

FICHE MÉTHODE CALCULATRICE TI82Stats.fr :
Statistiques à 1 variable

Remarque : Cette fiche méthode a été réalisée avec un émulateur en anglais, les captures d'écrans sont alors différentes de l'écran de la TI82Stats.fr qui est en français.

Nous verrons comment :

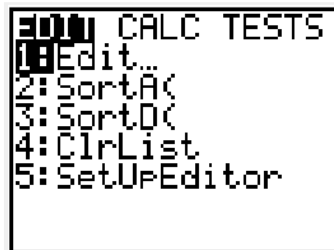
- Déterminer : une moyenne, une médiane, le 1^{er} quartile, le 3^{ème} quartile, etc...
- Construire un diagramme en statistiques

• **Exemple :** On étudie les notes obtenues à un devoir de mathématiques dans une classe de 24 élèves.

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Notes (sur 20) : x_i | 4 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 18 |
| Effectifs : n_i | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 |

➤ **Calculs statistiques :**

• Aller dans « stats » et sélectionner le choix « 1 » :



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

• Dans la liste L1, entrer toutes les valeurs de x_i :



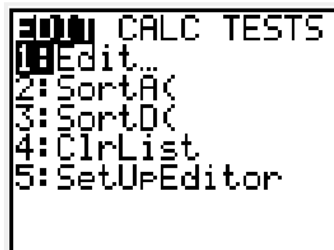
• Puis aller sur la liste L2, avec la flèche droite :

• Dans la liste L2, entrer toutes les valeurs de n_i :

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|-------|-------|
| L1 | L2 | L3 | 2 |
| 4 7 8 9 10 11 12 | 1 2 1 4 5 2 3 | ----- | ----- |
| L2(1) = 1 | | | |

Très important !!! Respecter l'ordre : Les x_i sont à saisir dans **L1** et les n_i sont à saisir dans **L2**. Sinon le résultat obtenu ne correspondra pas au calcul attendu ! (voir complément dans la remarque ci-dessous*)

• Aller dans « stats », puis choisir « CALC » et enfin « Stats 1-Var » (choix 1) :



| | | | |
|-------------------|--------------|--|--|
| EDIT [MODE] TESTS | | | |
| 1 | 1-Var Stats | | |
| 2 | 2-Var Stats | | |
| 3 | Med-Med | | |
| 4 | LinReg(ax+b) | | |
| 5 | QuadReg | | |
| 6 | CubicReg | | |
| 7 | 4QuartReg | | |

• La calculatrice affiche alors :

| |
|-------------|
| 1-Var Stats |
|-------------|

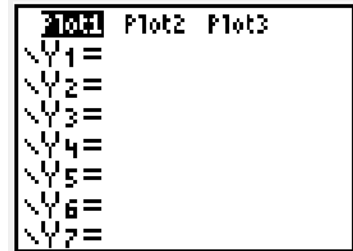
➤ Tracé de l'histogramme (assimilé à un diagramme bâton) :

☞ On partira des listes remplies précédemment (Listes L1 et L2)

- Vérifier tout d'abord qu'aucune équation n'est entrée, sinon les effacer :



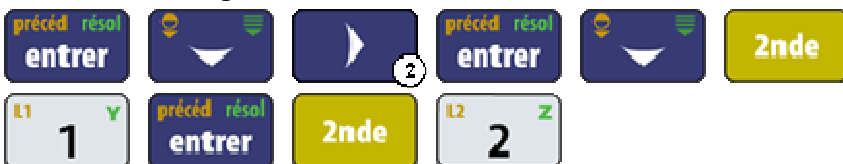
- Cocher « graph1 » pour qu'il apparaisse en gras. Les autres, « Graph2 » et « Graph3 » doivent être décochés.



- Aller dans « Graph stats », puis choix 1 :

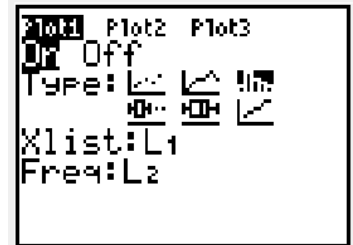


- La fenêtre « Graph1 », doit être comme ci-contre :

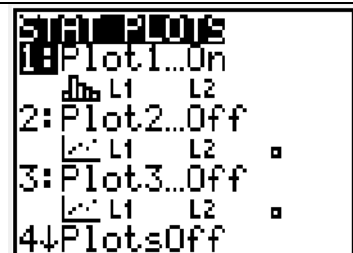


Cette succession de touches peut-être différente en fonction des variables déjà rentrée ou sélectionnée sur cet affichage

