

MODE DE CALCUL

des différents indices et moyennes des prix établis depuis mai 1936 et janvier 1937
par le service du commerce et de l'industrie.

Jusqu'à ces temps derniers, le Protectorat ne disposait d'aucun moyen de contrôle de ses prix et niveaux de vie. Seul l'indice des 13 denrées, basé sur la dépense d'une famille de quatre personnes, en juillet 1914, permettait d'avoir des renseignements très approximatifs sur les variations trimestrielles du coût de la vie dans les principaux centres, mais les mouvements des prix de gros échappaient à toute observation d'ensemble.

L'institution des comités de surveillance et de contrôle des prix, dès septembre 1936, fit apparaître pour le Maroc la nécessité de posséder lui aussi un moyen de mesure des variations des prix de gros et de détail. Le service du commerce, après avoir apporté tout son soin à la normalisation des mercures, fit entériner par le Comité d'études mécanographiques les indices et moyennes des prix suivants :

1° Indice des cours de gros de 19 produits locaux (non industriels) calculé chaque mois d'après les mercuriales dressées par le bureau du commerce à Casablanca ;

2° Indice des cours de gros de 11 produits d'importation (généralement industriels) ;

3° Indice des cours de 40 denrées au détail.

Le procédé employé pour le calcul de ces trois indices est celui préconisé par les auteurs de cours de statistiques pratiques, et connu sous le nom de moyenne logarithmique.

Il consiste à porter dans la colonne du mois choisi comme base (ici mai 1936) non pas le prix du quintal, de l'hectolitre, ou de l'autre quantité arbitraire prise comme type, mais le logarithme du nombre correspondant à ce prix. La somme de tous ces logarithmes du mois de base divisée par le nombre de denrées observées donne le logarithme moyen du mois de mai 1936 que nous appellerons A. Conservant les mêmes produits, on procède de façon identique pour le mois que l'on veut étudier en portant les logarithmes des cours enregistrés à cette époque. On obtient alors le logarithme moyen B. L'indice est fourni par la formule :

$\text{Log. B} + 100 - \text{Log. A} = \text{Log. du nombre qui représente l'indice.}$

Ex : Calcul de l'indice des prix de gros de 11 produits d'importation : 1^{er} janvier 1939 base 100, en mai 1936 (annexe n° 1).

Les résultats mensuels de ces trois indices sont donnés, sur le tableau en annexe des statistiques mensuelles du mouvement des prix.

L'avantage de ces indices est donc la grande simplicité apportée dans les calculs grâce à l'emploi des logarithmes, simplicité qui, tout en évitant les nombreuses opérations de la méthode dite des indices partiels, n'exclut pourtant pas la précision, puisque l'avantage de cette formule repose sur la proportionnalité de fait, établie entre les différentes denrées dès le mois de base. Cette proportionnalité est toujours conservée, ce qui n'est pas le cas, dans la méthode agrégative, qui consiste à faire les opérations indiquées ci-dessus, non pas sur les logarithmes, mais sur les nombres.

Les variations de ces moyennes de prix sont d'ailleurs recoupées par les perfectionnements apportés dans le calcul des indices. Tout en laissant subsister malgré son imprécision l'indice des 13 denrées, basé sur l'époque lointaine de juillet 1914, le service du commerce fait calculer désormais par les municipalités de la zone française des indices beaucoup plus complets, l'un, de 26 denrées pour les européens, l'autre, de 17 denrées pour les indigènes. La pondération en a été soigneusement étudiée, les consommations choisies sont adaptées aux conditions de vie du Maroc, et la base de janvier 1937 a été prise comme point de départ, afin de permettre de suivre l'évolution parallèle des deux niveaux de vie. Le procédé de calcul est d'ailleurs le même que celui utilisé pour l'indice des 13 denrées.

Voici, à titre d'exemple, les résultats du calcul des deux indices à Rabat au 1^{er} janvier 1939 (annexes 2 et 3).

Le tableau ci-dessous donne les premiers résultats connus des calculs de ces indices faits par les municipalités, au 1^{er} janvier 1939.

