



BEMBUS-MALI

AU SERVICE DE LA NATION

« Le savoir est la plus grande des richesses : on le donne sans réussir à l'épuiser »

Bemba dit Bamba TRAORE

Enseignant Chercheur, économètre, gestionnaire de la politique économique

Tél : (00223) 69 - 50-23-20/ 76 - 43-95-33 mël : bbtraoremali@yahoo.fr

Fiche de TD

Economie

Analyse de documents

Juin 2020

Les instruments d'analyses statistiques

1.- Le coefficient multiplicateur m

Le coefficient multiplicateur m désigne le nombre de fois de la Valeur de départ VD sera multipliée pour donner la Valeur d'arrivée VA.

$$m = \frac{VA}{VD} \quad \text{ou} \quad m = \left(1 + \frac{T'}{100}\right)^n \quad \text{avec } T' \text{ « TAAM »}$$

Ex : m = 2 veut dire une multiplication par 2.

2.- Le Taux d'Accroissement Global TAG

Le Taux d'accroissement global TAG t% mesure l'accroissement global d'un phénomène entre deux périodes. Il est égal à :

$$TAG = \frac{(VA - VD)}{VD} \times 100 \quad \text{ou} \quad TAG = (m - 1) \times 100$$

Ex : TAG = 5% « une augmentation globale de 5% sur la période »

Ex : TAG = -5% « une diminution globale de 5% sur la période »

3.- Le Taux d'Accroissement Annuel Moyen TAAM

Le Taux d'accroissement annuel moyen TAAM t% mesure l'accroissement annuel moyen du phénomène entre deux périodes. Il est égal à :

$$TAAM = \left(\sqrt[n]{\frac{VA}{VD}} - 1\right) \times 100 = (\sqrt[n]{m} - 1) \times 100$$

n « dernière année – première année »

Ex : TAAM = 5% « une augmentation annuelle de 5% sur la période »

Ex : TAG = -5% « une diminution annuelle de 5% sur la période »

4.- Calcul du TAG et du TAAM (connaissant T')

Si vous disposez du taux de croissance T', pour calculer TAAM ou le TAG :

$$mg = m_1 * m_2 * m_3 * ... * m_k \quad \text{avec } m_i = \left(\frac{T'}{100} + 1\right)^n$$

$$\bullet \quad TAG = (mg - 1) \times 100 \quad \quad \quad TAAM = (\sqrt[n]{mg} - 1) \times 100$$

5.- Calcul du TAG et du TAAM

(vous disposez du taux d'accroissement global T)

Si vous disposez du taux de croissance global T, pour calculer TAAM ou le TAG :

- Les multiplicateurs des périodes : $m_i = \left(\frac{T}{100} + 1\right)^1$
- $mg = m_1 * m_2 * m_3 * ... * m_k \quad \text{avec } m_i = \left(\frac{T}{100} + 1\right)^1$
- $TAG = (mg - 1) \times 100 \quad \quad \quad TAAM = (\sqrt[n]{mg} - 1) \times 100$

6.- L'indice I :

Mesure l'évolution du phénomène sur la base 100.

$$\text{Indice} = \frac{\text{Grandeur année } t}{\text{Grandeur année base } t_0} * 100$$

Commentaire sur les indices : TAG = 100 – indice ou m = indice /100

- **Si l'indice est entre 0 et 100** : on dira une diminution.

Ex : Indice = 90 « une diminution de 10% par rapport à l'année de référence »

- **Si l'indice est compris entre 100 et 200** : on dira une augmentation.

Ex : Indice = 120 « une augmentation de 20% par rapport à la base »

- **Si l'indice est compris supérieur à 200** : on dira une multiplication.

Ex : Indice = 350 « une multiplication par 3,5 par rapport à l'année base »

Remarque : l'indice retrace une évolution mais ne donne ni le niveau ni le volume ; autrement dit à partir des seuls indices; on ne peut pas apprécier l'importance d'une grandeur par rapport à une autre.

Ex : l'évolution du PIB (millions de FCFA)

Années	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PIB	15	17	22	25	30	31	33

$$\text{Coefficient multiplicateur } m = \frac{VA}{VD} = \frac{33}{15} = 2,2$$

$$TAG = (m - 1) \times 100 = (2,2) * 100 = 220\%$$

$$TAAM = (\sqrt[n]{m} - 1) \times 100 = (\sqrt[6]{2,2} - 1) * 100 = 114\% .$$

Indices base 2011

Années	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PIB	100	113	147	167	200	207	220

Indices base 2017

Années	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PIB	45	52	67	76	91	94	100

Indices base année précédente

Années	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PIB	100	113	129	114	120	103	106

La signification des chiffres d'un document

1.- Taux d'accroissement annuel moyen $T'\%$ $TAAM = t\%$

$T' = 2\%$ « une augmentation de 2% en moyenne chaque année »

$T' = -2\%$ « une diminution de 2% en moyenne chaque année »

2.- Taux d'accroissement global $t\%$ $TAG = T\%$

$T = 2\%$ « une augmentation globale de 2% sur la période »

$T = -2\%$ « une diminution globale de 2% sur la période »

3.- L'indice I :

Mesure l'évolution du phénomène sur la base 100.

- **Si l'indice est entre 0 et 100** : on dira une diminution ($100 - \text{Indice}$)

Ex : Indice = 90 « une diminution de 10% par rapport à l'année de référence »

- **Si l'indice est compris entre 100 et 200** : on dira une augmentation.

Ex : Indice = 120 « une augmentation de 20% par rapport à la base »

- **Si l'indice est compris supérieur à 200** : on dira une multiplication.

Ex : Indice = 350 « une multiplication par 3,5 par rapport à l'année base »

4.- La part (en valeur) $\alpha \% = \frac{A}{B} * 100$

« Sur 100 unités monétaires u.m. de B ; α u.m. représentent A »

5.- Taux de chômage $TC\%$

C'est le nombre de chômeur sur 100 actifs.

$TC = 9\%$ « sur 100 actifs, 9 actifs sont des chômeurs »

6.- Taux de croissance démographique

C'est l'augmentation moyenne de la population sur la période.

7.- Taux de croissance du PIB

C'est l'augmentation moyenne de la production sur la période.

8.- Taux d'inflation

C'est l'augmentation globale des prix sur la période.

Exercice de réchauffement 1 :

Soit l'évolution de l'emploi dans les pays industrialisés

% Taux annuel moyen de variation				
	1968-1974	1974-1980	1980-1984	1985-1990
USA	2,3	2,3	1,4	2,3
Japon	0,8	0,9	1,0	1,1
France	1,1	0,8	<u>-0,4</u>	0,2
RFA (Allemagne)	0,4	0,2	-0,9	0,8
Italie	<u>0,1</u>	0,8	0,1	0,6
Royaume - Uni	0,2	0,1	1,1	1,6

- 1.- Donner la signification des chiffres soulignés
- 2.- Calculer le taux de variation globale de l'emploi de RFA sur la période.
- 3.- Calculer le taux de variation annuel moyen de RFA sur la période.
- 4.- On suppose que le nombre d'emploi en 1968 aux USA était de 75 millions. Calculer le nombre d'emploi aux USA pour l'année 1974.
- 5.- On suppose que le nombre d'emploi en 1990 au RU était de 22 millions. Calculer le nombre d'emploi au RU pour l'année 1985.

Corrigés exercice**1.- La signification des chiffres soulignés**

0,1 : « de 1968 à 1974, en Italie l'emploi a augmenté de 0,1% en moyenne chaque année »
 -0,4 : « de 1980 à 1984, en France l'emploi a diminué de 0,4% en moyenne chaque année »

2.- Le taux de variation globale de l'emploi de RFA sur la période.

Les multiplicateurs $m_i = \left(1 + \frac{T'}{100}\right)^n$

Période : 1968 - 1974 $\Rightarrow n = (1974 - 1968) + 1 = 7 \Rightarrow m_1 = \left(1 + \frac{0,4}{100}\right)^7 = 1,02834$

Période : 1974 - 1980 $\Rightarrow n = (1980 - 1974) = 6 \Rightarrow m_2 = \left(1 + \frac{0,2}{100}\right)^6 = 1,01206$

Période : 1980 - 1984 $\Rightarrow n = (1984 - 1980) = 4 \Rightarrow m_3 = \left(1 - \frac{0,9}{100}\right)^4 = 0,96448$

Période : 1985 - 1990 $\Rightarrow n = (1990 - 1985) = 5+1=6 \Rightarrow m_4 = \left(1 + \frac{0,8}{100}\right)^6 = 1,04897$

multiplicateur global $m_g = m_1 * m_2 * m_3 * m_4$

$m_g = 1,02834 \times 1,01206 \times 0,96448 \times 1,04897 = 1,052929$

$TAG = (m_g - 1) * 100 = (1,052929 - 1) * 100 = 5,29 \%$

3.- Le taux de variation annuel moyen de RFA sur la période

$TAAM = \left(\sqrt[23]{1,052929} - 1\right) * 100 = (1,052929 - 1) * 100 = 0,2244 \%$

4.- Emploi en 1968 $\Rightarrow$ VD = 75 millions. Emploi aux USA pour 1974 $\Rightarrow$ VA ?.

Aux USA, sur la période 1968 - 1974 le taux $T' = 2,3\%$

$m = \frac{VA}{VD} = \left(1 + \frac{T'}{100}\right)^n \Rightarrow m = \frac{VA}{75\,000\,000} = \left(1 + \frac{2,3}{100}\right)^7 \Rightarrow VA = 87\,940\,858 \text{ emplois}$

5.- Emploi en 1990 au RU $\Rightarrow$ VA = 22 millions. Emploi au RU pour 1985 $\Rightarrow$ VD ?

Au RU, sur la période 1985 - 1990 le taux $T' = 1,6\%$

$m = \frac{VA}{VD} = \left(1 + \frac{T'}{100}\right)^n \Rightarrow m = \frac{22\,000\,000}{VD} = \left(1 + \frac{1,6}{100}\right)^6 \Rightarrow VD = 20\,001\,402 \text{ emplois}$

Exercice de réchauffement 2 : l'indice de la production manufacturière de 1920-1938 (base 100 : 1913) dans certains pays industrialisés

	Grande Bretagne	Allemagne	France	Etats-Unis
1920	80	55	70	<u>120</u>
1925	<u>79</u>	90	115	150
1930	81	102	140	150
1935	110	120	<u>110</u>	145
1938	117	153	115	150

1.-/ Que signifient les chiffres en gras soulignés ?

2.-/ Transformer les données de l'Allemagne à partir de 1920 en indice de base de 100 années précédentes

3.-/ Comment évolue la production manufacturière dans les différents pays ? Peut-on dire que la production manufacturière aux USA est plus grande que celle des autres pays ?

4.-/ Calculer les taux d'accroissement de la production manufacturière du Royaume Uni sur la période (pour le TAAM vous calculerez de deux manières puis interprétez le résultat).

Corrigé exercice

1.-/ La signification des chiffres en gras soulignés

79 : « de 1913 à 1925, la production manufacturière de la Grande Bretagne a diminué de 21% »

110 : « de 1913 à 1935, la production manufacturière de la France a augmenté de 10% »

120 : « de 1913 à 1920, la production manufacturière des USA a augmenté de 20% »

2.-/ Les données de l'Allemagne à partir de 1920 en indice de base de 100 années précédentes

Années	1920	1925	1930	1935	1938
Indice	100	164	113	118	127,5

3.-/ L'évolution de la production manufacturière dans les différents pays

De 1913 à 1938, la production manufacturière a :

Augmenté de 17% en Grande Bretagne ;

Augmenté de 53% en Allemagne ;

Augmenté de 15% en France ;

Augmenté de 50% aux USA.

Comparaison de la production manufacturière :

L'indice ne permet pas de faire une comparaison des valeurs.

4.-/ Le TAG et TAAM de la production manufacturière du G B de 1913 à 1938

$$VD = 100 ; VA = 117 \rightarrow TAG = \frac{117-100}{100} * 100 = 17\%$$

$$VD = 100 ; VA = 117 \rightarrow TAAM = \left(\sqrt[25]{\frac{117}{100}} - 1 \right) * 100 = 0,63\%$$

Exercice 1 :

Soit le tableau qui donne l'évolution du nombre de ménage de GONDOINA

Années	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ménages	75.6	83.4	97.2	100	109.1	118.3	119.8

- 1.- Quelle est l'année de référence et l'unité de ce tableau ?
- 2.- Combien de ménages y a-t-il en 1999 et 2005 sachant qu'il avait 12 500 000 habitants en année de référence ?
- 3.- Transformer ce tableau en indices base 100 années précédentes.

Corrigé exercice :

1.- L'unité choisie est l'indice. La base 100 est de 2002 ce qui veut dire 2002 est l'année de référence (ou année de base).

