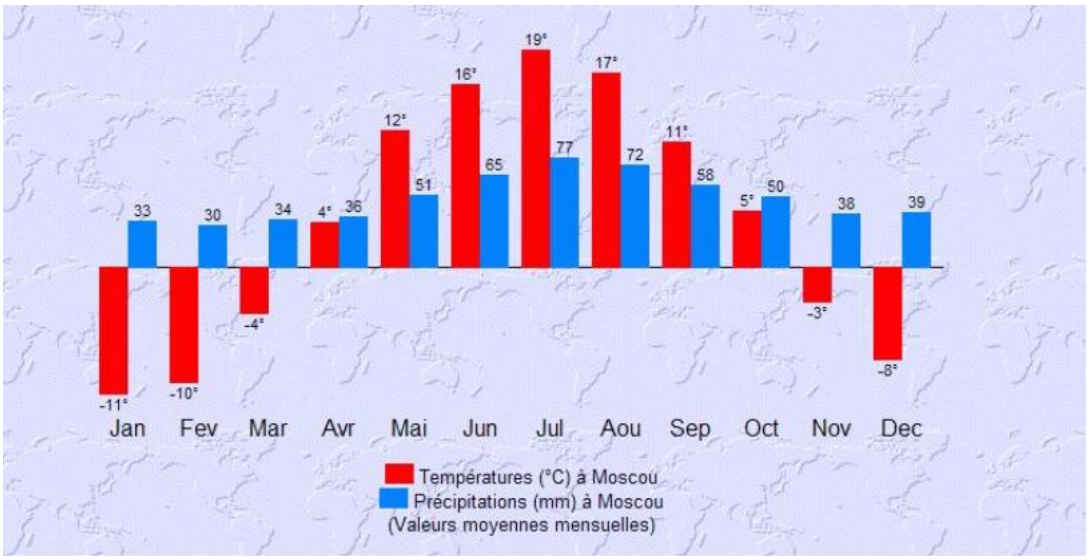
Chapitre 8

Représentation et traitement de données

I lire un graphique



– *quelles informations peut-on lire sur ce graphique ?*
Les précipitations et les températures moyennes chaque mois dans la ville de Moscou.

– *quelles lectures peut-on faire ?*
Il a fait 19°C en juillet et -8°C en décembre.
Il y a eu 33 mm de précipitations en janvier et 72 mm en aôut.

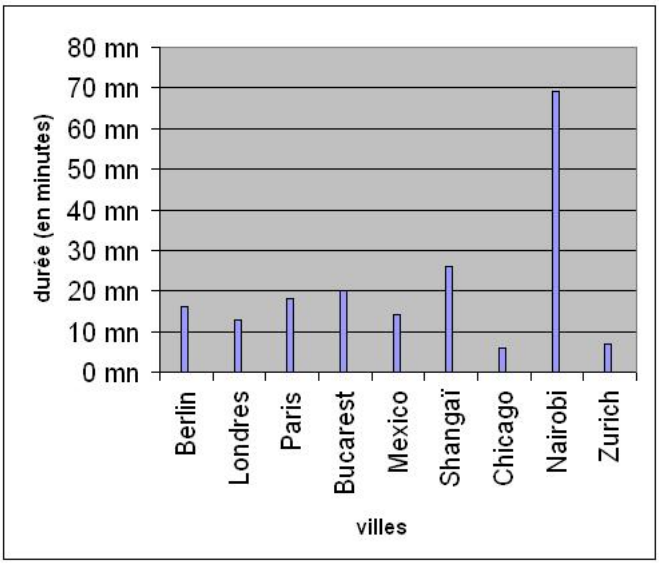
– *interprétation du graphique :*
L'hiver est froid, l'été est doux.
Les précipitations sont moyennes et réparties toute l'année.
C'est un climat continental.

On peut **visualiser** des informations chiffrées (informations statistiques) à l'aide de **diagrammes**. Il en existe de plusieurs types.
On en présente quelques uns à partir d'exemples.

II diagramme bâtons

temps de travail nécessaire pour gagner de quoi acheter 1 kg de riz dans quelques villes :

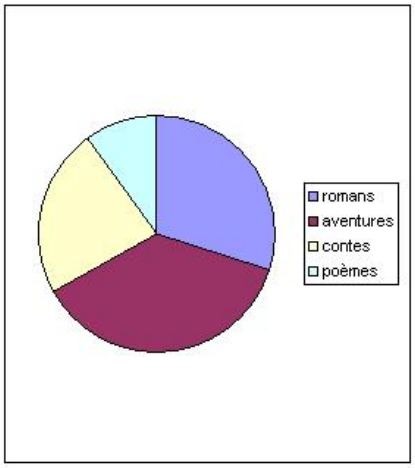
Berlin	16 mn
Londres	13 mn
Paris	18 mn
Bucarest	20 mn
Mexico	14 mn
Shangaï	26 mn
Chicago	6 mn
Nairobi	69 mn
Zurich	7 mn



III diagramme circulaire

Nombre des différents types de livres lus par Achille en une année :

romans	9
aventures	11
contes	7
poèmes	3



type de livre	roman	aventure	conte	poème	total
nombre de livres	9	11	7	3	30
angle	*108 °*	*132 °*	*84 °*	*36 °*	**360 °**

x 12

IV fréquence

Activité :

Paul a réussi 9 lancers francs sur 20 essais. Pierre a réussi 12 lancers francs sur 25 essais. Qui réussit « le plus souvent »ses lancers francs ?

Remarque : on peut remplacer « le plus souvent »par : « le plus fréquemment ».

On va calculer **les fréquences** de réussite de Paul et de Pierre :

* pour Paul : il réussit 9 lancers francs sur 20 essais : cela donne la **fréquence** : $\frac{9}{20}$

$\frac{9}{20} = \frac{9 \times 5}{20 \times 5} = \frac{45}{100} = 45\%$, ou alors : $\frac{9}{20} = 9 \div 20 = 0,45 = \frac{45}{100} = 45\%$.

* pour Pierre : il réussit 12 lancers francs sur 25 essais : cela donne la **fréquence** : $\frac{12}{25}$

$\frac{12}{25} = \frac{12 \times 4}{25 \times 4} = \frac{48}{100} = 48\%$, ou alors : $\frac{12}{25} = 12 \div 25 = 0,48 = \frac{48}{100} = 48\%$.

Conclusion : Paul a réussi 45 % de ses lancers francs, Pierre a réussi 48 %. C'est Pierre le plus adroit.