



## ECONOMIE GENERALE ET STATISTIQUE

### 2ème Bac Sciences Economiques

#### Première partie: Les concepts économiques de base

#### 3- Les agrégats de la comptabilité nationale

27/10/2014

Année scolaire 2014-2015

**Mr Larbi TAMNINE**

#### Important:

Pour les remarques et les suggestions n'hésitez pas à les envoyer à l'adresse e-mail suivante : [larbitamnine@yahoo.fr](mailto:larbitamnine@yahoo.fr)

## 3-1 Définition et détermination des agrégats à partir du tableau des entrées sorties ou des comptes des agents économiques

### 3-1-1 Agrégats de production

#### DOCUMENT 1 : Evolution du PIB à prix courants au Maroc

Montants en millions de Dirhams	2011	2012	2013	Variation en %	
				2012	2013
				2011	2012
- Produit intérieur brut (PIB) à prix courants	802 607	827 497	.....	.....	.....
• Valeur ajoutée agricole	.....	102 572	124 124	.....	.....
• Valeur ajoutée non agricole	636 077	665 158	675 281	.....	.....
• Impôt sur la production net des subventions	60 188	59 767	73 386	.....	.....

Comptes de la nation provisoires 2013, www.hcp.ma

#### 3-1-1-1 Définition du PIB

Selon le Haut Commissariat au Plan (HCP) :

« Le **produit intérieur brut (PIB)** est le résultat synthétique de l'activité nationale de production. Il représente la richesse créée au cours de la période considérée sur le **territoire** économique du pays ».

Le PIB est déterminé selon le principe de la **territorialité**.

#### 3-1-1-2 Calcul du PIB

Le PIB est obtenu selon trois optiques : production, demande et revenu.

- ✓ Selon **l'optique production (la création du PIB)**, le PIB est égal à la somme des valeurs ajoutées des branches (ou des secteurs institutionnels) augmenté du montant des impôts nets des subventions sur les produits.

$$\begin{aligned} \text{PIB} &= \sum \text{Valeurs ajoutées des unités résidentes} \\ &= \text{PIB marchand (la PIB)} + \text{PIB non marchand} \end{aligned}$$

Ou encore :  $\text{PIB} = \text{Valeur ajoutée au prix de base} + \text{Impôts sur les produits} - \text{Subventions sur les produits}$

$$\text{PIB} = \text{Valeur ajoutée au prix de base} + \text{Impôts sur les produits nets de Subventions}$$

$$\text{Valeur ajoutée au prix de base} = \text{Valeur ajoutée agricole} + \text{Valeur ajoutée non agricole}$$

$$\text{Valeur ajoutée au prix de base} = \text{VA primaire} + \text{VA secondaire} + \text{VA tertiaire}$$

- ✓ Il s'obtient, selon **l'optique demande (les contributions du PIB)**, par la différence entre le total de la demande finale et celui des importations exprimées aux prix CAF.

$$\text{PIB} = \text{Consommation finale} + \text{FBCF} + \text{Variation de stock} + \text{Exportations} - \text{Importations}$$

- ✓ **Au niveau de l'optique revenu (le partage de la valeur ajoutée)**, il correspond à la somme de la rémunération des facteurs (rémunération des salariés, excédent brut d'exploitation et revenu mixte brut des entrepreneurs individuels) augmentée du montant total des impôts nets des subventions sur la production et les importations (c'est à dire ceux affectant les produits et ceux liés à l'activité) ».

$$\boxed{\text{PIB} = \text{Rémunérations des salaires} + \text{EBE} + \text{Impôts sur la production et les importations} - \text{Subventions}}$$

$$\text{Excédent Brut d'Exploitation (EBE)} = \text{Valeur Ajoutée} + \text{Subventions d'exploitation} - \text{Impôts et taxes} - \text{Charges de personnel.}$$

### 3-1-1 -3 L'intérêt de la détermination du PIB :

- Le PIB mesure la croissance économique d'un pays ; par le taux de croissance réalisé on apprécie l'évolution de la production sur une période donnée. Le PIB donne une indication sur la puissance économique et la richesse d'un pays.

$$\boxed{\text{Taux de croissance} = [(\text{PIB t1} - \text{PIB t0}) / \text{PIB t0}] \times 100}$$

**Exemple :** Calcul du Taux de croissance en 2013

$$\text{Taux de croissance 2013} = \frac{872\,791 - 827\,497}{827\,497} \times 100 = 5,5 \%$$

La richesse créée par l'économie marocaine a augmenté de 5,5 % en 2013 par rapport à 2012 en passant de 827 497 à 872 791MDH.