Très important !!! Respecter l'ordre L1 et L2



- Revenir dans « Graph stats », puis vérifier que seul « Graph1 » est sur « On », basculer « Graph2 » et « Graph3 » sur « Off », sinon les basculer sur « Off » :

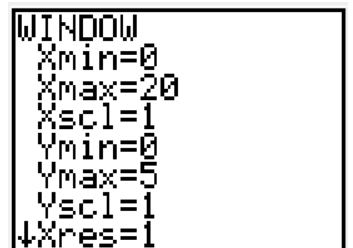


- Définir la fenêtre comme suit :



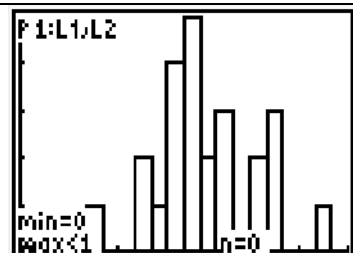
Remarque : La gamme des notes allant de 0 à 20, nous avons défini $X_{min}=0$ et $X_{max}=20$, avec un pas de 1 (pour avancer de 1 en 1). Les effectifs allant de 1 à 5, nous avons choisi de commencer par zéro $Y_{min}=0$ afin de commencer le tracé à $Y=0$ et pris 5 pour Y_{max} , avec un pas de 1 (pour avancer de 1 en 1).

La fenêtre peut évidemment être définie différemment...

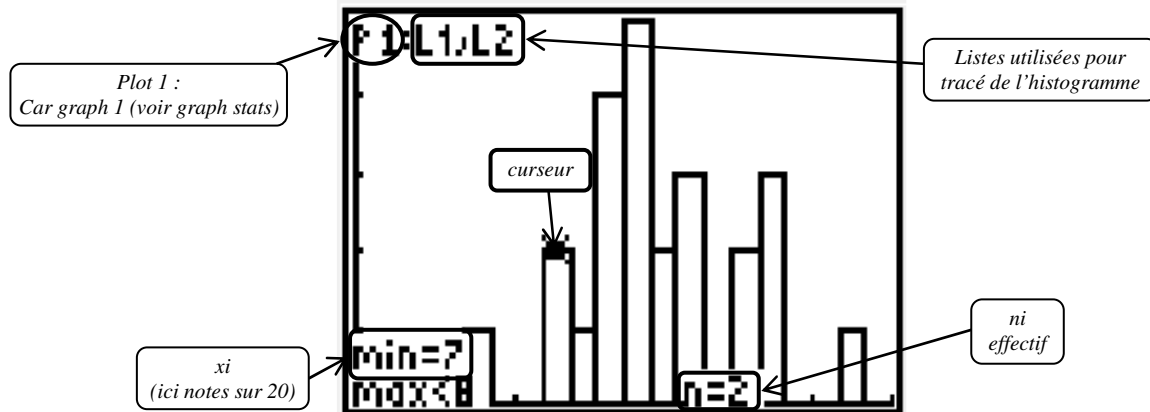


- Cliquer enfin sur « trace » :

On obtient alors le diagramme de n_i en fonction de x_i .



⇒ Interprétation de l'histogramme (assimilé à un diagramme bâton) obtenu :



⇒ En déplaçant le curseur à droite ou à gauche, on peut voir ainsi les valeurs de ni et xi de chacun des bâtons.



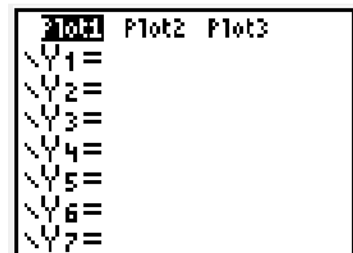
➤ Tracé d'un diagramme en boîte (ou boîte à moustache) :

☞ On partira des listes remplies précédemment (Listes L1 et L2)

• Vérifier tout d'abord qu'aucune équation n'est entrée, sinon les effacer :



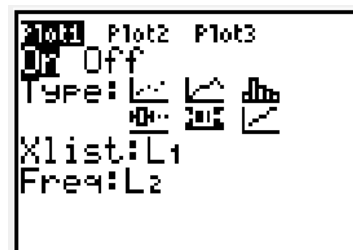
• Cocher « graph1 » pour qu'il apparaisse en gras. Les autres, « Graph2 » et « Graph3 » doivent être décochés.



