

TD N° 3 – LE CALCUL DES INDICES

1 – Production et emploi aux Etats-Unis et en France (en milliards d'€ 2000 et en millions d'actifs)

	1913	1950	1973	2010
Etats-Unis				
- Production en milliards d'€	628	1 830	4 400	11 625
- Actifs occupés en millions	40	60	90	132
France				
- Production en milliards d'€	160	260	810	1 842
- Actifs occupés en millions	19	19	21	25,6
Productivité par tête en €				
- Etats-Unis	15 700	30 500	48 888	
- France	8 421	13 684	38 571	
Productivité par tête en indice (1950 = 100)				
- Etats-Unis		100		
- France		100		

A – La notion de productivité du travail

Q1 – Faites une phrase avec la production et l'emploi aux Etats-Unis en 2010

.....

.....

Q2 – En examinant le tableau, dites comment a-t-on calculé la productivité par tête du travail ?

.....

.....

Q3 – Calculez la productivité par tête en 2010 dans les deux pays et reportez vos résultats dans le tableau

Q4 – Faites une phrase avec la productivité par tête aux Etats-Unis en 2010

.....

.....

B – La notion d'indice

Q1 – En supposant que l'on ramène à 100 la productivité par tête des deux pays en 1950, à combien sera égale la productivité des pays en 1973 ?

.....

.....

Q2 – Calculez les autres indices et reportez les dans le tableau

Récapitulatif

L'indice d'une valeur est le rapport de cette valeur à une valeur de référence appelée « base » et à laquelle est affectée par convention l'indice 100. A côté des taux de variation et des coefficients multiplicateurs, c'est une autre manière de calculer une évolution relative.

Pour obtenir un indice, on doit :

- Prendre une année de référence (la base) dont la valeur sera posée égale à 100
- Diviser toutes les autres valeurs de la série par la valeur de l'année de base
- Multiplier par 100 pour avoir l'indice

C - La lecture de l'indice

Q1 – Faites une phrase avec les résultats des Etats-Unis en 1913 et en 2010

.....

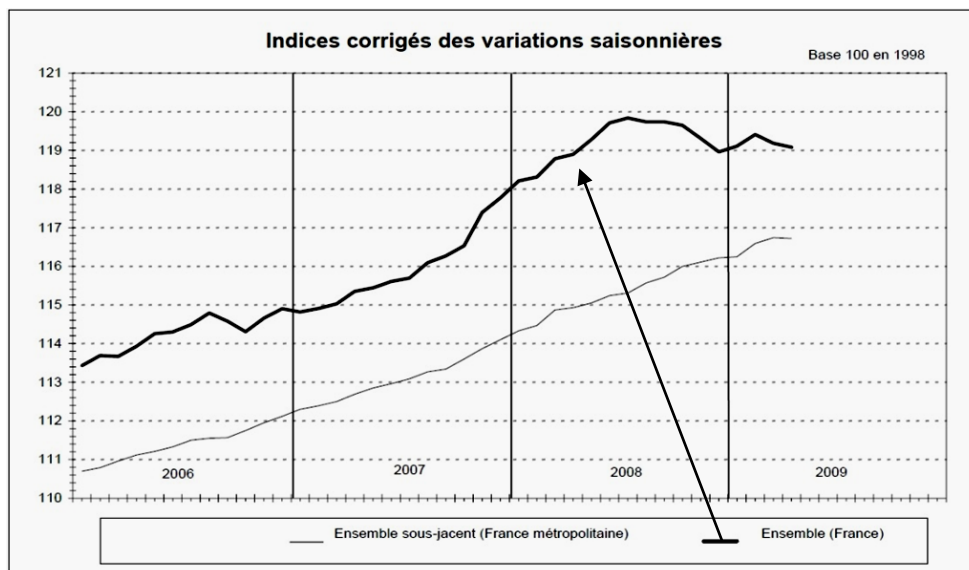
.....

.....

Q2 – Quelle a été la hausse en % de la productivité du travail en France

- entre 1950 et 1973 ?.....
- entre 1973 et 2010 ?.....

2 – Indice des prix à la consommation de l'ensemble des ménages (base 100 = 1998)



- Q3 – Quelle est l'année de référence de ce graphique ?.....
- Q4 – Quelle a été la hausse des prix en France entre le 1^{er} janvier 1998 et le 1^{er} janvier 2008 ?.....
- Q5 – Quelle a été la hausse des prix entre le 1^{er} janvier 2008 et le 1^{er} janvier 2009 ?.....
- Q6 – Qu'ont fait les prix entre juin 2008 et le 1^{er} janvier 2009 ?.....
- Q7 – En sachant que l'indice des prix au 1^{er} janvier 2010 est au niveau 119,69, quelle a été la hausse des prix en 2009 ?.....

Récapitulatif

Lecture

- Pour lire une variation par rapport à l'année de base, il suffit d'enlever 100 à l'indice pour obtenir le taux de variation (ex : Indice 125 = une augmentation de 25% par rapport à l'année de base).
- Pour lire une variation entre deux années de la série, il faut s'exprimer en points ou refaire le taux de variation (ex : Indice 125 → Indice 150 = une augmentation de 25 points ou de $25/125 \times 100 = + 20\%$)

Intérêt

- Cela permet de convertir des données aux unités très différentes en des séries présentant la même unité, ce qui permet de visualiser facilement leur évolution et facilite également la représentation graphique.
- Cela permet de comparer des grandeurs par rapport à une même date de référence ce qui facilite les calculs.

Exercice Récapitulatif

Faites les exercices de la page suivante :

- ✓ http://ses.ac-creteil.fr/cms2/exercices/bien_calculer/indices/index.htm
- ✓ http://www.ses.ac-versailles.fr/extras/jd/flash/test_comp_stat/index.html
- ✓ <http://cjoblot.free.fr/indexExercices.html>
- ✓ http://www.sesseconde.hachette-education.com/org/SCO_0038/default.htm

