
TAI DE STATISTIQUES

LES TENDANCES DE VOYAGES DANS LE CONTEXTE ECONOMIQUE ACTUEL



INTRODUCTION

L'évolution du choix des consommateurs

- **Le type des compagnies choisies**
- **Les changements de destinations**
- **Les sacrifices pour voyager**

DONNÉES

Mois	Prix (€) - Compagnies régulières, destinations longues	Nombre voyageurs de	Prix (€) - Compagnies régulières, destinations courtes	Nombre voyageurs (milliers) de	Prix (€) - Vols low cost	Nombre voyageurs (milliers) de	Prix (€) - Maroquinerie, vêtement	Quantité (milliers)
Janv-Fév2010	734.56	19	257,77	22	122,31	24	136,43	2
Mars-Avril2010	750.67	21	259,74	22	122,48	23	137,02	2
Mai-Juin2010	830.48	21	262,99	24	130,75	24	136,94	3
Juil-Aout2010	929	26	271,07	28	140,75	29	136,95	3
Sept-Oct2010	859.90	23	269,58	25	136,84	27	137,49	2
Nov-Dec2010	843.28	25	265	25	133,87	26	137,58	2
Janv-Fév2011	835.85	26	258,52	23	129,87	23	137,78	3
Mars-Avril2011	862.70	28	258,44	23	125,18	22	138,29	4
Mai-Juin2011	990.82	31	262,38	26	130,23	25	138,05	5
Juil-Aout2011	1028.74	35	269,08	30	136,93	28	139,04	7
Sept-Oct2011	836.9	29	261,88	25	135,71	25	139,82	4
Nov-Dec2011	799.78	28	259,18	24	132,07	23	140,33	4
Janv-Fév2012	820.54	28	245,61	23	132,18	21	140,35	4
Mars-Avril2012	857.97	30	242,05	24	130,26	21	140,73	5
Mai-Juin2012	986.95	33	249,02	28	135,93	23	141,09	6
Juil-Aout2012	1035.5	42	252,69	32	139,81	27	141,2	8
Sept-Oct2012	842.86	40	242,48	26	134,03	26	141,69	6
Nov-Dec2012	840.88	38	241,59	26	133,86	25	141,81	7
Janv-Fév2013	837.89	35	236,03	25	130,73	24	142,03	6
Mars-Avril2013	869.75	37	233,32	26	132,52	24	142,77	6
Mai-Juin2013	999.99	43	235,47	28	137,41	26	142,38	7
Juil-Aout2013	1103.85	48	239,87	33	146,22	27	142,52	9
Sept-Oct2013	896.56	45	231,89	26	142,73	23	142,77	8
Nov-Dec2013	880.65	45	228,04	28	141,3	24	142,78	6

