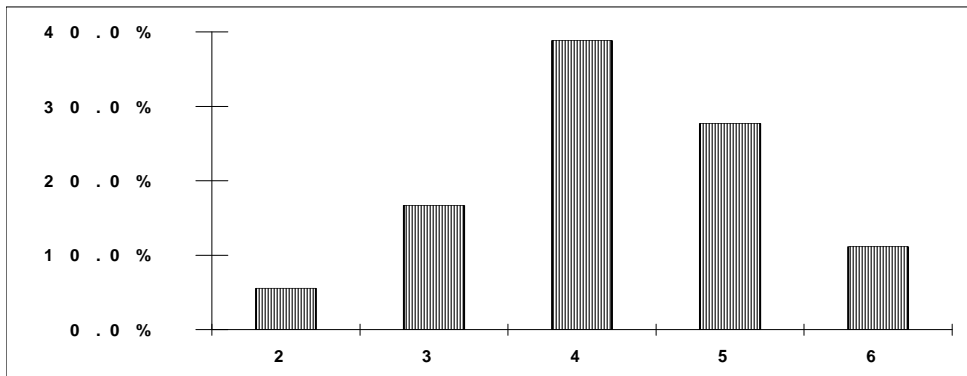


Solutions**Exercice 1:**

Note	Effectif	Fréquence
2	1	5.6%
3	3	16.7%
4	7	38.9%
5	5	27.8%
6	2	11.1%

**Exercice 2 :**

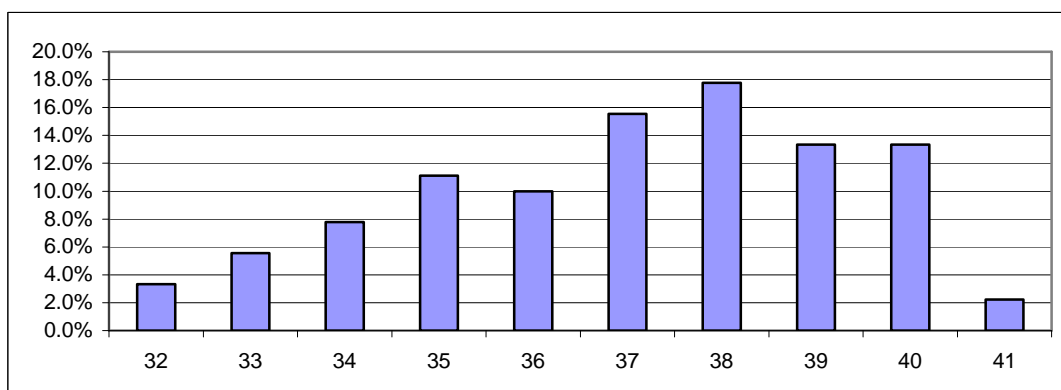
La moyenne est de 21,57 ans

Exercice 3 :

La moyenne est de 4,22

Exercice 4 :

Taille	effectif	fréquence	produit
32	3	3.3%	96
33	5	5.6%	165
34	7	7.8 %	238
35	10	11.1%	350
36	9	10 %	324
37	14	15,6 %	518
38	16	17.8 %	608
39	12	13.3 %	468
40	12	13,3 %	480
41	2	2.4%	82
	90	100.0%	3329

moyenne = 37

Exercice 5 :

