

# Utilisation de la calculatrice pour l'étude des statistiques à une variable (*Texas Instrument*)

## Les touches essentielles :

- ✓ Saisie des données : **STAT**
- ✓ Représentation graphique de la série: **2nd** **[STAT PLOT]** **WINDOW** **ZOOM** **GRAPH**
- ✓ Calculs des paramètres: **STAT** **2nd** **[L1]** ou **[L2]**

## Exemple :

Une enquête sur l'âge des enfants d'une cité scolaire a donné les résultats suivants :

Ages $x_i$	Effectifs $n_i$
[ 4 ; 6 [	200
[ 6 ; 8 [	400
[ 8 ; 10 [	800
[ 10 ; 12 [	600
[ 12 ; 14 [	300
[ 14 ; 16 [	200

1. Tracer l'histogramme des effectifs.
2. Calculer l'âge moyen, l'écart type et la médiane de cette série.

## Préliminaire :

Il peut être nécessaire de vider les listes.

Pour effacer toutes les listes : **2nd** **[MEM]** **4** **]** **ClrAllLists**

## Entrer le tableau :

**STAT** **EDIT** **ENTER** ⇒

```

3000 CALC TESTS
1:Edit...
2:SortA(
3:SortD(
4:ClrList
5:SetUpEditor
    
```

L1	L2	L3	1
-----	-----	-----	
L1(1) =			

Pour entrer les données, il faut entrer les centres des intervalles des âges dans la liste L1 et les effectifs dans la liste L2.

L1	L2	L3	2
5	200	-----	
7	400		
9	800		
11	600		
13	300		
15	200		
-----	-----		
L2(7) =			

## Histogramme

Pour représenter la série avec un histogramme il faut :

- ✓ Configurer le graphique statistiques.

`2nd` `[STAT PLOT]` `ENTER` ⇒

```
STAT PLOTS
1:Plot1...On
   L1  L2
2:Plot2...Off
   L1  L2
3:Plot3...Off
   L1  L2
4↓PlotsOff
```

`ZOOM` `GRAPH`

```
Plot2 Plot3
Off Off
Type: L1 L2 L3
Xlist:L1
Freq:L2
```

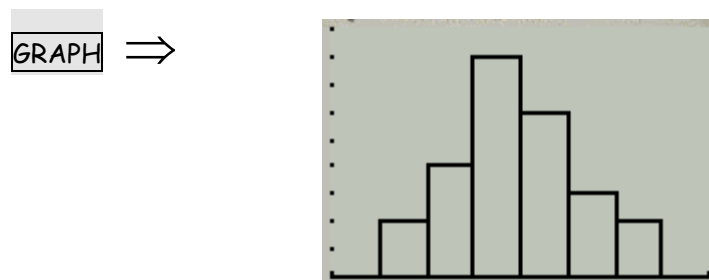
- ✓ Régler la fenêtre.

`WINDOW` ⇒

```
WINDOW
Xmin=2
Xmax=18
Xscl=2
Ymin=0
Ymax=900
Yscl=100
Xres=1
```

Remarque : `Xscl` représente l'amplitude des classes

- ✓ Afficher le graphique.



## Calcul des paramètres

Pour afficher la moyenne, la médiane, et l'écart type de cette série.

$\bar{x}$  est la moyenne  $\sigma$  est l'écart type Med est la médiane.

`STAT` `➤`

puis `CALC` `1`

puis `2nd` `[L1]` `,` `2nd` `[L2]` ⇒

```
1-Var Stats
x̄=9.8
Σx=24500
Σx²=257700
Sx=2.653830652
σx=2.653299832
↓n=2500
```

```
1-Var Stats
n=2500
minX=5
Q1=9
Med=9
Q3=11
maxX=15
```