CALCUL DES INDICES

- **Indice des moyennes arithmétiques pondérées selon Laspeyres**

$$L_{1/0} = \frac{\sum_i P_{i1} Q_{i0}}{\sum_i P_{i0} Q_{i0}} * 100$$

- **Moyennes arithmétiques pondérées des indices selon Laspeyres**

$$L_{1/0} = \frac{\sum_i \frac{P_{i1}}{P_{i0}} Q_{i0}}{\sum_i Q_{i0}} * 100$$

- **Indice des moyennes arithmétiques pondérées selon Paasche**

$$P_{1/0} = \frac{\sum_i P_{i1} Q_{i1}}{\sum_i P_{i0} Q_{i1}} * 100$$

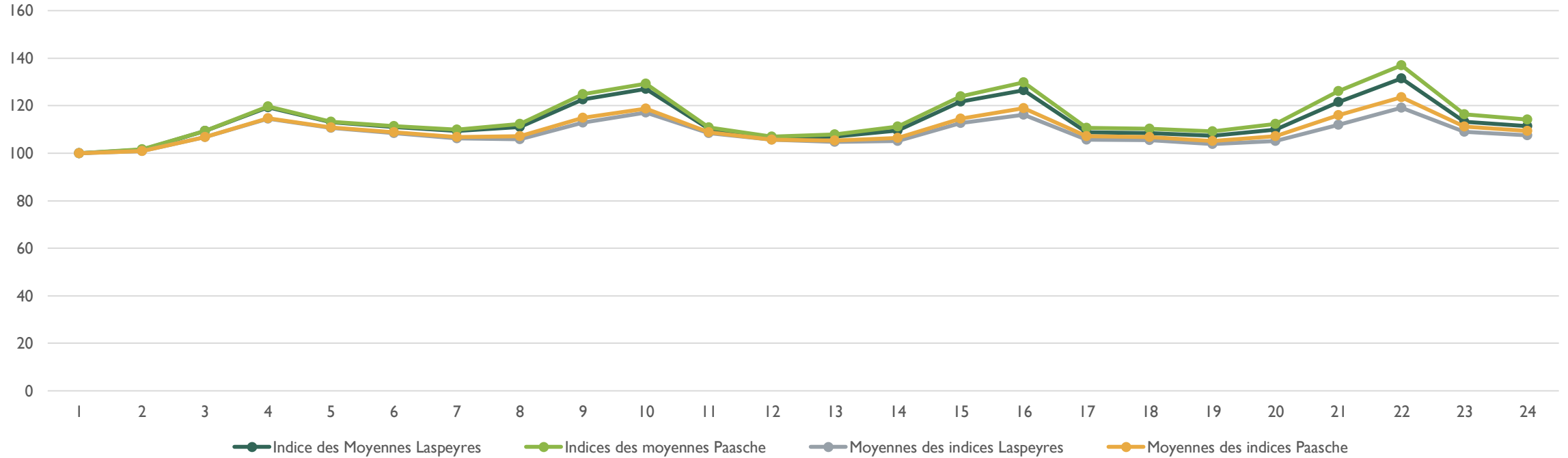
- **Moyennes arithmétiques pondérées des indices selon Paasche**

$$P_{1/0} = \frac{\sum_i \frac{P_{i1}}{P_{i0}} Q_{i1}}{\sum_i Q_{i1}} * 100$$

CALCUL DES INDICES

Mois	Indice des moyennes		Moyenne des indices	
	Laspeyres	Paasche	Laspeyres	Paasche
1	100	100	100	100
2	101,553214	101,599243	100,935582	100,984284
3	109,375159	109,390924	106,850984	106,799392
4	119,401748	119,701642	114,612599	114,779735
5	113,102714	113,273583	110,621836	110,770129
6	110,967302	111,328653	108,528936	108,814874
7	109,306188	110,013278	106,249543	106,804577
8	111,044024	112,356367	105,913516	107,162328
9	122,612135	124,899739	112,835313	114,894156
10	127,125471	129,250478	117,136604	118,814072
11	110,34889	110,906457	108,473084	108,767793
12	106,62221	106,973996	105,641216	105,781038
13	107,053899	107,93874	104,74672	105,265726
14	109,626737	111,163108	105,184249	106,373867
15	121,628726	124,010117	112,719929	114,615846
16	126,430512	129,860645	116,200477	119,008322
17	108,815601	110,654725	105,780815	107,222329
18	108,548302	110,215087	105,543842	106,775995
19	107,436849	109,214498	103,808286	105,237145
20	110,021203	112,354031	105,233481	107,124372
21	121,575127	126,138047	111,958964	115,991064
22	131,567559	136,930126	119,112289	123,521074
23	113,187142	116,347245	109,07654	111,299608
24	111,342282	114,162903	107,553309	109,442511

INDICE DES MOYENNES (L ET P) ET MOYENNE DES INDICES (L ET P)



