

Dix exercices d'analyse de document pour mieux comprendre**Exercice de réchauffement 1 :****Accroissement démographique**

République	Taux annuel moyen de croissance (%) 1956-1982	Population (en millions d'habts)
		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

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.

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

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

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

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 (2 points)
- 3- Calculer le TAAM de la croissance économique aux Etats – Unis sur la période 1951 – 1992 (2 pts)

Corrigé 2

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 .

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

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

- 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 .

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

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

- 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 de réchauffement 03 :

Les indicateurs conjoncturels de l'économie française

Années	2007	2008	2009	2010	2011
Croissance du PIB (%)	<u>2,3</u>	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	<u>0,1</u>	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	<u>87,3</u>
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 18**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 .

$$* 2007 \rightarrow n=1 \rightarrow m_1 = \left(1 + \frac{1,5}{100}\right)^1 = 1,015 \quad * 2010 \rightarrow n=1 \rightarrow m_4 = \left(1 + \frac{1,5}{100}\right)^1 = 1,015$$

$$* 2008 \rightarrow n=1 \rightarrow m_2 = \left(1 + \frac{2,8}{100}\right)^1 = 1,028 \quad * 2011 \rightarrow n=1 \rightarrow m_5 = \left(1 + \frac{1,0}{100}\right)^1 = 1,010$$

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

$$\begin{aligned} - \text{Le multiplicateur global } mg &= m_1 * m_2 * m_3 * m_4 * m_5 = 1,015 * 1,028 * 1,001 * 1,015 * 1,010 \\ &= 1,0707 \end{aligned}$$

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

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

Exercices 04 :

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

$$TAG = (m_g - 1) * 100 ; m_g = m_1 * m_2 \text{ et } m_i = \left(1 + \frac{r'}{100}\right)^{n+1}$$

$$1960 - 1975 : m_1 = \left(1 + \frac{1,4}{100}\right)^{16} = 1,2491 \quad 1990 - 2005 : m_2 = \left(1 + \frac{1,8}{100}\right)^{16} = 1,3303$$

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

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

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

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

$$1960 - 1975 : m_1 = \left(1 + \frac{1,7}{100}\right)^{16} = 1,3096 \quad 1990 - 2005 : m_2 = \left(1 + \frac{1,1}{100}\right)^{16} = 1,1913$$

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

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

Exercice 06 : 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 ;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 07 : Analyse de document

La faim dans le monde
(en indice et en % de la population totale de chaque région)

	Indice de personnes souffrant de malnutrition aigüe Base 100 l'année précédente					En %	
	1971/1970	1970/1971	1973/1972	1974/1973	1975/1974	1970	1990
Monde	108	102	95	112	98	36	20
Asie	136	106	100	95	86	40	19
Afrique	110	<u>125</u>	145	153	160	35	33
Amérique Latine	105	109	112	116	124	<u>19</u>	13
Proche – Orient	95	<u>98</u>	107	103	97	22	12

1.- Que signifient les chiffres soulignés

2.- Si 170 millions de personnes souffrent de malnutrition en 1970 en Afrique calculez l'effectif total de la population africaine à la même date.

3.- Si 1 230 millions de personnes souffrent de malnutrition en 1990 en Asie calculez l'effectif total de la population asiatique à la même date.

Réponses aux questions

125 « de 1970 à 1971 en Afrique, le nombre de personnes souffrant de malnutrition aigüe a augmenté de 25% »

98 « de 1970 à 1971 au Proche Orient, le nombre de personnes souffrant de malnutrition aigüe a diminué 2% »

19 « En 1970 en Amérique Latine sur 100 habitants il y avait 19 personnes souffrant de malnutrition aigüe »

2.- 35% africains soit 170 millions souffraient de malnutrition aigüe en 1970 :

35 -----→ 170 000 000

100 -----→ x ? → $x = \frac{100 \times 170\,000\,000}{35} = 485\,714\,286$ habitants

3.- 19% asiatique soit 1 230 millions souffraient de malnutrition aigüe en 1990 :

19 -----→ 1 230 000 000

100 -----→ x ? → $x = \frac{100 \times 1\,230\,000\,000}{19} = \dots\dots\dots$ habitants

Exercice 8 : Analyse de document**Des divergences de croissance révélatrices.**

Taux annuel moyen de croissance %	PIB		Production industrielle	
	1965 – 1980 ⁽¹⁾	1980 – 1990 ⁽²⁾	1965 – 1980 ⁽¹⁾	1980 – 1990 ⁽²⁾
Afrique noire	4,2	2,1	7,2	2,0
Afrique du Nord et Moyen – Orient	6,7	0,5	6,3	0,7
Amérique Latine	<u>6,0</u>	1,6	6,6	1,2
Asie du Sud	3,6	5,2	4,3	6,5
Asie de l'Est	7,3	7,8	10,8	10,2
Ensemble de PED	5,9	3,2	6,8	<u>3,8</u>
Pays de l'OCDE	3,7	3,1	2,8	2,3

Banque mondiale, RDM, 1992

(1) PIB réel (%), taux de croissance annuel du PIB réel moyen sur seize ans. Perspectives de l'économie mondiale RDM 1992.

(2) Production industrielle (%), taux de croissance annuel de la production industrielle moyenne sur onze ans. **Perspectives de l'économie mondiale RDM 1992.**

1.- Interprétez les chiffres soulignés.

2.- Calculez les taux d'accroissement de la production industrielle de l'Afrique noire.

3.- peut – on parler de croissance économique dans les différentes régions ?

Réponses aux questions

6,0% « de 1965 à 1980, le PIB de l'Amérique Latine a augmenté de 6% en moyenne chaque année »

3,8% « de 1980 à 1990, la production industrielle des PED a augmenté de 3,8% en moyenne chaque année »

2.- Le TAG et TAAM de la production industrielle de l'Afrique noire :

$$m_g = \left(1 + \frac{7,2}{100}\right)^{16} \times \left(1 + \frac{2}{100}\right)^{10} = 3,7078$$

$$TAG = (m_g - 1) * 100 = 270,78\%$$

$$TAAM = \left(\sqrt[26]{m_g} - 1\right) * 100 = 5,17\%$$

3.- On peut parler de croissance lente dans les différentes régions. Cependant la croissance de l'ensemble des PED est relativement plus importante que celle des pays de l'OCDE sur la période.

Exercice 09 : 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

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

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

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

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

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

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

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

- 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 10 : 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 ‰ = $\frac{812\,000}{3\,943\,000} \times 1\,000 = 205,9\%$

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

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

Exercice 11 : 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 $m = \frac{VA}{VD} = \frac{10\,185}{4\,854} = 2,098$

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

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 $\Rightarrow I = \frac{G_{2100}}{G_{1985}} \times 100 = 238,15$

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

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

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

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

Exercice 12 :

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 : testez votre niveau

EM : 9 350 000 EM : 12 395 000

TBN : 52,5 46,8

TBM : 22,4 17

Exercice 13 :

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 14 :

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 = $37,2‰ - 29,1‰ = 0,81‰$ 2010: TAN = $33,1‰ - 21,02‰ = 1,208‰$ 3/ 2008: N = $16\,759\,759 \times 37,2‰ = 623\,463$ hbts2010: N = $16\,650\,809 \times 33,1‰ = 551\,142$ hbts

Exercice 15 : 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.