

Exercice 1

x	5,833	6,167	6,400	6,517	6,600	6,933	7,117	7,350	7,550	7,767	7,850	Total
n*	2	4	5	7	8	10	12	14	15	17	19	x
n	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	19
n x	11,666	12,334	6,400	13,034	6,600	13,866	14,234	14,700	7,550	15,534	15,700	131,618
n x ²	68,048	76,064	40,960	84,943	43,560	96,133	101,303	108,045	57,003	120,653	123,245	919,956
n (x-moy) ³	2,865	0,667	0,077	0,057	0,011	0,000	0,003	0,064	0,151	0,996	1,452	6,342

m	6,93	soit 6h56min
Moyenne	6,927	soit 6h56min
Variance	0,435	
Écart type	0,660	soit 40 min
mu4	0,334	
aplatissement	1,760	

Exercice 2

	PR		MCF	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Section 25	515	36	734	166
Section 26	529	91	767	387

	PR	MCF	Total
Homme	1044	1501	2545
Femme	127	553	680
Total	1171	2054	3225

	PR	MCF	Ensemble
Homme	41,02%	58,98%	100,00%
Femme	18,68%	81,32%	100,00%
Total	36,31%	63,69%	100,00%

	PR	MCF	Total
Homme	924,1	1620,9	2545
Femme	246,9	433,1	680
Total	1171	2054	3225

	PR	MCF	Total
Homme	15,6	8,9	24,43
Femme	58,2	33,2	91,43
Total	73,79	42,07	115,86

chi-deux 0,190

Exercice 3

	<i>Vins</i>	<i>Bières</i>	<i>Spiritueux</i>	<i>Autres</i>	<i>Bières</i>	<i>Spiritueux</i>
2000	8,5	2,3	2,7	0,5	5,29	7,29
2001	8,6	2,4	2,8	0,5	5,76	7,84
2002	8,4	2,3	2,7	0,5	5,29	7,29
2003	8	2,3	2,7	0,4	5,29	7,29
2004	7,8	2,2	2,7	0,3	4,84	7,29
2005	7,4	2,3	2,6	0,3	5,29	6,76
2006	7,5	2,4	2,7	0,3	5,76	7,29
2007	7,3	2,3	2,7	0,3	5,29	7,29
2008	7	2,2	2,8	0,3	4,84	7,84
2009	7,1	2,2	2,7	0,3	4,84	7,29
2010	6,9	2,2	2,7	0,3	4,84	7,29
Total		25,1	29,8		57,33	80,76

Moyenne	2,282	2,709				2,496
Variance				0,004294	0,003137	
Écart type				0,066	0,056	
Variance inter						0,045582
Variance intra						0,003716
Rapport de corrélation						0,925
eta						0,962

Données triées

	<i>Vins</i>	<i>Bières</i>	<i>Spiritueux</i>	<i>Autres</i>
	6,9	2,2	2,6	0,3
	7	2,2	2,7	0,3
Q1	7,1	2,2	2,7	0,3
	7,3	2,2	2,7	0,3
	7,4	2,3	2,7	0,3
m	7,5	2,3	2,7	0,3
	7,8	2,3	2,7	0,3
	8	2,3	2,7	0,4
Q3	8,4	2,3	2,7	0,5
	8,5	2,4	2,8	0,5
	8,6	2,4	2,8	0,5

1er quartile : observation numéro $[n/4]+1 = 3$

médiane : observations numéro $[n/2]+1 = 6$

3ème quartile : observation numéro $[3n/4]+1 = 9$

Limites inférieures des boîtes à moustaches

Bières

min	Q1 – 1,5 (Q3-Q1)
2,2	2,05
	2,2

Spiritueux

min	Q1 – 1,5 (Q3-Q1)
2,6	2,7
	2,7

Limites supérieures des boîtes à moustaches

Bières

max	Q3 + 1,5 (Q3-Q1)
2,4	2,45
	2,4

Spiritueux

max	Q3 + 1,5 (Q3-Q1)
2,8	2,7
	2,7