AJUSTEMENT

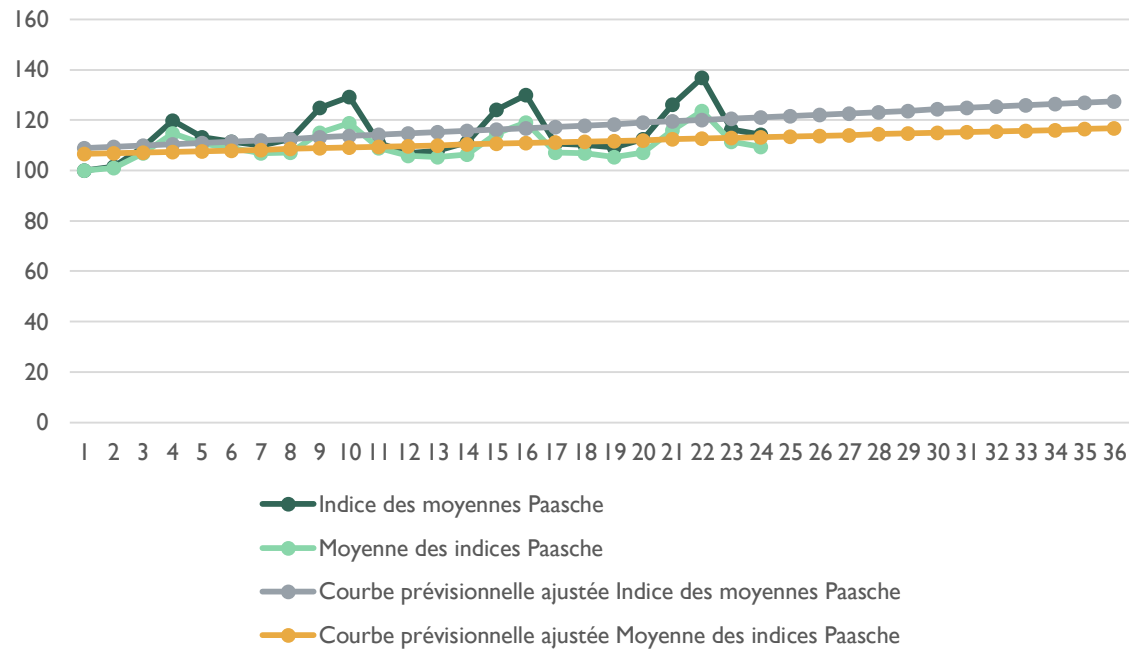
Afin de réaliser les ajustements, nous avons utilisé la méthode graphique, on calcule les deux équations de droites $y=ax+b$ avec $a = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \bar{y}}{\overline{x^2} - \bar{x}^2}$ et $b = \bar{y} - a\bar{x}$

On trouve les valeurs suivantes :

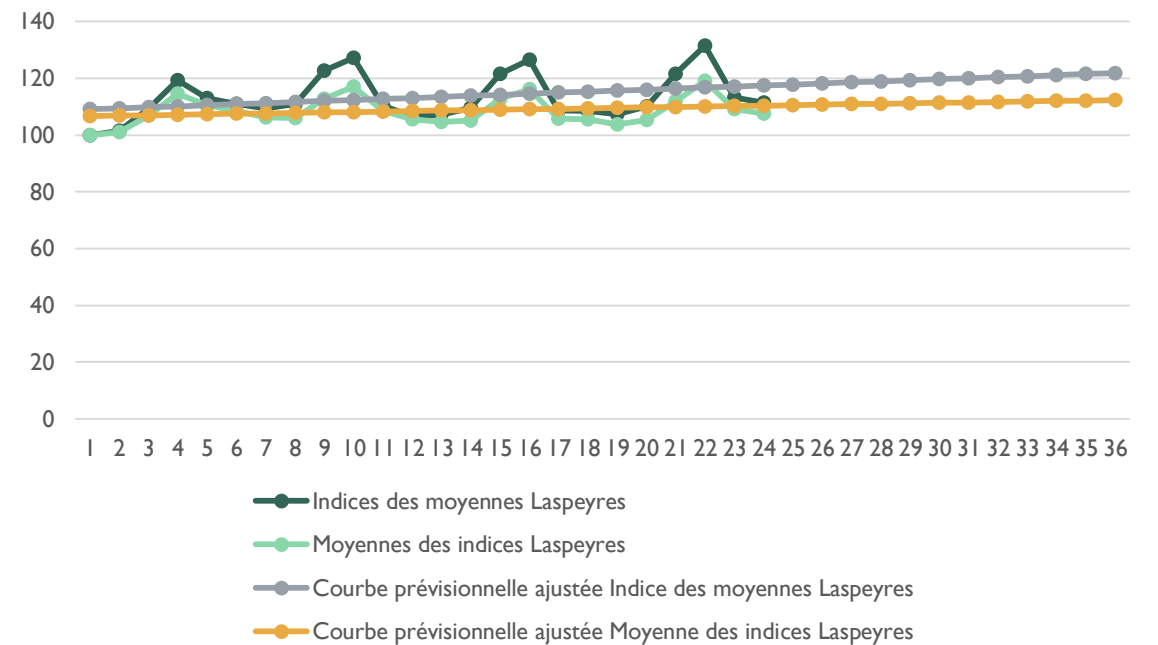
	Indice des moyennes		Moyenne des indices	
	Ajustement	Ajustement	Ajustement	Ajustement
A =	0,3655596	0,53217634	0,1617827	0,29184514
B =	135,52587	108,292947	106,507638	106,195696

