

Exercice 1

Une entreprise fabriquant des vélos fait certaines dépenses. Dites si ces dépenses sont ou non des consommations intermédiaires.

1. L'achat d'acier pour fabriquer les tubes des vélos.

Vrai Faux

2. L'achat de selles.

Vrai Faux

3. Les salaires versés aux travailleurs qui fabriquent les vélos.

Vrai Faux

4. L'achat d'une machine supplémentaire pour fabriquer les vélos.

Vrai Faux

5. L'achat de pneus.

Vrai Faux

6. L'achat de peinture pour peindre les vélos.

Vrai Faux

Exercice 2

Répondez par vrai ou faux afin d'évaluer votre compréhension du PIB et son évaluation.

1. Le PIB est un agrégat.

Vrai Faux

2. Le PIB est la somme des productions de tous les agents économiques.

Vrai Faux

3. Le PIB correspond à la somme des valeurs ajoutées des agents économiques résidents.

Vrai Faux

4. Le PIB peut être évalué à prix constants ou à prix courants.

Vrai Faux

5. Le PIB permet d'évaluer les richesses créées dans une nation au cours d'une année.

Vrai Faux

6. Le PIB à prix constants est un PIB nominal déflaté.

Vrai Faux

7. Le PIB à prix constants est évalué en fonction des prix de l'année en cours.

Vrai Faux

Exercice 3

Répondez par vrai ou faux afin d'évaluer votre compréhension de la croissance.

1. L'aspect qualitatif de la croissance correspond aux mutations démographiques.

Vrai Faux

2. L'aspect qualitatif de la croissance correspond aux mutations économiques.

Vrai Faux

3. L'aspect qualitatif de la croissance correspond aux mutations culturelles.

Vrai Faux

4. L'accroissement du PIB provenant des investissements de capacité est une croissance extensive.

Vrai Faux

5. L'accroissement du PIB provenant des investissements de capacité est une croissance intensive.

Vrai Faux

Exercice 4

Cochez la ou les cases correspondantes afin d'évaluer votre compréhension de la croissance :

1. La croissance extensive peut provenir de :

- L'augmentation de la durée du travail
- L'investissement en capital humain
- L'accroissement du stock de capital
- L'amélioration de l'efficacité du travail

2. On peut calculer la croissance économique par :

- Le produit intérieur brut (PIB)
- Le taux de croissance du PIB
- L'indice du PIB
- Le coefficient multiplicateur du PIB

3. L'indicateur le plus pertinent pour faire des comparaisons à l'échelle internationale est :

- PIB en dollars des Etats-Unis
- PIB à parité de pouvoir d'achat (PPA)
- PIB réel
- PIB nominal

4. Le taux de croissance annuel moyen mesure :

- L'évolution annuelle des richesses créées
- L'évolution globale des richesses créées
- L'évolution annuelle moyenne des richesses créées
- La moyenne des richesses créées par an

5. Quand le taux de croissance du PIB passe de 1,5% à 1% :

- On dit qu'il y a diminution du PIB
- On dit qu'il y a expansion
- On dit qu'il y a récession
- On dit qu'il y a dépression

6. La croissance intensive signifie :

- Une croissance provenant surtout de l'augmentation des facteurs de production
- Une croissance provenant surtout de l'augmentation de leur productivité
- Une croissance provenant surtout de l'amélioration capital existant
- Une croissance provenant surtout de l'augmentation de la durée du travail

Exercice 6

1. Le calcul du PIB réel se justifie par:

- La hausse des prix peut surestimer le montant du PIB
- Les données en valeur ne permettent pas de mesurer les quantités réellement produites
- Les données en volume ne permettent pas de mesurer les quantités réellement produites

2. Dans un pays A, la hausse des prix est de 5% (2000-2001), le PIB nominal de 1200 M € en 2001, le PIB réel est égal à :

- 1200/5 %
- $(1200 / 105) \times 100$
- $(1200 \times 100) / 105$

3. Répondez par « vrai » ou par « faux » et justifiez.

- Pour passer du PIB nominal au PIB réel, on divise le dernier par l'indice des prix.

Fausse: pour passer du PIB nominal au PIB réel, on divise le premier (le PIB nominal) par l'indice des prix (et non le dernier qui est le PIB réel)

- Le passage de l'indice du PIB de 100 en 2010 à 98 en 2012, signifie sa hausse de 2%.

Fausse: si l'indice du PIB passe de 100 en 2010 à 98 en 2012 cela veut dire que le PIB a diminué de 2% ($98 - 100 = -2$) en 2012 par rapport à celui de 2010

- Ces trois variations sont équivalentes: 2% ; $\times 1,02$; indice 98 (base 100 année x).

Fausse: si une variable quelconque a augmenté de 2% en une année x_n par rapport à l'année x cela équivaut à dire que son coefficient multiplicateur sera de $\frac{2}{100} + 1 = 1,02$ (d'après la formule

$CM = \frac{TCG}{100} + 1$) et son indice par rapport à l'année de base x sera $2 + 100 = 102$ (d'après la formule indice = TCG + 100)

Balayage de la section I : définition

1) Qu'est-ce que la croissance économique?

La croissance économique traduit l'amélioration des performances d'une économie. Elle est définie comme étant l'augmentation soutenue, pendant une période longue, des grandeurs économiques (production, consommation, investissement, épargne, etc.) accompagnée de transformations des structures économiques

2) Qu'est-ce que la croissance extensive ?

La croissance extensive est une augmentation de la production qui provient de l'augmentation des facteurs de production (plus de travail et/ou plus de capital)

3) Qu'est-ce que la croissance intensive ?

La croissance intensive est une augmentation de la production qui provient de l'amélioration de l'efficacité des facteurs de production déjà existants (autrement dit elle résulte des gains de productivité).

4) Quels sont les changements qualitatifs qui peuvent accompagner la croissance économique, donnez des exemples.