2.- Le nombre de ménages en 1999 sachant qu'il avait 12 500 000 hts en 2002

Année de référence 2002 : $\rightarrow$ indice = 100 $\rightarrow$ 12 500 000

Année 1999 $\rightarrow$ indice = 75,6 $\rightarrow$ X ?

$$X = \frac{75,6 \times 12\,500\,000}{100} = 9\,450\,000 \text{ ménages}$$

2.- Le nombre de ménages en 2005 sachant qu'il avait 12 500 000 hts en 2002

Année de référence 2002 : $\rightarrow$ indice = 100 $\rightarrow$ 12 500 000

Année 2005 $\rightarrow$ indice = 119,8 $\rightarrow$ X ?

$$X = \frac{119,8 \times 12\,500\,000}{100} = 14\,975\,000 \text{ ménages}$$

3.- Le tableau en indices base 100 années précédentes

Années	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indice base 100 de 2002	75.6	83.4	97.2	100	109.1	118.3	119.8
Indice base 100, année précédente	100	110,32	116,6	102,9	109,1	108,4	101,3

Indice base 100, année précédente : explications

1999 : $\frac{75,6}{75,6} * 100 = 100$	2002 : $\frac{100}{97,2} * 100 = 102,88$
2000 : $\frac{83,4}{75,6} * 100 = 110,32$	2003 : $\frac{109,1}{100} * 100 = 109,1$
2001 : $\frac{97,2}{83,4} * 100 = 116,55$	2004 : $\frac{118,3}{109,1} * 100 = 108,43$

Exercice 2 :

Soit le tableau qui donne l'évolution du nombre de chômeur au GONDOINA

Années	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Chômeurs	100	105	115	120	122	125	132

- 1.- Quelle est l'année de référence et l'unité de ce tableau ?
- 2.- Combien de chômeurs y a-t-il en 2002 ; 2003 ; 2004 ; 2005 et 2006 sachant qu'il avait 1 500 000 chômeurs en année de référence ?
- 3.- Transformer ce tableau en indices base 100 années précédentes.

Sujet d'économie BAC TS éco 2019

I.- Analyse de documents TSECO – 2019

Taux moyen annuel (%) de croissance des effectifs de la population des plus de 65 ans selon le type de pays et par période de 1950 à 2050

Groupes de pays	1950-1975	1975-2000	2000-2025	2025-2050
Pays les plus pauvres	<u>2,5</u>	3,3	4,4	6,8
Pays intermédiaires	3,0	4,3	4,8	3,8
Pays développés	2,9	<u>1,9</u>	1,7	0,7
Le Monde	2,9	3,1	3,6	<u>3,0</u>

Source : United Nations, 1999, Hypothèse moyenne

Consigne : A partir du tableau ci-dessus

- 1.-) Donne la signification des chiffres en gras soulignés
- 2.-) Quels sont les types de pays parmi les trois qui connaîtront la croissance la plus forte et celle la plus faible des effectifs de sa population sur la période 1950-2050. Justifiez par des calculs.

Corrigés / analyse de documents / TSECO 2019

I.- Analyse de document

- 1.-) Signification des chiffres en gras soulignés

2,5% « De 1950 à 1975, les effectifs de la population des plus de 65 ans des Pays les plus pauvres ont augmenté de 2,5% en moyenne chaque année »

1,9% « De 1975 à 2000, les effectifs de la population des plus de 65 ans des pays développés ont augmenté de 1,9% en moyenne chaque année »

3,0% « De 2025 à 2050, les effectifs de la population des plus de 65 ans dans le Monde augmenteraient de 3,0% en moyenne chaque année »

2.-) L'évolution d'une situation est mesurée à partir du TAAM (ou du TAG) :

- pays pauvres : $mg = (1,025)^{26} * (1,033)^{25} * (1,044)^{25} * (1,068)^{25} = 65,0270$

TAG = 6402,7% et TAAM = 4,22%

- pays intermédiaires : $mg = (1,03)^{26} * (1,043)^{25} * (1,048)^{25} * (1,038)^{25} = 50,6784$

TAG = 4867,84% et TAAM = 3,96%

- pays développés : $mg = (1,029)^{26} * (1,019)^{25} * (1,017)^{25} * (1,007)^{25} = 6,1080$

TAG = 510,8% et TAAM = 1,80%

Les Pays les plus pauvres la croissance la plus forte (4,22%) et les Pays développés la

Bemba B TRAORE 76 43 95 33/69 50 23 20
Sujet d'économie BAC STG 2019

I.- Analyse de documents STG – 2019

Croissance annuelle du PIB et de la productivité du travail (en %).

	1950 1973	1973 1979	1979 1990	1990 1997	1997 2000	2000 2002
Croissance du PIB						
France	5,0	2,8	2,2	1,4	3,6	1,4
Union européenne	4,3	2,4	2,3	1,7	3,1	1,1
Etats-Unis	3,6	2,6	2,6	2,3	4,2	1,3
Croissance de la productivité du travail						
France	5,0	2,6	2,1	1,3	1,4	0,0
Union européenne	4,5	2,7	1,9	0,9	1,1	0,1
Etats-Unis	2,5	0,7	1,1	1,4	2,9	0,9

Source : OCDE, MEI economic, no 73,2003 et Dynamic Forces in Capitalist Development, Angus Maddison.

Consigne : A partir du tableau ci-dessus

- 1.-) Interprète les chiffres en gras soulignés 1,5 pts
- 2.-) Calcule le TAG et le TAAM du PIB de l'UE sur la période. 0,5 pt
- 3.-) Que te rappelle la période 1950 – 1973 dans ce tableau ? 0,5 pt

Corrigés

I.- Analyse de document STG – 2019

1.-) Signification des chiffres en gras soulignés

5,0% « De 1950 à 1973, le PIB de la France a augmenté de 5,0% en moyenne chaque année »

1,9% « De 1979 à 1990, la productivité du travail dans l'EU a augmenté de 1,9% en moyenne chaque année ».

1,3% « De 2000 à 2002, le PIB des Etats – Unis a augmenté de 1,3% en moyenne chaque année ».

2.-) Calcul du TAG et du TAAM du PIB de l'UE sur la période 1950-2002

$$mg = (1,048)^{24} * (1,024)^6 * (1,023)^{11} * (1,017)^7 * (1,031)^3 * (1,011)^2 = 5,7489$$

TAG = 474,89% et TAAM = 3,35%

3.-) La période 1950 – 1973 rappelle les « 30 glorieuses » durant laquelle les PIC ont connu une croissance du PIB sans précédent comme l'atteste d'ailleurs le tableau.

Exercice 3 : Analyse de document TS éco BAC – 2018**Contributions des secteurs à la croissance réelle du PIB du Mali**

	2004	2005	2006	Moyenne 2004/2006	2007	2008	2009	2010	Moyenne 2007/2010
Secteur primaire	-1,5	2,3	1,5	0,8	0,9	4,4	2,0	4,2	2,9
<i>Prévisions CSCR*</i>					2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Secteur secondaire	0,6	1,8	1,8	1,4	-1,0	-0,9	0,7	-0,4	-0,4
<i>Prévisions CSCR*</i>					1,7	1,5	1,6	1,6	1,6
Secteur tertiaire	2,4	1,6	3,3	2,4	3,8	1,6	1,3	1,7	2,1
<i>Prévisions CSCR*</i>					2,7	2,6	2,6	3,0	2,7
Taxes indirectes	0,8	0,4	-1,3	0,0	0,6	-0,1	0,4	0,3	0,3
Total = Taux de croissance global	2,3	6,1	5,3	4,6	4,3	5,0	4,5	5,8	5,0

Source : INSAT Unité : point de % dans le taux de croissance du PIB

* CSCR : Cadre Stratégique de Croissance et de Réduction de la Pauvreté

A partir du tableau ci-dessus

Consigne :

- 1°) Donne la signification des chiffres en gras soulignés (1,5 pt)
- 2°) Calcule le TAAM du secteur secondaire sur la période 2005-2006 et sur celle de 2008-2010. Que constates-tu ? (2,5 pts)
- 3°) Que penses-tu de la contribution des taxes indirectes à la croissance réelle du PIB du Mali sur la période ? Justifie ta réponse avec des chiffres (1pt)

Corrigé Analyse de document TS éco BAC - 2018**1°) La signification des chiffres en gras soulignés**

-1,5% : En 2004 au Mali, la contribution du secteur primaire a diminué de 1,5% dans la croissance réelle du PIB (0,5 pt)

2,1% : De 2007 à 2010 au Mali, la contribution du tertiaire a augmenté de 2,1% dans la croissance réelle du PIB en moyenne chaque année (0,5 pt)

5,8% : En 2010 au Mali, la contribution des secteurs a globalement augmenté de 5,8% dans la croissance réelle du PIB (0,5 pt)

2°)

TAAM du secteur secondaire sur la période 2005-2006 → TAAM = 1,8%

TAAM du secteur secondaire sur la période de 2008-2010 → TAAM = -0,20%

La contribution du secteur secondaire à la croissance réelle du PIB est positive sur la période 2005-2006 (sur deux ans) alors qu'elle est négative sur la période 2008-2010 (sur deux ou trois ans).

3°) La contribution des taxes indirectes à la croissance réelle du PIB du Mali sur la période

La contribution des taxes indirectes à la croissance réelle du PIB du Mali stagne (0,0% avec m = 1) sur la période 2004-2006 alors qu'elle enregistre une faible augmentation (0,3% avec m = 1,03) sur la période 2007-2010.

Exercice 4 : Analyse de document STG BAC – 2018

Les agrégats économiques du Mali : Le Produit Intérieur Brut de 2010 à 2014

Unité : milliards de F CFA

	2010	2011	2012	2013	2014
PIB à prix courant	4656	5024	5291	5406	5923
Consommation finale	3619	3957	4125	4491	4761
Investissement	986	14	856	1168	1417
Variation de stock	155	35	288	-56	20
Soldes des biens et services	-648,1	-496	-342	...	...
PIB par habitant (en milliers FCFA)	311	317	324	322	342
Croissance du PIB en volume (en%)	5,8	3	0	1,7	7,2

Source : INSAT, Annuaire statistique

A partir du tableau ci-dessus

Consigne :

1°) Interprète les chiffres en gras soulignés

2°) Calcule les taux d'accroissement du PIB à prix courant du Mali sur la période

3°) Comment évolue le niveau de vie au Mali sur la période ? Justifie ta réponse avec des chiffres

Corrigé Analyse de document STG BAC – 2018

1°) **Interprétation des chiffres en gras soulignés**

-648,1 : En 2010 le déficit de la balance des biens et services (ou de la balance commerciale) du Mali s'élevait à 648,1 milliards de FCFA (0,5 pt)

-56 : En 2013 au Mali, le stock de biens a diminué de 56 milliards de FCFA (0,5 pt)

7,2% : En 2014 le PIB en volume (PIB exprimé en quantité) du Mali a augmenté globalement de 7,2% (0,5 pt)

2°) **Calcul des taux d'accroissement du PIB à prix courant du Mali sur la période**

TAG = 27,21%

TAAM = 6,21%

3°) **Evolution du niveau de vie au Mali sur la période**

Le niveau de vie au Mali augmente sur la période 2010-2014, passant de 311000 FCFA à 342000 FCFA par an.

Pour information, en 2010 par exemple, en moyenne chaque malien gagnait 311000 FCFA de revenus par an qu'il consacrait à la consommation ou à l'achat des biens et services (PIB par habitant ou niveau de vie).

Exercice 5 : Analyse de document – BAC – TS éco juin 2017

Evolution de la structure industrielle de pays africains choisis

	PIB 2008 (milliards\$)	Agriculture %			Industrie %			Tertiaire %		
		2000-2004	2005	2007	2000-2004	2005	2007	2000-2004	2005	2007
Cameroun	<u>230</u>	21,8	20,7	20,6	32,3	30,3	31,8	45,8	49,1	47,6
RCA	17	56,4	60,8	57,8	<u>21,7</u>	23,9	16,1	21,9	15,3	26,1
Tchad	66	56,4	21,5	21,4	20,9	49,2	44,7	48,8	29,3	33,9
Gabon	128	35,3	5,2	5,5	53,2	55,6	62,9	40,7	39,1	31,5
Guinée Equatoriale	174	5,4	2,1	1,8	88,6	94,0	95,6	5,6	3,8	<u>2,7</u>

Source : BAD, Statistiques choisies sur les pays africains 2006-2008.

A partir du tableau statistique ci-dessus

Consigne :

- 1°.-) Interprète ou fais une phrase avec les chiffres en gras soulignés
- 2°.-) Calcule la valeur de la production industrielle de la Guinée équatoriale en 2008, si cette année-là, la part de l'industrie connaîtrait une diminution de 0,6% par rapport à 2007.
- 3°.-) Pour quels pays peut-on parler de déclin de l'agriculture ? De désindustrialisation ? De tertiarisation. Justifie tes réponses par des chiffres.