	EUROPÉENS		INDIGÈNES
	13 denrées base 100 en 1914	26 denrées base 100 en janvier 1937	17 denrées base 100 en janvier 1937
Port-Lyautey	498	135	139
Ouczzane	422	131	125
Mogador	478	141	119
Fès	301	127	132
Mazagan	482	139	116
Rabat	560	137	135
Agadir	"	131	127
Fedala	437	150	143
Sefrou	292	131	126
Oujda	609	130	123
Meknès	528	133	154
Safi	392	146	122

Enfin, un autre recouplement est fourni par le calcul de l'indice pondéré du coût de la vie, établi cette fois, non pas en partant du poids de chaque denrée prise comme type de consommation moyenne : 700 kilos de pain, 200 kilos de viande, 20 kilos de lard, etc., mais en basant la pondération sur une dépense choisie comme type en mai 1936. Ainsi on a admis qu'en mai 1936 pour une dépense de 600 francs consacrées à des denrées essentielles d'alimentation et d'entretien, la part prise par la dépense consacrée en pain était de 10 % soit, 60 francs par mois ou 720 francs par an, celle du vin de 8 % soit, 48 francs par mois ou 560 francs annuellement, etc. Pour avoir l'indice du mois que l'on veut observer, il suffit d'ajouter à la dépense du mois de base afférente à chaque produit le pourcentage de hausse ou de baisse révélé par la variation des mercuriales dans le prix unitaire du produit. On fait ensuite les mêmes opérations que pour les autres indices (annexe 4).

Tels sont les indices et moyennes dont dispose actuellement le service du commerce pour contrôler et mesurer les variations des niveaux de vie. Naturellement ces indices sont uniquement des étalons de mesure, ils n'ont pas la prétention de fixer *ne varietur* toute la consommation usuelle d'une famille donnée, mais de pondérer simplement quelques denrées d'usage courant. On admet en effet, et les expériences et contre-épreuves l'ont toujours confirmé, que lorsqu'un pourcentage de

hausse ou de baisse a été soigneusement déterminé pour un nombre restreint de produits, cette proportion ne varie pas si on étend les calculs à d'autres denrées. Le fait d'employer le mètre ou le décimètre pour mesurer une pièce d'étoffe par exemple, ne modifie nullement la longueur de cette pièce, il en est de même pour les indices, instruments de mesure des conditions de vie dans le temps.

P. VALLET.

ANNEXE N° 1

Tableau 1

INDICE MENSUEL

du mouvement des prix de gros à Casablanca (d'après les mercuriales dressées par le bureau du commerce)

PRODUIT D'IMPORTATION

Base mai 1936

DESIGNATION DES DENRÉES	QUANTITÉS	MOIS DE MAI 1936		MOIS DE DÉCEMBRE 1938	
		Valeurs en francs	Logarithme du chiffre de la valeur	Valeurs en francs	Logarithme du chiffre de la valeur
Sucre raffiné en pains (moyenne des importations)	100 kg.	212	2.326	359	2.562
Bougies	10/12 dz.	115	2.060	163	2.212
Thé vert 1 ^{re} qualité	10 kg.	227	2.356	265	2.423
Café Rio n° 7	100 kg.	330	2.518	615	2.788
Huile d'arachide	100 kg.	330	2.518	490	2.690
Huile de soya	100 kg.	290	2.462	515	2.711
Savon de Marseille	100 kg.	200	2.301	378	2.577
Essence	100 l.	100	2.000	163	2.212
Pétrole	100 l.	105	2.021	165	2.217
Houille tout venant	la tonne	200	2.301	390	2.591
Ciment	la tonne	140	2.146	225	2.352
		TOTAL....	25.009		27.335

$$\text{Log. moyen } \frac{25.009}{11} = 2.273 \quad \text{A}$$

$$\text{Log. moyen } \frac{27.335}{11} = 2.485 \quad \text{B}$$

Formule de l'indice :

Log. B + log. 100 — log. A = log. de l'indice

$$2.485 + 2 - 2.273 = 2.203 = 169 \text{ (indice).}$$

INDICE TRIMESTRIEL

du coût de la vie pour européens, à Rabat.

(26 denrées)

Base janvier 1937

DÉSIGNATION DES DENRÉES	QUANTITÉS	MOIS DE JANVIER 1937		MOIS DE DÉCEMBRE 1938	
		Prix unitaire	Dépenses	Prix unitaire	Dépenses
Pain	576 kg.	170	979,20	2,45	1.411,20
Viande de :					
Bœuf	48 kg.	10	480	12	576
Veau	40 kg.	12	480	15	600
Mouton	72 kg.	8	576	10	720
Volailles	48 kg.	9	432	11	528
Poissons	144 kg.	2	288	3,50	504
Pommes de terre	320 kg.	0,75	240	1,40	448
Salades	200 pièces	0,50	60	0,30	60
Bananes	30 kg.	3,50	105	6	180
Pommes	72 kg.	4	288	6	432
Vin	432 litres	1,75	756	2,25	972
Sucre en morceaux	56 kg.	2,50	140	3,30	184,80
Chocolat	12 kg.	12	144	15	180
Café grillé	12 kg.	16	192	16	192
Pâtes alimentaires	24 kg.	4	96	5	120
Riz Saïgon	16 kg.	2	32	2,50	40
Farine de blé	12 kg.	2,25	27	3,25	39
Petit-beurres	10 kg.	10	100	12	120
Huile d'olive	28 litres	11	308	12	336
Haricots secs	32 kg.	3	96	4	128
Lentilles	12 kg.	3	36	3,50	42
Lait frais	300 litres	2	600	3	900
Beurre	28 kg.	17	476	27	756
Gruyère	8 kg.	14	112	16	128
Oufs	40 dz.	330	132	5,80	252
Saucisson	4 kg.	27	108	30	120
		Totaux..	7.283,20	Totaux..	9.949
			A		B