COURBES PRÉVISIONNELLES

Paasche et Courbes prévisionnelles ajustées

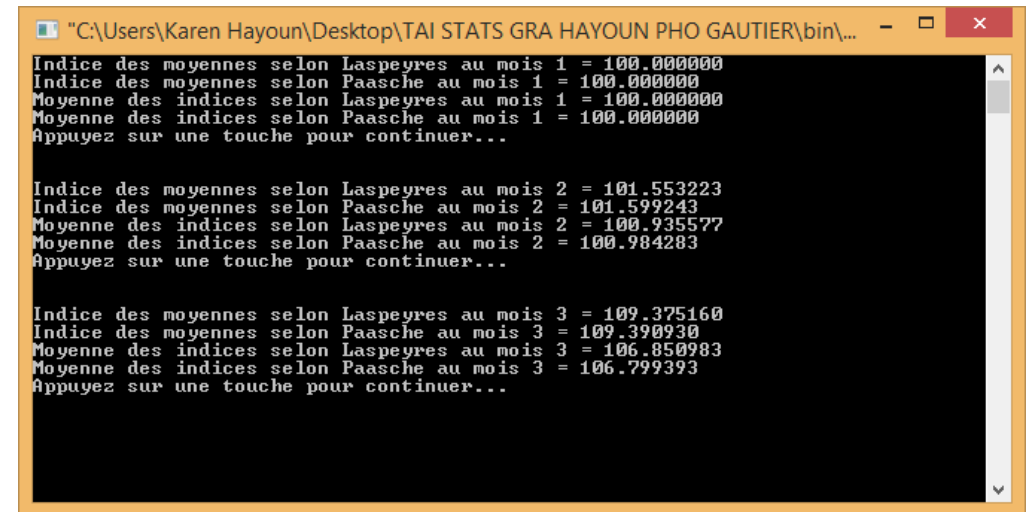


Laspeyres et Courbes prévisionnelles ajustées



PROGRAMMATION

- Ici, nous avons choisi d'importer les données dans des fichiers .txt.
- Puis, dans le programme, on calcule les différents éléments dont on a besoin pour calculer nos indices.
- Ces indices sont ensuite calculés à l'aide des formules vues précédemment.



```
"C:\Users\Karen Hayoun\Desktop\TAI STATS GRA HAYOUN PHO GAUTIER\bin\..."
Indice des moyennes selon Laspeyres au mois 1 = 100.000000
Indice des moyennes selon Paasche au mois 1 = 100.000000
Moyenne des indices selon Laspeyres au mois 1 = 100.000000
Moyenne des indices selon Paasche au mois 1 = 100.000000
Appuyez sur une touche pour continuer...

Indice des moyennes selon Laspeyres au mois 2 = 101.553223
Indice des moyennes selon Paasche au mois 2 = 101.599243
Moyenne des indices selon Laspeyres au mois 2 = 100.935577
Moyenne des indices selon Paasche au mois 2 = 100.984283
Appuyez sur une touche pour continuer...

Indice des moyennes selon Laspeyres au mois 3 = 109.375160
Indice des moyennes selon Paasche au mois 3 = 109.390930
Moyenne des indices selon Laspeyres au mois 3 = 106.850983
Moyenne des indices selon Paasche au mois 3 = 106.799393
Appuyez sur une touche pour continuer...
```

CONCLUSION

- Indice des moyennes et la moyenne des indices selon Laspeyres : croissance légère donc inflation légère. Donc baisse ou légère augmentation des prix par rapport à 2010.
- Indice des moyennes et la moyenne des indices selon Paasche : une hausse des prix (légères mais présentes) d'un mois sur l'autre. (coefficients positifs)
- Evolution pour le 2nd semestre de l'année 2014 et le 1er de l'année de 2015 ; augmentation des prix jusqu'à leurs valeurs de début 2010, de façon tempérée certes, mais ils vont augmenter.