

**1. Ce qu'il faut savoir :****A/ Moyenne**

On considère la série statistique donnée par le tableau ci-contre

Valeur	$x_1$	$x_2$	...	$x_p$	Total
Effectif	$n_1$	$n_2$	...	$n_p$	N

On note N l'effectif total

La **moyenne** est le nombre, noté  $\bar{x}$  défini par

$$\bar{x} = \frac{n_1x_1 + n_2x_2 + \dots + n_px_p}{N} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{i=p} n_i x_i$$

**B/ Variance et Ecart-type**

La **variance** de cette série statistique est le réel noté V, défini par

$$V = \frac{1}{N} \left[ n_1(x_1 - \bar{x})^2 + n_2(x_2 - \bar{x})^2 + \dots + n_p(x_p - \bar{x})^2 \right] = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{i=p} n_i(x_i - \bar{x})^2$$

L'**écart-type** de cette série est le réel noté  $\sigma$ , défini par  $\sigma = \sqrt{V}$

L'écart-type mesure la dispersion des valeurs autour de la moyenne.

**2. Comment réaliser avec le tableur un diagramme en barre ou un diagramme circulaire ?**

- **Une situation : énoncé de l'exercice**

Déterminer, à la calculatrice, la Moyenne et l'écart-type arrondi à 0.01 près de la série ci-dessous

Valeurs $X_i$	0	2	3	5	8
Effectifs $N_i$	16	12	28	32	21

- **Méthode de résolution**

Avec la fiche correspondant à votre modèle de calculatrice (donnée en annexe)

La calculatrice nous donne :  $\bar{X} = 4$ ,  $\sigma \approx 2.53$





Déterminer les paramètres de la série statistique :

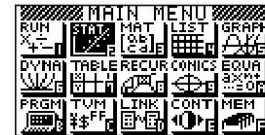
Valeurs	0	2	3	5	8
Effectifs	16	12	28	32	21



**Accès au mode statistique**

Touche **MENU** icône puis appuyer sur **EXE**.

→ Si les listes ne sont pas vides les effacer.  
Voir paragraphe « Effacement des données ».



**Entrée des données**

Mettre les valeurs dans une liste, par exemple L1.

Touche **EXE** pour passer à la ligne suivante.

Mettre les effectifs dans une autre liste, par exemple L2.

→ Il est possible de se déplacer dans les listes à l'aide des flèches.



**Affichage des résultats**

Touche **MENU**.

Choisir **STAT**.

Sélectionner **CALC** (Touche **F2**) puis **SET** (touche **F6**).

**1 Var Xlist** :List 1 (touche **F1**)

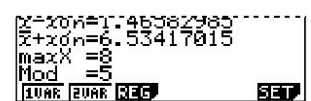
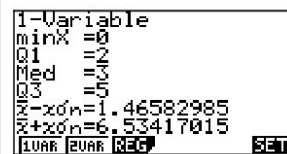
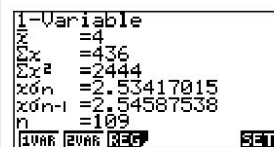
**1 Var Freq** :List 2 (touche **F3**)

Appuyer sur **EXE** puis choisir **1 Var** (touche **F1**).

On peut lire : la moyenne  $\bar{x}$   
la somme des données  $\Sigma x$  la  
somme des carrés des données  $\Sigma x^2$   
l'écart type  $x\sigma_n$   
l'effectif total  $n$

Flèche pour faire défiler la suite des résultats.

On peut lire : la valeur minimum **minX**  
le 1<sup>er</sup> quartile **Q1**  
la médiane **Med**  
le 3<sup>ème</sup> quartile **Q1**  
la valeur maximum **maxX**  
le mode **Mod**



**Effacement des données**

Instruction **QUIT** (touches **SHIFT** **EXIT**). Placer le curseur sur le nom de la liste à effacer, par exemple L2.

Taper (touche **F6**), puis

**DEL-A** (touche **F4**).

Confirmer par **YES** (touche **F1**).

