

Mise au point p. 23 # 1 à 7, 13 - Visions - 10e parcours A

1. Pour chacune des distributions suivantes, construis un tableau de données groupées en classes.

a)

10 10 11 11 12 13 13 14 15 15 15 16 17 18 21 22 23 24 25 26  
 32 33 33 33 33 34 35 36 45 46 47 48 49 51 52 53 55 57 58 60  
 60 62 65 66 67 69 72 74 77 77 77 77 79 80 80 80 81 82 87 88

Étendue =  $88 - 10 = 78$   
 Amplitude 10

Classe	Effectif
[10, 20[	14
[20, 30[	6
[30, 40[	8
[40, 50[	5
[50, 60[	6
[60, 70[	7
[70, 80[	7
[80, 90[	7
Total	60

b)

0,7 0,8 0,8 0,95 1 1,1 1,2 1,3 1,4 1,43 1,44 1,45 1,48 1,48 1,48 1,51 1,52 1,53 1,55 1,6  
 1,61 1,7 1,8 2 2,05 2,3 2,4 2,5 2,6 2,7 2,75 2,8 3,1 3,4 3,5 3,6 3,66 3,8 3,9 4,2  
 4,2 4,3 4,6 4,65 4,66 4,67 4,68 4,7 4,7 4,7 4,7 4,71 4,77 4,78 4,89 4,91

Étendue =  $4,91 - 0,7 = 4,21$   
 Amplitude 0,5

Classe	Effectif
[0, 0,5[	0
[0,5, 1[	4
[1, 1,5[	11
[1,5, 2[	8
[2, 2,5[	4
[2,5, 3[	5
[3, 3,5[	2
[3,5, 4[	5
[4, 4,5[	3
[4,5, 5[	14
Total	56

Mise au point p. 23 # 1 à 7, 13 - Visions - 10e parcours A

c)

231 234 250 270 287 299 301 320 330 356 367 377 389 390 392 400 401 429 435 444  
 467 487 499 511 522 532 532 544 567 577 586 598 600 610 620 622 623 624 656 680  
 699 714 719 731 734 743 754 765 778 789 790 792 804 812 823 827 845 856 866 870  
 879 880 892 910 922 930 940 945 947 970

Étendue =  $970 - 231 = 739$

Amplitude 100

Classe	Effectif
[200, 300[	6
[300, 400[	9
[400, 500[	8
[500, 600[	9
[600, 700[	9
[700, 800[	11
[800, 900[	11
[900, 1000[	7
Total	70

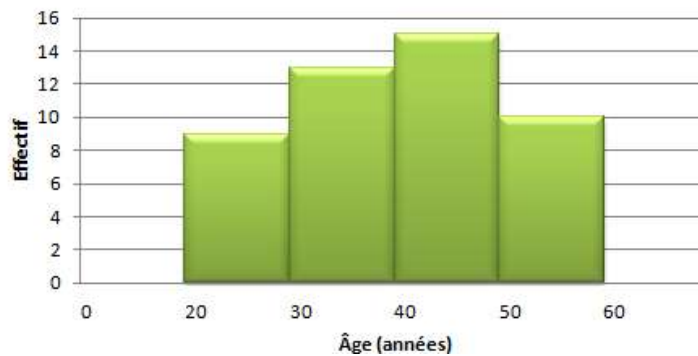
2. Représente les situations suivantes à l'aide d'un histogramme.

a)

Personnel d'une usine

Âge (années)	Effectif
[20, 30[	9
[30, 40[	13
[40, 50[	15
[50, 60[	10

Personnel d'une usine

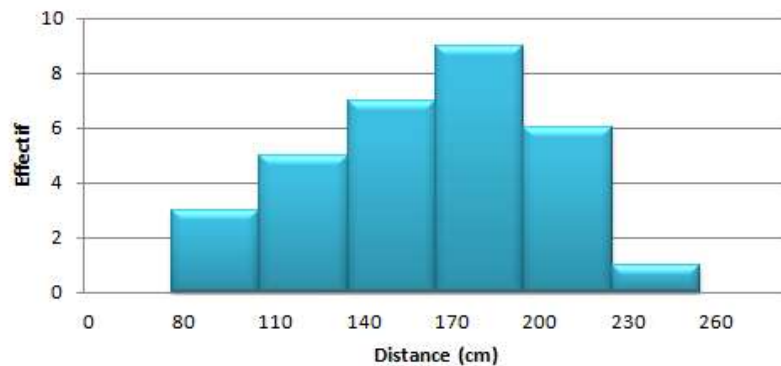


b)

Saut en longueur

Distance (cm)	Effectif
[80, 110[	3
[110, 140[	5
[140, 170[	7
[170, 200[	9
[200, 230[	6
[230, 260[	1

