



Avant-Propos:

Ce chapitre résume les savoirs de base dans le domaine des statistiques : population, caractère étudié, caractère quantitatif, moyenne, écart-type, étendue d'une série, médiane, quartiles, déciles, répartition par classes, effectifs, fréquences, histogrammes, diagramme en bâtons, nuages de points .

Contenu :

Les techniques de base sont :

Etre capable d'identifier la série statistique : reconnaître la population par ses individus, et reconnaître le caractère étudié sur cette population ; conseil : ne pas confondre les valeurs prises par le caractère et l'effectif correspondant à la valeur prise par le caractère ; cette série peut être présentée différemment : tableau de valeurs , nuage de points, histogrammes.

Etre capable de repérer les valeurs correspondant à la médiane, aux quartiles d'une série statistique ; conseil : ranger les valeurs prises par le caractère par ordre croissant.

Etre capable de calculer la moyenne et l'écart-type d'une série statistique ;

Dans le livre la synthèse page 24 résume ces techniques de base à maîtriser.

Progression :

Leçon n°1 : Moyenne et écart-type ;

Leçon n°2 : Médiane, quartile, déciles, diagramme en boîtes ; Etude d'une série statistique page 128 - 129 ;

L'essentiel du cours, page 118 - 125 :

Faire le point page 135 ;

Les exercices d'entraînement :

Moyenne et écart-type :

Ex n° 25 page 139 ;

Problèmes :

Ex n°53 page 146 ;

Devoir maison :

Ex n°54 page 146 :

Exclusion du cours :

Ex n°54 page 146 :



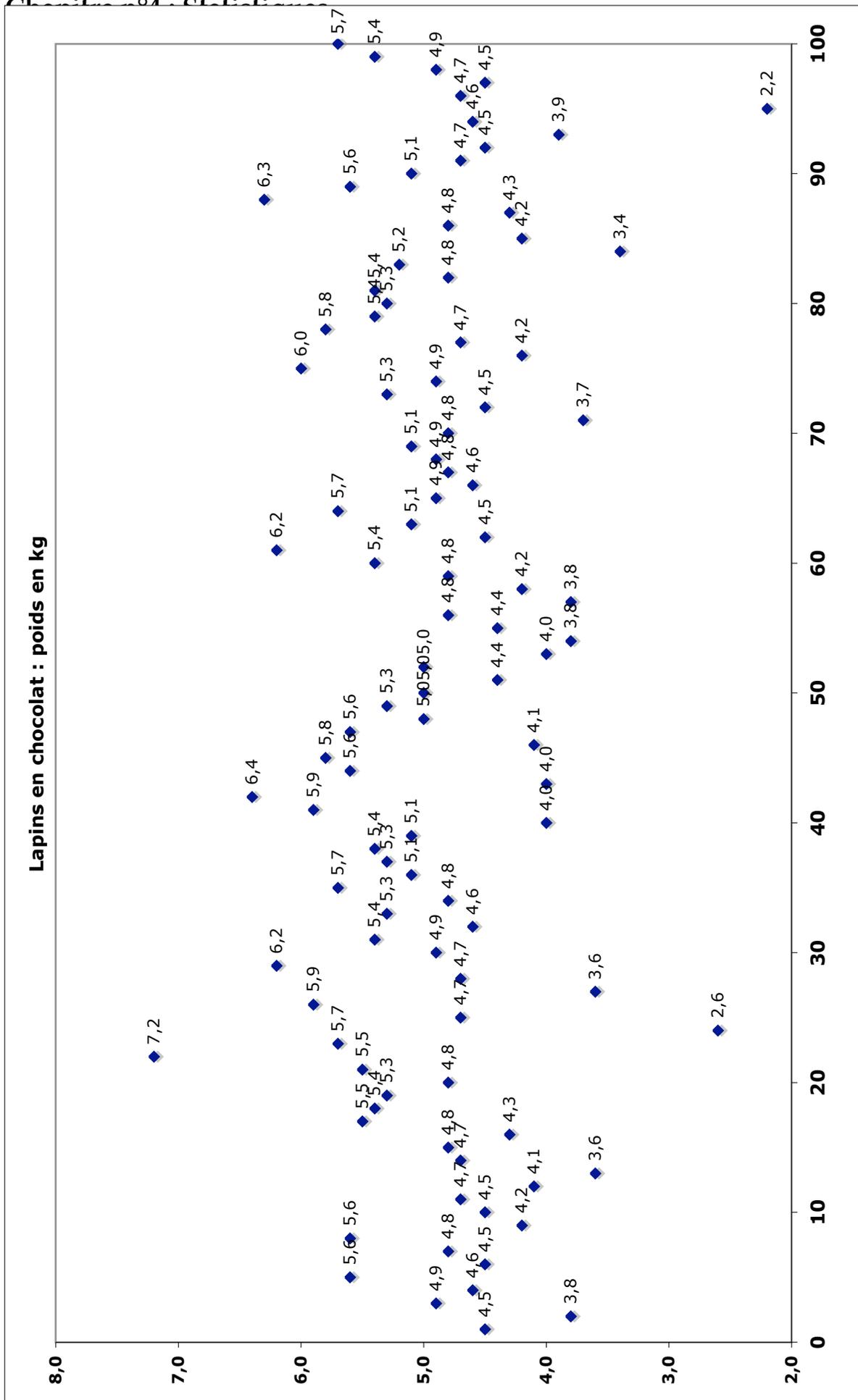
Première 1 ES 1 - Année Scolaire 2007-2008