Corrigés analyse de documents BAC – TS éco juin 2017

1.-) Interprétation

230 : en 2008 le PIB du Cameroun s'élevait à 230 milliards de \$.

21,7% : entre 2000 et 2004 en RCA, sur 100 \$ du PIB, 21,7\$ représentaient la production industrielle.

2,7% : en 2007 en Guinée Equatoriale, sur 100\$ du PIB 2,7\$ représentaient la production du tertiaire.

2.-) Calcul de la valeur de la production industrielle de Guinée Equatoriale en 2008

* la part de la production industrielle en 2008 : $95,6\% - 0,6\% = 95\%$

La valeur de la production industrielle = $\frac{174 \times 95}{100} = 165,3$ milliards de \$.

3.-) La détermination des pays connaissant les mutations des secteurs d'activité

- Le déclin de l'agriculture : la part de l'agriculture diminue dans le PIB sur la période 2000-2007 dans les pays suivants : Cameroun (de 21,8% à 20,6%) ; Tchad (de 56,4% à 21,4%) ; Gabon (de 35,3% à 5,5%) ; Guinée Equatoriale (5,4% à 1,8%).

- La désindustrialisation : la part de l'industrie diminue dans le PIB sur la période 200-2007 dans les pays : Cameroun (de 32,3% à 31,8%) ; RCA (de 21,7% à 16,1%).

Exercice 6 : Analyse de document – BAC – STG juin 2017

Parts et taux de croissance des éléments de la demande en Afrique, 1990 – 2011

	1990 – 1999		2000 – 2011	
	Part du PIB	Croissance moyenne	Part du PIB	Croissance moyenne
Consommation des ménages	65,8	2,6	62,0	5,0
Dépense des administrations publiques	16,5	2,1	15,1	5,3
Formation brute de capital fixe	17,7	3,0	18,7	6,6
Exportations	25,8	3,6	34,8	4,9
Importations	26,8	3,8	32,1	7,4

Source : CNUCED

1°) Donne la signification des chiffres en gras soulignés

2°) Calcule les taux d'accroissement des exportations et des importations sur la période. Au regard des résultats obtenus, que constates-tu ?

3°) A partir du tableau choisis parmi les trois premiers ratios, celui qui semble avoir un impact positif sur l'économie de l'Afrique. Pourquoi ?

Corrigés d'Analyse de document – BAC – STG juin 2017**1°-) Signification des chiffres****65,8% : entre 1990 et 1999 en Afrique sur 100 Um du PIB, 65,8 Um étaient consacrées à la consommation des ménages.****3,0% : de 1990 à 1999 en Afrique, la FBCF a augmenté de 3,0% en moyenne chaque année.****7,4% : de 2000 à 2011 en Afrique, les importations ont augmenté de 7,4% en moyenne chaque année.****2.-)****Exportation : TAG = 152,85% et TAAM = 4,3%****Importation TAG = 241,98% et TAAM = 5,75%****Les importations de l'Afrique augmentent plus vite que les exportations sur la période.****3.-) Le choix du ratio parmi les trois premiers qui semble avoir un impact positif sur l'économie de l'Afrique****La FBCF est le ratio qui a un impact positif sur l'économie par rapport aux deux autres car, un niveau acceptable d'investissement permet d'agir directement sur le taux de croissance au sein de l'économie.**

Exercice 7 : BAC - 2015

Ouverture économique de la Chine. Un choc de demande positive pour le pays

	1988	1992	1996	2000	2004	2008
Evolution du PIB (en indices)	100	155	264	386	603	1016
Evolution des exportations (en indice)	100	<u>177</u>	314	518	1234	<u>2976</u>
Part de l'investissement dans le PIB (en %)	31	27	<u>33</u>	33	38	39
Part de la consommation dans le PIB (en %)	50	47	43	45	<u>40</u>	35

- 1.- Que signifient les chiffres soulignés ?
- 2.- Comparer les évolutions du PIB chinois et les exportations chinoises entre 1988 et 2008.
- 3.- Peut-on dire que les exportations chinoises sont supérieures au PIB chinois ?
- 4.- Calculer les taux d'accroissement des exportations chinoises sur la période (pour le TAAM, vous le calculez de deux manières).

Corrigés**1.- La signification des chiffres soulignés**

33 : « de 1988 à 1996, en Chine sur 100 u.m du PIB, 33 u.m étaient des investissements »

177 : « de 1988 à 1992, les exportations chinoises ont augmenté de 17% en moyenne chaque année »

2976 « de 1988 à 2008, les exportations chinoises ont augmenté ont multiplié par 29,76 »

40 : « de 1988 à 2004, en Chine sur 100 u.m du PIB, 40 u.m étaient des consommations »

2.- Comparer les évolutions du PIB et les exportations chinoises entre 1988 et 2008.

L'indice retrace une évolution mais ne donne ni le niveau ni le volume ; autrement dit à partir des seuls indices; on ne peut pas apprécier l'importance d'une grandeur par rapport à une autre.

3.- Peut-on dire que les exportations chinoises sont supérieures au PIB chinois ?

L'indice retrace une évolution mais ne donne ni le niveau ni le volume ; autrement dit à partir des seuls indices; on ne peut pas apprécier l'importance d'une grandeur par rapport à une autre.

4.- Calculer les taux d'accroissement des exportations chinoises sur la période

$$\text{VD} = 100 ; \text{VA} = 2976 \Rightarrow \text{TAG} = \frac{2976-100}{100} * 100 = 2876\%$$

$$\text{VD} = 100 ; \text{VA} = 2976 \Rightarrow \text{TAAM} = \left(\sqrt[20]{\frac{2976}{100}} - 1 \right) * 100 = 18,49\%$$

Exercice 8 : BAC 2016

Sorties d'IDE par région

	En millions de dollars US				En pourcentage du total			
	1980	1985	1990	2000	1980	1985	1990	2000
Monde	61.277	235.836	335.194	1.068.786	100	100	100	100
Dont :								
Pays de l'OCDE	42.055	189.166	263.716	904.349	68,6	80,2	79,7	84,6
Pays non membres de l'OCDE	19.222	46.670	71.437	137.747	31,4	19,8	21,3	12,9
Dont :								
Afrique	404	195	3.100	7.267	0,7	0,1	0,9	0,7
Asie	2.171	12.650	25.106	29.494	3,5	5,4	7,5	2,8
Europe	8	408	3.570	14.026	0,0	0,2	1,1	1,3
Amérique Latine et Caraïbes	9.101	18.948	23.632	68.374	14,9	8,0	7,1	6,4
Proche et Moyen Orient	212	1.056	1.936	1.571	0,3	0,4	0,6	0,1
Non spécifiés	7.325	13.413	14.093	17.015	12,0	5,7	4,2	1,6

Source : OCDE Statistiques d'investissement direct international.

1°) Fais une phrase ou interprète les chiffres en gras soulignés

2°) Transforme les données du monde en indices base 100 l'année précédente.

3°) Calcule le TAAM des sorties d'IDE des pays de l'OCDE sur la période. Interprète le résultat obtenu.

4°) Avec chiffres à l'appui, dis quel pays a la plus importante des sorties d'IDE sur la période.

Corrigé

1°) Interprétons les chiffres en gras soulignés

7.267 : En 2000, les sorties d'IDE de l'Afrique s'élevaient (se chiffraient) à 7.267 millions de dollars US.

0,6% : En 1990, sur 100 dollars US de sorties d'IDE dans le monde, 0,6 dollar US était effectué par le Proche et le Moyen Orient parmi les pays non membres de l'OCDE.

1,3% : En 2000, sur 100 dollars US de sorties d'IDE dans le monde, 1,3 dollar US était effectué par l'Europe parmi les pays non membres de l'OCDE.

2°) Transforme les données du monde en indices base 100 l'année précédente.

- Indice de 1985 base 1980 : $I_{85/80} = \frac{G_{85}}{G_{80}} = \frac{235\,836}{61\,277} * 100 = 384,87$
- Indice de 1990 base 1985 : $I_{90/85} = \frac{G_{90}}{G_{85}} = \frac{335\,194}{235\,836} * 100 = 142,13$
- Indice de 2000 base 1990 : $I_{2000/1990} = \frac{G_{2000}}{G_{1990}} = \frac{1\,068\,786}{335\,194} * 100 = 318,86$

	1980	1985	1990	2000
Indices	100	384,87	142,13	318,86

3°) Calcule le TAAM des sorties d'IDE des pays de l'OCDE sur la période.

$$TAAM = \left(\sqrt[20]{\frac{1\,068\,786}{61\,277}} - 1 \right) * 100 = 15,37\%$$

15,37% : de 1980 à 2000, les sorties d'IDE dans le monde ont augmenté de 15,37% en moyenne chaque année.

4°)

Parmi les deux groupes de pays dont la somme des parts est égale à 100, les pays de l'OCDE détiennent la part la importante sur toute la période avec les chiffres suivants : 68,6% ; 80,20% ; 79,70% et 84,6%.

Exercice 09 : BAC 2016

Croissance en valeur du commerce mondial des marchandises de 1990-2001 (en milliards de dollar et en %)

	Exportations				importations			
	Valeurs	Variations annuelles (%)			Valeurs	Variations annuelles (%)		
Monde	2001	1990-2000	2000	2001	2001	1990-2000	2000	2001
Monde	5.990	6,5	12,5	-4,0	6.439	7,0	13,0	-4,0
Amérique du nord	994	7,0	13,0	-6,0	1.410	9,0	18,0	-6,0
Amérique latine	349	9,0	20,0	-3,0	381	12,0	16,0	-2,0
Europe occidentale	2.784	4,0	4,0	-1,0	2.527	<u>4,0</u>	6,0	-3,0
Economie en transition	<u>285</u>	7,0	26,0	5,0	268	5,0	14,0	11,0
Afrique	141	4,0	28,0	-5,0	134	3,0	5,0	1,0
Moyen - Orient	239	7,0	42,0	-9,0	174	5,0	10,0	4,0
Asie	1.671	8,0	18,0	<u>-9,0</u>	1.544	8,0	23,0	-7,0

Source : OMC, rapport annuel 2002, Genève, 2002, p.14.

- 1°) Fais une phrase ou interprète les chiffres en gras soulignés
- 2°) Calcule le TAG des exportations de l'Europe occidentale sur la période 1990-2000. Interprète le résultat obtenu
- 3°) Calcule le TAAM des importations de l'Amérique du Nord sur la période 2000-2001
- 4°) Calcule le taux de couverture de l'Afrique en 2001 et donne la signification.

Corrigés

1°) Fais une phrase ou interprète les chiffres en gras soulignés

285 : En 2001, les exportations de marchandises des Economies en transition s'élevaient à (ou étaient de ou se chiffraient à ...) 250 milliards de dollars

-9,0% : En 2001, les exportations de marchandises de l'Asie ont diminué de 9,0%.

4,0% : En 2001, les exportations de marchandises de l'Europe occidentale ont augmenté de 4% en moyenne chaque année.

2°) Calcule le TAG des exportations de l'Amérique occidentale sur la période 1990-2000. Interprète le résultat obtenu

$$m = \left(1 + \frac{4,0}{100}\right)^{11} = 1,5395 \rightarrow TAG = (1,5395 - 1) * 100 = 53,95\%$$

53,94% : de 1990 à 2000, les exportations de marchandises de l'Europe occidentale ont augmenté globalement de 53,94%.

3°) Calcule le TAAM des importations de l'Amérique du Nord de 2000-2001

$$2000 : m = \left(1 + \frac{18,0}{100}\right) = 1,18 \quad 2001 : m = \left(1 - \frac{6,0}{100}\right) = 0,94$$

$$mg = 1,18 * 0,94 = 1,1092 \quad TAAM = (\sqrt{1,1092} - 1) * 100 = 5,32\%$$

4°) Calcule le taux de couverture de l'Afrique en 2001 et donne la signification.

$$\text{taux de couverture } TC = \frac{\text{Exportations } X}{\text{Importations } M} * 100 = \frac{141}{134} * 100 = 105,22\%$$

105,22% : En 2001, l'Afrique exporte plus qu'elle n'importe.

Exercice 10 : BAC – 2015 / TS éco**Investissements directs à l'étranger (IDE) et production mondiale**

(en milliards de dollars courants)	1982	1990	2005	2009
Flux d'IDE sortants	28	241	893	1101
Stocks d'IDE sortants	627	<u>2087</u>	12417	18982
Fusion et acquisitions	-	99	462	250
Vente de filiales	2741	6026	21 721	29 298
Production brute des filiales étrangères	676	1477	4327	5812
Exportations des filiales	688	1498	4319	5186
Emplois dans les filiales (en milliers)	21 524	24 476	57 799	79 825
PIB mondial	10 002	22 121	45 273	55 005
FBCF mondial	2611	5099	9833	12 404
Exportation totales des biens et services	<u>2124</u>	4414	12 954	15 716

El Mouhoub Mouhoud, mondialisation et délocalisation des entreprises, La découverte, Collection « Repères » 2011.