Les changements qualitatifs qui accompagnent la croissance économique sont :

- Mutations des structures de la production (exemple la robotisation)
- Mutations des structures de la population active (exemple l'âge de travail passe de la classe 21-24 à 30-34)
- Mutations des structures de la consommation (exemple l'augmentation de la part des services dans la consommation des ménages)
- Les conditions de concurrence (exemple les cartels (forme d'oligopole qui prend de plus en plus d'ampleur)
- Les pays s'ouvrent de plus en plus les uns sur les autres (l'extraversion devient un impératif et non un choix)

5) Quel est l'indicateur qui permet de mesurer la croissance réelle des richesses créées dans un pays ?

L'indicateur qui permet de mesurer la croissance réelle des richesses créées dans un pays est : le taux de croissance du PIB réel puisque

Pour mesurer la croissance il faut se référer à un indicateur d'évolution tel que le taux de variation, le coefficient multiplicateur ou l'indice ;

Comme étant croissance économique on se réfère donc au PIB (l'ensemble des richesses créées dans un pays), de plus il doit être réel car celui-ci élimine l'effet de la hausse des prix donc reflète la réalité.

6) Pourquoi faut-il recourir à la PPA ?

Il faut recourir au PIB en PPA car :

- Le PIB est évalué en PPA dans l'objectif de comparer de manière plus réaliste (pertinente) les richesses en éliminant la différence des structures des prix entre les pays.
- Les richesses créées sont évaluées en un standard de pouvoir d'achat en se basant sur un taux de change fictif au lieu de prendre un taux de change officiel. Le PIB exprimé en PPA est obtenu en multipliant le PIB calculé aux prix nationaux par un taux de change fictif qui rend équivalent le prix d'un panier de marchandises dans chaque pays.

7) Quel est l'indicateur le plus pertinent pour mesurer la croissance économique ? Justifiez

L'indicateur le plus pertinent pour mesurer la croissance économique est le taux de croissance du PIB réel.

Justification :

Pour mesurer la croissance il faut se référer à un indicateur d'évolution tel que le taux de variation, le coefficient multiplicateur ou l'indice ;

Comme étant croissance économique on se réfère donc au PIB (l'ensemble des richesses créées par un pays), de plus il doit être réel car celui-ci élimine l'effet de la hausse des prix donc reflète la réalité.

Exercice 1

Si le PIB de 2008 est de 1950,1 milliards d'euros.

Le PIB de 2009 a baissé de 2,5 %

a) Calcul du PIB de 2009 :

$$PIB_{2009} = PIB_{2008} \times (1+t)$$

$$PIB_{2009} = 1950,1 \times (1-0,025) = 1950,1 \times 0,975 = 1901,3 \text{ Milliards d'euros}$$

b) La hausse des prix étant de 1,8 %, donc le déflateur est de 101,8

Calcul du PIB réel :

$$PIB \text{ réel} = \frac{PIB \text{ nominal}}{\text{déflateur}} \times 100$$

$$PIB \text{ réel}_{2009} = \frac{1901,3}{101,8} \times 100 = 1867,6 \text{ Milliards d'euros}$$

c) Calcul du taux de croissance du PIB :

$$\text{Taux de croissance du PIB réel}_{2009} = \frac{PIB \text{ réel}_{2009} - PIB \text{ réel}_{2008}}{PIB \text{ réel}_{2008}} \times 100$$

$$\text{Taux de croissance du PIB réel}_{2009} = \frac{1867,6 - 1950,1}{1950,1} \times 100 = -4,23\%$$

Exercice 2

a) Pour compléter le tableau, on a :

$$PNB = PIB + \text{revenus nets des facteurs}$$

$$\text{Revenus nets des facteurs}_{2006} = PNB - PIB$$

$$\text{Revenus nets des facteurs}_{2006} = 43651,2 - 45756,2 = -2105 \text{ MD}$$

$$PNB_{2007} = 49857,5 - 2592 = 47265,5 \text{ MD}$$

$$PIB_{2008} = PNB - \text{revenus nets des facteurs}$$

$$PIB_{2008} = 52146,5 + 3072,3 = 55218,8 \text{ MD}$$

Indicateurs économiques de la Tunisie (en millions de dinars)

| Année | 2006 | 2007 | 2008 |
|------------------------------|---------|---------|---------|
| Produit intérieur brut (PIB) | 45756,2 | 49857,5 | 55218,8 |
| Produit national brut (PNB) | 43651,2 | 47265,5 | 52146,5 |
| Revenu net des facteurs | -2105 | -2592 | -3072,3 |

Source : INS

b) Le PIB en Tunisie est supérieur au PNB du fait de la structure des flux de revenus entre la Tunisie et le reste du monde. Ainsi, un pays comme la Tunisie verse plus de revenus qu'il n'en reçoit du reste du monde, en raison d'une faible implantation à l'étranger, et d'une forte présence étrangère sur le territoire national.

c) De combien a augmenté le PIB en Tunisie entre 2006 et 2008 en % :

$$\text{Taux de croissance du PIB}_{2006-2008} = \frac{\text{PIB}_{2008} - \text{PIB}_{2006}}{\text{PIB}_{2006}} \times 100$$

$$\text{Taux de croissance du PIB}_{2006-2008} = \frac{55218,8 - 45756,2}{45756,2} \times 100 = \mathbf{20,68\%}$$

d) Par combien a été multiplié le PIB de la Tunisie entre 2006 et 2008 (2 manières) :

$$\text{Coefficient multiplicateur} = \frac{\text{PIB}_{2008}}{\text{PIB}_{2006}}$$

$$\text{Coefficient multiplicateur} = \frac{55218,8}{45756,2} = \mathbf{1,2068}$$

$$\text{Ou bien CM} = \frac{\text{TCG}}{100} + 1$$

$$\text{D'où CM} = \frac{20,68}{100} + 1 = \mathbf{1,2068}$$

e) De combien a augmenté le PNB en Tunisie entre 2006 et 2008 en % :

$$\text{Taux de croissance du PNB}_{2006-2008} = \frac{\text{PNB}_{2008} - \text{PNB}_{2006}}{\text{PNB}_{2006}} \times 100$$

$$\text{Taux de croissance du PNB}_{2006-2008} = \frac{52146,5 - 43651,2}{43651,2} \times 100 = \mathbf{19,46\%}$$