NOTA. — Les quantités ci-dessus indiquées représentent la consommation annuelle type d'une famille française de quatre personnes (le père, la mère, deux enfants).

$$\text{Indice} = \frac{B \times 100}{A} = \frac{9.949 \times 100}{7.283,20} = 137$$

ANNEXE N° 3

Tableau 3

Indice trimestriel du coût de la vie pour indigènes, à Rabat.

(17 denrées)

Base janvier 1937

DÉSIGNATION DES DENRÉES	QUANTITÉS	MOIS DE JANVIER 1937		MOIS DE DÉCEMBRE 1938	
		Prix unitaire	Dépenses	Prix unitaire	Dépenses
Semoule (blé dur)	800 kg.	1,85	1.480	2,50	2.000
Viande de mouton (2 ^e qualité) ..	60 kg.	5	300	6,50	390
Viande de bœuf (2 ^e qualité) ..	60 kg.	5	300	6,50	390
Poisson (espèce bon marché) ..	30 kg.	2	60	2,50	75
Fèves	150 kg.	1,50	225	2	300
Pommes de terre (vieilles) ..	100 kg.	0,40	40	1	100
Oignons	50 kg.	1	50	0,60	30
Lentilles	20 kg.	1,75	35	2,50	50
Œufs	10 dz.	3	30	6	60
Huile comestible d'olive	50 litres	7	350	7,40	370
Beurre de cuisine salé	10 kg.	7,50	75	11,50	115
Sucre en pains Saint-Louis ..	150 kg.	5,25	787,50	7,50	1.125
Thé vert qual. cour.	8 kg.	10	80	25	200
Sel	30 kg.	0,50	15	0,50	15
Charbon de bois	300 kg.	0,45	135	0,50	150
Bougies anglaises	52 kg.	1,40	72,50	2	104
Savon de Casablanca	30 kg.	3,20	96	3	90
		Totaux..	4.131,50	Totaux..	5.664
			A		B

NOTE. — Les quantités ci-dessus figurent la consommation annuelle type d'une famille indigène de cinq personnes : le père, la mère, trois enfants, catégorie sociale (petits commerçants, chaouch, auxiliaire, etc.).

$$\text{Indice} : \frac{B \times 100}{A} = \frac{5.664 \times 100}{4.131} = 134,69$$

ANNEXE N° 4

Tableau 4

DÉTERMINATION DU POURCENTAGE

de hausse du coût de la vie du 1^{er} mai au 30 octobre 1938 (données de Casablanca).

Sur une dépense moyenne mensuelle de 600 francs en mai 1936 et sur une dépense moyenne annuelle de 7.200 francs (600 × 12) (chiffres arbitraires) les pourcentages établis par la commission centrale du coût de la vie donneront l'augmentation proportionnelle de la dépense suivante :

MARCHANDISES	Pourcentage (1) établi par la Commission centrale			Coefficient de majoration du 1 ^{er} mai 1936 au 31 janvier 1938	
		1 ^{er} mai 1936	31 janvier 1938	3 octobre 1938	31 janvier 1938 au 3 octobre 1938
Pain	10	720	1.202	67 %	8,88 %
Pâtes alimentaires, farine et riz.	2	144	206	43 %	5 %
Pommes de terre	2,5	180	180	—	100 %
Viande	17	1.224	1.542	26 %	10 %
Lait	3	216	352	63 %	—
Poisson	1	72	72	—	9 %
Beurre-fromage	4,5	324	635	96 %	2 %
Œufs	2	144	259	80 %	7 %
Huile	4	280	384	37 %	6 %
Sucre	1,5	98	151	54 %	4 %
Café	2	144	204	42 %	—
Vin	8	560	980	75 %	5 %
Savon	2	144	301	109 %	5 %
Charbon de bois	3	212	282	33 %	—
Pétrole	1	72	113	57 %	3 %
		4.534	6.863		7.362

Indice au 31 janvier 1938

6.863 × 100

= 151

Indice au 3 octobre 1938

4.534

7.362 × 100

= 162

4.534

(1) Ces pourcentages représentent les parts relatives, dans le budget d'une famille ouvrière française, compte tenu du prix du loyer, des dépenses afférentes aux divers articles mentionnés dans le tableau.