Consigne : à partir du tableau statistique ci-dessus

1°) Fais une phrase avec les chiffres en gras soulignés ;

2°) Calcule le TAAM de l'emploi dans les filiales sur la période. Interprète le résultat obtenu.

Réponses aux questions de l'exercice

1°) **4212** « En 1982, les exportations totales des biens et services s'élevaient à **2124** milliards de dollars ».

2087 : « En 1990, les stocks d'IDE sortants dans le monde s'élevaient à **2087** milliards de dollars ».

2°) Calcul du TAAM de l'emploi dans les filiales sur la période

$$TAAM = \left(\sqrt[n]{\frac{VA}{VD}} - 1 \right) * 100 = \left(\sqrt[27]{\frac{79825}{21524}} - 1 \right) * 100 = 4,97\%$$

4,97% « de 1982 à 2009, les emplois dans les filiales dans le monde ont augmenté de **4,97%** en moyenne chaque année.

3°) Calcul du taux d'investissement dans le monde en 1982 et en 2009

$$\text{taux d'investissement} = \frac{FBCF}{PIB} * 100$$

$$\text{En 1982 : taux d'investissement} = \frac{2611}{10002} * 100 = 26,10\%$$

$$\text{En 2009 : taux d'investissement} = \frac{12404}{55005} * 100 = 22,55\%$$

Le taux d'investissement dans le monde diminue sur la période.

4°) L'augmentation des flux d'IDE sortants signifie une implantation plus importante de firmes multinationales (FMN) ou firmes transnationales (FTN) dans le monde.

Exercice 14 :**Indicateur socio-économique pour quelques pays en développement**

Pays	PNB/habitant : taux annuel moyen de variation			
	1970 à 1992	1992 à 1997	1997 à 2005	2006 à 2015
Mexique	- 0,2 %	-0,1%	1,02%	<u>2,05%</u>
Côte-d'Ivoire	<u>- 0,2 %</u>	-0,6%	1,00%	3,6%
Maroc	1,4 %	1,9%	2,7%	3,09%
Corée du Sud	8,5 %	9,6%	8,3%	10,5%
Inde	3,1 %	4,2%	<u>5,7%</u>	10,3%
Egypte	1,8 %	1,9%	2,10%	3,7%

Source Banque Mondiale

1°) interprétez les chiffres soulignés

2°) Calculez le TAG et le TAAM du PNB/habitant de la Corée du Sud sur la période.

3°) Calculez le TAG et le TAAM du PNB/habitant de la Côte d'Ivoire sur la période.

Corrigés

1°) interprétez les chiffres soulignés

-0,2% : « de 1970 à 1992, le PNB/habitant de la Côte d'Ivoire a diminué de 0,2% en moyenne chaque année »

2,05% : « de 2006 à 2015, le PNB/habitant du Mexique a augmenté de 2,05% en moyenne chaque année »

5,7% : « de 1997 à 2005, le PNB/habitant de l'Inde a augmenté de 5,7% en moyenne chaque année »

2°) Le TAG et le TAAM du PNB/habitant de la Corée du Sud sur la période.

$$m_g = \left(1 + \frac{8,5}{100}\right)^{23} * \left(1 + \frac{9,6}{100}\right)^5 * \left(1 + \frac{8,3}{100}\right)^8 * \left(1 + \frac{10,5}{100}\right)^{10} = \dots\dots\dots$$

$$TAG = (m_g - 1) * 100 = \dots\dots\dots$$

$$TAAM = (\sqrt[46]{m_g} - 1) * 100 = \dots\dots\dots$$

3°) Le TAG et le TAAM du PNB/habitant de la Côte d'Ivoire sur la période.

$$m_g = \left(1 - \frac{0,2}{100}\right)^{23} * \left(1 - \frac{0,6}{100}\right)^5 * \left(1 + \frac{1,0}{100}\right)^8 * \left(1 + \frac{3,6}{100}\right)^{10} = \dots\dots\dots$$

$$TAG = (m_g - 1) * 100 = \dots\dots\dots$$

$$TAAM = (\sqrt[46]{m_g} - 1) * 100 = \dots\dots\dots$$

Exercice 15 :

Projection de la population mondiale

Les deux régions	1985	2000	2025	2100
Total mondial (en millions)	4 854	6250	8 466	10 185
En indice	-			
Total des pays en développement	100	135,54	193,31	238,15
Total des pays développés	100	107,49	115,16	121,03

1°) Calculez le TAAM de la population mondiale sur la période.

2°) Quel sera l'effectif de la population des pays en développement en 2100, sachant qu'en 1985 cet effectif était 3 680 millions ?

Corrigés 20

1.-/ VD = 4854 ; VA = 10 185 n = 2100 - 1985 = 115

$$TAAM = \left(\sqrt[115]{\frac{10185}{4854}} - 1 \right) * 100 = 0,65\%$$

2°) l'effectif de la population des pays en développement en 2100 , sachant qu'en 1985 cet effectif était 3 680 millions

1985 : indice 100 -----→ 3 680

2100 : indice 238,15 -----→ X ? $X = \frac{238,15 * 3\,680\,000\,000}{100} = 8\,763\,920\,000 \text{ hbts}$ **Exercice 16 :****Accroissement démographique**

République	Taux annuel moyen de croissance (%) 1956-1982	Population (en millions d'hbts)
		1982
Russie	<u>0,83</u>	144,1
Arménie	2,52	3,4
Ouzbékistan	3,13	<u>18,5</u>
URSS	<u>1,15</u>	278,8

1°) Interprétez les chiffres soulignés

2°) Calculez le taux de croissance global de la population de l'Ouzbékistan sur la période.

3°) Quel était l'effectif de la population de la Russie en 1956.

4°) Quel était l'effectif de la population d'Arménie en 1956.

Réponses

1°) Interprétez les chiffres soulignés

0,83 « de 1956 à 1982, la population de Russie a augmenté de 0,83% en moyenne chaque année »

18,5 « en 1982, la population d'Ouzbékistan était de 18 500 000 habitants »

2°) Calculez le taux de croissance global de la population de l'Ouzbékistan sur la période.

$$n = 1982 - 1956 + 1 = 27 \text{ le multiplicateur } m = \left(1 + \frac{3,13}{100}\right)^{27} = 2,2982$$

$$TAG = (m - 1) * 100 = (2,2982 - 1) * 100 = 129,82\%$$

3°) Quel était l'effectif de la population de la Russie en 1956.

$$1982 \rightarrow VA = 3\,400\,000 ; 1956 \rightarrow VD = ? \rightarrow T' = 0,83 \rightarrow n = (1982 - 1956) + 1 = 27$$

$$m = \left(1 + \frac{T'}{100}\right)^{27} = \left(1 + \frac{0,83}{100}\right)^{27} = 1,2500 \text{ or avec } m = \frac{VA}{VD}$$

$$\rightarrow VD = \frac{144\,100\,000}{1,25} = 115\,280\,000$$

4°) Quel était l'effectif de la population d'Arménie en 1956.

$$1982 \rightarrow VA = 144\,100\,000 ; 1956 \rightarrow VD = ? \rightarrow T' = 2,52 \rightarrow n = (1982 - 1956) + 1 = 27$$

$$m = \left(1 + \frac{T'}{100}\right)^{27} = \left(1 + \frac{2,52}{100}\right)^{27} = 1,9581 \text{ or avec } m = \frac{VA}{VD}$$

$$\rightarrow VD = \frac{144\,100\,000}{1,9581} = \dots\dots\dots$$

Exercice 17 : BAC 2014

Croissance économique de 1820 à 1992					
Variation annuelle moyenne en %	France	Etats – Unis	Allemagne	Royaume – Uni	Japon
1820 – 1870	1,27	4,22	2,00	0,09	0,31
1870 – 1913	<u>1,63</u>	3,94	2,81	1,89	2,34
1914 – 1950	1,15	2,84	<u>1,06</u>	1,86	2,24
1951 – 1973	5,02	3,92	5,99	7,69	9,25
1974 – 1992	2,26	2,39	2,30	3,13	3,76

Source : évolution mondiale 1820 – 1992, OCDE, alternatives économiques n°150 juillet 1997.

- 1- Donner la signification des chiffres soulignés (1 pt)
- 2- Calculer le TAG de la croissance économique en France sur la période 1820 – 1913
- 3- Calculer le TAAM de la croissance économique aux Etats – Unis sur la période 1951 – 1992

Corrigé

1.- la signification des chiffres

1,63% « de 1870 à 1913, le PIB de la France augmentait de 1,63% en moyenne chaque année »

1,06% « de 1914 à 1950, le PIB de l'Allemagne augmentait de 1,06% en moyenne chaque année ».

2.- TAG de la croissance économique de 1820 - 1913 de la France

- Calcul des multiplicateurs : m_1 ; m_2 ; m_3 ; m_4 ; m_5 .

* de 1820 à 1870 $\rightarrow n(1870 - 1820 + 1) = 51 \rightarrow m_1 = \left(1 + \frac{1,27}{100}\right)^{51} = 1,90336$

* de 1870 à 1913 $\rightarrow n(1913 - 1870) = 43 \rightarrow m_2 = \left(1 + \frac{1,63}{100}\right)^{43} = 2,004208$

- le multiplicateur global mg

$mg = m_1 * m_2 * m_3 * m_4 * m_5 = 1,90336 \times 2,00428 = 3,8147$

$TAG = (3,8127 - 1) \times 100 = 281,47\%$

2.- TAAM des Etats Unis de 1951 - 1992

- Calcul des multiplicateurs : m_1 ; m_2 ; m_3 ; m_4 ; m_5 .

* de 1951 à 1973 $\rightarrow n(1973 - 1951 + 1) = 23 \rightarrow m_1 = \left(1 + \frac{3,92}{100}\right)^{23} = 2,4214$

* de 1974 à 1992 $\rightarrow n(1992 - 1974 + 1) = 19 \rightarrow m_2 = \left(1 + \frac{2,39}{100}\right)^{19} = 1,5664$

- le multiplicateur global mg

$mg = m_1 * m_2 = 2,4214 \times 2,5664 = 6,2143$

$TAAM = (\sqrt[42]{6,2143} - 1) \times 100 = 4,45\%$

Exercice 18 : juin 2014/ T.S.éco

Les chiffres de l'économie mondiale

Commerce international	2008	2009	2010	2011	2012
Echanges mondiaux de biens et de services (variation annuelle en volume en %)	2,9	-10,5	12,9	5,8	4,0
Indice des prix des matières premières hors énergie, base 100 : 2005	151,1	127,4	161,0	189,6	170,1
Pétrole brut, cours moyen en dollar par baril	97,0	61,8	79,0	104,0	114,7

Source : FMI (World Economic outlook) et Année 0 pour la dette publique, 2013.

A partir du tableau ci-dessus.

Consigne :

1°) selon la nature des chiffres, fais une phrase ou interprète les chiffres en gras soulignés

2°) calcule les taux d'accroissement des prix des matières premières hors énergie de 2008 à 2012.

3°) Dis de combien de cours moyen en dollar du baril de pétrole brut a augmenté en 2012 par rapport à 2009.

Corrigé :

1°) Construction de phrase et interprétation

-10,5% « En 2009, le volume des échanges mondiaux de biens et services a diminué de 10,5% »

170,1 « En 2012, les prix des matières premières hors énergie dans le monde ont augmenté de 70,1% (ou ont été multiplié par 1,701) par rapport à 2005.

79,0 « En 2010, le cours moyen du baril des prix de pétrole brut dans le monde était de 79 dollars

2°) Calcul des taux d'accroissement des prix des matières premières hors énergie de 2008 à 2012

Taux d'accroissement global TAG

$$TAG = \frac{VA - VD}{VD} \times 100 = \frac{170,1 - 151,1}{151,1} \times 100 = 12,57\%$$

Taux d'accroissement annuel moyen TAAM

$$TAAM = \left(\sqrt[4]{\frac{VA}{VD}} - 1 \right) \times 100 = \left(\sqrt[4]{\frac{170,1}{151,1}} - 1 \right) \times 100 = 3\%$$

3°) L'augmentation du cours moyen en dollar du baril de pétrole en 2012 par rapport à 2009 :

$$114,7 - 61,8 = 52,9 \text{ dollars.}$$

Exercice 19 : BAC / juin 2014/ T.S.éco

Les indicateurs conjoncturels de l'économie française

Années	2007	2008	2009	2010	2011
Croissance du PIB (%)	2,3	0,1	-2,5	1,7	1,6
Taux de chômage (%)	8,0	7,4	9,1	9,4	9,6
Taux d'inflation (%)	1,5%	2,8	0,1	1,5	1,0
Solde extérieur (% du PIB)	-0,9	-0,3	-0,2	0,1	-0,4
Dettes publiques (% du PIB)	63,9	67,5	78,1	82,7	87,3
Solde public (% du PIB)	-2,5	-3,4	-7,5	-7,7	-6,4

Source : INSEE, OFCE pour 2010, 2011

A partir du tableau ci-dessus

Consigne :

1°) Donne la signification des chiffres en gras soulignés

2°) Calcule le TAG de l'inflation sur la période

3°) Donne le contenu essentiel de la ligne croissance du PIB

Corrigé**1°) Signification des chiffres**

2,3% « En 2007, le PIB de la France a augmenté de 2,3% »

0,1% « En 2009 en France, les prix des biens de consommation ont augmenté de 0,1% »

87,3% « En 2011 en France sur 100 € du PIB, 87,3 € représentaient les dettes publiques.

