



CONSTRUIRE ET COMPARER DES DIAGRAMMES EN BOITE

Dans cette fiche, nous allons étudier deux séries statistiques sur la TI-83 Premium CE.

Voici les résultats d'un devoir noté sur 10 points obtenus par les élèves de deux classes :

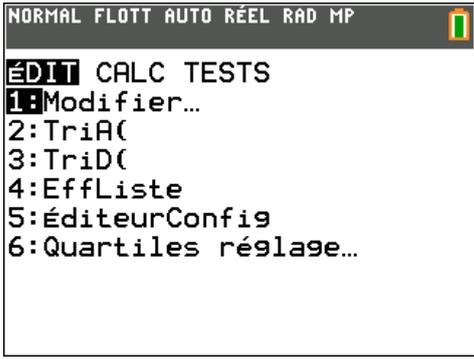
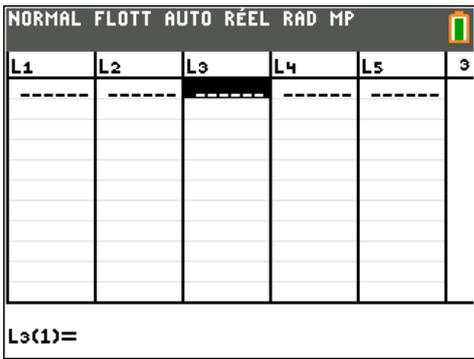
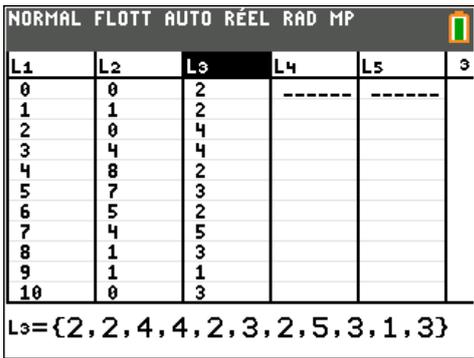
Note : x_i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre d'élèves de 2de1	0	1	0	4	8	7	5	4	1	1	0
Nombre d'élèves de 2de2	2	2	4	4	2	3	2	5	3	1	3

Nous allons construire le diagramme en boîte (ou boîte à moustache) de chacune des séries puis les comparer afin de voir quelle classe a les résultats les plus homogènes.



CONSTRUIRE ET COMPARER DES DIAGRAMMES EN BOITE

Rentrons les valeurs dans les listes L1 à L3

<p>On commence par appuyer sur la touche</p> <p>listes</p>  <p>c</p> <p>Puis choisit la commande « 1 : Modifier »</p> 	
<p>Tu obtiens alors l'écran suivant :</p>	 <p>L3(1)=</p>
<p>Tu rentres les différentes valeurs dans les listes. Dans L1, les notes de 1 à 10 Dans L2, le nombre d'élèves de 2de1 Dans L3, l'effectif des élèves de 2de2</p>	 <p>L3={2, 2, 4, 4, 4, 2, 3, 2, 5, 3, 1, 3}</p>



CONSTRUIRE ET COMPARER DES DIAGRAMMES EN BOITE

Construisons et analysons les diagrammes en boîte

<p>On va à présent représenter les diagrammes en boîte des deux séries.</p> <p>Pour cela appuie sur les touches</p> <div style="text-align: center;"><p>graph statsf1</p><p>graph statsf1</p></div> <p>et sélectionnes tout d'abord le 1er graphe.</p>	<pre>NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP REPRÉSENTATIONS STAT 1: Graph1...Aff L1 L3 + 2: Graph2...NAff L1 L2 □ 3: Graph3...NAff L1 L2 □ 4: GraphNAff 5: GraphAff</pre>
<p>Tu paramètres la boîte de dialogue de la façon suivante.</p> <p>Attention, tu dois choisir la 2ème boîte à moustache car la 1^{ère} est une boîte à moustache modifiée.</p> <p>« Xliste » représente les valeurs du caractère qui sont dans L1 et « Fréq », la liste des effectifs qui sont dans L2.</p> <p>Les caractères L1 et L2 s'obtiennent en appuyant sur 2de 1 ou 2de2</p>	<pre>NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP APP SUR [◀] OU [▶] POUR SÉLECT OPTION Graph1 Graph2 Graph3 Aff NAff Type: [] [] [] [] [] [] Xliste :L1 Fréq :L2 Couleur: BLEU</pre>
<p>On va maintenant dans le 2^{ème} graphe pour paramétrer les données de la 2^{ème} classe.</p> <p>Tu paramètres la boîte de dialogue de la façon suivante.</p> <p>Tu choisiras cette fois les effectifs de la liste L3.</p>	<pre>NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP APP SUR [◀] OU [▶] POUR SÉLECT OPTION Graph1 Graph2 Graph3 Aff NAff Type: [] [] [] [] [] [] Xliste :L1 Fréq :L3 Couleur: ROUGE</pre>



CONSTRUIRE ET COMPARER DES DIAGRAMMES EN BOITE

Afin d'ajuster la fenêtre correctement appuie sur

format f3

zoom

Puis choisis la commande « 9 :ZoomStat »

```
NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP
ZOOM MÉMOIRE
1:ZCadre
2:Zoom avant
3:Zoom arrière
4:ZDécimal
5:ZCarré
6:ZStandard
7:ZTri9
8:ZEntier
9↓ZoomStat
```

On obtient les deux diagrammes en boite.

Tu peux retrouver les paramètres des séries statistiques sur les diagrammes en boite en appuyant sur « trace ». Tu vois alors apparaitre une petite croix sur le diagramme. Tu pourras lire la médiane et les quartiles en te déplaçant avec les touches de direction.

On constate que les deux classes ont la même médiane mais que les notes de la 2de2 sont beaucoup plus dispersées ce qui signifie que le niveau est plus hétérogène que celui de la 2de1.

Le diagramme montre aussi que l'étendue des notes est beaucoup plus importante dans la 2^{ème} classe.

