

# Module 2 : Calculatrice et statistiques

## (Casio Graph 25+ / 35+)

### Objectifs :

- Saisir une série statistique sur la calculatrice
- Déterminer les caractéristiques d'une série statistique à l'aide de la calculatrice (effectif total, moyenne, médiane, quartiles)
- Tracer différentes représentations graphiques (diagramme en bâtons, nuage de points, diagramme en boîte)



La calculatrice ne calcule pas la médiane et les quartiles de la même façon que nous l'avons appris en cours !!!

### 1. Calcul des caractéristiques d'une série statistique

Nous allons déterminer les paramètres de la série statistique suivante à l'aide du mode statistique de la calculatrice :

<b>Valeurs</b>	0	2	3	5	8
<b>Effectifs</b>	16	12	28	32	21

#### Accès au mode statistique

Touche **MENU** et choisir l'icône **STAT** puis appuyer sur **EXE**.



#### Entrée des données

Saisir les valeurs dans la colonne List1 et les effectifs (ou fréquences) dans la colonne List2.

Touche **EXE** pour passer à la ligne suivante ou les flèches.



Appeler le professeur !

## Affichage des résultats

Touche **MENU**

Choisir **STAT**.

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

1Var XList : List1 (touche **F1**)

1Var Freq : List2 (touche **F3**)

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

	List 1	List 2	List 3	List 4
1	0	16		
2	2	12		
3	3	28		
4	5	32		
5	8	21		

GRPH CALC TEST INTR DIST D

	List 1	List 2	List 3	List 4
2	2	12		
3	3	28		
4	5	32		
5	8	21		

1VAR 2VAR REG SET

1Var XList : List1
1Var Freq : List2
2Var XList : List1
2Var YList : List2
2Var Freq : 1

1 List1 List2 List3 List4 D

On peut lire :

- la moyenne :  $\bar{x}$
- la somme des effectifs :  $\sum x$
- l'effectif total :  $n$

1-Variable
$\bar{x}$ = 4
$\sum x$ = 436
$\sum x^2$ = 2444
$x\sigma n$ = 2.53417015
$x\sigma n-1$ = 2.54587538
$n$ = 109

1VAR 2VAR REG SET

Flèche **▼** pour faire défiler la suite des résultats.


- la valeur minimum : minX
- le 1<sup>er</sup> quartile : Q1
- la médiane : Med
- Le 3<sup>ème</sup> quartile : Q3
- La valeur maximum : maxX

1-Variable
minX = 0
Q1 = 2
Med = 3
Q3 = 5
$\bar{x} - x\sigma n$ = 1.46582985
$\bar{x} + x\sigma n$ = 6.53417015

1VAR 2VAR REG SET

$\bar{x} + x\sigma n$ = 6.53417015
maxX = 8
Mod = 5

1VAR 2VAR REG SET

 Appeler le professeur !

## Effacement des données

Touche **QUIT** (touches **SHIFT** **EXIT**).

Placer le curseur sur le nom de la liste à effacer, par exemple List2.

Sélectionner **▶** (touche **F6**), puis **DEL-A** (touche **F4**).

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

Effacer de la même façon List1.

	List 1	List 2	List 3	List 4
1	0	16		
2	2	12		
3	3	28		
4	5	32		
5	8	21		

GRPH CALC TEST INTR DIST D

	List 1	List 2	List 3	List 4
1	0	16		
2	2	12		
3	3	28		
4	5	32		
5	8	21		

SRT-A SRT-D DEL DEL\* INS D


## 2. Représentations graphiques d'une série

Nous allons faire diverses représentations graphiques de la série statistique suivante :

Tailles de nouveaux nés (en cm)	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Effectifs	4	5	8	20	15	28	16	7	5

### Introduction des données

Saisir les valeurs dans la colonne L1 et les effectifs dans la colonne L2.


 Appeler le professeur !

### Réglages de la fenêtre graphique

Instruction **V-WINDOW** (touches **SHIFT** **F3**).

Un réglage possible est le suivant :

U-Window	Xmin:	38	U-Window	Ymin:	10
	max:	50		max:	30
	scl:	1		scl:	1
INIT/TRIG/ Sto /RCL			INIT/TRIG/ Sto /RCL		

 Appeler le professeur !

### Entrée et paramétrage du menu StatGraph1

Pour accéder au menu **STATGRAPH1**, appuyer sur la touche **QUIT**.

Choisir **GRPH** (touche **F1**) puis **SET** (touche **F6**).

Régler **G-Type** sur **Hist** (touches **▶** puis **F1**)

**XList** sur **List1** (touche **F1**)

**Freq** sur **List2** (touche **F2**)

	List 1	List 2	StatGraph1
1	39	4	G-Type : Hist
2	40	5	XList : List1
3	41	8	Freq : List2
		39	
GEN1/GEN2/GEN3			Hist/Box/ hdns

StatGraph1
G-Type : Hist
XList : List1
Freq : List2
1   List1   List2   List3

La touche **QUIT** ramène à l'écran des listes.

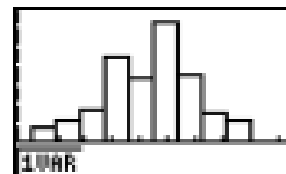
### Graphique 1 : diagramme en bâtons

A partir de l'écran des listes :


Choisir **GRPH** (touche **F1**) puis **GPH1** (touche **F1**).

	List 1	List 2
1	33	4
2	40	5
3	41	39

GP1 GP2 GP3



Ce n'est pas un histogramme, mais un diagramme en bâtons !!

 Appeler le professeur !

### Graphique 2 : nuage de points (reliés ou non)

Accéder au menu **STATGRAPH1** (voir plus haut).

Régler l'écran comme ci-contre.

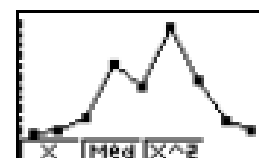
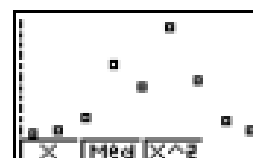
Puis touche **QUIT** pour revenir à l'écran des listes.


Pour obtenir le graphique ci-contre :

Choisir **GRPH** (touche **F1**) puis **GPH1** (touche **F1**).

StatGraph1	
G-type	:Scat
XList	:List1
YList	:List2
Freq	:List2
Scat	XY Pie Stok

StatGraph1	
G-type	:xyLin
XList	:List1
YList	:List2
Freq	:List2
Scat	XY Pie Stok



 Appeler le professeur !

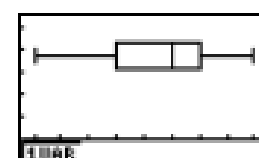
### Graphique 3 : diagramme en boîte


Accéder au menu **STATGRAPH1**,

Régler l'écran comme ci-contre.

Faire afficher le graphique (voir plus haut)

StatGraph1	
G-type	:Box
XList	:List1
Freq	:List2
Hist	Box N:DS



 Appeler le professeur !