2°) Le TAG de l'inflation sur la période

- Calcul des multiplicateurs : m_1 ; m_2 ; m_3 ; m_4 ; m_5 .

$$* 2007 \rightarrow n=1 \rightarrow m_1 = \left(1 + \frac{1,5}{100}\right)^1 = 1,015$$

$$* 2008 \rightarrow n=1 \rightarrow m_2 = \left(1 + \frac{2,8}{100}\right)^1 = 1,028$$

$$* 2009 \rightarrow n=1 \rightarrow m_3 = \left(1 + \frac{0,1}{100}\right)^1 = 1,001$$

$$* 2010 \rightarrow n=1$$

$$\rightarrow m_4 = \left(1 + \frac{1,5}{100}\right)^1 = 1,015$$

$$* 2011 \rightarrow m_5 = \left(1 + \frac{1,0}{100}\right)^1 = 1,010$$

Le multiplicateur global $mg = m_1 * m_2 * m_3 * m_4 * m_5 = 1,0707$

TAG = $(1,0707 - 1) * 100 = 7,07\%$

3°) Sur la période, le PIB de la France ralentit cependant en 2009, il diminue.

Exercice 20 : juin 2014/ T.S.éco

Evolution de la production des trois secteurs industriels Suédois.

Secteurs industriels	En millions d'Euros		Part dans le PIB (en %)		
	1990	1995	1995	1997	1998
Automobiles	600	650	30	38	36
Aéronautique	820	830	45	47	48
Agroalimentaire	125	124	25	15	16

A partir du tableau ci-dessus

Consigne :

1°) Fais une phrase ou interprète les chiffres en gras soulignés

2°) Calcule le PIB suédois en 1997 à partir de la production du secteur de l'automobile qui s'élevait à cette période à 775 000 000 €.

3°) Lequel des secteurs de l'aéronautique et de l'agroalimentaire a enregistré la plus forte croissance de sa production sur la période ?

Corrigé

1°) Signification des chiffres

600 : « En 1990, la production suédoise du secteur automobile était de 600 millions € »

47 % « En 1997 en Suède sur 100 € du PIB, 47 € représentaient la production du secteur automobile »

16% « En 1998 en Suède sur 100 € du PIB, 16 € représentaient la production du secteur automobile »

2°) Calcul du PIB

38 -----→ 775 000 000

$$100 \text{ ---} \rightarrow x \rightarrow x = \frac{100 * 775\,000\,000}{38} = 2\,039\,474 \text{ F.}$$

3°) Le secteur qui enregistré la plus forte croissance de sa production

$$\text{TAG de l'aéronautique : } T = \frac{VA - VD}{VD} * 100 = \frac{830 - 820}{820} * 100 = 1,22\%$$

$$\text{TAG de l'agroalimentaire : } T = \frac{VA - VD}{VD} * 100 = \frac{124 - 125}{125} * 100 = -0,8\%$$

Le secteur de l'aéronautique enregistre la plus forte croissance de sa production.

Exercices 21 : BAC -2015/ STG

Evolution du PIB, de l'emploi et de la productivité en France et aux Etats – Unis

(TCAM en volume)		1960 - 1975	1990 - 2005
Etats-Unis	PIB	3,1	2,9
	Emploi total	1,7	1,1
	Productivité par tête	1,4	<u>1,8</u>
France	PIB	<u>4,8</u>	1,8
	Emploi total	0,6	0,6

Source : données OCDE

- 1°) Donne la signification des chiffres en gras soulignés ;
- 2°) Calcule le TAG de la productivité par tête aux Etats-Unis sur la période ;
- 3°) Calcul le TAAM de l'emploi total en France sur la période ;
- 4°) Compare et qualifie la croissance économique dans les deux pays sur la période.

Corrigés

1°) 4,8% : de 1960 à 1975, le PIB de la France a augmenté de 4,8% en moyenne chaque année.

1,8% : de 1960 à 2005, aux Etats-Unis la productivité par tête (ou productivité moyenne) à augmenter de 1,8% en moyenne chaque année.

2°) Calcul du TAG de la productivité par tête aux Etats-Unis sur la période

$$TAG = (m_g - 1) * 100 ; m_g = m_1 * m_2 \text{ et } m_i = \left(1 + \frac{T'_i}{100}\right)^{n+1}$$

$$1960 - 1975 : m_1 = \left(1 + \frac{1,4}{100}\right)^{16} = 1,2491$$

$$1990 - 2005 : m_2 = \left(1 + \frac{1,8}{100}\right)^{16} = 1,3303$$

$$Mg = 1,2491 * 1,3303 = 1,6617$$

$$TAG = (mg - 1) * 100 = (1,6617 - 1) * 100 = 66,17\%$$

3°) Calcul du TAAM de l'emploi total en France

$$TAAM = \left({}^{n+1}\sqrt{mg} - 1\right) * 100$$

$$1960 - 1975 : m_1 = \left(1 + \frac{1,7}{100}\right)^{16} = 1,3096$$

$$1990 - 2005 : m_2 = \left(1 + \frac{1,1}{100}\right)^{16} = 1,1913$$

$$Mg = 1,3096 * 1,1913 = 1,5601 \quad TAAM = \left({}^{32}\sqrt{1,5601} - 1\right) * 100 = 1,40\%$$

4°) La croissance économique ralentit dans les deux pays sur la période. Un ralentissement plus marqué en France qu'aux Etats-Unis.

Exercice 23 : Analyse de document

Développement et insertion dans les échanges internationaux

	Exportations 1980-1989(*)	Exportations 1990-1999(*)	PIB 1980-1989(**)	PIB 1990-1999(**)
Afrique	0,4	4,2	2,5	2,8
Asie	6,7	11,3	7,0	7,0
Economies avancées	5,3	5,8	2,9	2,3
Pays en développement	1,7	8,7	4,3	5,3
(*) Exportation (%), taux de croissance annuel des exportations, moyenne sur dix ans, calculs du FMI.				
(**) PIB réel (%), taux de croissance annuel de la production moyenne sur 10 ans, PIB réel, calcul du FMI.				

Source : Perspectives de l'économie mondiale, octobre 1988.

Questions :

- 1/ Que signifient les chiffres en gras ;
- 2/ Calculer le TAG et le TAAM des exportations de l'Afrique de 1980 à 1999 ;
- 3/ Calculer le TAG et le TAAM du PIB d'Asie de 1980 à 1999 ;
- 4/ Calculer le TAG et le TAAM des exportations de l'Afrique de 1990 à 1999 ;
- 5/ l'insertion dans les échanges internationaux est-elle bénéfique aux PED ? Comment ?

Réponses aux questions

1/ Que signifient les chiffres en gras ;

0,4% : de 1980 à 1989, en Afrique, les exportations ont augmenté en moyenne de 0,4% chaque année ;**8,7%** : de 1990 à 1999, dans les PED, les exportations ont augmenté en moyenne de 8,7% chaque année ;**7,0%** : de 1990 à 1999, en Asie, le PIB a augmenté en moyenne de 7,0% chaque année.

2/ Calculer le TAG et le TAAM des exportations de l'Afrique de 1980 à 1999 ;

$$mg = (1,004)^{10} \times (1,042)^{10} = 1,04072 \times 1,508958 = 1,57040$$

$$TAG = [mg - 1] \times 100 = .57,04\%$$

$$TAAM = [\sqrt[n]{mg} - 1] \times 100 = [\sqrt[20]{1,57040} - 1] \times 100 = 2,28\%$$

3/ Calculer le TAG et le TAAM du PIB d'Asie de 1980 à 1999 ;

$$mg = (1,07)^{10} \times (1,07)^{10} = 3,86968$$

$$TAG = [mg - 1] \times 100 = 286,96\%$$

$$TAAM = [\sqrt[n]{mg} - 1] \times 100 = [\sqrt[20]{3,86968} - 1] \times 100 = 7\%$$

4/ Calculer le TAG et le TAAM des exportations de l'Afrique de 1990 à 1999 ;

$$mg = (1,042)^{10} = 1,508958$$

$$TAG = [mg - 1] \times 100 = 50,89\%$$

$$TAAM = [\sqrt[n]{mg} - 1] \times 100 = [\sqrt[20]{1,508958} - 1] \times 100 = 2,078\%$$

5/ L'insertion dans les échanges internationaux sont bénéfiques aux PED parce qu'on constate sur la période que le PIB augmente. Aussi, au fur et à mesure que les pays s'ouvrent on constate qu'il y a croissance. Aussi, l'Asie à partir de ce document est plus ouverte que l'Afrique et son taux de croissance est élevé que celui de l'Afrique.

Exercice 24 : Analyse de document

Taux d'accroissement annuel moyen de la population par période et région en %

Régions	1950 - 1955	1955 - 1965	1970 - 1985
Afrique	<u>2,1</u>	2,5	2,7
Europe	0,8	<u>0,9</u>	0,6

Donnez la signification des chiffres en gras ;

Calculer le TAG et le TAAM et commenter les résultats obtenus (Afrique)

Calculer le TAG et le TAAM et commenter les résultats obtenus (Europe)

Réponses

2,1% : de 1950 à 1955 la population d'Afrique a augmenté de 2,1% en moyenne chaque année ;

0,9% : de 1955 à 1965 la population d'Europe a augmenté de 0,9% en moyenne chaque année ;

Afrique : TAG = 132% et TAAM = 3,08%

Europe : TAG = 26,25% et TAAM = 0,73%

Exercice 25 : Analyse de document

Soit l'évolution de l'emploi total

Taux annuel moyen de variation

	1968 – 1974	1974 – 1980	1980 – 1984	1984 – 1988
Etats – Unis	<u>+2,3</u>	+2,3	+1,4	+2,3
Japon	+0,8	+0,9	+1,0	<u>+1,1</u>
France	+1,1	+0,2	-0,4	+0,2
RFA	+0,4	-0,2	-0,9	+0,8
Italie	+0,1	0,8	+0,1	+0,6
Royaume – Uni	+0,2	+0,1	<u>-1,1</u>	+1,6

1.- Que signifient les données soulignées ?

2.- Calculez le TAG et le TAAM de l'emploi total en 1968 – 1984, au Royaume – Uni

3.- Entre la France et la RFA quel est le pays qui enregistre la plus faible croissance annuelle moyenne de l'emploi total sur la période 1968 – 1988 ?

Exercice 26 : Analyse de document

Population étrangère dans les principaux pays européens d'immigration

(les chiffres sont en millions et en pourcentage)

Pays d'accueil	Allemagne	Belgique	France	Pays – Bas	Suède	Suisse
Pays d'origine	1986	1985	1985	1987	1987	1987
Espagne	151,0	55,1	280,2	18,2	2,8	110,4
Italie	535,5	269,3	285,6	17,0	3,9	388,4
Portugal	77,0	10,4	764,9	7,5	1,5	39,2
Turquie	1 425,7	72,5	145,3	160,8	21,9	52,8
Yougoslavie	591,1	5,3	n.d.	11,6	38,4	77,4
Algérie	5,4	10,8	802,3	0,6	0,5	1,9
Maroc	51,0	123,2	<u>494,2</u>	122,7	1,0	1,6
Tunisie	23,6	6,8	200,8	2,6	0,7	2,2
Autres pays	1 621,7	344,2	768,5	227,2	320,1	282,1
Total nombre	4 482,0	897,6	3 741,8	568,0	390,8	<u>956,0</u>
Total %	7,4	9,1	6,8	<u>3,9</u>	<u>4,6</u>	14,7

Revue française d'administration publique, n°47 juillet/ septembre 1968.

1.- Faites une phrase ou interprétez selon le cas les chiffres soulignés.

2. - Quel pays européen accueille le plus grand nombre d'immigrés ? Justifiez vos réponses par les chiffres.

- Quel pays européen accueille le plus petit nombre d'immigrés ? Justifiez vos réponses par les chiffres.

3.- Quel pays européen accueille le plus grand nombre d'immigrés par rapport à sa population. Justifiez vos réponses par les chiffres.

.- Quel pays européen accueille le plus petit nombre d'immigrés par rapport à sa population. Justifiez vos réponses par les chiffres.

4.- combien y avait-il d'immigrés en Belgique en 1985 ? D'immigrés italiens en Allemagne en 1986 ? D'immigrés espagnols au Pays – Bas en 1987.