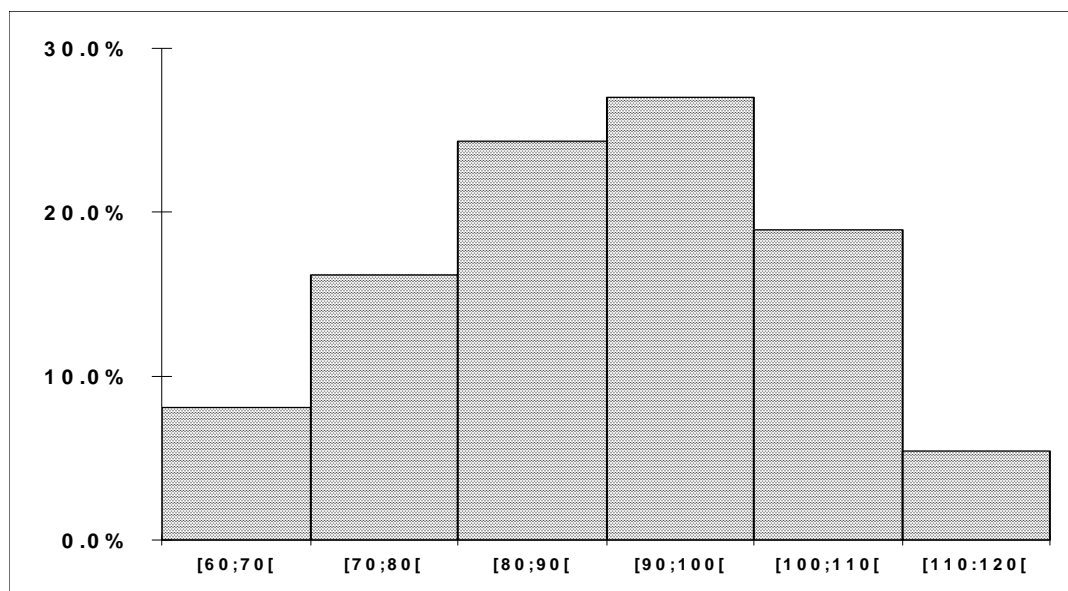
La population étudiée est l'ensemble des films du festival.

Un individu est un film. (Et pas un acteur !!!)

Le caractère étudié est la durée du film.

Durée (min)	Centre	effectif	fréquence	produit
[60;70[	65	3	8.1%	195
[70;80[	75	6	16.2%	450
[80;90[	85	9	24.3%	765
[90;100[	95	10	27.0%	950
[100;110[	105	7	18.9%	735
[110;120[	115	2	5.4%	230
		37	100.0%	3325

La durée moyenne d'un film est de 89.86 minutes

Ex 6 et 7:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	8	100	110

Médiane = 4

Moyenne = 14.47

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	8	100	110	200

Médiane = 4.5

Moyenne = 23.75

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	8	100	110	50000

Médiane = 4.5

Moyenne = 2513.75

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	8	100	11000	500000

Médiane = 4.5

Moyenne = 25558.25

La médiane ne dépend pas des valeurs extrêmes !!!

Ex 8 :

Note	Effectif	Eff. Cum.
1	1	1
2	2	3
3	3	6
4	6	12
5	4	16
6	1	17
	17	

La médiane (9ème valeur) vaut 4

Note	Effectif	Eff. Cum.
1	1	1
2	2	3
3	6	9
4	3	12
5	4	16
6	1	17
	17	

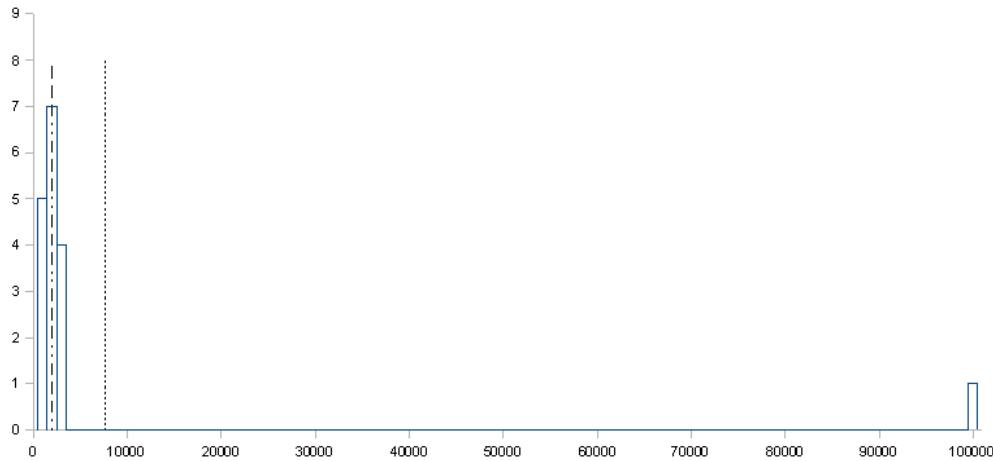
La médiane (9ème valeur) vaut 3

Note	Effectif	Eff. Cum.
1	1	1
2	2	3
3	6	9
4	3	12
5	4	16
6	2	18
	18	

La médiane (entre la 9ème et 10ème valeur) vaut 3,5

Ex 9 :