Chapitre n°4 : Statistiques

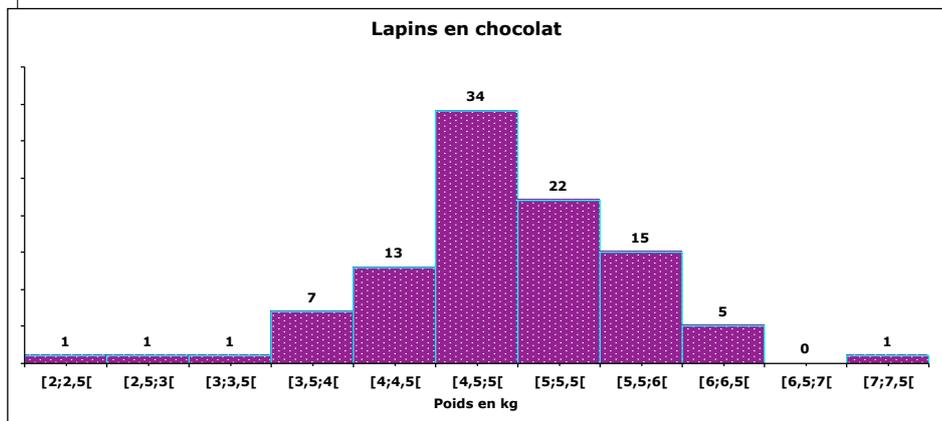
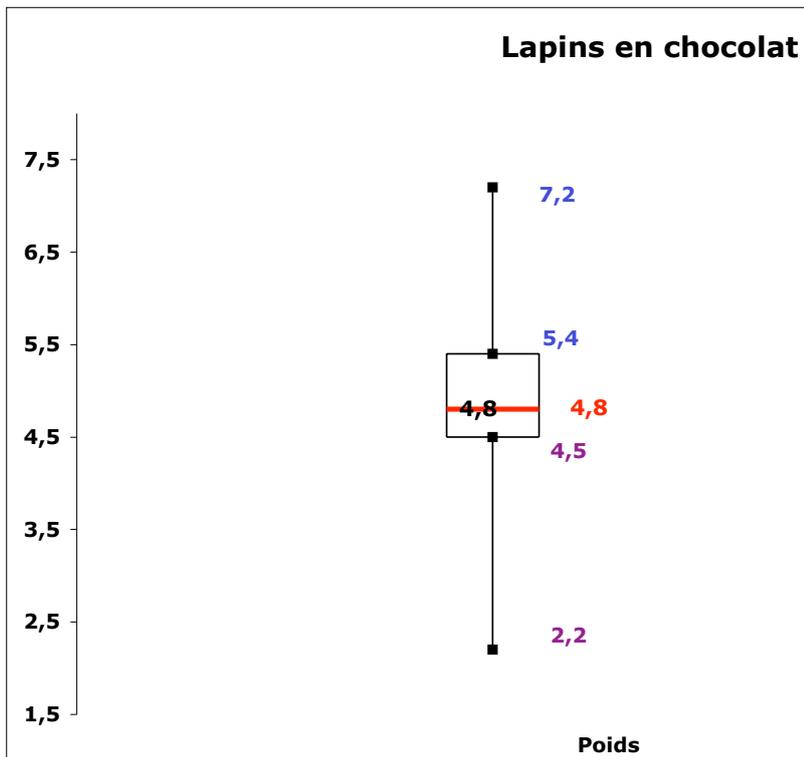
Page 116 - 147

Programme d'étude :