5.- Calculez la population totale de l'Allemagne en 1986 et celle de la France en 1985.

Réponses aux questions

494,2 « en 1985, on a enregistré 494 200 000 immigrants marocains en France »

956,0 « en 1987, il y avait 956 millions d'immigrés en Suisse »

3,9 « en 1987, sur 100 habitants des Pays – Bas il y avait 3,9 immigrants »

4,6 « en 1987, sur 100 habitants de Suède il y avait 4,6 immigrants »

2.- - Le pays européen accueille le plus grand nombre d'immigrés : Allemagne avec 4.482,0 millions d'immigrés.

- Le pays européen accueille le plus petit nombre d'immigrés : Suède avec 390,8 millions d'immigrés

3.- - Le pays européen accueille le plus grand nombre d'immigrés par rapport à sa population : la Suisse avec 14,7%.

- Le pays européen accueille le plus petit nombre d'immigrés par rapport à sa population : les pays Bas avec 3,9%.

4.- - il y avait 897,6 millions d'immigrés en Belgique en 1985

- il y avait 535,5 millions d'immigrés italiens en Allemagne en 1986

- il y avait 18,2 millions d'immigrés espagnols au Pays – Bas en 1987.

5.- La population totale de l'Allemagne en 1986 : 7,4% d'immigrés soit un nombre total de 4 482,0 millions : 60 567 567 568 habitants

5.- La population totale de la France 1985 : 374 180 000 000 habitants

Exercice 27 : Analyse de document

		Brésil	Mexique	Thaïlande	Nigéria
Taux de croissance annuel du PIB %	1960 – 1970	<u>5,4</u>	7,1	8,3	3,1
	1970 – 1977	3,8	4,7	7,0	6,2
Taux de croissance démographique annuel %	1960 – 1970	2,9	3,3	3,0	2,5
	1970 – 1975	2,8	<u>3,3</u>	2,7	3,2
Taux de mortalité infantile ‰		92 (1977)	60 (1978)	68 (1975)	<u>153</u> (1975)
Part des biens agro – alimentaires dans les	Exportations (%)	47,2 (1979)	33,8 (1977)	<u>57,9</u> (1978)	7,6 (1978)
	Importation (%)	11,9 (1979)	13,1 (1977)	4,6 (1978)	14,4 (1978)

- 1.- Donnez la signification des chiffres soulignés
- 2.- Calculez le TAG et le TAAM du PNB du Nigéria de 1960 à 1977
- 3.- Calculez le TAG et le TAAM de la population de la Thaïlande de 1960 à 1975.
- 4.- Quelles conclusions tirez-vous de l'analyse des quatre premières lignes du tableau ?

Exercice 28 : Analyse de document

Taux de croissance annuel moyen de la productivité du travail (en %)

	1990 – 1995		1995 – 2001	
	Union européenne	Etats – Unis	Union européenne	Etats – Unis
Total économie	<u>2,3</u>	1,1	1,7	2,2
Industries productrices de TIC	5,9	8,1	7,5	10,0
- Entreprise manufacturières	8,4	16,1	11,9	23,7
- services	4,8	2,4	5,9	1,8
Industries utilisatrices de TIC	2,0	1,2	1,9	4,7
- Entreprise manufacturières	2,4	<u>-0,6</u>	1,8	0,4
- services	1,8	1,6	1,8	5,3
Industries ne produisant pas et n'utilisant pas de TIC	2,1	0,3	1,0	-0,2
- Entreprise manufacturières	3,6	2,7	1,6	0,3
- services	1,2	0,5	0,5	<u>-0,3</u>
- autres	3,2	1,2	2,1	0,7

- 1.- Donnez la signification des chiffres soulignés.
- 2.- calculez le TAG de la productivité du travail des entreprises manufacturières utilisatrices de TIC aux Etats – Unis de 1990 à 1995.
- 3.- Calculez le TAAM de la productivité du travail sur la période des industries productrices de TIC dans les pays de l'Union européenne.

Réponses aux questions

La signification des chiffres soulignés

2,3% : De 1990 à 1995, la productivité du travail du total (ou de l'ensemble) de l'économie des pays de l'Union européenne a augmenté de 2,3% en moyenne chaque année

-0,6% : De 1990 à 1995, la productivité du travail des entreprises manufacturières utilisatrices de TIC aux USA a diminué de 0,6% en moyenne chaque année.

-0,3% : De 1995 à 2001, la productivité des services ne produisant pas et n'utilisant pas de TIC aux USA a diminué de 0,3% en moyenne chaque année.

Exercice 29 : Analyse de document

		Brésil	Mexique	Thaïlande	Nigéria
Taux de croissance annuel du PIB %	1960 – 1970	<u>5,4</u>	7,1	8,3	3,1
	1970 – 1977	3,8	4,7	7,0	6,2
Taux de croissance démographique annuel %	1960 – 1970	2,9	3,3	3,0	2,5
	1970 – 1975	2,8	<u>3,3</u>	2,7	3,2
Taux de mortalité infantile ‰		92 (1977)	60 (1978)	68 (1975)	<u>153</u> (1975)
Part des biens agro – alimentaires dans les	Exportations (%)	47,2 (1979)	33,8 (1977)	<u>57,9</u> (1978)	7,6 (1978)
	Importation (%)	11,9 (1979)	13,1 (1977)	4,6 (1978)	14,4 (1978)

1.- Donnez la signification des chiffres soulignés

2.- Calculez le TAG et le TAAM du PNB du Nigéria de 1960 à 1977

3.- Calculez le TAG et le TAAM de la population de la Thaïlande de 1960 à 1975.

4.- Quelles conclusions tirez-vous de l'analyse des quatre premières lignes du tableau ?

Réponses aux questions

5,4% « de 1960 à 1970, le PNB du Nigéria a augmenté de 5,4% en moyenne chaque année »

3,3% « de 1960 à 1970, la population du Mexique a augmenté de 3,3% en moyenne chaque année »

153 ‰ « en 1975 au Nigéria, sur 1 000 naissances vivantes, il y a eu 153 décès d'enfants de moins d'un an »

57,9 % « en 1978 en Thaïlande, sur 100 unités monétaires des exportations, 57,9 unités monétaires représentaient les biens agroalimentaires »

2.- Calculez le TAG et le TAAM du PNB du Nigéria de 1970 à 1977

$$m_g = \left(1 + \frac{3,1}{100}\right)^{11} \times \left(1 + \frac{6,2}{100}\right)^7 = \dots\dots\dots$$

$$TAG = (m_g - 1) * 100 = \dots\dots\dots\%$$

$$TAAM = \left(\sqrt[18]{m_g} - 1\right) * 100 = \dots\dots\%$$

3.- Calculez le TAG et TAAM de la population de la Thaïlande de 1960 à 1975.

$$m_g = \left(1 + \frac{3,0}{100}\right)^{11} \times \left(1 + \frac{2,7}{100}\right)^5 = \dots\dots\dots$$

$$TAG = (m_g - 1) * 100 = \dots\dots\dots\%$$

$$TAAM = \left(\sqrt[16]{m_g} - 1\right) * 100 = \dots\dots\%$$

4.- Quelles conclusions tirez-vous de l'analyse des quatre premières lignes du tableau ?

Dans tous ces pays sur la période, la production croît plus vite que la population. Ici la thèse de Malthus semble donc démentie.

Exercice 30 : Analyse de document**Niveau scolaire des femmes et fécondité (indice synthétique de fécondité en 1992)**

	Botswana	Kenya	Mali	Sénégal	Egypte	Tunisie	Indonésie	Colombie	Mexique
Ne sont jamais allées à l'école	<u>5,9</u>	7,2	7,0	7,0	5,7	5,1	3,8	5,6	6,4
Ont fréquenté l'école de 1 à 3 ans	5,6	7,5	6,9	<u>6,4</u>	5,3	4,7	4,0	4,5	6,3
Ont fréquenté l'école de 4 à 6 ans	5,1	7,5	6,6	5,5	4,2	3,7	3,6	3,6	4,0
Ont fréquenté l'école de 7 à 9 ans	4,5	6,2	<u>5,7</u>	4,3	3,4	2,8	2,8	2,5	2,7

Source : Banque Mondiale

- 1.- Donnez la signification des chiffres soulignés ;
- 2.- faites ressortir le lien entre le niveau scolaire et la fécondité ;
- 3.- Quelles sont les principales remarques que l'on peut faire sur le Kenya ?

Réponses aux questions

5,9 « En 1992 au Botswana, les femmes qui ne sont jamais allées à l'école, donnaient en moyenne naissance à 5,9 enfants »

5,7 « En 1992 au Mali, les femmes qui ont fréquenté l'école de 7 à 9 ans, donnaient en moyenne naissance à 5,7 enfants »

6,4 « En 1992 au Sénégal, les femmes qui ont fréquenté l'école de 1 à 3 ans, donnaient en moyenne naissance à 6,4 enfants »

2.- faites ressortir le lien entre le niveau scolaire et la fécondité ;

Dans ce tableau, on constate généralement que les femmes qui ne sont jamais allées à l'école font plus d'enfants que celles qui l'ont fréquentée de 1 à 3 voire 9 ans.

Ainsi, plus le niveau scolaire est élevé, plus la fécondité diminue et inversement.

3.- Les principales remarques que l'on peut faire sur le Kenya

- la fécondité est plus élevée au KENYA que dans les autres pays ;
- les femmes qui ont fréquenté l'école de 1 à 3 ans plus de 4 à 6 ans, font plus d'enfants que celles qui ne sont jamais allées à l'école ;
- les femmes qui ont fréquenté l'école de 1 à 3 ans puis de 4 à 6 ans, ont la même fécondité.

Exercice 31 : Analyse de document**Chômeurs par sexe en France**

	Janv 1990	Mars 1991	Mars 1992	Mars 1993
Circonstances de la recherche				
• hommes (total 100%)				
- fin d'emploi précaire	34,1	33,7	35,1	32,3
- fin de service national	4,8	4,9	4,2	5,5
- licenciement	38,2	37,8	38,2	40,4
- démission	7,0	7,0	<u>5,9</u>	5,0
- fin d'études	5,2	4,4	4,7	5,3
- avait cessé toute activité ou n'avait jamais travaillé	4,7	4,9	4,7	3,3
- autres circonstances	6,0	7,2	7,2	8,2
Circonstances de la recherche				
• femmes (total 100%)				
- fin d'emploi précaire	32,2	31,1	32,7	32,5
- licenciement	<u>27,2</u>	28,3	29,8	29,6
- démission	10,3	11,5	10,8	10,6
- fin d'études	7,4	7,5	6,8	7,8
- avait cessé toute activité ou n'avait jamais travaillé	17,2	16,4	14,9	<u>14,1</u>
- Autres circonstances	5,7	5,1	5,0	5,4

INSEE, TEF, 1995

- 1.- Que signifient les chiffres soulignés ?
- 2.- Quelle idée se dégage de la ligne Fin de service national chez les hommes ?
- 3.- Quelle est la principale circonstance de la recherche chez les hommes ? chez les femmes ?
- 4.- Sur la période, quelles circonstances de la recherche connaissent une évolution positive ?

Réponses aux questions**1°) Signification des chiffres**

27,2% : En France en Janvier 1990, sur 100 femmes chômeurs, 27,2 sont au chômage pour raison de licenciement.

5,9% : En France en Mars 1992, sur 100 femmes chômeurs, 5,9 le sont pour raison de démission.

14,1% : En France en Mars 1993, sur 100 femmes chômeurs, 14,1 le sont pour avoir cessé toute activité ou n'avoir jamais travaillé.

2°) Sur la période, le chômage chez les hommes augment pour raison de fin de service national.

3°) La principale circonstance de la recherche chez les hommes est le licenciement et la fin d'emploi précaire chez les femmes (pourcentages les plus élevés).

4°) Les circonstances de la recherche connaissant une évolution positive sur la période (cela équivaut à une diminution du chômage) :

Chez les hommes : la fin d'emploi précaire et la démission.

Chez les femmes : Avait cessé toute activité ou n'avait jamais travaillé et autre circonstances.

Exercice 32 : Analyse de document

Taux de croissance annuel moyen de la productivité du travail (en %)

	1990 – 1995		1995 – 2001	
	Union européenne	Etats – Unis	Union européenne	Etats – Unis
Total économie	<u>2,3</u>	1,1	1,7	2,2
Industries productrices de TIC	5,9	8,1	7,5	10,0
- Entreprise manufacturières	8,4	16,1	11,9	23,7
- services	4,8	2,4	5,9	1,8
Industries utilisatrices de TIC	2,0	1,2	1,9	4,7
- Entreprise manufacturières	2,4	<u>-0,6</u>	1,8	0,4
- services	1,8	1,6	1,8	5,3
Industries ne produisant pas et n'utilisant pas de TIC	2,1	0,3	1,0	-0,2
- Entreprise manufacturières	3,6	2,7	1,6	0,3
- services	1,2	0,5	0,5	<u>-0,3</u>
- autres	3,2	1,2	2,1	0,7

1.- Donnez la signification des chiffres soulignés.