Exercice 3

a) Pour 276,25 : le PIB nominal de la Tunisie a augmenté de 176,25% en 2002 par rapport à celui de 1990

Pour 163,2 : les prix, en Tunisie, ont augmenté de 63,2% en 2002 par rapport à ceux de 1990

b) Pour compléter le tableau :

$$\text{PIB nominal 1990} = \frac{\text{PIB nominal 2002}}{\text{indice du PIB nominal}_{2002/1990}} \times 100$$

$$\text{PIB nominal 1990} = \frac{29887}{276,25} \times 100 = \mathbf{10818,8MD}$$

Indice du PIB nominal 1990/1990 = 100 car c'est l'année de base

PIB réel 1990 = PIB nominal = 10818,8 MD car c'est l'année de base

$$\text{PIB réel 2002} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{déflateur}} \times 100$$

$$\text{PIB réel 2002} = \frac{29887}{163,2} \times 100 = \mathbf{18313,1MD}$$

Indicateurs économiques de la Tunisie

| | 1990 | 2002 |
|------------------------------|---------|---------|
| PIB nominal (en MD) | 10818,8 | 29887 |
| Indice du PIB nominal | 100 | 276,25 |
| Indice des prix | 100 | 163,2 |
| PIB réel (en MD) | 10818,8 | 18313,1 |

Source : BCT

Exercice 4

Pour compléter le tableau :

Pour l'année 2006 :

$$\text{Déflateur du PIB}_{2006} = \frac{\text{PIB nominal}_{2006}}{\text{PIB réel}_{2006}} \times 100$$

$$\text{Déflateur du PIB}_{2006} = \frac{41122,8}{22546,6} \times 100 = 182,3$$

Pour l'année 2007 :

$$\text{Déflateur du PIB}_{2007} = \frac{\text{PIB nominal}_{2007}}{\text{PIB réel}_{2007}} \times 100$$

$$\text{Déflateur du PIB}_{2007} = \frac{44860,5}{23968,2} \times 100 = 187,1$$

Indice du PIB réel $_{2007/2000} = \frac{\text{PIB réel}_{2007}}{\text{PIB réel}_{2000}} \times 100$; il faut donc trouver le PIB réel 2000,

$$\text{Pour cela on a Indice du PIB réel}_{2006/2000} = \frac{\text{PIB réel}_{2006}}{\text{PIB réel}_{2000}} \times 100 = 131,2$$

$$\text{D'où PIB réel}_{2000} = \frac{22546,6}{131,2} \times 100 = 17184,9 \text{ MD}$$

$$\text{Alors on aura Indice du PIB réel}_{2007/2000} = \frac{23968,2}{17184,9} \times 100 = 139,4$$

Pour l'année 2008 :

$$\text{On a } 148 = \frac{\text{PIB réel}_{2008}}{17184,9} \times 100$$

$$\text{D'où PIB réel}_{2008} = 25433,6 \text{ MD}$$

$$\text{PIB nominal}_{2008} = \frac{\text{PIB réel}_{2008} \times \text{déflateur}}{100}$$

$$\text{PIB nominal}_{2008} = \frac{25433,6 \times 190,9}{100} = 48552,7 \text{ MD}$$

Interprétation des valeurs en gras et soulignées :

- En Tunisie, les prix ont augmenté de 90,9% en 2008 par rapport à ceux de 1990
- Le PIB réel de la Tunisie a augmenté de 48% en 2008 par rapport à celui de 2000

Evolution de quelques indicateurs de l'économie tunisienne :

| | 2006 | 2007 | 2008* |
|---|--------------|--------------|----------------|
| PIB nominal en MD | 41122,8 | 44860,5 | 48552,7 |
| PIB réel en MD (aux prix de 1990) | 22546,6 | 23968,2 | 25433,6 |
| Déflateur du PIB (année de base 1990) | 182,3 | 187,1 | 190,9 |
| Indice du PIB réel (année de base 2000) | 131,2 | 139,4 | 148,0 |
| Taux de croissance global (TCG) du PIB réel | 12,8% | | |
| TCAM du PIB réel | 6,2% | | |

Source : INS

* Données prévisionnelles pour l'année 2008.

Complétez le tableau puis interprétez les valeurs en gras et soulignées.

Quel intérêt présente le taux de croissance annuel moyen (TCAM) ?

Il permet de résumer une succession de taux de croissance par une moyenne, qui est le taux de croissance uniforme qui aurait abouti à la même croissance globale dans le même temps.

Exercice 5

- Calcul du taux de variation du PIB en euros courants :

$$\text{Taux de variation du PIB nominal} = \frac{\text{PIB nominal 2006} - \text{PIB nominal 1998}}{\text{PIB nominal 1998}} \times 100$$

$$\text{Taux de variation du PIB nominal} = \frac{1792 - 1306,4}{1306,4} \times 100 = 37,17\%$$

- Calcul du coefficient multiplicateur du PIB en euros courants :

$$\text{Coefficient multiplicateur du PIB nominal 1998-2006} = \frac{\text{PIB nominal 2006}}{\text{PIB nominal 1998}}$$

$$\text{Coefficient multiplicateur du PIB nominal 1998-2006} = \frac{1792}{1306,4} = 1,3717$$

- Calcul de l'indice d'évolution du PIB en euros courants :

$$\text{Indice du PIB nominal 2006/1998} = \frac{\text{PIB nominal 2006}}{\text{PIB nominal 1998}} \times 100$$

$$\text{Indice du PIB nominal 2006/1998} = \frac{1792}{1306,4} \times 100 = 137,17$$

- Les relations entre ces trois indicateurs :

$$\text{TCG} = \text{Indice} - 100$$

$$\text{Indice} = \text{TCG} + 100$$

$$\text{CM} = \frac{\text{indice}}{100}$$

$$\text{Indice} = \text{CM} \times 100$$

$$\text{TCG} = (\text{CM} - 1) \times 100$$

$$\text{CM} = \frac{\text{TCG}}{100} + 1$$

Exercice 6: (BAC 2010 session principale)

a) Pour compléter le tableau, il faut effectuer les calculs suivants :