	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Total	Moyenne	
<i>Arnaud</i>	7	8	12	15	15	15	14	12	14	8			
<i>Bertrand</i>	12	11	12	12	13	12	12	13	11	12			
<i>Céline</i>	6	0	14	18	20	14	16	0	18	14			
<i>Mickael</i>	8	9	16	11	13	14	15	13	14	7			
	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Total	Moyenne	
<i>Arnaud</i>	7	8	12	15	15	15	14	12	14	8			
<i>Ecart</i>													
<i>Carré des écarts</i>													<i>Variance</i>
<i>Carrés des notes</i>													<i>Variance</i>
													<i>Ecart-type</i>
	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Total	Moyenne	
<i>Bertrand</i>	12	11	12	12	13	12	12	13	11	12			
<i>Ecart</i>													
<i>Carré des écarts</i>													<i>Variance</i>
<i>Carrés des notes</i>													<i>Variance</i>
													<i>Ecart-type</i>
	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Total	Moyenne	
<i>Céline</i>	6	0	14	18	20	14	16	0	18	14			
<i>Ecart</i>													
<i>Carré des écarts</i>													<i>Variance</i>
<i>Carrés des notes</i>													<i>Variance</i>
													<i>Ecart-type</i>
	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Total	Moyenne	
<i>Mickael</i>	8	9	16	11	13	14	15	13	14	7			
<i>Ecart</i>													
<i>Carré des écarts</i>													<i>Variance</i>
<i>Carrés des notes</i>													<i>Variance</i>
													<i>Ecart-type</i>



N°	Poids des I	N°	Poids des I
1	2,2	51	4,8
2	2,6	52	4,9
3	3,4	53	4,9
4	3,6	54	4,9
5	3,6	55	4,9
6	3,7	56	4,9
7	3,8	57	4,9
8	3,8	58	5,0
9	3,8	59	5,0
10	3,9	60	5,0
11	4,0	61	5,1
12	4,0	62	5,1
13	4,0	63	5,1
14	4,1	64	5,1
15	4,1	65	5,1
16	4,2	66	5,2
17	4,2	67	5,3
18	4,2	68	5,3
19	4,2	69	5,3
20	4,3	70	5,3
21	4,3	71	5,3
22	4,4	72	5,3
23	4,4	73	5,4
24	4,5	74	5,4
25	4,5	75	5,4
26	4,5	76	5,4
27	4,5	77	5,4
28	4,5	78	5,4
29	4,5	79	5,4
30	4,5	80	5,5
31	4,6	81	5,5
32	4,6	82	5,6
33	4,6	83	5,6
34	4,6	84	5,6
35	4,7	85	5,6
36	4,7	86	5,6
37	4,7	87	5,7
38	4,7	88	5,7
39	4,7	89	5,7
40	4,7	90	5,7
41	4,7	91	5,8
42	4,8	92	5,8
43	4,8	93	5,9
44	4,8	94	5,9
45	4,8	95	6,0
46	4,8	96	6,2
47	4,8	97	6,2
48	4,8	98	6,3
49	4,8	99	6,4
50	4,8	100	7,2



1 ES 1 Statistiques ; Ex n°53 page 146

Poids des lapins

Classes	ci	ni	ni.ci	ci - x = ei	ei.ei	ni ei.ei	ci.ci	ni ci.ci	f %	f cum %	f cum %
[2;2,5[	2,25	1	2,25	-2,67	7,10	7,102225	5,06	5,0625	1,00	1,00	100,00
[2,5;3[	2,75	1	2,75	-2,17	4,69	4,69	7,56	7,5625	1,00	2,00	99,00
[3;3,5[	3,25	1	3,25	-1,67	2,77	2,77	10,6	10,5625	1,00	3,00	98,00
[3,5;4[	3,75	7	26,25	-1,17	1,36	9,50	14,1	98,4375	7,00	10,00	97,00
[4;4,5[	4,25	13	55,25	-0,67	0,44	5,75	18,1	234,8125	13,00	23,00	90,00
[4,5;5[	4,75	34	161,5	-0,17	0,03	0,93	22,6	767,125	34,00	57,00	77,00
[5;5,5[	5,25	22	115,5	0,34	0,11	2,47	27,6	606,375	22,00	79,00	43,00
[5,5;6[	5,75	15	86,25	0,84	0,70	10,46	33,1	495,9375	15,00	94,00	21,00
[6;6,5[	6,25	5	31,25	1,34	1,78	8,91	39,1	195,3125	5,00	99,00	6,00
[6,5;7[	6,75	0	0	1,84	3,37	0,00	45,6	0	0,00	94,00	0,00
[7;7,5[	7,25	1	7,25	2,34	5,45	5,45	52,6	52,5625	1,00	100,00	1,00
Total		100	491,50			58,03		2473,75			
Moyenne :			4,92			0,58		0,58			
Ecart-type :						0,76		0,76			
Moyenne :			4 43/47			47/81		47/81			
Ecart-type :						16/21		16/21			

