

Partie 1 : Les concepts économiques de base

3- Les agrégats de la comptabilité nationale

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

Evolution du PIB à prix courants au Maroc

Montants en milliards de Dirhams	2007	2008	2009	2010	Variation en %	
					2009 2008	2010 2009
- Produit intérieur brut (PIB) à prix courants	616,3	688,8	732,4	764,3	.....	.....
• Valeur ajoutée agricole	68,7	83,0	100,8	99,3	.....	.....
• Valeur ajoutée non agricole	477,0	536,7	552,4	588,7	.....	.....

Rapport de Bank AL-MAGHRIB, 2010, www.bkam.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.

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

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

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

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

- ✓ 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) ».

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

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

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.

$$\text{Taux de croissance} = \left[\frac{\text{PIB } t1 - \text{PIB } t0}{\text{PIB } t0} \right] \times 100$$

Exemple : Calcul du Taux de croissance en 2010

$$\text{Taux de croissance 2010} = \frac{764,3 - 732,4}{732,4} \times 100 = 4,3 \%$$

Le PIB a augmenté de 6,9 % en 2009 par rapport à 2008.

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

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

Exemple : PIB/habitant en 2010 = $\frac{764\,300\,000\,000}{32\,000\,000} = 23\,884 \text{ DH}$

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**.

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

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

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

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 2)

Montants en milliards de Dirhams	2007	2008	2009	2010	Variation en %	
					2009	2010
					2008	2009
- Produit intérieur brut (PIB) à prix courants	616,3	688,8	732,4	764,3	+ 6,3	+ 4,3
• Valeur ajoutée agricole	68,7	83,0	100,8	99,3	+ 21,4	- 1,5
• Valeur ajoutée non agricole	477,0	536,7	552,4	588,7	+ 2,9	+ 6,6

Interprétation :

La valeur ajoutée agricole a enregistré un recul de 1,5 % en 2010 après avoir marquée une forte augmentation en 2009 (+ 21,4%). Alors la valeur ajoutée non agricole a enregistré une hausse de 6,6% en 2010 plus forte qu'elle de 2009 (+ 2,9%) ; soit un gain de 3,7 points.

Ainsi le PIB a augmenté de 4,3 % en 2010, alors qu'il a enregistré en 2009 une hausse de 6,3 % ; soit une perte de 2 points.

3-1-2 Agrégats du Revenu

Evolution du Revenu National Brut Disponible (RNBD) au Maroc

Montants en milliards de dirhams	2007	2008	2009	2010	Variation en %	
					2009	2010
					2008	2009
- Produit intérieur brut à prix courants	616,3	688,8	732,4	764,3	6,3	4,3
- Revenus extérieurs nets	55,3	56,4	40,7	42,6	.....	.....
- Revenu national brut disponible (RNBD)	671,6	745,2	773,1	806,9	.....	.....

Rapport de Bank AL-MAGHRIB, 2010, www.bkam.ma

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.

$$\begin{array}{l}
 \text{Revenu National} = \text{PIB} \\
 \quad - \text{Amortissements} \\
 \quad - \text{Impôts liés à la production} \\
 \quad + \text{Solde des revenus reçus et versés à l'étranger}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Revenu National} \\ \text{PIB} \\ \text{Amortissements} \\ \text{Impôts liés à la production} \\ \text{Solde des revenus reçus et versés à l'étranger} \end{array}} \right\} \text{Produit National Net (PNN)}$$

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'étranger 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'étranger. »

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.

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

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

Montants en milliards de dirhams	2007	2008	2009	2010	Variation en %	
					2009	2010
					2008	2009
- Produit intérieur brut à prix courants	616,3	688,8	732,4	764,3	+ 6,3	+ 4,3
- Revenus extérieurs nets	55,3	56,4	40,7	42,6	- 27,8	+ 4,7
- Revenu national brut disponible (RNBD)	671,6	745,2	773,1	806,9	+ 3,7	+ 4,4

Interprétation :

Le RNBD a augmenté en 2010 de 4,4 % ; soit 0,7 point de plus par rapport à 2009. Cette légère augmentation s'explique par l'amélioration des revenus extérieurs nets qui ont augmenté de 4,7 % après la chute de 2009 de 27,8 % et ceci malgré le recul du taux de croissance économique qui est passé de 6,3 % en 2009 à 4,3 % en 2010.