Saut en longueur





Mise au point p. 23 # 1 à 7, 13 - Visions - 10e parcours A

4. Selon le cas, représente la situation par un diagramme à bandes ou par un histogramme.

a) Masse des gymnastes d'un club	b) Consommation de sushis	c) Montant des ventes d'un magasin de meubles en juin																																
<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Masse (kg)</th> <th>Nombre de gymnastes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>[30, 40[</td><td>12</td></tr> <tr><td>[40, 50[</td><td>8</td></tr> <tr><td>[50, 60[</td><td>5</td></tr> <tr><td>[60, 70[</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Masse (kg)	Nombre de gymnastes	[30, 40[	12	[40, 50[	8	[50, 60[	5	[60, 70[	2	<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Consommation</th> <th>Effectif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Jamais</td><td>350</td></tr> <tr><td>Une fois</td><td>360</td></tr> <tr><td>Occasionnellement</td><td>100</td></tr> <tr><td>Régulièrement</td><td>40</td></tr> </tbody> </table>	Consommation	Effectif	Jamais	350	Une fois	360	Occasionnellement	100	Régulièrement	40	<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Montant des ventes (\$)</th> <th>Nombre de ventes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>[0, 1000[</td><td>35</td></tr> <tr><td>[1000, 2000[</td><td>37</td></tr> <tr><td>[2000, 3000[</td><td>32</td></tr> <tr><td>[3000, 4000[</td><td>27</td></tr> <tr><td>[4000, 5000[</td><td>25</td></tr> </tbody> </table>	Montant des ventes (\$)	Nombre de ventes	[0, 1000[	35	[1000, 2000[	37	[2000, 3000[	32	[3000, 4000[	27	[4000, 5000[	25
Masse (kg)	Nombre de gymnastes																																	
[30, 40[	12																																	
[40, 50[	8																																	
[50, 60[	5																																	
[60, 70[	2																																	
Consommation	Effectif																																	
Jamais	350																																	
Une fois	360																																	
Occasionnellement	100																																	
Régulièrement	40																																	
Montant des ventes (\$)	Nombre de ventes																																	
[0, 1000[	35																																	
[1000, 2000[	37																																	
[2000, 3000[	32																																	
[3000, 4000[	27																																	
[4000, 5000[	25																																	

5. Dans chacun des cas, construis un tableau de distribution associé à l'histogramme.

a) Étude hebdomadaire	b) Pourcentage de sucre dans les céréales.																														
<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Résultat</th> <th>Effectif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>[0, 2[</td><td>0</td></tr> <tr><td>[2, 4[</td><td>5</td></tr> <tr><td>[4, 6[</td><td>8</td></tr> <tr><td>[6, 8[</td><td>12</td></tr> <tr><td>[8, 10[</td><td>10</td></tr> <tr><td>[10, 12[</td><td>6</td></tr> <tr><td>Total</td><td>41</td></tr> </tbody> </table>	Résultat	Effectif	[0, 2[	0	[2, 4[	5	[4, 6[	8	[6, 8[	12	[8, 10[	10	[10, 12[	6	Total	41	<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Sucre (%)</th> <th>Effectif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>[0, 10[</td><td>8</td></tr> <tr><td>[10, 20[</td><td>11</td></tr> <tr><td>[20, 30[</td><td>13</td></tr> <tr><td>[30, 40[</td><td>6</td></tr> <tr><td>[40, 50[</td><td>4</td></tr> <tr><td>Total</td><td>42</td></tr> </tbody> </table>	Sucre (%)	Effectif	[0, 10[	8	[10, 20[	11	[20, 30[	13	[30, 40[	6	[40, 50[	4	Total	42
Résultat	Effectif																														
[0, 2[	0																														
[2, 4[	5																														
[4, 6[	8																														
[6, 8[	12																														
[8, 10[	10																														
[10, 12[	6																														
Total	41																														
Sucre (%)	Effectif																														
[0, 10[	8																														
[10, 20[	11																														
[20, 30[	13																														
[30, 40[	6																														
[40, 50[	4																														
Total	42																														



Mise au point p. 23 # 1 à 7, 13 - Visions - 10e parcours A

6. Les données des distributions suivantes peuvent être groupées en classes. Pour chaque distribution :

- a) Détermine un nombre approprié de classes;
- b) Calcule l'amplitude de chaque classe;
- c) Trace l'histogramme correspondant.

