

# S3-Activité : Indicateurs de position et de dispersion

Fiche  
Professeur

## - Éléments du BO :

Comparer et interpréter des séries statistiques à l'aide d'indicateurs de position et de dispersion calculés avec les fonctions statistiques d'une calculatrice ou d'un tableur.	Indicateurs de position : mode, classe modale, moyenne, médiane, quartiles. Indicateurs de dispersion : étendue, écart type, écart interquartile $Q_3 - Q_1$ .
Construire le diagramme en boîte à moustaches associé à une série statistique avec ou sans TIC. Comparer et interpréter des diagrammes en boîte à moustaches.	Diagrammes en boîte à moustaches.

- Durée prévisionnelle : 1 h
- Organisation de classe : Demi-groupe.
- Public visé : Classes de 6A.

## Déroulement de la séance :

### Phase 1 :

5'

Distribution De la fiche situation-problème

Lecture de l'énoncé par un élève

Le professeur Fait expliquer l'énoncé est le problème posé par un autre élève

Il recueille ensuite les différentes solutions proposées par les élèves et les fait noter comme hypothèses de départ

### Phase 2 :

10'

Distribution De la fiche Partie 1, de la fiche exploitation des documents, et de la fiche Calc1

Le professeur indique la méthodologie et laisse les élèves travailler en autonomie. Il passe aider les élèves en difficulté.

Il évalue la capacité des élèves à utiliser leur calculatrice

### Phase 3 :

5'

Correction collective de la conclusion de l'activité par les élèves de la classe.

Mise en évidence des 2 indicateurs que sont la moyenne et l'écart-type

### Phase 4

15'

Distribution De la partie 2 et de son exploitation partie

Travail en autonomie des élèves (binômes autorisés)

Le professeur passe dans les rangs et vérifie que les valeurs des paramètres demandés ont bien été relevés et évalué.

Le professeur fait une correction commune pour s'assurer que les élèves ont bien compris comment lire et interpréter le diagramme en boîte

### Phase 5

15'

Le professeur distribue la partie 2B et la fiche Calc2

Il donne oralement aux élèves la consigne pour la réalisation du diagramme en boîte de la série du document 1.

Les élèves travaillent en autonomie et le professeur passe aider ceux qui seraient éventuellement en difficulté.

Il évalue l'utilisation de la calculatrice pour obtenir le diagramme en boîte.

Il s'assure que tous obtiennent le tracé de la seconde boîte à moustache dans le repère du doc 2.

### Phase 6

5'

Le professeur distribue la fiche de conclusions.

Il demande aux élèves de formuler oralement leurs conclusions justifiées, et fait noter les mieux formulées ainsi que la solution au problème.

## Éléments de correction :

```
NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP
QUARTILE MÉTHODE [TI-83CE]

Stats 1 var
 $\bar{x}=1502.416667$ 
 $\Sigma x=18029$ 
 $\Sigma x^2=27429619$ 
 $Sx=176.4675908$ 
 $\sigma x=168.9548551$ 
 $n=12$ 
 $\min X=1221$ 
 $\downarrow Q_1 [TI-83CE]=1357$ 
```

### Partie 1 :

Indicateurs Serv. Soc:

$$\begin{cases} \bar{x} = 1502 \\ \sigma = 169 \end{cases}$$

```
NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RA
QUARTILE MÉTHODE [TI-83CE]

Stats 1 va
 $\bar{x}=47.68$ 
 $\Sigma x=2384$ 
 $\Sigma x^2=129784$ 
 $Sx=18.1349139$ 
 $\sigma x=17.95264883$ 
 $n=50$ 
 $\min X=9$ 
 $\downarrow Q_1 [TI-83CE]=35$ 
 $\text{Méd} [TI-83CE]=47$ 
 $Q_3 [TI-83CE]=58$ 
 $\max X=92$ 
```

### Partie 2 :

Indicateurs  
Service  
Social

```
NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP
QUARTILE MÉTHODE [TI-83CE]

Stats 1 var
 $\bar{x}=33.54$ 
 $\Sigma x=1677$ 
 $\Sigma x^2=67159$ 
 $Sx=14.92321845$ 
 $\sigma x=14.77323255$ 
 $n=50$ 
 $\min X=7$ 
 $Q_1 [TI-83CE]=24$ 
 $\text{Méd} [TI-83CE]=32$ 
 $Q_3 [TI-83CE]=41$ 
 $\max X=86$ 
```

Indicateurs  
Service  
Animation

NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP

