

**2EME ANNEE BACCALAUREAT**

# L'économie générale et statistique

---

Les formules

**JOUDRANI Hamza**

**E-mail : [hamza.joudrani@gmail.com](mailto:hamza.joudrani@gmail.com)**

**N° du tel : +212 6 67990377**

**Année scolaire 2019/2020**

# Partie 1 : les concepts économiques de base

## Chapitre 3 : les agrégats de la comptabilité nationale et ses limites :

Agrégats de production	<p><b>PIB</b> : il représente la richesse créée par les unités institutionnelles résidentes (c'est-à-dire sur le territoire national)</p>	<p><b>PIB (au prix du marché)</b>                      = Valeur Ajoutée au prix de base                      + impôt lié aux produits – subvention sur les produits</p>
		<p><b>PIB = Consommation Finale nationale</b>                      + Formation Brute de Capital Fixe                      + Variation de stock + Exportation – Importation</p>
		<p><b>PIB</b>                      = Rémunération versée par les employeurs résidents                      + impôts sur la Production et Importation – subvention                      + Excédent brut d'exploitation et revenu mixte</p>
	<p><b>PNB</b> : il mesure la richesse réalisée par les nationaux.</p>	<p><b>RNE : revenu extérieur net</b>  <math>PNB = PIB + RNE</math></p>
Agrégats de revenu	<p><b>RNBD</b> : c'est l'ensemble des revenus réalisés par les différents secteurs institutionnels, et juste disponible pour être consommé ou épargné</p> <p><b>RN</b> : c'est l'ensemble des revenus primaires réalisés par les agents nationaux, et qui servent à rémunérer les facteurs de production.</p>	<p><b>RNDB = PNB + TNE</b>  <math>RNDB = PIB + RTNE</math></p> <p><b>TNE : transfert extérieur net</b>  <b>RTNE : revenu et transfert extérieur net</b></p>
		<p><b>RNDB = dépense de consommation nationale finale + épargne nationale brut</b></p>
		<p><b>RN = revenu national brut – C° du capital fixe (amortissement)</b>                      Sachant que :  <math>PNB = \text{revenu national brut (RNB)}</math></p>
Agrégats de dépense	<p><b>FBCF</b> : elle comprend uniquement les productions et les achats neufs. A l'exception des terrains.</p>	<p><b>FBCF = investissement net + C° du capital fixe (amortissement)</b>  <math>FBCF = \text{investissement national (IN)} - \text{variation des stocks}</math></p>
Agrégats de l'épargne	<p><b>Epargne</b> : Pour les ménages, l'épargne est la partie de revenu non dépensé. Pour les entreprises, l'épargne est la partie de bénéfice non distribuée.</p>	<p><b>Epargne nationale brut</b>                      = RNDB – Dépense de consommation finale nationale</p>
		<p><b>Epargne nationale net = ENB – Amortissement</b></p>
Indice simple	<p>L'indice simple (ou élémentaire) mesure la variation d'une seule grandeur économique (le chômage, le PIB ...) dans le temps et l'espace.</p>	<p><math>I_{1/0} = \frac{G_1}{G_0} \times 100</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>I &gt; 100</math> : il y a une augmentation</li> <li>- <math>I &lt; 100</math> : il y a une diminution</li> </ul>
Taux d'épargne	<p>Il mesure le poids de l'épargne dans l'économie</p>	<p><b>Taux d'épargne = <math>\frac{ENB}{PIB} \times 100</math></b></p>
Taux d'investissement	<p>Il mesure le poids des investissements dans l'économie</p>	<p><b>Taux d'investissement = <math>\frac{FBCF}{PIB} \times 100</math></b></p>
Capacité ou Besoin de Financement	<p>Dans ce cas on doit comparer entre l'épargne et l'investissement.</p>	<p><b>Si</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>IN &gt; ENB</math> : Besoin de financement</li> <li>- <math>IN &lt; ENB</math> : Capacité de financement</li> </ul>
Taux de variation	<p>Il mesure l'évolution des indicateurs</p>	<p><b>Taux de variation = <math>\frac{G_1 - G_0}{G_0}</math></b></p> <p><b>Si</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le taux est positif, c'est-à-dire, il y a une augmentation</li> <li>- Le taux est négatif, c'est-à-dire, il y a une diminution</li> </ul>