- Calcul du PIB nominal en 2009 :

$$\text{PIB nominal} = \frac{\text{PIB réel} \times \text{Déflateur du PIB}}{100}$$

$$\text{PIB nominal en 2009} = \frac{26\,690,8 \times 209,084}{100} = 55\,806,19 \text{ MD}$$

- Calcul du déflateur du PIB en 2005 :

$$\text{Déflateur du PIB} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{PIB réel}} \times 100$$

$$\text{Déflateur du PIB en 2005} = \frac{37\,751,2}{21\,371,4} \times 100 = 176,64$$

Evolution du PIB et des prix en Tunisie (MD)

| | 2005 | 2009 |
|------------------------------|---------------|-----------------|
| PIB nominal | 37751,2 | 55806,19 |
| PIB réel (base 1990) | 21371,4 | 26960,8 |
| Déflateur de PIB (base 1990) | 176,64 | 209,084 |

Source : INS

b) - Calcul des taux de croissance :

$$\text{Taux de croissance du PIB} = \frac{\text{PIB final} - \text{PIB initial}}{\text{PIB initial}} \times 100$$

• Taux de croissance du PIB nominal 2005-2009 (en %) = $\frac{55\,806,19 - 37\,751,2}{37\,751,2} \times 100 = 47,82\%$

• Taux de croissance du PIB réel 2005-2009 (en %) = $\frac{26\,690,8 - 21\,371,4}{21\,371,4} \times 100 = 24,89\%$

- Le taux le plus pertinent pour mesurer la croissance économique en Tunisie sur la période 2005-2009 est le taux de croissance du PIB réel. En effet, ce taux permet de mesurer l'augmentation des richesses réellement créées en Tunisie (24,89%) durant cette période en éliminant la hausse des prix. En revanche, le taux de croissance du PIB nominal est moins pertinent car il reflète une augmentation de la production (47,82%) provenant non seulement de la hausse des quantités produites mais aussi de l'accroissement des prix durant cette période.

Exercice 7

Evolution du PIB réel et nominal tunisien (en millions de dinars tunisien)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|----------------------------------|---------|---------|----------------|---------|----------------|
| PIB à Prix courants | 26650.8 | 28757.2 | 29923.8 | 32170.2 | 35192.0 |
| PIB à Prix constants (base 1990) | 17185.1 | 18031.2 | 18356.6 | 19375.7 | 20546.4 |

Source: INS

a) Interprétation des données en gras et soulignées :

L'ensemble des richesses créées par la Tunisie en 2002 aux prix de 2002 étaient de 29923,8 MD.

L'ensemble des richesses créées par la Tunisie en 2004 aux prix de 1991 étaient de 20546,4 MD.

b) Calcul puis interprétation du taux de croissance du PIB en volume pour l'année 2003 :

Taux de croissance du PIB en volume 2003 = $\frac{\text{PIB réel 2003} - \text{PIB réel 2002}}{\text{PIB réel 2002}} \times 100$

Taux de croissance du PIB en volume 2003 = $\frac{19375,7 - 18356,6}{18356,6} \times 100 = 5,55\%$

Interprétation : le PIB réel ou en volume de la Tunisie a augmenté de 5,55% en 2003 par rapport à celui de 2002 (ou entre 2002 et 2003)

c) Calcul puis interprétation du taux de croissance du PIB nominal pour l'année 2001 :

Taux de croissance du PIB en valeur 2001 = $\frac{\text{PIB réel 2001} - \text{PIB réel 2000}}{\text{PIB réel 2000}} \times 100$

Taux de croissance du PIB en valeur 2001 = $\frac{28757,2 - 26650,8}{26650,8} \times 100 = 7,90\%$

Interprétation : le PIB nominal ou en valeur de la Tunisie a augmenté de 7,90% en 2001 par rapport à celui de 2000 (ou entre 2000 et 2001)

d) Calcul et interprétation du taux de croissance global du PIB réel entre 2001 et 2004 :

$$\text{Taux de croissance global du PIB en volume}_{2001-2004} = \frac{\text{PIB réel 2004} - \text{PIB réel 2001}}{\text{PIB réel 2001}} \times 100$$

$$\text{Taux de croissance du PIB en volume}_{2001-2004} = \frac{20546,4 - 18031,2}{18031,2} \times 100 = 13,94\%$$

Interprétation : le PIB réel ou en volume de la Tunisie a augmenté globalement de 13,94% entre 2001 et 2004

e) En sachant que l'année de base est l'année 2002, calcul et interprétation de l'indice du PIB réel en 2001 et l'indice du PIB en 2003 :

$$\text{Indice du PIB réel}_{2001/2002} = \frac{\text{PIB réel 2001}}{\text{PIB réel 2002}} \times 100 = \frac{18031,2}{18356,6} \times 100 = 98,22$$

Interprétation : le PIB réel de la Tunisie en 2001 était inférieur à celui de 2002 de 1,78% (98,22 - 100)

$$\text{Indice du PIB réel}_{2003/2002} = \frac{\text{PIB réel 2003}}{\text{PIB réel 2002}} \times 100 = \frac{19375,7}{18356,6} \times 100 = 105,55$$

Interprétation : le PIB réel de la Tunisie a augmenté de 5,55% en 2003 par rapport à celui de 2002.