2.- calculez le TAG de la productivité du travail des entreprises manufacturières utilisatrices de TIC aux Etats – Unis de 1990 à 1995.

3.- Calculez le TAAM de la productivité du travail sur la période des industries productrices de TIC dans les pays de l'Union européenne.

Réponses aux questions

La signification des chiffres soulignés

2,3% : De 1990 à 1995, la productivité du travail du total (ou de l'ensemble) de l'économie des pays de l'Union européenne a augmenté de 2,3% en moyenne chaque année-0,6% : De 1990 à 1995, la productivité du travail des entreprises manufacturières utilisatrices de TIC aux USA a diminué de 0,6% en moyenne chaque année.-0,3% : De 1995 à 2001, la productivité des services ne produisant pas et n'utilisant pas de TIC aux USA a diminué de 0,3% en moyenne chaque année.

2.- Calcul du TAG de la productivité du travail des entreprises manufacturières utilisatrices de TIC aux USA de 1990 à 1995.

$$m_1 = \left(1 - \frac{0,6}{100}\right)^6 = 0,9645 \rightarrow TAG = (m - 1) * 100 = -3,54\%$$

3.- Calcul du TAAM de la productivité du travail des industries productrices de TIC dans les pays de l'union européenne sur la période.

$$m_g = \left(1 + \frac{5,9}{100}\right)^6 \times \left(1 + \frac{7,5}{100}\right)^6 = 2,1768 \rightarrow TAAM = \left(\sqrt[12]{m_g} - 1\right) * 100 = 6,69\%$$

Exercice 33: Analyse de document

Structure des exportations du tiers-monde par groupes de produits en % du total

	Produits bruts					
	Aliments	Matières premières agricoles	Minéraux et métaux	Combustibles	Total	Produits manufacturés
1830	48,6	19,7	2,5	-	92,0	8,0
1912	53,1	24,4	8,7	2,0	<u>91,5</u>	8,5
1938	48,0	21,1	9,5	12,6	91,1	8,5
1953	<u>39,0</u>	18,3	11,6	21,8	89,9	10,1
1970	26,8	10,1	13,6	33,0	83,7	<u>16,3</u>
1980	11,3	3,6	4,3	61,3	81,4	18,6
1990	12,2	3,3	4,5	29,6	49,6	50,4
1997	12,0	3,1	<u>4,2</u>	27,5	46,8	53,2

D'après la CNUCED, Manuel de statistiques du commerce international et du développement et BAIROCH, Victoires et déboires, t.3. Callimard 1998.

1.- Donnez la signification des chiffres soulignés ;

2.- Peut-on parler de l'existence d'une nouvelle division internationale du travail DIT ?

Appuyez votre réponse par des chiffres.

Réponses aux questions

La signification des chiffres soulignés

39,0% : En 1953, sur 100 unités monétaires des exportations du tiers-monde de produits bruts, 39 unités monétaires étaient des aliments.

4,2% : En 1997, sur 100 unités monétaires des exportations du tiers-monde de produits bruts, 4,2 unités monétaires étaient des minéraux et métaux.

91,5% : En 1912, sur 100 unités monétaires des exportations du tiers-monde, 91,5 unités monétaires étaient des produits bruts.

16,3% : En 1970, sur 100 unités monétaires des exportations du tiers-monde, 16,3 unités monétaires étaient des produits manufacturés.

2.- La nouvelle DIT est la spécialisation des pays du tiers-monde dans les produits manufacturés. Sur la période 1830 – 1997, alors que la part des produits (46,8% - 92% = -45,2%) diminue, celle des produits manufacturés augmente (52,2% - 8,0% = +44,2%) dans les exportations du tiers-monde.

Exercice 34 : Analyse de document

Les évolutions récentes du marché du travail

	2003	2004	2005
Taux de chômage en %	9,8	9,9	9,8
Emplois à durée limitée (en milliers, en moyenne annuelle)			
• Secteur privé	2218	2272	2363
- intérimaires	477	492	548
- apprentis	285	301	335
- contrats à durée déterminée ¹	1155	1190	1190
- stagiaires et contrats aidés ²	301	289	290
• Secteur public	671	664	667
- contrats à durée limitée ¹	460	498	522
- stagiaires et contrats aidés ²	211	166	145
Total des emplois à durée limitée (en milliers, en moyenne annuelle)	2889	2936	3030
Part dans l'ensemble des salariés (en %)	13,2	13,3	13,6

(1). Hors contrats aidés (2) Contrats d'aide à l'emploi et stage de formation professionnelle, classé dans l'emploi au sens du BIT

Champ : France métropolitaine

Remarque : le taux de chômage au sens du BIT pour l'année 2006 était de 8,6%.

1.- Donnez la signification des chiffres soulignés ;

2.- Calculez la part du secteur privé et public dans le total des emplois à durée limitée en 2005. Interprétez les résultats obtenus.

3.- Calculez le TAAM des emplois à durée limitée sur la période.

Réponses aux questions

La signification des chiffres soulignés

9,8% : En 2003 en France sur 100 actifs au total, 9,8 étaient au chômage

301 : En 2004 en France, on dénombrait 301 000 apprentis dans le secteur privé.

13,6% : En 2005 en France sur 100 salariés dans l'ensemble, 13,6 exerçaient des emplois à durée limitée.

2/ La part du secteur privé dans le total des emplois à durée limitée en 2005 :

$$\frac{2\,363}{3\,030} * 100 = 77,9868 \text{ soit } 78\%$$

Ce chiffre 78% veut dire : en 2005 en France sur 100 emplois à durée limitée, 78 étaient dans le secteur privé.

La part du secteur public dans le total des emplois à durée limitée en 2005 :

$$\frac{667}{3\ 030} * 100 = 22,0132 \text{ soit } 22\%$$

Ce chiffre 22% veut dire : en 2005 en France sur 100 emplois à durée limitée, 22 étaient dans le secteur public.

3.- Le TAAM des emplois à durée limitée sur la période

$$m = \frac{VA}{VD} = \frac{3030}{2889} = 1,0488 \rightarrow TAAM = (\sqrt[2]{m} - 1) * 100 = 2,41\%$$

Exercice 35 : Analyse de document

POPULATION AGEE DE 65 ANS OU PLUS, 1960-2040 en %

Pays	1960	1968	Projection		
			2000	2020	2040
France	11,6	13,2	15,2	19,5	<u>23,1</u>
Allemagne	10,6	15,1	17,0	21,7	28,0
Italie	<u>9,1</u>	13,1	15,4	19,1	24,9
Japon	5,7	10,5	15,1	21,0	22,7
Suède	11,8	17,5	16,6	20,8	22,8
Suisse	11,0	14,7	16,8	24,4	28,6
Royaume-Uni	11,7	<u>15,3</u>	14,5	16,4	20,0
Etats-Unis	9,2	12,1	12,2	16,2	20,2
Moyenne OCDE	9,7	12,7	13,9	18,0	22,2

L'avenir de la protection sociale, OCDE, Paris, 1988, p.12

- 1.- Donnez la signification des chiffres soulignés ;
- 2.- Calculez la population de 65 ans et plus de la France en 1960 si l'effectif moyen de la population était de 40 millions d'habitant à la même époque
- 3.- Calculez le TAAM de la population de 65 ans et plus du Japon de 1960 à 2020.
- 4.- Quelle est la proportion des personnes âgées de 65 ans et plus en Suisse en 1968 ?
- 5.- Après avoir défini le vieillissement démographique donnez les deux principaux facteurs explicatifs.

Exercice 36 : Analyse de document

TAUX D'ACCROISSEMENT ANNUEL MOYEN DE LA POPULATION PAR PERIODE ET PAR REGION EN %.

Régions	1950-1955	1960-1965	1970-1975	1980-1985
Pays développés	1,3	1,2	0,8	0,7
Pays en développement	2,0	2,3	2,3	2,0
Amérique latine	2,7	2,8	2,5	2,4
Afrique	2,1	<u>2,5</u>	2,7	3,0
Asie du Sud	1,9	2,4	2,4	2,2
Asie de l'Est	1,9	1,9	2,0	1,2
URSS	1,7	1,5	0,9	0,9
Europe	0,8	0,9	0,6	0,3
Amérique du Nord	<u>1,8</u>	1,5	0,9	1,0
Océanie	2,3	2,1	1,9	1,4

Estimations de J.Bourgeois-Pichat, 1983, Colloque organisé par l'INED

La documentation Française, 1986, p.15

- 1.- Donnez la signification des chiffres soulignés ;
- 3.- Calculez le TAAM de la population d'Afrique de 1950 à 1975.
- 4.- Quel était l'effectif de la population d'Asie du Sud en 1960 si elle était estimée en 1965 à 2,5 milliards en 1965 ?

Exercice 37: Analyse de document

EVOLUTION DE L'INVESTISSEMENT PRODUCTIF

(%)	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
USA	-2,6	4,2	-7,2	-1,5	<u>17,7</u>	6,7	-4,5	2,8	9,5
Japon	7,8	5,4	2,5	2,7	11,5	12,7	5,9	7,9	15,9
RFA	3,5	-3,6	<u>-4,5</u>	5,0	0,7	5,5	4,4	2,0	5,9
CEE	2,9	-5,2	-1,5	-0,1	3,6	6,5	4,9	6,3	9,9
Total OCDE	2,0	1,8	-3,9	-0,3	10,9	7,5	1,2	<u>5,1</u>	11,0

1.- Donnez la signification des chiffres soulignés ;

2.- Calculez le TAAM et le TAG des investissements productifs aux USA de 1980 à 1987

Exercice 38 : Analyse de document

Variation en pourcentage et en volume du PIB, de la demande intérieure et de l'investissement dans les grandes pays industriels (en moyenne annuelle pour la période 1982-1989)

Pays et période	PIB	Demande intérieure globale	Formation brute de capital fixe du secteur privé (logement exclu)
Etats Unis			
1982-1989	3,7	3,9	3,2
1990	0,8	0,4	-0,4
1991	-1,2	<u>-1,8</u>	-7,1
1992	2,1	2,5	3,0
Japon			
1982-1989	4,2	4,5	9,6
1990	4,9	5,1	11,5
1991	0,4	2,7	5,8
1992	0,1	0,6	-3,9
Ex RFA			
1982-1989	2,4	2,5	<u>4,6</u>
1990	5,1	4,9	10,3
1991	3,7	3,1	8,2
1992	1,5	1,6	0,9
France			
1982-1989	2,5	2,6	3,9
1990	2,5	2,8	4,0
1991	0,7	0,5	-2,4
1992	1,3	<u>0,5</u>	-5,4
Royaume Uni			
1982-1989	3,6	4,5	9,9
1990	0,6	-0,5	-2,8
1991	<u>-2,1</u>	-3,1	-9,2
1992	-0,6	0,5	-2,9

Banque des règlements internationaux, 63^e rapport annuel 1993

1.- Donnez la signification des chiffres soulignés ;

2.- Calculez le TAAM et le TAG de PIB des USA de 1982 à 1992

3.- Calculez le TAAM et le TAG de la demande intérieure globale du Japon de 1982 à 1992

Applications sur les indicateurs démographiques

Exercice 1 : les indicateurs démographiques

Etats démographiques d'un pays A de 1995 à 2005

	1995	2000	2005
Population au 1^{er} janvier	4 400 000	.....	9 320 000
Nombre de naissance	.....	164 800	.....
Nombre de décès	101 000	.....	88 000
Solde naturel	.....	39 200	.....
Solde migratoire	+ 1 125 000	+1 160 800	+ 1 345 000
Population au 31 décembre	5 600 000	8 600 000	10 680 000
Taux de natalité ‰	.....	.....	10,3
Taux de mortalité ‰	.....	15,7	.....
Taux d'accroissement naturel %	1,5	.....	.....
Nombre d'actifs	.....	.....	3 300 000
Nombre d'actifs occupés	810 000	900 000	.....
Nombre d'actifs inoccupés	690 000	1 100 000	2 244 000
Taux de chômage %	.....	.....	.....