• Aller dans « Graph stats », puis choix 1 :



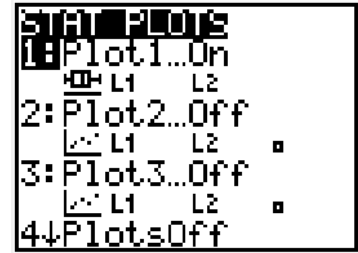
• La fenêtre « Graph1 », doit être comme ci-contre :



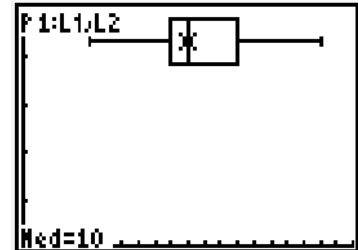
Cette succession de touches peut-être différente en fonction des variables déjà rentrée ou sélectionnée sur cet affichage

Très important !!! Respecter l'ordre L1 et L2

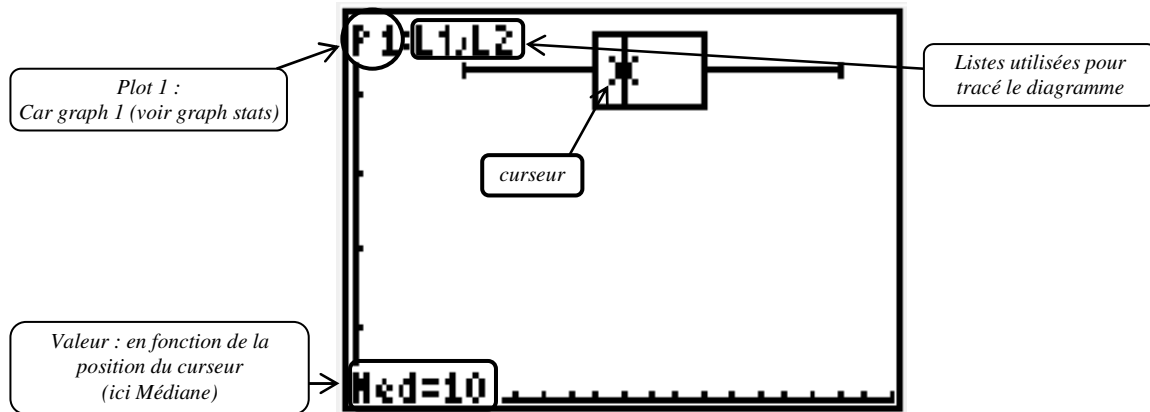
• Revenir dans « Graph stats », puis vérifier que seul « Graph1 » est sur « On », basculer « Graph2 » et « Graph3 » sur « Off », sinon les basculer sur « Off » :



• Cliquer enfin sur « trace » :
On obtient alors le diagramme de n_i en fonction de x_i .



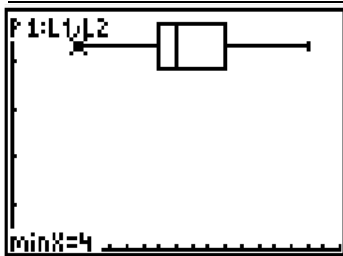
⇒ Interprétation du diagramme en boîte (ou boîte à moustache) obtenu :



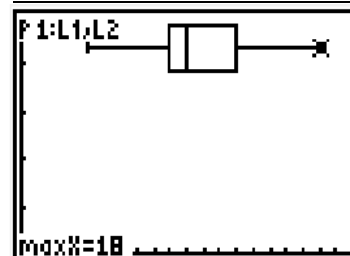
⇒ En déplaçant le curseur à droite ou à gauche, on peut voir ainsi les différentes valeurs.



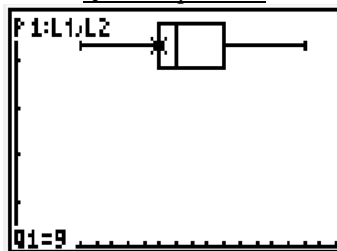
minX : Valeur minimum de X :



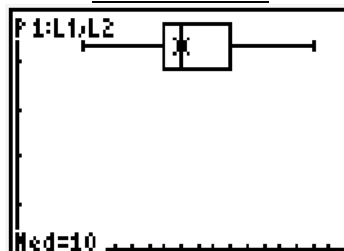
maxX : Valeur maximum de X :



Q1 : 1^{er} quartile :



Med : Médiane :



Q3 : 3^{ème} quartile :