Exercice 8 (bac 2008 session principale ancien régime)

Complétez le tableau suivant :

Evolution du en Tunisie (MD)

| | 2006 | 2007 |
|----------------------------------|---------|---------|
| PIB à prix courants | 40826,9 | 44244,1 |
| PIB à prix constants (base 1990) | 22474,3 | 23812,9 |

Source : INS

a) Calcul et interprétation du PIB à prix courants en 2007 sachant que le taux de croissance annuel été de 8,37% :

$$\text{TCA du PIB}_{2007} = \frac{\text{PIB}_{2007} - \text{PIB}_{2006}}{\text{PIB}_{2006}} \times 100$$

$$\text{D'où PIB}_{\text{nominal } 2007} = \left(\frac{\text{TCA du PIB}}{100} + 1 \right) \times \text{PIB}_{\text{nominal } 2006}$$

$$\text{PIB}_{\text{nominal } 2007} = \left(\frac{8,37}{100} + 1 \right) \times 40826,9$$

$$\text{PIB}_{\text{nominal } 2007} = 44244,1 \text{ MD}$$

44244,1 MD est l'ensemble des richesses créées en Tunisie au cours de l'année 2007 et évaluées aux prix de 2007 ; autrement dit, la somme des valeurs ajoutées réalisées par les résidents sur le territoire national durant cette année et calculées aux prix de l'année 2007.

b) Calcul et interprétation du PIB à prix constants en 2006 (base 1990) sachant que le déflateur (base 1990) a été de 181,66 en 2006 :

$$\text{PIB}_{\text{réel } 2006} = \frac{\text{PIB}_{\text{nominal}}}{\text{déflateur}} \times 100$$

$$\text{PIB}_{\text{réel } 2006} = \frac{40826,9}{181,66} \times 100$$

$$\text{PIB}_{\text{réel } 2006} = 22474,3 \text{ MD}$$

22474,3 MD est l'ensemble des richesses créées en Tunisie au cours de l'année 2006 et évaluées aux prix de 1990 ; autrement dit, la somme des valeurs ajoutées réalisées par les résidents sur le territoire national durant cette année (2006) et évaluées

non pas à partir des prix de l'année 2006, mais plutôt à partir des prix de l'année 1990, considérée comme l'année de référence ou l'année de base.

Exercice 9

Taux de croissance annuel moyen de quelques indicateurs de Belgique (%)

| | 1970-1980 | 1980-1990 | 1990-2000 | 2000-2010 | 2011-2014 |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PIB | 3,4 | 2,0 | ? | 1,5 | 1,0 |
| Volume de travail | -0,8 | -0,1 | 0,2 | 0,6 | 0,9 |
| Productivité horaire | 4,2 | 2,1 | 2,0 | 0,9 | 0,1 |

Source : OCDE

Réponse :

$$1. \text{ On a productivité du travail} = \frac{\text{production}}{\text{travail}}$$

$$\text{Alors TC de productivité} = \text{TC de production} - \text{TC du travail}$$

$$\rightarrow \text{TCAM du PIB (production)} = \text{TCAM du volume de travail} + \text{TCAM de la productivité}$$

$$2. \text{ TCAM du PIB}_{(1990-2000)} = 0.2 + 2 = \underline{2.2}$$

- Sur la période (1970-1980) et (1980-1990) la croissance économique est purement intensive car sur ces deux périodes la croissance provient seulement de l'accroissement de la productivité horaire du travail (4.2% sur (1970-1980) et 2.1% sur (1980-1990)) et non plus d'une hausse de l'effectif employé puisque le TCAM du volume (la quantité du travail) est négatif (c'est-à-dire la quantité de travail a diminué ; - 0.8% et - 0.1%).

- Sur la période (1990-2000) et (2000-2010) la croissance économique est plutôt intensive qu'extensive : puisque le TCAM de la productivité du travail > TCAM de la quantité du travail (2% > 0.2%) et (0.9% > 0.6%) c'est à dire cette croissance au cours de ces 2 périodes résulte plutôt de l'accroissement de l'efficacité des facteurs que de l'accroissement de la quantité des facteurs de production.

- Sur la période (2010-2014) la croissance est plutôt extensive qu'intensive car la croissance provient plutôt de l'accroissement de la quantité des facteurs de production que de l'accroissement de la productivité horaire du travail (TCAM du volume de travail > TCAM productivité : 0.9% > 0.1%)

Exercice 1

Cochez la ou les cases correspondantes afin d'évaluer votre compréhension:

1. L'expansion est :
 - L'augmentation des richesses à un rythme accéléré
 - Une phase ascendante du cycle économique
 - Une phase descendante du cycle économique
 - Une phase contradictoire à la récession économique

2. La dépression est:
 - Une phase qui se traduit par une augmentation du PIB
 - Une phase qui se traduit par une diminution du PIB
 - Une phase descendante du cycle économique
 - Une phase ou le taux de croissance est négatif

3. La crise est:
 - Un point qui annonce la diminution du taux de croissance
 - Un point le plus haut du cycle
 - Un point le plus bas du cycle
 - 01

Exercice 2

le tableau complété :

| Définition | Mot clé |
|---|---------------------------|
| $\frac{PIB_{t_n} - PIB_{t_0}}{PIB_{t_0}} \times 100$ | Taux de croissance global |
| $\frac{PIB_{t_1} - PIB_{t_0}}{PIB_{t_0}} \times 100$ | Taux de croissance annuel |
| Augmentation de production provenant de l'augmentation des facteurs de production | Croissance extensive |
| Augmentation durable de production avec changement des structures économiques | Croissance économique |
| $\frac{PIB_{t_n}}{PIB_{t_0}} \times 100$ | Indice du PIB |
| Croissance qui provient de l'amélioration de l'efficacité des facteurs de production | Croissance intensive |
| PIB évalué non pas sur la base des prix intérieurs mais plutôt sur la base d'un taux de change fictif qui fait l'équivalence de prix d'un panier de biens dans chaque pays. | PIB en PPA |
| Tendance générale qui étudie l'évolution à long terme d'un phénomène | Trend |
| Variations irrégulières de la croissance économiques | Fluctuations |
| Lorsque ces mouvements sont alternés, périodiques, réguliers et de même amplitude | Cycle économique |
| Phase de croissance ralentie ou le taux de croissance fléchi | Récession |
| Phase de croissance accélérée avec un taux de croissance accéléré aussi | Expansion |
| Phase de baisse du PIB qui se traduit par un taux de croissance inférieur à zéro | Dépression |

Balayage de la section : L'irrégularité de la croissance

1) Qu'appelle t'on « fluctuations économiques » ?

Les fluctuations économiques désignent les mouvements de hausse et de baisse qui affectent les grandeurs économiques au cours du temps

2) Qu'est-ce qu'un cycle économique ?