- Le PIB permet de mesurer le niveau de vie de la population quand il dégage le PIB par habitant :

$$\boxed{\text{PIB /habitant} = \text{PIB /Population totale}}$$

**Exemple :** PIB/habitant en 2013= 872 791 000 000/33 400 000

$$\begin{aligned} &= 26\,130 \text{ DH/an} \\ &= 2\,178 \text{ DH/mois} \end{aligned}$$

Ainsi, le revenu par habitant au Maroc au titre de l'exercice 2013 et d'environ 2 178 DH par mois

### 3-1-1-4 Le Produit National Brut (PNB)

Le PNB représente la valeur de la production des agents économiques d'une même nationalité que ce soit sur le territoire national ou à l'extérieur du territoire national. Il permet la mesure de la richesse créée par les agents économiques nationaux à l'intérieur et à l'extérieur du pays.

Le PNB est déterminé selon le principe de la **nationalité**.

$$\boxed{\text{PNB} = \text{PIB} + \text{Valeur de la production des agents économiques nationaux à l'extérieur}} \\ \boxed{- \text{ Valeur de la production des agents économiques étrangers à l'intérieur du pays}}$$

$$\boxed{\text{PNB} = \text{PIB} + \text{Revenus extérieurs nets}}$$

$$\boxed{\text{Revenus extérieurs nets} = \text{Revenus reçus de l'extérieur} - \text{Revenus versés à l'extérieur}}$$

**Remarque :** Le PNB est remplacé par la comptabilité nationale par un autre agrégat : Revenu National Brut Disponible (RNBD).

### 3-1-1-5 PIB à prix constants et PIB à prix courants

**La différence entre le PIB à prix courants et le PIB à prix constants :**

- **PIB à prix courants** : le PIB est mesuré au moyen des prix effectivement pratiqués pendant l'année étudiée (Par exemple, le PIB de 2009 est mesuré à prix courants signifie que l'on a utilisé les prix en vigueur en 2009 pour évaluer la valeur du PIB). C'est **le PIB en valeur**.
- **PIB à prix constants** : Pour évaluer la variation réelle du PIB, on conserve les prix à un niveau inchangé : on fixe alors une année, dite de référence, et on fait comme si les prix restaient constants chaque année et égaux aux prix mesurés au cours de cette année de référence, en ne tenant pas compte de l'augmentation des prix (l'inflation). C'est le **PIB en volume** ou **PIB déflaté**.

### 3-1-1-6 Calcul et interprétation de l'évolution du PIB à prix courants (Document 1)

Montants en millions de Dirhams	2011	2012	2013	Variation en %	
				2012	2013
<b>- Produit intérieur brut (PIB) à prix courants</b>	<b>802 607</b>	<b>827 497</b>	<b>872 791</b>	3,1	5,5
• Valeur ajoutée agricole	106 342	102 572	124 124	- 3,5	21,0
• Valeur ajoutée non agricole	636 077	665 158	675 281	4,6	1,5
• Impôt sur la production net des subventions	60 188	59 767	73 386	- 0,7	22,8

#### Interprétation :

La valeur ajoutée agricole a enregistré une augmentation de 21,0 % en 2013 après avoir marquée une diminution en 2012 de 3,5 %. Alors la valeur ajoutée non agricole a enregistré une hausse de 1,5 % en 2013 moins forte que celle enregistrée en 2012 (+ 4,6%) ; soit une perte de 3,1 points.

Il s'ensuit que le PIB à prix courants a augmenté de 5,5 % en 2013, alors qu'il a enregistré en 2012 une hausse de 3,1 % ; soit une hausse de 2,4 points.