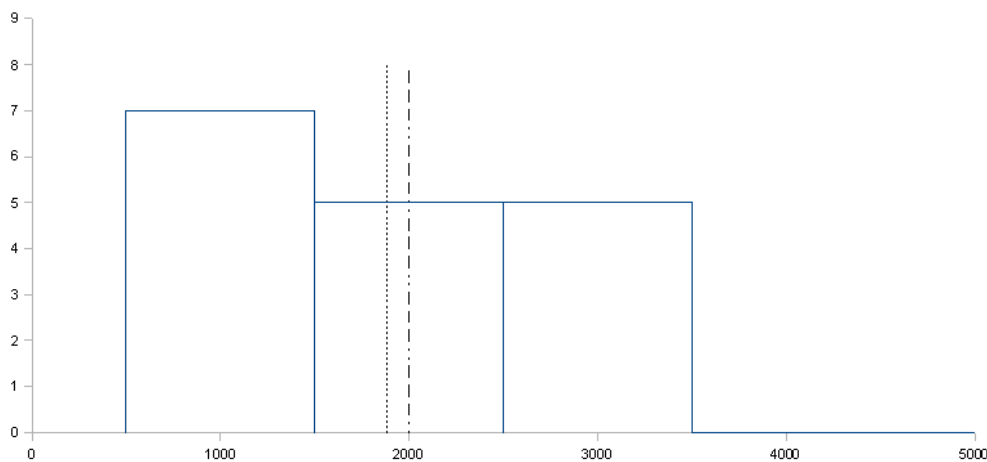
V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17
1000	1000	1000	1000	1000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	3000	3000	3000	3000	100000



moyenne= 7706 U
Médiane = 2000 U

Ex 10 :

V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	2000	2000	2000	2000	2000	3000	3000	3000	3000	3000



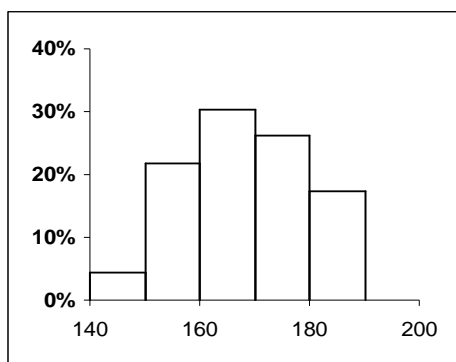
moyenne= 1882 U
Médiane = 2000 U

Exercice 11 :

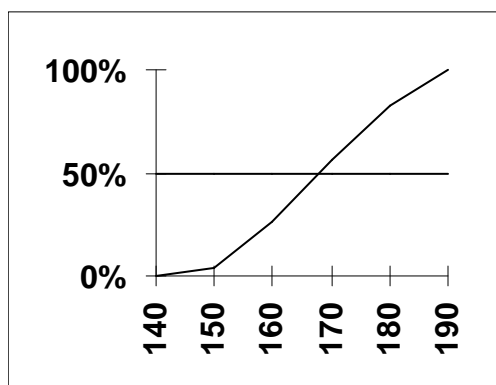
Centres	Taille (cm)	effectif	fréquences	Cumul	produit
145	[140 ; 150 [	1	4.3%	4.3%	145
155	[150 ; 160 [	5	21.7%	26.1%	775
165	[160 ; 170 [	7	30.4%	56.5%	1155
175	[170 ; 180 [	6	26.1%	82.6%	1050
185	[180 ; 190 [	4	17.4%	100.0%	740
		23	100.0%		3865

moyenne = 168.04 cm

mode = [160;170[



Histogramme

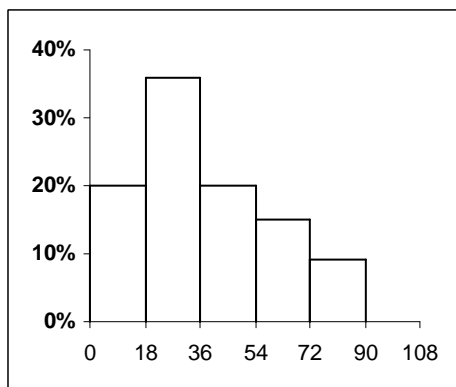


Fonction cumulé médiane = 168

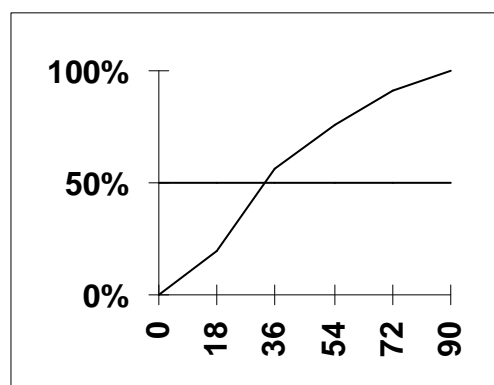
Exercice 12 :