3-1-3 Agrégats de la dépense**Revenu National Brut Disponible (RNBD) et son affectation :**

En millions de Dirhams	2008	2009	2010
Revenu national brut disponible	745 150	773 059	806 897
- Consommation finale nationale	518 527	551 858	571 653
• Ménage	400 395	418 461	437 715
• Administrations publiques	118 132	133 397	133 938
- Formation Brute du Capital Fixe (FBCF)	227 465	226 177	234 407
Taux d'investissement (FBCF/PIB) x 100	.....	.....	.....

Haut Commissariat au Plan (Direction de la comptabilité nationale, comptes de la nation 2010)

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 Dirhams	2008	2009	2010	2009/2008	2010/2009
Consommation finale nationale (CFN)	518 527	551 858	571 653	+ 6,4	+ 3,6
Formation brut du capital fixe (FBCF)	227 465	226 177	234 407	- 0,6	+ 3,6
Taux d'investissement (FBCF/PIB) x 100	33,0 %	30,9 %	30,7 %		

Interprétation :

Les dépenses de consommation finale ont connu une hausse de 3,6 % en 2010 ; alors que cette augmentation est de 6,4% en 2009, soit une augmentation d'environ 3 points.

La FBCF a enregistré une hausse de 3,6 % en 2008. Mais en 2009, elle a connu une baisse de 0,6 %.

La FBCF représente en 33 % du PIB en 2008, elle est passée à 30,9 % du PIB en 2009 ; soit une chute d'environ 2 points.

En 2010, le taux d'investissement est passé à 30,7 % ; soit un léger recul par rapport à 2009.

3-1-4 Agrégats de l'épargne

Epargne Nationale Brute (ENB)

Montants en millions de dirhams	2008	2009	2010	Variation en %	
				2009	2010
				2008	2009
- Revenu national brut disponible (RNBD)	745 150	773 059	806 897	.....	.....
- Consommation Finale nationale (CFN)	518 527	551 858	571 653	.....	.....
- Epargne Nationale Brut (ENB)	.....	.....	.....	.....	.....
- Taux d'Epargne en % du RNBD	.....	.....	.....

Haut Commissariat au Plan (Direction de la comptabilité nationale, Comptes de la nation 2010)

3-1-4-1 Définition

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

$$\text{Epargne Nationale Brut (ENB)} = \text{Revenu Nationale Brut Disponible (RNBD)} - \text{Consommation Finale Nationale (CFN)}$$

$$\text{Epargne nationale nette} = \text{Epargne nationale brute} - \text{Amortissements}$$

3-1-4-2 Calcul et interprétation :

Montants en millions de dirhams	2008	2009	2010	Variation en %	
				2009	2010
				2008	2009
- Revenu national brut disponible (RNBD)	745 150	773 059	806 897	+ 3,7	+ 4,4
- Consommation Finale nationale (CFN)	518 527	551 858	571 653	+ 6,4	3,6
- Epargne Nationale Brut (ENB)	226 623	221 201	253 244	- 2,4	+ 14,5
- Taux d'Epargne en % du RNBD	30,4	28,6	29,2		

Interprétation :

L'ENB a connu un recul de 2,4 % en 2009. Mais en 2009, elle a enregistré une hausse considérable de 14,5 %.

L'ENB représente, en 2008, 30,4 % du RNBD. En 2009, le taux d'épargne est passé à 28,6; soit une baisse de 1,8 points. Mais en 2010, il est passé à 29,2 % ; soit une légère augmentation de 0,6 point.

3-2 Mesure de l'évolution des agrégats par l'indice simple

- Exemple (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	2008	2009	2010
PIB	384 385	389 569	393 381	616 254	688 843	732 449	764 302

Direction de la Comptabilité Nationale, HCP, Comptes 2010

Travail à faire :

- 1- Calculez les indices du PIB pour les années 1998, 1999, 2007 et 2010. (année de base 1988)
- 2- Calculez les variations de ces indices.
- 3- Interprétez le pourcentage de variation pour l'année 2010.