### 3-1-2 Agrégats du Revenu

#### DOCUMENT 2 : Evolution du Revenu National Brut Disponible (RNBD) au Maroc

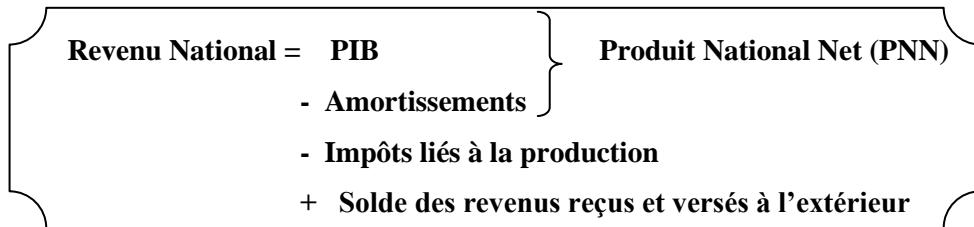
Montants en millions de dirhams	2010	2011	2012*	2013**	Variation en %	
					2012	2013
					2011	2012
<b>- Produit intérieur brut à prix courants</b>	764 031	802 607	827 497	.....	3,1	5,5
<b>- Revenus et transferts nets de l'extérieur</b>	40 790	40 617	.....	49 162	.....	.....
<b>- Revenu national brut disponible (RNBD)</b>	<b>804 821</b>	.....	<b>865 990</b>	<b>921 953</b>	.....	.....

Rapport de Bank AL-MAGHRIB, 2013, [www.bkam.ma](http://www.bkam.ma)

(\*) Chiffres révisés (\*\*) Chiffres provisoires

#### 3-1-2-1 Définition du Revenu National

Le **revenu national** (RN) représente l'ensemble des revenus primaires reçus par les différents secteurs institutionnels du pays.



Le Revenu National est un agrégat qui pose problème au niveau de l'évaluation de l'amortissement et des provisions pour le maintien et le renouvellement du capital. C'est pourquoi, on lui préfère donc le **RNBD**.

Selon le Haut Commissariat au Plan : « il faut d'abord préciser que le PIB ne correspond pas au total du revenu, il faut tenir compte du fait qu'une partie va être versée ou reçue de l'extérieur sous forme de revenus (salaires et revenus de la propriété et de l'entreprise) et de transferts courants. La correction du PIB de ces flux aboutit au revenu national brut disponible (RNBD). Celui-ci constitue, par conséquent, le revenu global de la nation obtenu par la somme du PIB et des revenus nets reçus de l'extérieur. »

Le RNBD est la somme des revenus perçus par les différents secteurs institutionnels qui est disponible après impôts et cotisations et qui est affectée à la consommation finale et à l'épargne.

$$\boxed{\text{RNBD} = \text{PIB} + \text{Revenus reçus de l'extérieur} - \text{Revenus versés à l'extérieur}}$$

#### 3-1-2-2 Calcul et interprétation de l'évolution du RNBD

Montants en millions de dirhams	2010	2011	2012*	2013**	Variation en %	
					2012	2013
					2011	2012
<b>- Produit intérieur brut à prix courants</b>	764 031	802 607	827 497	<b>872 791</b>	3,1	5,5
<b>- Revenus et transferts nets de l'extérieur</b>	40 790	40 617	<b>38 493</b>	49 162	- 5,2	27,7
<b>- Revenu national brut disponible (RNBD)</b>	<b>804 821</b>	<b>843 224</b>	<b>865 990</b>	<b>921 953</b>	2,7	6,5

### Interprétation :

Le RNBD a augmenté en 2013 de 6,5 % ; soit 3,8 points de plus par rapport à 2012. Cette importante augmentation s'explique par l'augmentation du taux de croissance économique de 3,1 % à 5,5 % et l'augmentation des revenus et transferts nets de l'extérieur de 27,7 % après avoir enregistré en 2012 une baisse de 5,2 %.