Lorsque ces mouvements c'est-à-dire les fluctuations sont alternés, périodiques, réguliers et de même amplitude : on parle de cycle économique.

3) Toutes les fluctuations sont-elles toujours cycliques ?

Les fluctuations peuvent être cycliques si elles sont régulières ; comme elles peuvent être non cycliques si elles ne sont pas régulières.

4) Identifiez les différentes phases du cycle.

Expansion : les grandeurs économiques (la production, l'emploi, les prix, les revenus) augmentent, le taux de croissance économique accélère et l'activité économique accélère aussi.

Récession : les grandeurs économiques augmentent à faible rythme (le PIB et les revenus, un fléchissement de la consommation, une faible rentabilité de l'investissement et des taux d'intérêt élevés), le taux de croissance baisse tout en restant positif et l'activité économique ralentie

Dépression : les grandeurs économiques baissent (à savoir la production, les revenus, les investissements, la phase se caractérise par la faillite de nombreuses entreprises et un taux de chômage très élevé), le taux de croissance devient négatif et l'activité économique recule

Crise : le point le plus haut du cycle (le maximum cyclique) c'est le point qui met fin à la phase d'expansion (Elle se caractérise par une saturation de la demande et un blocage de l'investissement qui affectent certaines branches motrices et peuvent par conséquent se transmettre à l'ensemble de l'économie).

Reprise : le point le plus bas du cycle qui annonce une nouvelle expansion donc un nouveau cycle. Point de retournement de la tendance. (Elle se caractérise par un arrêt de la baisse des prix et des revenus et la reprise de la production. En plus, la consommation redémarre, les entreprises commencent à embaucher et les banques commencent à prêter).

5) Comparez croissance et expansion.

| | Expansion | Croissance |
|-----------------------|---|---|
| Points en communs | <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des grandeurs économiques (PIB, R, C, I ...). - Aspect quantitatif | |
| Points de différences | <ul style="list-style-type: none"> - C'est une phase de courte durée. - Pas de changements de structures économiques. - L'expansion ne revêt qu'un aspect quantitatif. | <ul style="list-style-type: none"> - c'est un phénomène de longue durée. - Changements des structures économiques. - La croissance revêt un aspect quantitatif et un autre qualitatif. |

6) Toute augmentation du PIB réel signifie t'elle nécessairement une augmentation de taux de croissance ?

Nécessairement \Rightarrow exige une réponse nuancée (donc deux parties dans la réponse)

- L'augmentation du PIB réel peut se traduire par une accélération du taux de croissance (par exemple si le taux passe 3% à 5%) on parle alors d'expansion ;
- Toutefois, elle peut se traduire par un ralentissement du taux de croissance (par exemple si le taux passe de 3% à 2%) on parle alors de récession

Exercice 1 (Bac 2002 session principale)

Pour compléter le tableau :

Pour l'année 1990 :

Indice du PIB nominal 100 car c'est l'année de base

Déflateur du PIB 100 car c'est l'année de base

PIB à prix constants = 10816 MD = PIB à prix courants ou nominal car c'est l'année de base.

Pour l'année 1999 :

$$\text{PIB à prix courants} = \frac{\text{PIB réel} \times \text{déflateur}}{100} = \frac{16412 \times 150,3}{100}$$

$$\text{PIB à prix courants} = 24667,2 \text{ MD}$$

$$\text{Indice du PIB}_{\text{nominal}} = \frac{\text{PIB nominal 1999}}{\text{PIB nominal 1990}} \times 100 = \frac{24667,2}{10816} \times 100$$

$$\text{Indice du PIB}_{\text{nominal}} = 228,0$$

Pour l'année 2000 :

$$\text{PIB nominal}_{2000} = \frac{10816 \times 246,6}{100}$$

$$\text{PIB nominal}_{2000} = 26672,2 \text{ MD}$$

$$\text{Déflateur}_{2000} = \frac{26672,2}{17185} \times 100$$

$$\text{Déflateur}_{2000} = 155,2$$

$$\text{Taux de croissance annuel du PIB}_{\text{réel 2000}} = \frac{\text{PIB réel 2000} - \text{PIB réel 1999}}{\text{PIB réel 1999}} \times 100$$

$$\text{Taux de croissance du PIB}_{\text{réel 2000}} = \frac{17185 - 16412}{16412} \times 100$$

$$\text{Taux de croissance annuel du PIB}_{\text{réel 2000}} = 4,7\%$$

Evolution du PIB et des prix en Tunisie

| | 1990 | 1999 | 2000 |
|---|-------|---------|---------|
| PIB à prix courants (en millions de dinars) | 10816 | 24667,2 | 26672,2 |
| Indice du PIB nominal (année de base 1990) | 100 | 228,0 | 246,6 |
| Déflateur du PIB (année de base 1990) | 100 | 150,3 | 155,2 |
| PIB à prix constants (en millions de dinars) | 10816 | 16412 | 17185 |
| Taux de croissance annuel du PIB réel en% | | 6,0 | 4,7 |

Source : INS

Interprétation de l'évolution des taux de croissance annuels du PIB réel : l'année 2000 est caractérisée par un ralentissement de l'activité économique puisque le taux de croissance annuel du PIB réel a baissé tout en restant positif (il est passé de 6% en 1999 à 4,7% en 2000) c'est une phase de récession.

Exercice 2 Soient les données suivantes relatives à une économie fictive :

| Année | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|--|------|------|-----------|------------|------|
| Indice du PIB à prix constants (base 1993) | 105 | 106 | <u>98</u> | 108 | 110 |
| Déflateur du PIB (base 1994) | ? | 103 | 107 | <u>109</u> | 112 |

Source : Exemple.