# Partie 2 : l'intervention de l'Etat

## Chapitre 1 : la régulation par le marché

Le coût moyen (CM)	$Coût\ moyen = \frac{coût\ total}{quantité}$
Le coût marginal (Cm)	$Coût\ marginal = \frac{Coût\ total_1 - Coût\ total_0}{Quantité_1 - Quantité_0}$
Recette totale (RT)	$Recette\ totale = Quantité \times Prix\ de\ vente$
Recette moyenne (RM)	$Recette\ Moyenne = \frac{Recette\ totale}{Quantité}$
Recette marginale (Rm)	$Recette\ marginale = \frac{Recette\ totale_1 - Recette\ totale_0}{Quantité_1 - Quantité_0}$
Profit unitaire	$Profit\ unitaire = Recette\ moyenne - Coût\ moyen$
Profit total	$Profit\ total = (Recette\ moyenne - Coût\ moyen) \times Quantité$
L'équilibre « Quantité optimale »	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour CPP : RM = Cm</li> <li>• Pour le Monopole : Rm = Cm</li> </ul>

• **Les indices synthétiques :**

Indices	Définitions	Indice des prix	Indice des quantités
Laspeyres	Indice pondéré par les quantités (ou les prix) de l'année de base	$L_{p(1/0)} = \frac{\mathcal{E}(P_1 \times Q_0)}{\mathcal{E}(P_0 \times Q_0)}$	$L_{Q(1/0)} = \frac{\mathcal{E}(P_0 \times Q_1)}{\mathcal{E}(P_0 \times Q_0)}$
Paasche	Indice pondéré par les quantités (ou les prix) de l'année en cours	$P_{p(1/0)} = \frac{\mathcal{E}(P_1 \times Q_1)}{\mathcal{E}(P_0 \times Q_1)}$	$P_{Q(1/0)} = \frac{\mathcal{E}(P_1 \times Q_1)}{\mathcal{E}(P_1 \times Q_0)}$

**Exemple d'interprétation**

Indice	Indice prix	Indice Quantité
Laspeyres	- Si $L_{p2018/2006} = 121,87\%$ : en 2018, les prix de consommation ont augmenté de 21,87% par rapport à 2006.	- Si $L_{Q2018/2006} = 110,85\%$ : en 2018, la quantité de consommation en moyenne a augmenté de 10,85% par rapport à 2006.
	- Si $L_{p2018/2006} = 98,5\%$ : en 2018, les prix de consommation ont diminué de 1,5% par rapport à 2006.	- Si $L_{Q2018/2006} = 95,5\%$ : en 2018, la quantité de consommation en moyenne a diminué de 4,5% par rapport à 2006.

$$IPC = \frac{(IPC_{Produit\ alimentaire} \times Coefficient) + IPC_{Produit\ non\ alimentaire} \times Coefficient}{100}$$

$$Taux\ d'inflation = \frac{IPC_1 - IPC_0}{IPC_0} \times 100$$

$$Taux\ de\ chômage = \frac{Nombre\ de\ chômeurs\ (population\ active\ non\ occupée)}{Population\ active} \times 100$$

## Chapitre 3 : les instruments de l'intervention de l'Etat

- Les agrégats monétaires :**

M1	<b><math>M1 = \text{monnaie fiduciaire détenu par les agents non financiers} \pm \text{monnaie scripturale (dépôt à vue)}</math></b>
M2	<b><math>M2 = M1 \pm \text{les placements à vue}</math></b> NB : Les placements à vue sont les dépôts rémunérés sur carnet auprès des banques et sur livrets auprès de la caisse d'épargne national.
M3	<b><math>M3 = M2 \pm \text{les placements à terme}</math></b> NB : Les placements à terme correspond aux comptes à termes (bloqués), les bons de caisse et les certificats de dépôt qui sont des titres de créance émis par les banques.

