

## classes

### Etude d'échantillons et tracé d'histogrammes

**Calculatrices :** 89 92 92+ V200

**Niveaux :** 1ere 1ere S Tale Tale S

**Descriptif :** Groupe de programmes – Permet d'étudier un échantillon et de tracer un vrai histogramme le représentant ainsi que sa médiane

**Mots-clefs :** histogramme, médiane

**Auteur :** Francis Minot

**Date de dernière révision :** Septembre 2002

#### Présentation :

Il s'agit d'un ensemble de trois programmes :

- *histog* : trace l'histogramme de l'échantillon en utilisant pour abscisses les éléments de la liste *l6* et pour ordonnées celles de la liste *l2*.
- *mediane* : trace la médiane en utilisant les mêmes listes que *histog*
- *classes* : programme principal, il vous demande d'indiquer le contenu de ces deux listes pour appeler successivement *histog* et *mediane*, puis affiche la valeur de diverses variables (moyenne, écart-type de l'échantillon, etc).

#### Mode d'emploi :

Il suffit de se placer dans le répertoire dans lequel vous avez copié les fichiers, puis de taper `classes()`.

Après il vous sera demandé d'indiquer la liste *l6* des bornes et la liste *l2* des effectifs.

Vous pouvez également utiliser séparément *histog* ou *mediane*, auquel cas vous devez avoir préalablement initialisé ces listes, en tapant : `histog()` ou `mediane()`.

#### Sources :

```
Classes ()
Prgm
DelVar l1,l2,l3,l4,l5,l6
ClrIO
Disp "Etude d'un echantillon"
Input "liste des n+1 bornes",l6
Input "liste des n effectifs",l2
dim(l6)→n
newList(n-1)→l1
For k,2,n
(l6[k-1]-l6[k])/2→l1[k-1]
EndFor
```

```
histog()  
mediane()  
OneVar 11,12  
ShowStat  
DispHome  
EndPrgm
```

```
Hi stog ()  
Prgm  
dim(l6)→n:l6[1]→xmin  
l6[n]→xmax  
For k,2,n  
l6[k]-l6[k-1]→l5[k-1]  
EndFor  
min(l5)→m  
For k,1,n-1  
l2[k]/(l5[k])/m→l5[k]  
EndFor  
m→xsc1:0→ymin  
max(l5)→ymax  
ClrDraw:FnOff  
For k,1,n-1  
Line l6[k],l5[k],l6[k],0  
Line l6[k],l5[k],l6[k+1],l5[k]  
Line l6[k+1],0,l6[k+1],l5[k]  
EndFor  
Pause  
EndPrgm
```

```
Medi ane ()  
Prgm  
0→l3[1]  
dim(l6)→n  
For k,2,n  
l3[k-1]+l2[k-1]→l3[k]  
EndFor  
l3[n]→l4[1]  
For k,2,n  
l4[k-1]-l2[k-1]→l4[k]  
EndFor  
l6[1]→xmin:l6[n]→xmax  
For k,2,n  
l6[k]-l6[k-1]→l5[k-1]  
EndFor  
min(l5)→xsc1  
0→ymin  
l3[n]→ymax:l3[n]/10→ysc1  
  
ClrDraw:FnOff  
For k,1,n-1  
Line l6[k],l3[k],l6[k+1],l3[k+1]  
Line l6[k],l4[k],l6[k+1],l4[k+1]  
EndFor  
Pause  
  
EndPrgm
```