Solution :

1- Indices simples ou élémentaires :

- * Indice 1998/1998 = $(384\ 385/384\ 385) \times 100 = 100$
- * Indice 1999/1998 = $(389\ 569/384\ 385) \times 100 = 101,35$
- * Indice 2007/1998 = $(616\ 254/384\ 385) \times 100 = 160,32$
- * Indice 2010/1998 = $(764\ 302/384\ 385) \times 100 = 198,84$

2. - Variations :

- VA 1999/1998 = $101,35 - 100 = 1,35 \%$
- VA 2007/1998 = $160,32 - 100 = 60,32 \%$
- VA 2010/1998 = $198,84 - 100 = 98,84 \%$

3- Interprétation pour l'année 2010 :

L'indice 2010 du PIB est de 198,84 (année de base 1998), donc le PIB au Maroc a augmenté de 98,84 % en 2010 par rapport à l'année de base (1998)

Vérification par le taux de croissance = $(764\ 302 - 384\ 385/384\ 385) \times 100 = 98,84 \%$

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 :

$I1/0 = t1/t0 \times 100$ de la date 1 par rapport à la date 0 (base 100)

$I0/1 = to/t1 \times 100$ de la date 0 par rapport à la date 1 (base 100)

Un indice est irréversible si :

$$I_{t1/t0} = 1/I_{t0/t1}$$

Vérification à partir de l'exemple du PIB : $1,9884 = 1/385\ 385/764\ 302$

❖ **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 :

$$I_{t2/t0} = I_{t2/t1} \times I_{t1/t0}$$

Vérification à partir de l'exemple du PIB : $764\ 302/384\ 385 = 764\ 302/616\ 254 \times 616\ 254/384\ 385$
 $= 1,98 = 1,24 \times 1,6$

Formules de calcul des agrégats de la comptabilité nationale

1- Agrégats de la production

Produit intérieur Brut (optique production : création du PIB)	Produit intérieur Brut (optique Demande ou Dépense : les contributions au PIB))	Produit intérieur Brut (optique Revenu : Partage du PIB)
PIB = Valeur ajoutée au prix de base + Impôts sur les produits - Subventions sur les produits	PIB = Dépense de consommation finale + Formation Brut du Capital Fixe + Var de stock + Exportations de Biens et Services - Importations de Biens et Services	PIB = Rémunération des salariés + Excédents brut d'exploitation et revenu mixte brut + Impôts sur la production et les importations - Subventions

Le PIB ainsi obtenu selon les trois optiques est aussi appelé PIB au prix du marché

PIB au coût des facteurs = PIB au prix du marché - Impôts sur les produits + Subventions sur les produits	$\text{Taux de croissance économique (en Valeur)} = \frac{\text{PIB } t_1 - \text{PIB } t_0}{\text{PIB } t_0} \times 100$
	$\text{Taux de croissance économique (en volume)} = \frac{\text{Indice PIB en valeur}}{\text{Indice des prix}} \times 100$

2- Agrégat du Revenu

RNBD (Revenu National Brut Disponible)	
RNBD = PIB + Revenus reçus de l'extérieur - Revenus versés à l'extérieur	Revenus extérieurs nets

3- Agrégats de la dépense

Dépense Nationale = Consommation finale nationale (CFN) + Formation Brut du Capital Fixe (FBCF)	
Dépense ou Demande Intérieure (DI) DI = Consommation finale + FBCF + Variation des stocks	Dépense Nationale (DN) DN = DI + Revenus extérieurs nets Demande Finale (DF) (l'emploi des ressources) DF = CFN + FBCF + Variation des stocks + Exportation
} Investissement Demande extérieure (DE) DE = Exportations	
FBCF (Formation Brut du Capital Fixe) FBCF = Investissement - Variation des stocks	Taux d'investissement Tx d'investissement = (FBCF / PIB) x 100

4- Agrégats de l'épargne

Epargne Nationale Brute ENB = RNBD - CFN (Consommation Finale Nationale)	ENN (Epargne nationale nette) ENN = Epargne nationale brute - Amortissements	Taux d'épargne Tx d'épargne = (ENN / RNBD) x 100
---	---	--

5- Indice simple

Indice simple $I_{t1/t0} = (t1/t0) \times 100$	Réversibilité : $It1/t0 = 1/ It0/t1$	Transférabilité (ou circulaire) $It2/t0 = It2/t1 \times It1/t0$
--	--	---

6- Capacité ou Besoin de financement d'une économie

Capacité ou besoin = ENB + Transferts nets - FBCF - Variation des stocks	Quant ce résultat > 0, il s'agit d'une capacité de financement Quand il est < 0, il s'agit d'un besoin de financement.
--	---

7- L'équilibre macroéconomique : Ressources = Emplois

Production (PIB) + Importations = Consommation finale nationale + FBCF + Variation des stocks + Exportations = Demande intérieure + Demande extérieure
--