### 3-1-3 Agrégats de la dépense

#### DOCUMENT 3 : Revenu National Brut Disponible (RNBD) et son affectation :

En millions de Dirhams	2011	2012	2013
<b>Revenu national brut disponible (RNBD)</b>	843 224	865 990	921 953
- <b>Consommation finale nationale</b>	<b>619 270</b>	<b>654 773</b>	<b>689 954</b>
• <b>Ménages</b>	472 938	495 655	524 395
• <b>Administrations publiques</b>	146 332	159 118	165 559
- <b>Formation Brute du Capital Fixe (FBCF)</b>	<b>246 394</b>	<b>258 859</b>	<b>263 272</b>
<b>Taux d'investissement (FBCF/PIB) x 100</b>	.....	.....	.....

Comptes de la nation provisoires 2013, hcp.ma

### 3-1-3-1 Définitions

#### La dépense Nationale se compose de :

- La consommation finale nationale (CFN) ;
- La Formation Brut du Capital Fixe (FBCF)

\* **La Consommation Finale Nationale** : les dépenses de consommation sont de deux types :

- **Dépenses de consommation finales des ménages** : c'est l'ensemble des dépenses que consacrent les ménages à l'acquisition des biens ou services qui sont utilisés pour la satisfaction directe de leurs besoins.
- **Dépenses de consommation finale des administrations publiques** : La dépense de consommation finale des administrations publiques comporte deux volets. Elle comprend d'abord les «dépenses collectives» qui correspondent aux fonctions d'administration générale : justice, défense, police, administration générale, etc. Elle englobe également l'ensemble des «dépenses individuelles» des administrations dont le bénéfice ultime revient aux ménages (dépenses de santé, d'éducation, etc.).

\* **La FBCF** : elle désigne la valeur des biens durables acquis pour être utilisés pendant au moins un an dans le processus de production.

### 3-1-3-2 Interprétation de l'évolution des dépenses de consommation et la FBCF

En millions de DH	Variation 2012/2011	Variation 2013/2012
<b>Consommation finale nationale (CFN)</b>	<b>+ 5,7 %</b>	<b>5,4 %</b>
<b>Formation Brut du capital fixe (FBCF)</b>	<b>+ 5,1 %</b>	<b>1,7 %</b>

	2011	2012	2013
<b>Taux d'investissement (FBCF/PIB) x 100</b>	30,7 %	31,3 %	30,2%

### Interprétation :

Les dépenses de consommation finale ont connu une hausse de 5,4 % en 2013; alors que cette augmentation est de 5,7 % en 2012; soit une légère baisse de 0,3 point.

La FBCF a enregistré une hausse de 5,1 % en 2012, alors que cette augmentation n'est que de 1,7 % en 2013; soit une chute de 3,4 points.

La FBCF représente en 30,7 % du PIB en 2011, elle est passée à 31,3 % du PIB en 2012 ; soit une hausse de 0,4 point. En 2013, le taux d'investissement est passé à 30,2 %; soit une baisse de 0,1 point par rapport à 2012.

### 3-1-4 Agrégats de l'épargne

#### DOCUMENT 4 : Epargne Nationale Brute (ENB)

Montants en millions de dirhams	2011	2012	2013	Variation en %	
				2012	2013
				2011	2012
- <b>Revenu national brut disponible (RNBD)</b>	843 224	865 990	921 953	.....	.....
- <b>Consommation Finale nationale (CFN)</b>	619 270	654 773	689 954	.....	.....
- <b>Epargne Nationale Brut (ENB)</b>	.....	.....	.....	.....	.....
- <b>ENB en % du PIB</b>	.....	.....	.....	.....	.....

Comptes de la nation provisoires 2013, [www.hcp.ma](http://www.hcp.ma)

### 3-1-4-1 Définition

L'épargne Nationale correspond à l'épargne de tous les agents économiques (ménages, entreprises, Etat).

