

I. Exemple et Introduction :

I. أمثلة و تقديم :

Les notes des élèves d'une classe dans un contrôle sont
 13, 10, 11, 10, 12, 5, 16, 9, 11, 14, 8, 10, 11, 12, 9, 10 : 20
 Ces données sont triées dans un ordre croissant :
 16, 14, 13, 12, 12, 11, 11, 11, 10, 10, 10, 10, 9, 9, 8, 5

Puis présentées dans un tableau des élèves qui ont obtenus une valeur donnée parmi les valeurs des notes (appelé : critère statistique), ce tableau est dit « tableau des effectifs » (désignant le nombre des élèves)

ثم نقدمها على شكل جدول لعدد التلاميذ الذين حصلوا على قيمة معينة من قيم النقطة (تسمى الميزة الإحصائية) ويسمى هذا الجدول " جدول الحصص " (أي عدد التلاميذ)

On appelle **population statistique** l'ensemble de tous les élèves de la classe. Le nombre total de ces élèves est dit **effectif total** .

يطلق على مجموعة تلاميذ القسم "الساكنة الإحصائية" ويطلق على عدد التلاميذ "الحصيص الإجمالي" الحصيص الإجمالي هو N=16 .

النقط	16	14	13	12	11	10	9	8	5	Notes
الحصيص	1	1	1	2	3	4	2	1	1	Effectif
النسب المئوية	6.25	6.25	6.25	12.5	18.75	25	12.5	6.25	6.25	Pourcentage

Effectif :
 On appelle **effectif** associé à une valeur de la variable, le nombre de fois où cette valeur apparaît.

الحصيص :

حصيص كل قيمة من قيم الميزة (النقطة المحصل عليها) هو عدد المرات التي تظهر فيها هذه القيمة.

La fréquence :
 Pour calculer la fréquence f , on divise l'effectif d'une valeur du caractère par l'effectif total, par exemple la fréquence des élèves qui ont obtenu la note 10, parmi tous les élèves de la classe qui est N=16 est égal à :

التردد :

حساب التردد f نقسم حصيص كل قيمة من قيم الميزة على الحصيص الإجمالي . مثلا تردد عدد التلاميذ الذين حصلوا على النقطة 10 من بين مجموع تلاميذ القسم وهو 16 يساوي :

$$f = \frac{4}{16} = 0,25$$

Pourcentage :
 Pour calculer le pourcentage x , on multiplie la fréquence par 100, par exemple le pourcentage des élèves qui ont obtenu la note 10, parmi tous les élèves de la classe est égal à :

النسب المئوية :

حساب النسب المئوية x التردد في 100 ، مثلا النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين حصلوا على النقطة 10 من بين مجموع تلاميذ القسم يساوي :

$$x = \frac{4}{16} \times 100 = 25\%$$

III. Représentation avec un diagramme circulaire :

II. تمثيل المعطيات بمخطط قطاعي :

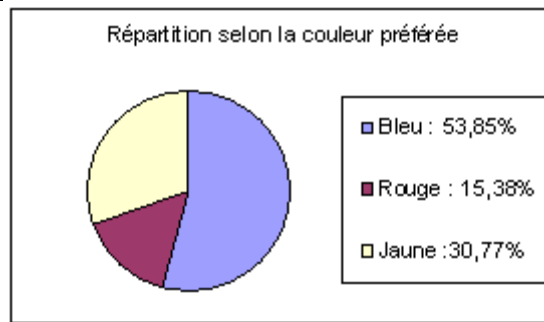
On donne ici un exemple où la variable est la couleur , cette variable n'est pas un nombre , donc la variable n'est pas **quantitative** mais c'est une variable dite **qualitative**.
 Le tableau représente le pourcentage des élève d'une classe qui préfère l'une des couleur du tableau :

نقدم هنا مثلا تكون فيه الميزة عبارة عن ألوان ، هذه الميزة ليست عددا أي ليست كمية وإنما هي ميزة "كيفية"
 يمثل الجدول النسب المئوية لتلاميذ أحد الأقسام الذين يفضلون أحد الألوان المعروضة في الجدول

الزواية بالدرجة L"angle en degré	النسبة المئوية Le pourcentage	الألوان couleurs
194	53,85	Bleu
55	15,38	Rouge
111	30,77	Jaune
360	100	Total

On dessine un diagramme circulaire , puis on le partage en secteurs proportionnelles aux effectifs.

نرسم مخططا دائريا ونقسمه إلى قطاعات متناسبة مع الحصيص.



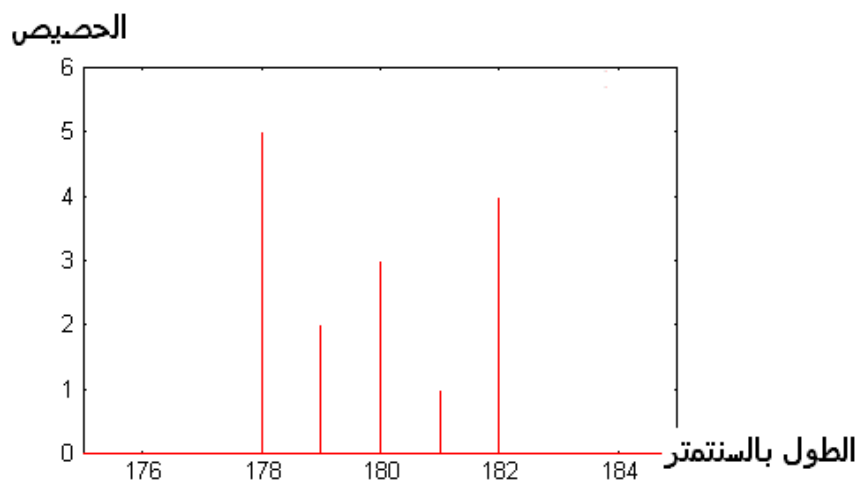
IV. Diagramme en bâtons :

Le caractère étudié dans cet exemple représente la taille de 15 élève , c'est donc un caractère quantitatif.
Il est donc possible de présenter les données par un diagramme en bâtons comme suit :

.II تمثيل المعطيات بمبيان عصوي :

الميزة المدروسة في هذا المثال عبارة عن أطوال قامات 15 تلميذا،
هذه الميزة مميزة كمية

يمكن تمثيل المعطيات بمبيان عصوي كالتالي :



.Répartition des 15 élèves selon leur taille en cm