Centres	âges	effectif	fréquences	Cumul	produit
9	[0 ; 18 [	20	20.0%	20.0%	180
27	[18 ; 36 [	36	36.0%	56.0%	972
45	[36 ; 54 [	20	20.0%	76.0%	900
63	[54 ; 72 [	15	15.0%	91.0%	945
81	[72 ; 90 [	9	9.0%	100.0%	729
		100	100.0%		3726

Moyenne = 37.26 ans mode = [18;36[



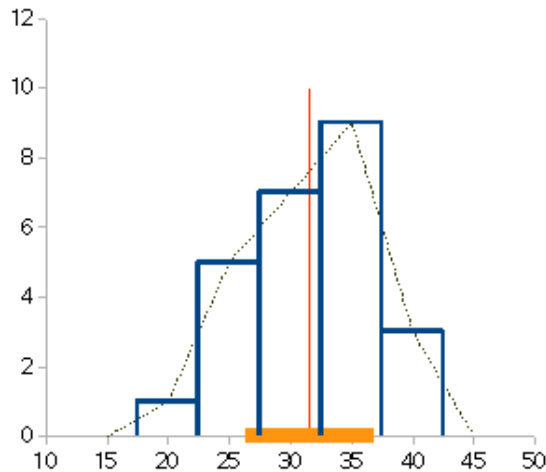
Histogramme



fonction cumulé médiane = 33 ans

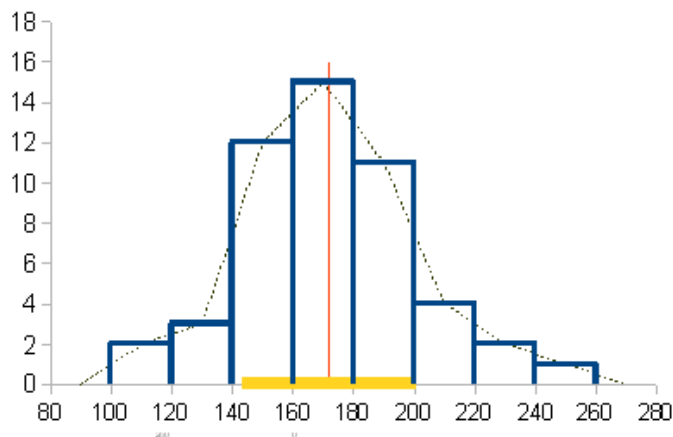
Exercice 13 :

Moyenne = 31,6 ; Variance = 27,44 ; Écart-type = 5,24

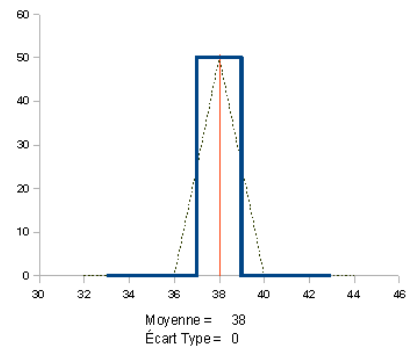
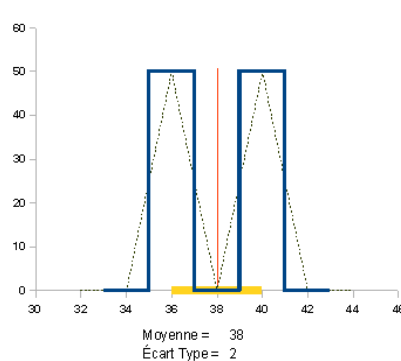
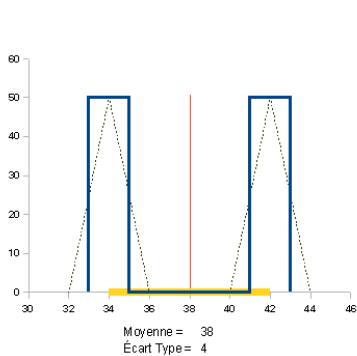


Exercice 14 :