**Epargne Nationale Brut (ENB) = Revenu Nationale Brut Disponible (RNBD) –Consommation Finale Nationale (CFN)**

**Epargne nationale nette = Epargne nationale brute – Amortissements**

### 3-1-4-2 Calcul et interprétation :

Montants en millions de dirhams	2011	2012	2013	Variation en %	
				2012	2013
				2011	2012
- <b>Revenu national brut disponible (RNBD)</b>	843 224	865 990	921 953	2,7	6,5
- <b>Consommation Finale nationale (CFN)</b>	619 270	654 773	689 954	5,7	5,4
- <b>Epargne Nationale Brut (ENB)</b>	223 954	211 217	231 999	- 5,7	9,9
- <b>Taux d'Epargne [(ENB/PIB) x100]</b>	27,9	25,5	26,6		

### Interprétation :

L'ENB a connu une augmentation de 9,9 % en 2013 par rapport à 2012 en passant de 211 217 à 231 999 MDH après avoir enregistré une chute de 5,7 % en 2012.

L'ENB représente, en 2011, 27,9 % du PIB. En 2012, le taux d'épargne est passé à 25,5 %; soit un perte de 2,4 points. Mais en 2013, il est passé à 26,6 % ; soit une amélioration de 1,1 point par rapport à 2012.

## ECONOMIE GENERALE & STATISTIQUE

3-2 Mesure de l'évolution des agrégats par l'indice simple (évolution d'un agrégat ou plusieurs)

Evolution du PIB à prix courants au Maroc (année de base 1998) (en millions de dirhams)

Années	1998	1999	2000	2007	2013
PIB	384 385	389 569	393 381	616 254	872 791

Direction de la Comptabilité Nationale, HCP, Comptes 2013

### 1- Indices simples ou élémentaires :

- \* Indice 1998/1998 =  $(384\ 385/384\ 385) \times 100 = 100$
- \* Indice 1999/1998 =  $(389\ 569/384\ 385) \times 100 = 101,4$
- \* Indice 2007/1998 =  $(616\ 254/384\ 385) \times 100 = 160,3$
- \* Indice 2013/1998 =  $(872\ 791/384\ 385) \times 100 = 227,0$

### 2. - Variations :

$$VA\ 1999/1998 = 101,4 - 100 = 1,4\%$$

$$VA\ 2007/1998 = 160,3 - 100 = 60,3\%$$

$$VA\ 2013/1998 = 227 - 100 = 127\%$$

### 3- Interprétation pour l'année 2013 :

L'indice 2013 du PIB est de 227,0 (année de base 1998), donc le PIB au Maroc ou la richesse créée a augmenté de 127 % en 2013 par rapport à l'année de base (1998).

Vérification par le taux de croissance =  $(872\ 791 - 384\ 385/384\ 385) \times 100 = + 127\%$

#### 3-2-1 Définition de l'indice simple :

On appelle indice d'une variable (prix), le produit par 100 du rapport de ses valeurs aux deux époques différentes dont l'une est choisie pour référence.

Le recours aux indices simples s'effectue lorsque l'on veut comparer des grandeurs diverses, au cours du temps, à l'aide d'un même instrument.

Soit **P1** le prix d'un article à une période donnée, et **P0** le prix du même article à la période de référence.

L'indice est alors :

$$I(1/0) = \frac{P1}{P0} \times 100$$

### 3-2-2 Propriétés

#### ❖ Réversibilité :

$I_{1/0} = t_1/t_0 \times 100$  de la date 1 par rapport à la date 0 (base 100)

$I_{0/1} = t_0/t_1 \times 100$  de la date 0 par rapport à la date 1 (base 100)

Un indice est irréversible si :

$$I_{t_1/t_0} = 1/I_{t_0/t_1}$$

Vérification à partir de l'exemple du PIB :  $2,27 = 1/385 \ 385/872 \ 791$

#### ❖ Transférabilité (ou circulaire)

Un indice à la date  $t$  exprimé par rapport à une année de référence  $t'$ , peut être décomposé en plusieurs indices élémentaires à des dates successives (ou à des dates intermédiaires) de la façon suivante :

$$I_{t_2/t_0} = I_{t_2/t_1} \times I_{t_1/t_0}$$

Vérification à partir de l'exemple du PIB :  $872 \ 791/384 \ 385 = (872 \ 791/616 \ 254) \times (616 \ 254/384 \ 385)$

$$= 2,27 = 1,4162 \times 1,6$$

## ECONOMIE GENERALE & STATISTIQUE

### Formules de calcul des agrégats de la comptabilité nationale

#### 1- Equilibre Emplois-Ressources (Equilibre macro-économique)

EMPLOIS	RESSOURCES
01- Consommation Finale nationale (CFN)	01- PIB
02- Formation Brute du Capital Fixe (FBCF)	02- Importations (M)
03- Variation de Stock	
04- Exportations (X)	

