



ÉVALUATION SUR LES STATISTIQUES

Capacités	Questions	Acquis
Interpréter des indicateurs de tendance centrale et de dispersion, calculés à l'aide des TIC, pour différentes séries statistiques quantitatives.	1a ; 4b ; 5b	
Connaissances		
Indicateurs de tendance centrale : mode, classe modale, moyenne, médiane.	1 ; 3 ; 6	
Indicateurs de dispersion : étendue, écart-type, écart interquartile.	2 ; 5	

Problématique

On souhaite regrouper les élèves d'une classe en groupes de besoins dans le cadre d'une aide individualisée. Pour cela, on essaye de faire une étude des notes obtenues par chaque élève.

Prénom	Note	Prénom	Note	Prénom	Note
Arnaud	11,5	Robin	19	Léa	13
Cyril	1	Mamadou	7	Déborah	17,5
Karim	18,5	Franck	4	Patricia	12
Sophie	11	Alex	17	Jérémie	2
Laetitia	7	Sandrine	15	Jonathan	7
Farid	18	Florian	9	Pierre	1,5
Emma	7,5	Jennifer	7	Christine	3
Chloé	19,5	Mickael	5	Séverine	8

Pour toutes les questions suivantes, il est conseillé de rentrer les notes dans une liste de la calculatrice et d'utiliser un tri croissant pour avoir une meilleure visibilité.

1) Le dispositif d'aide individualisé est réservé aux classes dont la moyenne générale est en dessous de 12.

a) Donner la valeur de la moyenne générale de cette classe grâce aux fonctions statistiques de la calculatrice.

b) Préciser, en justifiant, si cette classe peut prétendre au dispositif d'aide individualisé.



Appeler le professeur pour qu'il vérifie votre proposition.

2) a) Donner les valeurs des notes minimales et maximales.

b) Calculer l'étendue. Comment pourrait-on qualifier les résultats obtenus par cette classe d'élèves ?

3) On prévoit de scinder la classe en deux groupes de même effectif :

- dans le premier groupe, on place les élèves ayant obtenu les résultats les plus faibles
- dans le second groupe, on place les élèves ayant obtenu les résultats les plus élevés.

a) Donner le prénom de l'élève du premier groupe ayant la note la plus haute.

b) Donner le prénom de l'élève du second groupe ayant la note la plus basse.



- c) Donner le nom de l'indicateur statistique qui permet de séparer ces deux groupes.
- 4) Afin de mieux accompagner les élèves, on décide finalement de constituer 4 groupes de même effectif, en classant les élèves selon leurs notes.
 - a) Donner le nom des indicateurs statistiques permettant de partager la classes en 4 groupes de même effectif et selon les notes.
 - b) Donner les trois valeurs correspondantes grâce aux fonctions de la calculatrice.
 - c) Donner votre proposition de répartition en remplissant le tableau ci-dessous :

Groupe 1		Groupe 2		Groupe 3		Groupe 4	
Prénom	Note	Prénom	Note	Prénom	Note	Nom	Note



Appeler le professeur pour qu'il vérifie votre proposition.

- 5) Afin de confirmer notre avis donné à la question 1) b) sur la répartition des résultats de la classe, on souhaite calculer l'écart interquartile puis l'écart-type.
 - a) En supposant que $Q_1 = 6$, que $Q_2 = 8,5$ et que $Q_3 = 16$, calculer la valeur de l'écart interquartile.
 - b) Donner la valeur de l'écart-type obtenue grâce aux fonctions de la calculatrice.
 - c) On considère qu'une classe constitue un groupe d'élèves homogène si l'écart interquartile est inférieur à 5 et si l'écart-type est inférieur à 3. Dans le cas contraire, il faudra prévoir des dispositifs pédagogiques encore plus individualisés. Préciser, en justifiant, si on doit prévoir ces dispositifs.
- 6) Un de ces dispositifs consiste à repérer un petit groupe d'élèves ayant des moyennes identiques.



- a) Donner le nom de l'indicateur statistique à utiliser.
- b) Donner les prénoms des élèves constituant ce groupe.