Moyenne = 172 ; Variance = 820 ; Écart-type = 28,64



Exercice 15 :



Exercice 16 :

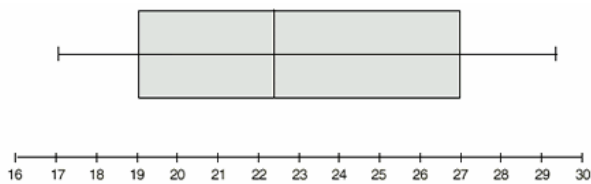
- | | |
|----------------------|----------------|
| Écart-Type de : 0 | Diagramme : D1 |
| Écart-Type de : 2.21 | Diagramme : D3 |
| Écart-Type de : 2.31 | Diagramme : D4 |
| Écart-Type de : 2.83 | Diagramme : D2 |
| Écart-Type de : 3.29 | Diagramme : D5 |

Exercice 17 :

G1-V2 ; G2-V1 ; G3-V3

Exercice 18 :

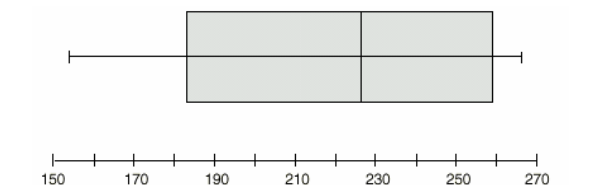
17,0, 18,95, 22,4, 27,0, 29,3



Températures quotidiennes du 21 juin au 3 juillet

Exercice 19 :

153, 182, 226,5, 260, 266

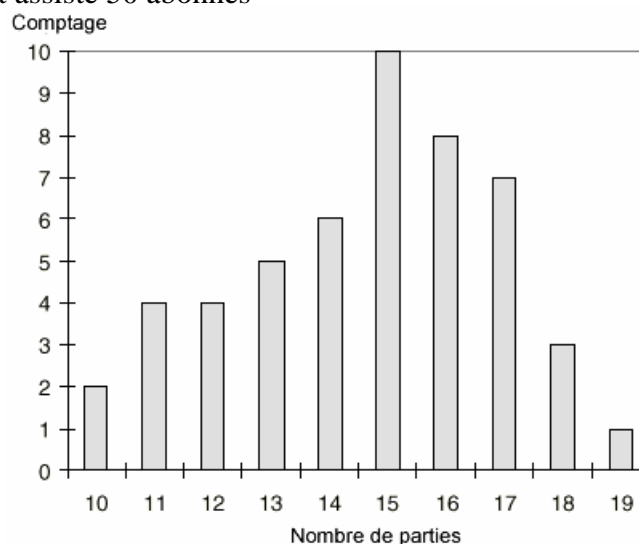


Nombre hypothétique de conflits de travail

Exercice 20 :

Nombre de parties de basket-ball auxquelles ont assisté 50 abonnés

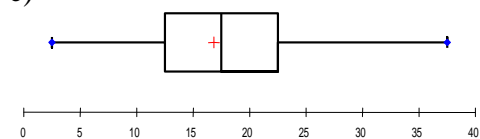
Nombre de parties (x)	Comptage	Fréquence absolue (f)
10	||	2
11	||||	4
12	||||	4
13	|||||	5
14	|||||	6
15	|||||	10
16	|||||	8
17	|||||	7
18	|||	3
19	|	1
		50

c) Moyenne : $\bar{x} = 14,62$ Médiane : $\tilde{x} = 15$ Mode = 15d) $v = 4,96$, $\sigma = 2,23$ e) $10,16 < x < 19,08$

f) L'écart-type est assez faible, ce qui indique que les données ne sont pas largement réparties autour de la moyenne. La moyenne et la médiane sont très rapprochées, ce qui indique que les données sont en gros symétriques.

Exercice 21 :c) $\tilde{x} = 16$ heures, ce qui indique que le milieu de la distribution est à 16 heures.d) $I = 5,5$ heures ($Q_1 = 11$ et $Q_3 = 22$)

e)

 $x_{\min} = 2,5$ $Q_1 = 11$ $\tilde{x} = 16$ $Q_3 = 22$ $x_{\max} = 37,5$

f) Le mode est la classe [15-20[

g) La valeur moyenne est 16,8 heures, ce qui indique que le nombre moyen d'heures qu'un homme marié consacre à un travail ménager non rémunéré est 16,8 heures. L'écart-type est de 7 heures.