

## Série d'exercices n°2 (Chapitre 3: L'inflation)

### Exercice 1 :

Le tableau suivant présente les quantités consommées en viande, légumes et galettes dans un pays A pour les années 2005 et 2006 :

	2005	2006
<b>Viandes en kg</b>	6000	5800
<b>Légumes en kg</b>	12500	14000
<b>Galettes en unités</b>	40000	36000

- 1) Comparez les évolutions respectives des quantités consommées des trois biens entre 2005 et 2006 : en taux de variation (en %) **PUIS EN** indice à base 100

-Le taux de variation entre 2005 et 2006 :

$$= (\text{Valeur finale} - \text{valeur initiale}) / \text{Valeur initiale} * 100$$

$$\text{Taux de variation de la viande} : (5800 - 6000) / 6000 = -3.33\%$$

$$\text{Taux de variation des légumes} : (14000 - 12500) / 12500 = 12\%$$

$$\text{Taux de variation des galettes} : (36000 - 40000) / 40000 = -10\%$$

-En indice :

$$\text{Variation de la viande en indice} : (5800 / 6000) * 100 = 96.66 \text{ par rapport à } 100 ?$$

$$\text{Variation des légumes en indice} : (14000 / 12500) * 100 = 112$$

$$\text{Variation des galettes en indice} : 36000 / 40000 * 100 = 90$$

- 2) Les prix de ces trois biens ont changé entre 2005 et 2006 :

	2005	2006
<b>Viande</b>	12 € le kg	13 € le kg
<b>Légumes</b>	2 € le kg	2,2 € le kg
<b>Galettes</b>	0,9 € l'unité	1 € l'unité

- a) Calculez la valeur courante de la consommation du pays en 2005 et 2006.

$$\text{La consommation courante de 2005} = 6000 * 12 + 2 * 12500 + 0.9 * 14000 = 133000$$

$$\text{La consommation courante de 2006} = 5800 * 13 + 2.2 * 14000 + 1 * 36000 = 142200$$

- b) Calculez l'indice des prix de Laspeyres entre 2005 et 2006

$$\text{Indice de Laspeyres} = \text{somme } P * Q_{\text{base}} / \text{somme } P_{\text{base}} * Q_{\text{base}}$$

$$\text{somme } P_{2006} * Q_{2005} / \text{somme } P_{2005} * Q_{2005}$$

$$= 1.094 = (13 * 6000 + 12500 * 2.2 + 40000 * 1) / (6000 * 12 + 2 * 12500 + 40000 * 0.9)$$

- c) L'indice des prix à la consommation est de 109,4. En déduire la croissance en quantité des dépenses alimentaires entre 2005 et 2006. Puis montrer la relation entre les valeurs courantes des dépenses alimentaires en 2005 et 2006, en mettant en évidence l'effet prix et l'effet quantité.

la consommation nominale en 2006=142200

la consommation nominale de 2005=la consommation réelle de 2005=133.000

la consommation réelle en 2006=la consommation nominale de 2006/IPC

2006=142200/1.094=129981.71 ; la consommation réelle en 2006.

Effet prix c'est l'IPC=1.094 et l'effet quantité = valeur réelle de 2006/ valeur réelle de 2005=129981.71/133.000=0.977306 effet quantité

→ 133.000 (consommation réelle de 2005) \* effet prix (1.094) \* effet quantité (0.977306) a peu près 142200 c'est la consommation nominale de 2006

La dépense alimentaire réelle en 2006 est due à un effet quantité (a tiré vers la baisse) et un effet prix (qui a tiré vers la hausse)

- 3) Entre 2005 et 2006, le salaire annuel est passé de 10000 € à 11000 €. Calculez le salaire annuel réel en 2006. Calculez ensuite l'augmentation du pouvoir d'achat du salaire entre 2005 et 2006.

Le salaire réel en 2006= salaire nominal 2006/IPC=11.000/1.094=10054.844 euros

L'aug du pouvoir d'achat = ((10054.844-10.000)/10.000) \* 100 = 0.548%

- 4) En 2005, le PIB du pays était égal à 100 millions d'euros courants et en 2006 il était égal à 110 millions d'euros courants:

- Calculez le PIB de 2006 en euros constant de 2005

PIB réel en 2006=110.000 (PIB nominal de 2006)/1.094 (IPC)=100548.446 valeur réelle

- Calculez le taux de croissance de l'économie entre 2005 et 2006.

Taux de croissance= (PIB réel de 2006-PIB réel de 2005)/PIB réel 2005  
0.548%

Exercice 2 (différence entre taux nominal et taux réel)

1. Le tableau suivant comporte des données sur l'IPC, le taux d'intérêt nominal, le taux d'inflation et le taux d'intérêt réel.

