  - Instruments de règlement;
  - Instruments de placement;
  - Instruments de financement.
- ainsi, dans le TOF, les différentes opérations financières sont présentées selon un ordre de liquidité décroissante des instruments financiers.



## Section III- Le Tableau Economique d'Ensemble (TEE)

### I – Objet et intérêt du TEE

- Le TEE est un tableau de synthèse qui donne une présentation simultanée des comptes de flux des secteurs institutionnels et des comptes d'opérations. Il rassemble les opérations économiques et financières de l'économie nationale pour une année donnée.
- Le TEE permet ainsi de mesurer les résultats économiques globaux, la contribution de chaque secteur institutionnel à ces résultats, ainsi que l'importance des relations entre l'économie nationale et le reste du monde.
- Le TEE constitue également un outil très important pour la prévision économique.

La comptabilité nationale utilise le « tableau économique d'ensemble » (TEE) qui rassemble l'origine et l'utilisation des ressources de chaque secteur (sociétés non financières, instituts de crédit, entreprises d'assurance, administrations publiques, administrations privées, ménages et reste du monde).

- Le TEE permet d'étudier pour chaque SI:
  - Son comportement;
  - Sa part dans chaque type d'opérations;
  - Sa part dans l'ensemble de l'activité économique
- Le TEE permet d'apprécier le degré de dépendance de l'économie nationale, compte tenu de ses relations avec le reste du monde.

## **II – Présentation (architecture) du TEE**

**N.B:** la colonne supplémentaire des biens et services (B.S de l'UF) admet un autre rôle au moins important. Il s'agit d'enregistrer une grande partie de la production des institutions de crédit représentée par la PISB comme consommation intermédiaire d'une unité fictive (UF) dont la production est nulle et qui dégage une valeur ajoutée négative.



# Tableau Economique d'Ensemble

EMPLOIS							Opérations	RESSOURCES						
S Q S	INT FIN	AP	ME	RM	B/S UF	T O T		S Q S	INT FIN	AP	ME	RM	B/S + UF	T O T
							Exportations Importations Production Consommation Inter. <b>Valeur ajoutée</b>							
							Rémunération salariale Impôts/productions Ajustement PISB <b>EBE</b>							
							Intérêts Dividendes Impôts courants Opérations d'assurance Cotisation soc. Effective Cotisation soc. Fective Prestation sociale Autres transferts courants <b>Revenu Disponible Brut</b>							
							Consommation finale <b>Epargne Brut</b>							