#### 2- Agrégats de la production

PIB (optique production) (création du PIB)	PIB (optique Demande ou Dépense) (les contributions au PIB)	PIB (optique Revenu) (Partage du PIB)
<b>PIB =</b> Valeur ajoutée au prix de base + Impôts sur les produits - Subventions sur les produits = VA au prix de base + Impôts sur les produits nets de subventions	<b>PIB =</b> CF des ménages + CF des administrations publiques + Formation Brut du Capital Fixe + Var. de stock + Exportations de Biens et Services - Importations de Biens et Services	<b>PIB =</b> Sommes des rémunérations des facteurs = Rémunération des salariés + Excédents brut d'exploitation et revenu mixte brut + Impôts sur la production et les importations - Subventions
<b>VA au prix de base</b> = Production - Consommation intermédiaire = <b>Somme des VA</b> = VA agricole + VA non agricole = VA primaire + VA secondaire + VA Tertiaire		
<b>Le PIB ainsi obtenu selon les trois optiques (approches) est aussi appelé PIB au prix du marché</b>		
<b>Taux de croissance économique</b> = $\frac{PIB t_1 - PIB t_0}{PIB t_0} \times 100$ (en Valeur)	<b>PIB en valeur</b>	<b>PIB en volume</b> = $\frac{PIB en valeur}{Indice des prix} \times 100$

#### 3- Agrégat du Revenu

**Revenu National Brut (RNB)** = PIB + Revenus de la propriété n̄ets en provenance de l'extérieur

**Revenu National Brut disponible (RNBD)** = PIB + Revenus reçus de l'extérieur - Revenus versés à l'extérieur  
= PIB + **Revenus et transferts nets de l'extérieur**

**RNBD** = Dépenses de CF + Epargne Nationale Brute

#### 4- Agrégats de la dépense

<b>Consommation finale nationale (CFN) = Consommation des ménages + Consommation des administrations publiques</b>		
<b>Dépense ou Demande Intérieure (DI)</b>		<b>- Demande Finale (DF) (l'emploi des ressources)</b>
<b>DI</b> = Consommation finale + FBCF + Variation des stocks	<b>Investissement</b>	<b>DF</b> = CFN + FBCF + Variation des stocks + Exportation - <b>Exportations nettes</b> = X - M - <b>Demande globale</b> = Demande finale - M = PIB - Demande globale = demande intérieure + Exportations nettes
<b>Demande extérieure (DE)</b>		
<b>DE</b> = Exportations		
<b>FBCF (Formation Brut du Capital Fixe)</b>		<b>Taux d'investissement</b>
<b>FBCF</b> = Investissement - Variation des stocks		<b>Tx d'investissement</b> = (FBCF / PIB) x 100

#### 5- Agrégats de l'épargne

<b>Epargne Nationale Brute (ENB)</b>	<b>ENN (Epargne nationale nette)</b>	<b>Taux d'épargne</b>
= RNB - CFN (Consommation Finale Nationale)	ENN = Epargne Nationale Brute - Amortissements	<b>Tx d'épargne</b> = (ENB / PIB) x 100

#### 6- Indice simple

**I t<sub>1</sub>/ t<sub>0</sub>** = (V<sub>1</sub> / V<sub>0</sub>) x 100, **Variation = Indice - 100**, si elle est positive, il s'agit d'une augmentation, dans le cas contraire, il s'agit d'une diminution de l'indicateur concerné. (V<sub>1</sub>: Valeur de l'année courante, V<sub>0</sub>: Valeur de l'année de base)

#### 7- Capacité ou Besoin de financement d'une économie

<b>Capacité ou besoin de financement</b> = ENB + Transferts nets en capital - FBCF - Var.de stock	Quant ce résultat > 0, le pays dégage une capacité de financement Quand il est < 0, le pays dégage un besoin de financement.
---	---