Année	IPC	Taux d'intérêt nominal (%)	Taux d'inflation (%)	Taux d'intérêt réel (%)
2006	92	5	--	--
2007		7.5	2.17	
2008	95			4.94
2009	100	8		
2010		4	-1	
2011			-2.02	4

- Complétez le tableau ci-dessus en faisant les calculs appropriés
  - Définissez l'inflation et le taux d'intérêt réel
  - En relation avec l'évolution du taux d'inflation, quelle est la situation qui prévalait :
    - entre 2007 et 2008?
    - à partir de 2009?
  - Quel était le taux affiché par les différentes banques en 2008?
2. L'IPC est passé de 95.4 à 114.4 entre 2000 et 2009. Durant la même période, le revenu nominal de Jacob est passé de 79 168\$ à 92 500\$ alors que celui de sa femme Carole a augmenté de 63 524\$ à 77 500\$. Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses? Justifiez.
- Jacob déclare ceci : *en 2009, mon pouvoir d'achat était supérieur à celui de ma femme.*
  - Entre 2000 et 2009, le revenu réel de Carole a baissé parce que son revenu n'a pas été indexé.

a)-IPC 2007 ? on va utiliser ; la formule de l'inflation= $(IPC_{2007}-IPC_{2006})/IPC_{2006}$

$$IPC_{2007}=(1+0.0217)*92=94$$

$$\text{-Taux réel}_{2007}=\text{taux nominal}-\text{taux d'inflation}=7.5-2.17=5.33\%$$

$$\text{-TInflation } 2008=((95-94)/94)*100=1.06\%$$

$$\text{-le taux nominal } 2008=\text{taux d'intérêt}+\text{taux nominal}=4.94+1.06=6\%$$

$$\text{-Taux d'inflation } 2009=(100-95)/95*100=5.26\%$$

- taux réel de 2009 =  $8 - 5.26 = 2.74\%$

- IPC 2010 =  $(1 - 0.01) * 100 = 99$

- Taux réel de 2010 =  $4 + 1 = 5\%$

- IPC 2011 =  $(1 - 0.0202) * 99 = 97$

- Taux nominal =  $4 + 2.02 = 1.98\%$

b) L'inflation est définie comme une hausse soutenue du niveau général des prix.

Le taux d'intérêt réel est égal au taux nominal corrigé pour tenir compte de l'inflation. Il mesure l'augmentation du pouvoir d'achat de celui qui contracte un crédit.

c) entre 2007 et 2008, on avait une situation de désinflation, caractérisée par une diminution du taux d'inflation mais qui reste positif. A partir de 2009, on avait une déflation, caractérisée par une chute persistante du niveau de l'IPC, qui se traduit par un taux d'inflation négatif.

d) en 2008, le taux affiché est 6%, le taux nominal

2)

a) Le revenu réel de Jacobs en 2009 =  $(\text{revenu nominal 2009} / \text{IPC}) * 100$

2009 =  $(92500 / 114.4) * 100 = 80856.64$  dollars

le revenu réel de sa femme =  $77500 / 114.4 = 67744.75$  dollars

le revenu réel de Jacobs est supérieur à celui de sa femme, donc son pouvoir d'achat est plus élevé.

b) le revenu réel de Caroleen 2000 =  $63524 / 95.4 * 100 = 66587$  dollars

le revenu de Carole en 2009 =  $(77500 / 114.4) * 100 = 67744.75$  dollars

le revenu de Carole a augmenté de 66587 dollars à 67744.5 entre 2000 et 2009  
donc l'affirmation est fausse

### Exercice n°3

Nous considérons les chiffres suivants pour une économie donnée :

	2014	2015	2016
Indice de Prix (base 100 en 2014)	100	104	105
PIB (prix courants)	5400	6000	
PIB (prix constants 2014)	5400		5815
Population active ( en milliers)occupée+inoccupé	3328	3414	3645
Population Active occupée (en milliers)	2854		3004
Taux de chômage (%)		15%	

- 1) Remplir les cases vides
- 2) Quel est le taux de variation du chômage entre 2014 et 2016
- 3) Calculer le taux de croissance de l'économie entre 2015 et 2016
- 4) Peut-on affirmer que le chômage est lié **uniquement** à une récession de l'économie ? Justifiez votre réponse
- 5) Peut-on affirmer que l'inflation s'est accélérée entre 2015 et 2016 par rapport à la période précédente ? justifiez votre réponse