

# Calculs statistiques à la calculatrice CASIO

Un groupe de dix élèves a obtenu les notes suivantes :

Notes	9	12	13	15	18
Effectif	1	2	3	3	1

Cela signifie qu'un élève a eu 9, deux élèves ont eu 12 etc.

## Médianes, quartiles, moyenne, écart-type

Pour accéder aux listes : MENU STAT

Pour vider une liste : F6 puis F4 (DEL-A)

Taper les notes dans la liste L1 : 9 EXE 12 EXE etc.

Taper les effectifs correspondants dans L2 : 1 EXE 2 EXE etc.

Pour demander les calculs statistiques:

F6 puis F2 (CALC)

Un petit réglage : F6 (SET)

En face de 1Var Xlist, on tape le nom de la liste où se trouvent les notes.

Taper List1 en tapant F1 (LIST) puis 1

En face de 1Var Freq, on tape le nom de la liste où se trouvent les effectifs. Taper List2

Si on n'utilise pas de liste d'effectif (chaque note n'apparaît qu'une fois), on tape 1 en face de 1Var Freq.

EXIT F1

En seconde et en première on fait des statistiques à une variable.

Les statistiques à deux variables seront abordées en terminales.

Il faut donc choisir les statistiques à une variable : « Stat 1 Var » : F1 (1VAR qui signifie « statistiques à une variable »)

On obtient la moyenne :  $\bar{x} = 13,5$ .

À l'avant-dernière ligne on lit l'écart-type :  $\sigma n = 2,29$ .

À la dernière ligne, on lit l'effectif :  $n = 10$ .

Laisser son doigt sur ↓ pour lire la suite.

La plus petite note : 9.

Le premier quartile : 12.

La médiane : 13.

Le troisième quartile : 15.

La meilleure note : 18.

Il y a plusieurs méthodes pour calculer les quartiles. La méthode de la calculette n'est pas celle du cours de seconde.

Examinons par exemple la série 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5.

$\frac{5}{4} = 1,25$  donc le premier quartile 2. De même,  $3 \times \frac{5}{4} = 3,75$  donc le troisième quartile est 4.

Tapez 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 dans une liste et demandez les quartiles à la calculette. Elle donne 1,5 pour le premier et 4,5 pour le troisième. C'est peut-être la méthode japonaise...

Avec la série 1 ; 1 ; 2 ; 2 ; 3 ; 3 ; 4 ; 4 ; 5 ; 5, la calculette donne  $Q_1 = 2$  et  $Q_3 = 4$ .

## Les graphiques

### Le nuage de points

Taper EXIT jusqu'à ce que « GRPH » soit affiché en face de la touche F1.

F1 ( GRPH )

F6 ( SET ) pour choisir le type de graphique et les listes utilisées.

En face de Graph Type choisir Scat

EXE GPH1

Les notes sont en abscisse et les effectifs en ordonnée.

Il faut régler la fenêtre d'affichage :  $X_{min} = 0$  ;  $X_{max} = 20$  ;  $Y_{min} = 0$  et  $Y_{max} = 3$  ou 4.

Le nuage de points est plutôt adapté aux statistiques à deux variables.

### Le diagramme en boîte

C'est la même chose mais dans Graph Type, il faut choisir Box ( F6 puis F2 ).

### L'histogramme

C'est la même chose mais dans Graph Type, il faut choisir Hist.

De plus, on ne peut pas mettre les effectifs dans la liste 2 : si le 13 apparaît trois fois, il faut le taper trois fois dans la liste 1.

Dans la fenêtre d'affichage choisissez  $X_{max} = 21$  et  $X_{grd} = 1$  pour avoir des rectangles de largeur 1.