2,2	4,5	4,8	5,4
2,6	4,5	4,9	5,4
3,4	4,5	4,9	5,4
3,6	4,5	4,9	5,4
3,6	4,5	4,9	5,5
3,7	4,6	4,9	5,5
3,8	4,6	4,9	5,6
3,8	4,6	5,0	5,6
3,8	4,6	5,0	5,6
3,9	4,7	5,0	5,6
4,0	4,7	5,1	5,6
4,0	4,7	5,1	5,7
4,0	4,7	5,1	5,7
4,1	4,7	5,1	5,7
4,1	4,7	5,1	5,7
4,2	4,7	5,2	5,8
4,2	4,8	5,3	5,8
4,2	4,8	5,3	5,9
4,2	4,8	5,3	5,9
4,3	4,8	5,3	6,0
4,3	4,8	5,3	6,2
4,4	4,8	5,3	6,2
4,4	4,8	5,4	6,3
4,5	4,8	5,4	6,4
4,5	4,8	5,4	7,2

2,2	4,5	4,8	5,4
2,6	4,5	4,9	5,4
3,4	4,5	4,9	5,4
3,6	4,5	4,9	5,4
3,6	4,5	4,9	5,5
3,7	4,6	4,9	5,5
3,8	4,6	4,9	5,6
3,8	4,6	5,0	5,6
3,8	4,6	5,0	5,6
3,9	4,7	5,0	5,6
4,0	4,7	5,1	5,6
4,0	4,7	5,1	5,7
4,0	4,7	5,1	5,7
4,1	4,7	5,1	5,7
4,1	4,7	5,1	5,7
4,2	4,7	5,2	5,8
4,2	4,8	5,3	5,8
4,2	4,8	5,3	5,9
4,2	4,8	5,3	5,9
4,3	4,8	5,3	6,0
4,3	4,8	5,3	6,2
4,4	4,8	5,3	6,2
4,4	4,8	5,4	6,3
4,5	4,8	5,4	6,4
4,5	4,8	5,4	7,2

Première 1 ES 1 - Année Scolaire 2007-2008

Chapitre n°4 : Statistiques

Page 116 - 147

Programme d'étude :

	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Total	Moyenne
Arnaud	7	8	12	15	15	15	14	12	14	8	120	12,0
Bertrand	12	11	12	12	13	12	12	13	11	12	120	12,0
Céline	6	0	14	18	20	14	16	0	18	14	120	12,0
Mickael	8	9	16	11	13	14	15	13	14	7	120	12,0

	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Total	Moyenne
Arnaud	7	8	12	15	15	15	14	12	14	8	120	12,0
Ecart	-5	-4	0	3	3	3	2	0	2	-4	0	0,0
Carré des écarts	25	16	0	9	9	9	4	0	4	16	92	9,2 Variance
Carrés des notes	49	64	144	225	225	225	196	144	196	64	1 532	153,2
												9,2 Variance
												3,03 Ecart-type
												9 1/5 Variance

	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Total	Moyenne
Bertrand	12	11	12	12	13	12	12	13	11	12	120	12,0
Ecart	0	-1	0	0	1	0	0	1	-1	0	0	0,0
Carré des écarts	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	4	0,4 Variance
Carrés des notes	144	121	144	144	169	144	144	169	121	144	1 444	144,4
												0,4 Variance
												0,63 Ecart-type
												2/5 Variance

	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Total	Moyenne
Céline	6	0	14	18	20	14	16	0	18	14	120	12,0
Ecart	-6	-12	2	6	8	2	4	-12	6	2	0	0,0
Carré des écarts	36	144	4	36	64	4	16	144	36	4	488	48,8 Variance
Carrés des notes	36	0	196	324	400	196	256	0	324	196	1 928	192,8
												48,8 Variance
												6,99 Ecart-type
												48 4/5 Variance

	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Total	Moyenne
Mickael	8	9	16	11	13	14	15	13	14	7	120	12,0
Ecart	-4	-3	4	-1	1	2	3	1	2	-5	0	0,0
Carré des écarts	16	9	16	1	1	4	9	1	4	25	86	8,6 Variance
Carrés des notes	64	81	256	121	169	196	225	169	196	49	1 526	152,6
												8,6 Variance
												2,93 Ecart-type
												8 3/5 Variance

Première 1 ES 1 - Année Scolaire 2007-2008
Chapitre n°4 : Statistiques
Page 116 - 147
Programme d'étude :

Fait à Nantes le samedi 24 mai 2008 10:27:48