Note : Pop au 31 déc = pop au 1^{er} janv + solde naturel + solde migratoire

TAF : Compléter le tableau

Solution : Etats démographiques d'un pays A de 1995 à 2005

	1995	2000	2005
Population au 1 ^{er} janvier	4 400 000	7 400 000	9 320 000
Population au 31 décembre	5 600 000	8 600 000	10 680 000
Solde naturel	75 000	39 200	15 000
Solde migratoire	1 125 000	1 160 800	1 360 000
Effectif moyen	5 000 000	8 000 000	10 000 000
Naissances	176 000	164 800	103 000
Décès	101 000	125 600	88 000
Taux de natalité (‰)	35,2	20,6	10,3
Taux de mortalité (‰)	20,2	15,7	8,8
Taux d'accroissement naturel (%)	1,5	0,49	0,15
Taux de chômage %	46	55	68

Exercice 2 : les indicateurs démographiques

Les données de la population d'un pays A sont :

	2009
Population au 1 ^{er} janvier	3 600 000
Population au 31 décembre	?
Nombre de naissance	812 000
Nombre de décès	171 000
Solde migratoire	+45 000

1/ Calculer la population au 31 décembre N ;

2/ Calculer les taux bruts de natalité et de mortalité ;

3/ En déduire, calculer le taux d'accroissement naturel.

Solution :

Population 31 déc = Population au 1^{er} janv + solde naturel + solde migratoire

Population au 31 déc = 3 600 000 + 812 000 - 171 000 + 45 000 = 4 286 000

Effectif moyen = (3 600 000 + 4 286 000) / 2 = 3 943 000

Taux Brut de Natalité TBN en ‰ = $\frac{812\,000}{3\,943\,000} * 1\,000 = 205,9\%$

Taux Brut de mortalité TBM en ‰ = $\frac{171\,000}{3\,943\,000} * 1000 = 43,37\%$

Taux d'accroissement naturel TAN en ‰ = **205,9‰ - 43,37‰ = 16,253%**

Exercice 3 : les indicateurs démographiques

Projection de la population mondiale

Les deux régions	1985	2000	2025	2100
Total mondial (en millions)	4 854	6250	8 466	10 185
En indice	-			
Total des pays en développement	100	135,54	193,31	238,15
Total des pays développés	100	107,49	115,16	121,03

1°) Calculez le TAAM de la population mondiale sur la période.

2°) Quel sera l'effectif de la population des pays en développement en 2100, sachant qu'en 1985 cet effectif était 3 680 millions ?

Réponses aux questions

1°) Calculez le TAAM de la population mondiale sur la période.

$n = 2100 - 1985 = 115$ le multiplicateur $m = \frac{VA}{VD} = \frac{10\,185}{4\,854} = 2,098$

$$TAAM = (\sqrt[n]{m} - 1) * 100 = (\sqrt[115]{2,098} - 1) * 100 = 0,6465\%$$

2°) Quel sera l'effectif de la population des pays en développement en 2100, sachant qu'en 1985 cet effectif était 3 680 millions ?

Nous avons que l'indice de 2100 sur la base 100 de 1985 = 238,15 → $I = \frac{G_{2100}}{G_{1985}} * 100 = 238,15$

$$\rightarrow I = \frac{G_{2100}}{3\,680\,000\,000} * 100 = 238,15 \quad \rightarrow G_{2100} = \frac{238,15 * 3\,680\,000\,000}{100} = 8\,763\,920\,000 \text{ hbts}$$

$$100 \text{ -----} \rightarrow 3\,680\,000\,000$$

$$238,15 \text{ -----} \rightarrow x ?$$

$$x = \frac{238,15 * 3\,680\,000\,000}{100} = \text{..... hbts}$$

Exercice 4 : l'évolution de la population mondiale**Part de chaque ensemble**

Population par ensemble	En millions d'habitants			En pourcentage		
	1950	1995	2025	1950	1995	2025
Monde	2505,5	?	8193	100	100	100
Alena	193	386,5	513,8	7,7	6,8	6,3
Amérique centrale et du sud	135,2	387,3	535,9	5,4	6,8	6,5
Europe occidentale	<u>304,7</u>	384,6	388,2	12,2	6,7	4,7
Europe orientale et ex URSS	296	494,3	617,5	11,8	8,7	7,5
Maghreb et moyen orient	86,2	285,5	520,9	3,4	<u>5,0</u>	6,4
Afrique Subsaharienne	180	586,1	<u>1248,4</u>	7,2	10,3	15,2
Asie du Sud	449,7	1221,2	1862,1	17,9	21,4	22,7
Pacifique occidental	860,7	195,5	2505,7	34,4	34,3	30,6

Source : Images Economiques du Monde

1/ Que signifient les chiffres soulignés

2/ Calculer le taux de variation annuel moyen de la population mondiale sur la période

3/ Le poids démographique évolue t-il de la même manière partout ? Pourquoi ?

4/ Quel est l'effectif de la population mondiale en 1995 ? (calculer à partir des données d'Afrique)

Réponses aux questions

1/

304,7 « en 1950, la population d'Europe occidentale était de 304,7 millions d'habitants »

1248,4 « la population d'Afrique Subsaharienne serait estimée à 1 248 400 000 habitants en 2025 »

5,0 « sur 100 habitants de la population mondiale la population de Maghreb et moyen orient représentait 5 habitants en 1995 »

2/ Calculer le taux de variation annuel moyen de la population mondiale sur la période

Le nombre $n = 2025 - 1950 = 75$ le multiplicateur $m : m = \frac{VA}{VD} = \frac{8193}{2505,5} = 3,27$ Le $TAAM = (\sqrt[n]{m} - 1) * 100 = (\sqrt[75]{3,27} - 1) * 100 = 1,59\%$

3/ Le poids démographique n'évolue pas de la même manière partout :

Le poids évolue positivement : en Afrique Subsaharienne, en Asie du Sud, en Amérique centrale et du Sud

Le poids évolue négativement : en Europe, au Pacifique occidental

Note : Le poids démographique est l'augmentation de la part de la population d'un pays par rapport à la population mondiale. Par exemple en Afrique la part était de 7,2% en 1950 elle serait de 15,2% en 2025. Ce qui veut dire qu'il y a un poids démographique en Afrique.**4/ Quel est l'effectif de la population mondiale en 1995 ?**On sait par exemple qu'en 1995 la part de l'Afrique est de 10,3% $= \frac{Pop\ d'Afrique\ de\ 1995}{pop\ mondiale\ de\ 1995} * 100$ $10,3 = \frac{586\ 100\ 000}{pop\ mondiale} * 100 \rightarrow population\ mondiale\ de\ 1995 = 5\ 690\ 291\ 262\ habitants$

Bemba B TRAORE 76 43 95 33/69 50 23 20**Exercice 5 :**

Etats démographiques du pays X de 2008 à 2010

	2008	2010
Population au 1 ^{er} janvier	8 500 000	11 850 000
Population au 31 décembre	10 200 000	12 940 000
Naissances	490 875	580 086
Décès (dont enfants moins de 1 an 5% des décès)	209 440	210 715
Part de Femmes de 15 à 49 ans dans l'effectif moyen %	30%	34%

Travail demandé : Pour chacune des années :

1/ Calculez l'effectif moyen de la population,

2/ Calculez le taux brut de natalité TBN; le taux brut de mortalité TBM et le taux d'accroissement naturel ;

3/ Calculez le taux de mortalité infantile et le taux de fécondité.

Réponses 5 : testez votre niveau

EM : 9 350 000 EM : 12 395 000

TBN : 52,5 46,8

TBM : 22,4 17

Exercice 6 :

Etats démographiques du pays Y de 2008 à 2010

	2008	2010
Naissances	620 000	570 240
Taux de natalité (‰)	40	35,2
Taux de mortalité (‰)	31,5	22,2

Travail demandé : Pour chacune des années :

1/ Calculez l'effectif moyen de la population,

2/ Calculez le taux d'accroissement naturel,

3/ Calculez le nombre de décès

Réponses :

1/ EM : 15 500 000 habitants et 16 200 000 habitants

2/ TAN % = 0,85% et 1,27%

3/ décès = 488 250 hbts et 359 640 hbts

Exercice 7 :

Etats démographiques du pays Z de 2008 à 2010

	2008	2010
Décès	488 000	350 000
Taux de natalité (‰)	37,2	33,1
Taux de mortalité (‰)	29,1	21,02

Travail demandé : Pour chacune des années :

1/ Calculez l'effectif moyen de la population,

2/ Calculez le taux d'accroissement naturel,

3/ Calculez le nombre de naissance

Réponses :1/ 2008 : EM = $488\,000 \times 1000 / 29,1 = 16\,769\,759$ hbts2010 : EM = $350\,000 \times 1000 / 21,02 = 16\,650\,809$ hbts2/ 2008 : TAN = $37,2\text{‰} - 29,1\text{‰} = 0,81\%$ 2010: TAN = $33,1\text{‰} - 21,02\text{‰} = 1,208\%$ 3/ 2008: N = $16\,759\,759 \times 37,2\text{‰} = 623\,463$ hbts2010: N = $16\,650\,809 \times 33,1\text{‰} = 551\,142$ hbts

Exercice 8 : Analyse de document**Indicateurs Démographique comparés, Chine, Inde, Sri Lanka**

	Indice synthétique de fécondité		Espérance de vie féminine à la naissance (en année)		Mortalité infantile pour 1000 naissances vivantes		Taux annuel moyen d'accroissement	
	1965	1986	1965	1986	1965	1986	1965	1986
Chine	6,4	2,3	<u>56</u>	70	<u>90</u>	34	2,2	1,2
Inde	6,2	<u>4,4</u>	44	56	151	86	2,3	2,2
Sri Lanka	4,8	2,9	65	72	63	29	<u>1,6</u>	1,5

D'après le rapport de la Banque mondiale sur le développement dans le monde.

TAF :

1/ Donnez la signification des chiffres soulignés

2/ peut – on dire que le renouvellement de génération était assurée partout en 1965 ?

Réponses aux questions

1/ Donnez la signification des chiffres soulignés

4,4 « en 1986 en Inde chaque femme donnait naissance à 4,4 enfants, si l'année considérée elle passe par tous les stades de la vie féconde.

56 « En 1965 en Chine chaque femme espérait vivre 56 ans »

90 « en 1965 en Chine, sur 1000 naissances vivantes on a enregistré 90 décès d'enfants de moins d'un an ».

1,6 « en 1965, la population au Sri Lanka s'est accrue de 1,6% »

Note : l'indice de fécondité est le nombre moyen d'enfants qu'une mettraient au monde, si l'année considérée elle passait par tous les stades de la vie féconde.

2/ peut – on dire que le renouvellement de génération était assurée partout en 1965 ?

$$\text{Taux brut de reproduction} = \text{ISF} * 48,8\%$$

Taux brut de reproduction de la Chine en 1965 = $\text{ISF} * 48,8\% = 6,4 * 48,8\% = 3,12 > \text{au seuil } 2,6$ alors on dira que le renouvellement de génération était assuré en Chine en 1965.

Taux brut de reproduction d'Inde en 1965 = $\text{ISF} * 48,8\% = 6,2 * 48,8\% = 3,03 > \text{au seuil } 2,6$ alors on dira que le renouvellement de génération était assuré en Inde en 1965.

Taux brut de reproduction au Sri Lanka en 1965 = $\text{ISF} * 48,8\% = 4,8 * 48,8\% = 2,34 < \text{au seuil } 2,6$ alors on dira que le renouvellement de génération n'était pas assuré en Sri Lanka en 1965.

Note : On calcule le taux brut de reproduction qui est le nombre brut de filles par femmes en âge de procréer.

Il permet d'étudier le remplacement des générations dans la mesure où il met en rapport le nombre de filles dans la génération des enfants et celui des mères dans la génération des parents.

Pour le calculer, on peut aussi multiplier l'indice synthétique de fécondité par **48,8%**.

48,8% étant la part des filles dans les naissances pour chaque génération.

Le renouvellement des générations est assuré à **2,1** enfants par femmes dans les PD et **2,6** dans les PED.

Exercice 9 : Analyse de document

Soit l'évolution globale de la population mondiale dans le tableau ci-dessous :

Années	1700	1800	1900	1950	1985	2000	2010	2015	2100
Pop. M.	680	954	1634	2516	4837	6122	6989	8206	10179

1-Transformer ce tableau en indice selon l'année de base 1700.

2-Calculer le TAG de 1700 à 1985, de 1985 à 2010, de 1700 à 2100.

3-Calculer le coefficient multiplicateur de 1700 à 1800, de 1800 à 1900, de 1900 à 1950, de 1950 à 1985, de 1985 à 2000, de 2000 à 2010, de 2010 à 2015, de 2015 à 2100 et de 1700 à 2100.

4-Calculer le TAM de 1700 à 2100 : à partir de coefficient multiplicateur global ; à partir du produit des coefficients multiplicateurs.

Exercice 10 : Analyse de document

Etats démographiques de la France de 1789 à 1991

	1789	1991
Décès	960 330	525 020
Taux de natalité (‰)	37,5	13,3
Taux de mortalité (‰)	33,5	9,2
Taux de mortalité infantile (‰)	278	7,3
Indice synthétique de fécondité	5	1,77

Source : Population et sociétés, mars 1989 et avril 1993

1/ Interpréter les chiffres en gras

2/ Calculez les effectifs moyens de la population en 1789 et 1991

3/ Calculez le nombre de naissance de 1789 et 1991