II) Statistiques et représentations

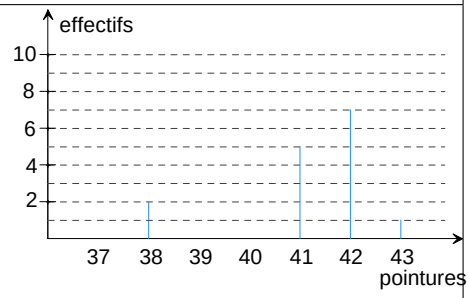
La nature de la série statistique étudiée détermine le type de représentation utilisé.

Caractère quantitatif

Variable discrète ⇛ Diagramme en bâtons

L'effectif est proportionnel à la hauteur du bâton.

On étudie la répartition des éléves suivant leur pointure.
Si je connais le diagramme en bâtons, alors je peux construire le tableau des effectifs, et réciproquement.
Je complète ainsi le graphique et le tableau.

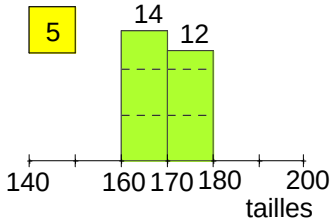


Pointure	37	38	39	40	41	42	43
Effectif	2		8	10			

Variable continue ⇛ Histogramme

L'effectif est proportionnel à l'aire du rectangle associé. Lorsque les classes n'ont pas la même amplitude, je dois veiller à respecter cette proportionnalité.

On étudie la répartition des éléves suivant leur taille (en centimètres).
Je connais le carré de référence associé à un effectif de 5, donc je peux compléter l'histogramme pour les classes [180 ; 200[et [140 ; 160[d'effectifs 5 et 4.



Pour représenter l'effectif de référence 5, si la base du rectangle est ..... que le côté du carré, alors sa hauteur est .....

Fréquences cumulées croissantes ⇛ Ligne polygonale

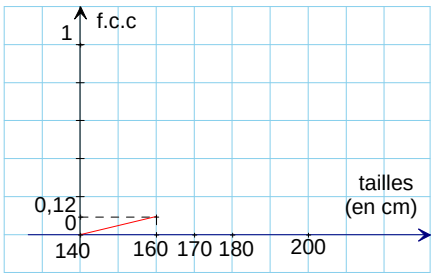
Le graphique des fréquences cumulées croissantes (f.c.c) illustre une répartition régulière dans chaque classe.

Ce tableau donne la répartition par classe des éléves suivant leur taille (en cm).

Classe	[140 ; 160[	[160 ; 170[	[170 ; 180[	[180 ; 200[
Frèq.	0,12	0,40	0,34	0,14

Je connais le tableau des fréquences, donc je peux compléter celui des f.c.c, puis représenter ces f.c.c par une ligne polygonale.

Taille	<140	<160			
F.c.c	0	0,12			



Caractère qualitatif

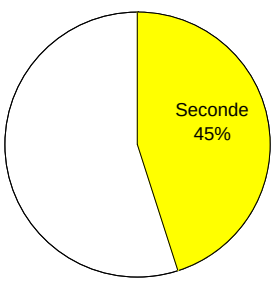
Distribution des fréquences ⇛ Diagramme circulaire

Chaque valeur est représentée par un secteur circulaire dont l'aire , et donc aussi l'angle, est proportionnelle à la fréquence et donc à l'effectif.

Ce tableau donne la répartition des éléves suivant leur niveau d'étude.

Niveau	Seconde	Première	Terminale
Frèq.(%)	45	31	24

Sachant que l'angle au centre correspondant à une fréquence de 100% est de....., celui correspondant à une fréquence de 1% est de .....

Je connais le tableau des fréquences, donc je peux compléter celui des angles au centre, puis représenter la distribution des fréquences par un diagramme circulaire.

Niveau	Seconde	Première	Terminale
Angle	162^0