1°/ Interprétation des valeurs soulignées :

Le PIB réel a diminué de 2% en 1996 par rapport à celui de 1993 (année de base)

Les prix ont augmenté de 9% en 1997 par rapport à ceux de 1994 (année de base)

2° Calcul et interprétation du taux de croissance annuel du PIB à prix constants sur la période 1994-1998 :

Taux de croissance annuel du PIB réel 1994 = 5%

Le PIB réel de cette économie fictive a augmenté de 5% entre 1993 et 1994

Taux de croissance annuel du PIB réel 1995 = 1%

Le PIB réel de cette économie fictive a augmenté de 1% entre 1994 et 1995

Taux de croissance annuel du PIB réel 1996 = -8%

Le PIB réel de cette économie fictive a diminué de 8% entre 1995 et 1996

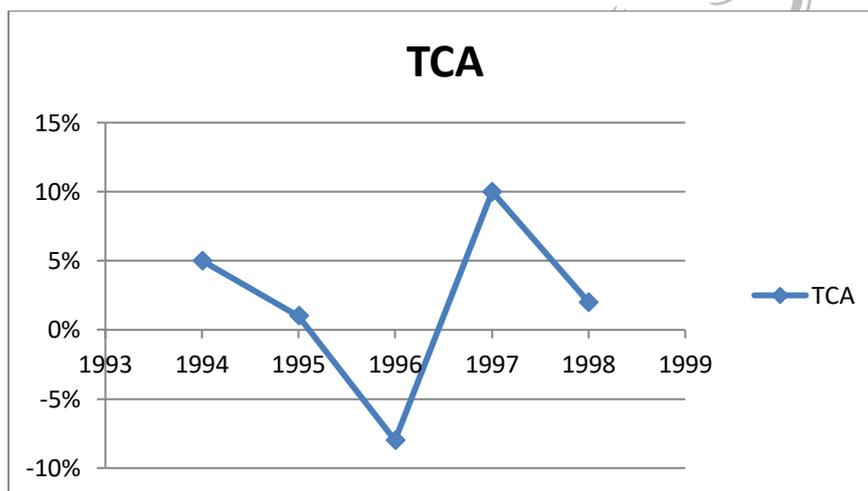
Taux de croissance annuel du PIB réel 1997 = 10%

Le PIB réel de cette économie fictive a augmenté de 10% entre 1996 et 1997

Taux de croissance annuel du PIB réel 1998 = 2%

Le PIB réel de cette économie fictive a augmenté de 2% entre 1997 et 1998

3° présentation graphiquement de l'évolution du PIB réel de cette économie,



Pour dégager et définir les phases d'expansion, de récession et de dépression sur la période 1994-1998.

Une phase de récession : Elle concerne l'année 1995 et 1998 durant chacune de ces années le taux de croissance du PIB réel a diminué tout en restant positif. Il est passé de 5% en 1994 à 1% en 1995 et de 10% en 1997 à 2% en 1998. Le PIB a donc augmenté mais à un rythme plus faible que celui de l'année précédente.

Une phase de dépression : Elle est observée durant l'année 1996. Le taux de croissance annuel du PIB réel est négatif traduisant une baisse du PIB réel.

Une phase d'expansion : Elle est repérable en 1997. Durant laquelle le taux de croissance annuel du PIB réel est positif et croissant par rapport à l'année

précédente. De -8% en 1996 à 10% en 1997. Ainsi, durant cette phase, le PIB réel augmente à un rythme accéléré.

7) Distinguez récessions et dépression.

Distinction entre récessions et dépression:

| | Récession | Dépression |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Pour les indicateurs | Ils augmentent à faible rythme | Ils diminuent |
| Pour le taux de croissance | Il baisse tout en restant positif | Il devient négatif |
| Pour l'activité économique | Elle ralentie | Elle recule |

8) Qu'est-ce que le « trend » ?

Le trend est une tendance générale du taux de croissance du PIB, elle est généralement positive malgré les fluctuations.

Exercice 3 bac 2008 session principale)

Croissance du PIB réel au Japon sur la période 2001-2006 (en %)

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Taux de croissance annuel du PIB réel | 0,4 | -0,4 | 1,4 | 2,7 | 1,9 | 2,2 |

Le Nouvel Observateur, Atlaséco 2006 et 2008, Atlas économique et politique mondial, Editions Médiaobs

Repérage des différentes phases qui caractérisent la croissance économique au Japon durant la période 2001-2006. Et justification votre réponse :

L'étude des données du tableau statistique relatives à l'économie nipponne montre que la croissance se caractérise par des fluctuations économiques sur la période 2000-2006 faisant apparaître les phases suivantes :

Une phase d'expansion : Elle est repérable en 2003, 2004 et 2006. Durant chacune de ces années, le taux de croissance annuel du PIB réel est positif et croissant par rapport à l'année précédente. Ainsi, durant cette phase, le PIB réel augmente à un rythme accéléré.

Une phase de récession : Elle concerne l'année 2005 durant laquelle le taux de croissance du PIB réel au Japon diminue tout en restant positif. Il est passé de 2,7% en 2004 à 1,9% en 2005. Le PIB a donc augmenté en 2005 mais à un rythme plus faible que celui de 2004.

Une phase de dépression : Elle est observée durant l'année 2002. Le taux de croissance annuel du PIB réel est négatif traduisant une baisse du PIB réel.

Exercice 4

- a. - le PIB de la France a baissé de 1% en 1993 par rapport à celui de 1992.
 - le PIB de la France a augmenté de 1% en 2002 par rapport à celui 2003.
- b. On recourt au PIB en volume car il nous permet d'éliminer la hausse des prix (ou l'effet prix ou l'inflation) puisque le PIB aux prix courants contient la hausse des prix donc il ne reflète pas la réalité.
- c. - pour les années 1986, 1987 et 1988 il y a expansion : accélération des taux de croissance tous les indicateurs augmentent et l'activité économique accélère aussi.
 - Pour les années 1989, 1990 et 1991 il y a récession : le taux de croissance baisse tout en restant positif, il y a ralentissement de l'activité se traduisant par un fléchissement des indicateurs.
 - Pour l'année 1992 il y a expansion
 - Pour l'année 1993 il y a dépression : baisse de la production se traduisant par un taux de croissance négatif.