- le solde ordinaire et le solde budgétaire :**

<b>Le solde ordinaire (le solde courant)</b>	c'est la différence entre les recettes ordinaires et les dépenses ordinaires du budget général de l'Etat, on l'appelle aussi le solde courant	<b><math>\text{Solde ordinaire} = \text{recettes ordinaires} - \text{dépenses ordinaire}</math></b>	⇔ + : Excédent ordinaire ou épargne publique ⇔ - : Déficit ordinaire ⇔ 0 : équilibre.
<b>Le solde budgétaire</b>	c'est la différence entre les recettes totales et les dépenses totales du budget général de l'Etat	<b><math>\text{Solde budgétaire} = \text{recettes budgétaire} - \text{dépenses budgétaire}</math></b>	⇔ + : Excédent budgétaire ⇔ - : Déficit budgétaire ⇔ 0 : équilibre.
<b>la pression fiscale</b>	Elle mesure le poids des recettes fiscales dans une économie.	<b><math>\text{Pression fiscale (en \%)} = \frac{\text{Recettes fiscales}}{\text{PIB}} \times 100</math></b>	
<b>Le déficit budgétaire en % du PIB</b>	Il mesure le poids du déficit dégagé par le budget dans l'économie	<b><math>\text{Taux de déficit budgétaire} = \frac{\text{solde budgétaire}}{\text{PIB}} \times 100</math></b>	

## Partie 3 : les échanges extérieurs

### Chapitre 1 : les fondements théoriques, mesure et analyse des échanges extérieurs.

#### I. Mesure et analyse des échanges extérieurs :

##### 1. La balance des paiements :

<b>Le solde</b>	<b>Formule</b>	<b>Signification</b>
<b>Les comptes des transactions courantes</b>	<b><math>\text{balance commerciale} = \text{exportations (biens)} - \text{importations (biens)}</math></b>	+ : excédent - : déficit 0 : équilibre
	<b><math>\text{balance des invisible}</math> <math>= \text{exportations}_{(\text{services, revenus et transferts})}</math> <math>- \text{importations}_{(\text{services, revenus et transferts})}</math></b>	+ : excédent - : déficit 0 : équilibre
	<b><math>\text{balance des transaction courantes} = \text{balance commerciale} + \text{balance des invisibles}</math></b>	+ : excédent - : déficit 0 : équilibre

2. Les indicateurs du commerce extérieur :

L'élément	Formule	Signification
<b>Termes de l'échange réel (TER)</b>	$\text{Termes de l'échange réels (TER)}_{en \%} = \frac{\text{Prix de la tonne exportée}}{\text{Prix de la tonne importée}} \times 100$	TER < 100% : échange inégal. TER > 100% : on exporte à un prix supérieur à celui des importations. TER = 100% : échange équilibré.
<b>Termes de l'échange net (TEN)</b>	$\text{Termes de l'échanges net en \%} = \frac{\text{indice de prix de la tonne X}}{\text{indice de prix de la tonne M}} \times 100$	TEN < 100% : une dégradation des termes d'échange. TEN > 100% : une amélioration des termes d'échange. TEN = 100% : une stabilisation des termes d'échange.

**II. L'ajustement linéaire par la méthode des moindres carrés :**

$$Y = ax + b$$

Pour trouver a et b, il faut :

$$a = \frac{\sum x_i y_i - N \bar{X} \bar{Y}}{\sum x_i^2 - N \bar{X}^2}$$

$$b = \bar{Y} - a \bar{X}$$

- N : l'effectif total
- $\bar{Y}$  et  $\bar{X}$  : Moyennes arithmétiques

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{N} / \bar{Y} = \frac{\sum y_i}{N}$$

**Chapitre 2 : l'ouverture de l'économie**

**I. L'économie mondiale :**

**Les indicateurs du commerce extérieur :**

Ratio	Formule	Interprétation
<b>Le taux de couverture</b>	$\text{Taux de couverture} = \frac{\text{Exportations}}{\text{importations}} \times 100$	En (L'année), les exportations ont pu couvrir (le résultat) des importations.
<b>Le taux (ou effort) d'exportation</b>	$\text{Taux (ou effort) d'exportation} = \frac{\text{Exportations}}{\text{PIB}} \times 100$	En (L'année), les exportations représentent (le résultat) du PIB (la richesse créée par les agents économiques résidents).
<b>Le taux d'ouverture</b>	$\text{Taux d'ouverture} = \frac{\text{Exportation} + \text{Importation}}{2} \times 100$	En (l'année), les échanges commerciaux représentent (le résultat) du PIB (la richesse créée par les agents économiques résidents).
<b>Le taux de pénétration</b>	$\text{Taux de pénétration} = \frac{\text{Importation}}{\text{Marché intérieur}} \times 100$ $\text{Marché intérieur} = \text{Production (PIB)} + \text{Importation} - \text{Exportation}$	En (l'année), les produits importés ont pu satisfaire (le résultat) de la demande intérieure.