1) Quantité de fourmis par fourmière

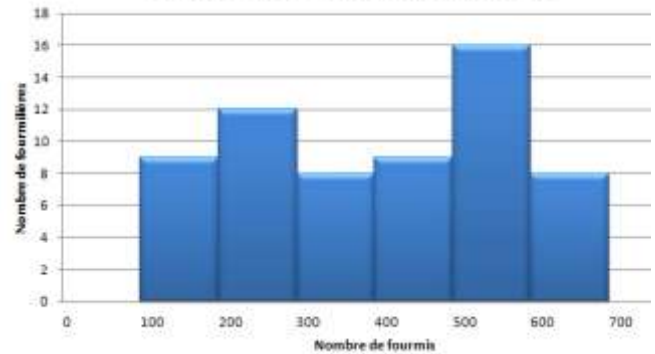
100 150 155 160 160 160 160 165 175 200 210 210 215 230 240 245 245 250 250  
 260 270 300 300 310 350 390 395 395 395 400 400 400 420 425 450 475 480 490  
 500 505 510 520 520 535 535 540 545 550 560 565 570 580 585 590 600 605 620  
 620 625 625 625 630

a) Étendue =  $630 - 100 = 530$  fourmis  
 7 classes

b) Amplitude de 100

Nombre de fourmis	Nombre de fourmières
[100, 200[	9
[200, 300[	12
[300, 400[	8
[400, 500[	9
[500, 600[	16
[600, 700[	8
<b>Total</b>	<b>62</b>

Quantité de fourmis par fourmière



2) Durée de vie (en h) d'une ampoule de 100 watts.

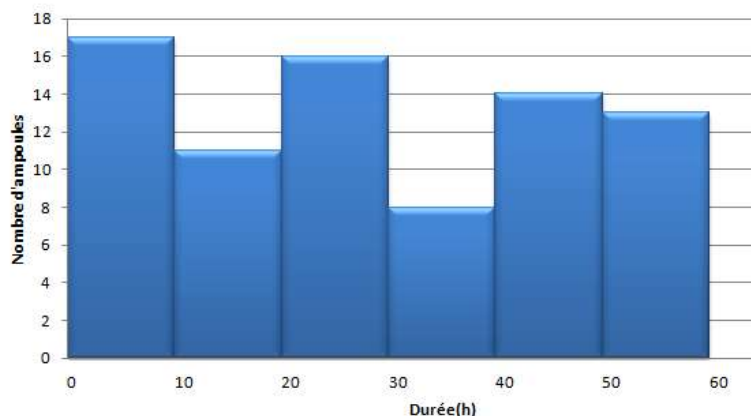
0 2 3 7 16 19 20 20 25 30 35 42 45 49 51 56 0 3 4  
 8 18 19 20 20 26 31 36 43 46 49 52 57 0 3 5 9 19 19  
 20 21 26 32 38 43 48 50 52 58 0 3 6 13 19 19 20 23 27  
 34 41 43 49 50 53 58 1 3 6 15 19 20 20 24 29 35 42 44  
 49 51 55 59

a) Étendue =  $59 - 0 = 59$   
 6 classes

b) Amplitude de 10

Tige	Feuille	Durée	Nombre d'ampoules
0	0 0 0 0 1 2 3 3 3 3 3 4 5 6 6 7 9	[0,10[	17
1	3 5 6 8 9 9 9 9 9 9 9	[10,20[	11
2	0 0 0 0 0 0 0 0 1 3 4 5 6 6 7 9	[20,30[	16
3	0 1 2 4 5 5 6 8	[30,40[	8
4	1 2 2 3 3 3 4 5 6 8 9 9 9 9	[40,50[	14
5	0 0 1 1 2 2 3 5 6 7 8 8 9	[50,60[	13
		<b>Total</b>	<b>79</b>

Durée de vie (en h) d'une ampoule de 100 watts



Mise au point p. 23 # 1 à 7, 13 - Visions - 10e parcours A

7. On a interrogé 500 personnes au téléphone. Indique pour lesquelles des questions suivantes il est préférable de grouper les données en classes.

- A. Combien de chats avez-vous?
- B. Combien d'heures par semaine regardez-vous la télévision? *oui*
- C. Combien avez-vous de frères et sœurs?
- D. Quel est votre revenu annuel? *oui*

13. Voici un histogramme montrant le temps de toutes les coureuses d'élite ayant participé à un marathon.



a) Quel est le caractère étudié? *Le temps (en min) pris pour courir un marathon.*

b) Combien y avait-il de participantes? *Il y avait 44 participants.*

c) Quel pourcentage des participantes ont couru le marathon en plus de 150 min?

$$\frac{19}{44} = 43,18\% \text{ ell y a } 43,18\% \text{ des participants qui ont couru le marathon en plus de } 150 \text{ min.}$$

d) Dans quel intervalle de temps observe-t-on plus de 20 marathoniennes?

*L'intervalle [145, 155[ comportait 21 marathoniennes. On pourrait en trouver d'autres en joignant des intervalles ensembles.*

e) Construis un tableau de distribution qui correspond à cette situation?

Temps	Nombre de marathoniennes
[125,130[	3
[130,135[	6
[135,140[	3
[140,145[	4
[145,150[	9
[150,155[	12
[155,160[	7
Total	44

f) Si l'on remet une bourse de 1000\$ à toutes celles qui ont réussi le marathon en moins de 2h20 min, quelle sera la somme total payée pour les bourses

$$2h20 = 140 \text{ min}$$

*Moins de 140 min = 12 marathoniennes*

*Donc, un total de 12000\$ en bourses.*