Université CADI AYYAD
Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales
Marrakech

Filière : Sciences économiques et Gestion
Matière : Statistiques Descriptives
Semestre 1

Pr : Adil BERRAZZOUK

TRAVEAUX DIRIGES : STATISTIQUES DESCRIPTIVES

Correction de la série N° 5

Correction Exercice 1

L'indice simple pour le mois d'Août par rapport à juillet :

Mois	Prix en (dh)
Juillet	8
Août	9,35

$$\mathbf{IS} = \frac{\mathbf{It}}{\mathbf{I0}} \mathbf{X\ 100} = \frac{\mathbf{9,35}}{\mathbf{8}} \mathbf{X\ 100} = \mathbf{116,8\%}$$

Interprétation : Le prix du gasoil au Maroc à subi une augmenter de 16,8 % durant le mois de Août par rapport au mois de mois juillet.

Correction Exercice 2

1. Calculer l'indice synthétique :

Produits	P0	P1	Indices des produits (P1/P0)
1 Kg de sucre	2,5	5	200,00
1 litre d'huile	2,45	8	326,53
1 kg de café	12	40	333,33
1 Kg de beurre	15	30	200,00
Total	31,95	83,00	1059,86

- Méthode d'indices Moyenne

NB : la méthode d'indices Moyenne, *est utilisée lorsque nous avons les mêmes unités pour tous les produits, tout changement d'unité de mesure implique une variation de la valeur de l'indice*

- **Moyenne ($\overline{P0}$) =** $\frac{\sum P0}{N} = \frac{31,95}{4} = 7,98$
- **Moyenne ($\overline{P1}$)=** $\frac{\sum P1}{N} = \frac{83}{4} = 20,75$

$$IS = \frac{\overline{P1}}{\overline{P0}} X\ 100 = \frac{20,75}{7,98} X\ 100 = 260,02\%$$

Interprétation : les prix des produits alimentaire ont connu une augmenter de 160,02 % ce qui montre que nous avons une situation d'inflation durant la période P1.

- Méthode des moyennes des indices

$$IS = \frac{1059,86}{4} = 264,96\%$$

Interprétation : les prix des produits alimentaire ont connu une augmenter de 164,96 % ce qui montre que nous avons une situation d'inflation durant la période P1.

Correction Exercice 3

Calcule de l'indice pondéré

Produit	2000		2015		Q0*P0	Q0*P1	Q1*P1	Q1*P0
	Qté	PU	Qté	PU				
Céréales	700	543	1050	1239	380100	867300	1300950	570150
Sucre	277	881	244	2421	244037	670617	590724	214964
Thé	10	6464	17	21819	64640	218190	370923	109888
Beurre	5	3208	14	12716	16040	63580	178024	44912
Café	4	3842	15	17463	15368	69852	261945	57630
TOTAL					**720185**	**1889539**	**2702566**	**997544**

1. L'indice des valeurs globales.

$$IVG = \frac{\sum Q1 * P1}{\sum Q0 * P0} X\ 100 = \frac{2702566}{720185} X\ 100 = 375,35\%$$

Interprétation : l'indice des valeurs globales montre que les importations en quantité et en valeurs, ont augmenté de 275,35% durant l'années 2015 par rapport à 2000.

2. L'indice de Lespeyres.

$$\mathbf{Lp} = \frac{\sum \boldsymbol{Q0} * \boldsymbol{P1}}{\sum \boldsymbol{Q0} * \boldsymbol{P0}} \mathbf{X\ 100} = \frac{\mathbf{1889539}}{\mathbf{720185}} \mathbf{X\ 100} = \mathbf{262,37\%}$$

$$\mathbf{Lq} = \frac{\sum \boldsymbol{Q1} * \boldsymbol{P0}}{\sum \boldsymbol{Q0} * \boldsymbol{P0}} \mathbf{X\ 100} = \frac{\mathbf{997544}}{\mathbf{720185}} \mathbf{X\ 100} = \mathbf{138,51\%}$$

Interprétation : l'indice de Lespeyres montre qu'il ya une augmentation des prix et des quantités des produits importés durant les deux dates, soit une augmentation de 162,37% pour les prix des produits et 38,51% pour les quantités.

3. L'indice de Paashe.

$$\mathbf{Pp} = \frac{\sum \boldsymbol{Q1} * \boldsymbol{P1}}{\sum \boldsymbol{Q1} * \boldsymbol{P0}} \mathbf{X\ 100} = \frac{\mathbf{2702566}}{\mathbf{997544}} \mathbf{X\ 100} = \mathbf{270,92\%}$$

$$\mathbf{Pq} = \frac{\sum \boldsymbol{Q1} * \boldsymbol{P1}}{\sum \boldsymbol{Q0} * \boldsymbol{P1}} \mathbf{X\ 100} = \frac{\mathbf{2702566}}{\mathbf{1889539}} \mathbf{X\ 100} = \mathbf{143,03\%}$$

Interprétation : l'indice de Paashe montre qu'il ya une augmentation des prix et des quantités des produits importés durant les deux dates, soit une augmentation de 170,92% pour les prix des produits et 43,03% pour les quantités.

4. L'indice de Fisher.

$$\text{Fp} = \sqrt{Lp * Pp} => \sqrt{262,37 * 270,92} = 266,61$$

$$\text{Fq} = \sqrt{Lq * Pq} => \sqrt{138,51 * 143,03} = 140,75$$

Interprétation : l'indice de Fisher montre qu'il ya une augmentation des prix et des quantités des produits importés durant les deux dates, soit une augmentation de 166,61% pour les prix des produits et 40,75% pour les quantités.