Exercice 5

Evolution du PIB d'une économie fictive entre 1992 et 1998 en millions de dinars (année de base 1992)

| Années | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| PIB à prix constants (base 100 en 1992) | 12113.1 | 12361.4 | 12788.7 | 12089.7 | 13089.8 | 13994.5 | 15573.3 |

Source : exemple

a) Calcul des taux de croissance annuels du PIB réel :

$$\text{Taux de croissance annuel du PIB réel } n+1 = \frac{\text{PIB réel } (n+1) - \text{PIB réel } n}{\text{PIB réel } n} \times 100$$

$$\text{Taux de croissance annuel du PIB réel 1993} = \frac{12361,4 - 12113,1}{12113,1} \times 100 = 2,04\%$$

$$\text{Taux de croissance annuel du PIB réel 1994} = \frac{12788,7 - 12361,4}{12361,4} \times 100 = 3,45\%$$

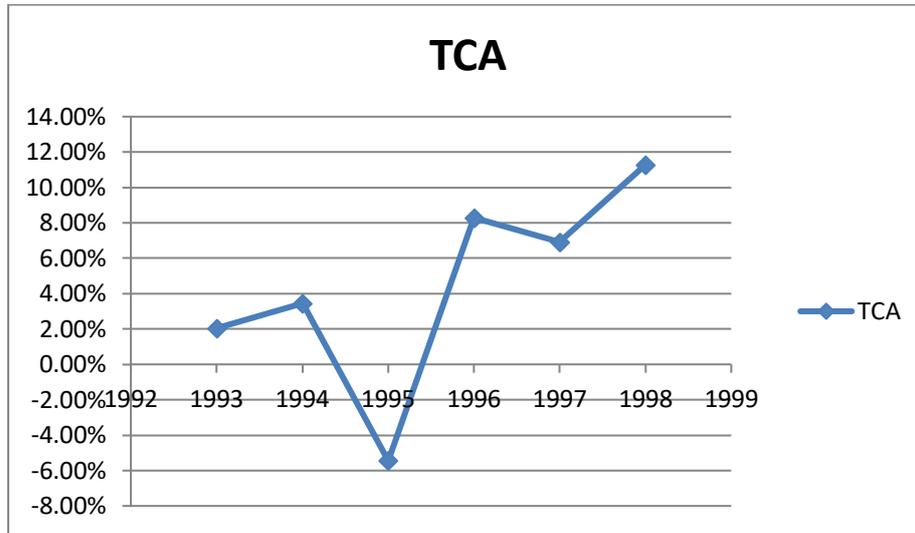
$$\text{Taux de croissance annuel du PIB réel 1995} = \frac{12089,7 - 12788,7}{12788,7} \times 100 = -5,46\%$$

$$\text{Taux de croissance annuel du PIB réel 1996} = \frac{13089,8 - 12089,7}{12089,7} \times 100 = 8,27\%$$

$$\text{Taux de croissance annuel du PIB réel 1997} = \frac{13994,5 - 13089,8}{13089,8} \times 100 = 6,91\%$$

$$\text{Taux de croissance annuel du PIB réel 1998} = \frac{15573,3 - 13994,5}{13994,5} \times 100 = 11,28\%$$

b) Représentation graphique des TCA :



Le graphique montre que la croissance est irrégulière puisqu'elle se caractérise par des fluctuations économiques sur la période 1993-1998 faisant apparaître les phases suivantes :

Une phase d'expansion : Elle est repérable en 1994, 1996 et 1998. Durant chacune de ces années, le taux de croissance annuel du PIB réel est positif et croissant par rapport à l'année précédente. Ainsi, durant cette phase, le PIB réel augmente à un rythme accéléré.

Une phase de récession : Elle concerne l'année 1997 durant laquelle le taux de croissance du PIB réel a diminué tout en restant positif. Il est passé de 8,27% en 1996 à 6,91% en 1997. Le PIB a donc augmenté en 1997 mais à un rythme plus faible que celui de 1996.

Une phase de dépression : Elle est observée durant l'année 1995. Le taux de croissance annuel du PIB réel est négatif traduisant une baisse du PIB réel.

Exercice 6 (Bac 2015 session de contrôle)

Evolution du PIB réel en Tunisie

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| PIB aux prix de l'année précédente (en millions de dinars) | 52 129 | 53 745 | 55 465 | 54 411 | 56 370 |
| TCA * du PIB réel (en %) | 4,5 | 3,1 | 3,2 | -1,9 | 3,6 |

Banque Centrale de Tunisie *TCA : Taux de croissance annuel.

a) Calcul et signification des résultats :

➤ Calcul

$$\text{Taux de croissance annuel du PIB réel 2009} = \frac{\text{PIB réel 2009} - \text{PIB réel 2008}}{\text{PIB réel 2008}} \times 100$$

$$\text{Taux de croissance annuel du PIB réel 2009} = \frac{53745 - 52129}{52129} \times 100$$

$$\text{TCA du PIB réel en 2009} = 3,1\%$$

$$\text{PIB réel 2011} = \text{PIB réel 2010} \times (1 + \text{TCA})$$

$$\text{PIB réel 2011} = 55465 \times (1 - 0,019)$$

$$\text{PIB réel 2011} = 54411 \text{ MD}$$

➤ Signification des résultats :

- Le TCA du PIB réel = 3,1% signifie qu'en Tunisie, le PIB réel a augmenté de 3,1% entre 2008 et 2009
- Le PIB réel 2011 = 54411 MD désigne la valeur des richesses créées en Tunisie en 2011 mesurée aux prix de l'année 2010

b) La hausse du PIB peut se traduire par :

- Une expansion si cette hausse du PIB s'effectue à un rythme de plus en plus accéléré. En effet, en Tunisie :
 - Entre 2009 et 2010, où le taux de croissance du PIB en 2010 (3,2%) est supérieur à celui de 2009 (3,1%) ;
 - Entre 2011 et 2012, où le taux de croissance du PIB en 2012 (3,6%) est supérieur à celui de 2011 (-1,9%) ;
- Une récession si la hausse du PIB s'effectue à un rythme de plus en plus ralenti, c'est le cas de la Tunisie, entre 2008 et 2009, où le taux de croissance du PIB en 2009 (3,1%) est inférieur à celui de 2008 (4,5%)

D'où la hausse du PIB ne se traduit pas toujours par une expansion.