**Activité statistique (niveau 1ère Bac Pro )**

Un chef d'entreprise doit engager sur contrat longue durée une équipe pour nettoyer ses entrepôts,

Il décide de s'adresser à une société de conseil pour tester pendant un an 2 équipes de travail.

On a relevé la durée de nettoyage de ces 2 équipes sur 100 interventions.

Ci-dessous les résultats de cette enquête :

**Equipe 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Durée de nettoyage (heures) | Nombre d'interventions |
| 1 | 18 |
| 2 | 25 |
| 3 | 42 |
| 4 | 11 |
| 5 | 4 |

**Equipe 2**

|  |  |
| --- | --- |
| Durée de nettoyage (heures) | Nombre d'interventions |
| 1 | 38 |
| 2 | 20 |
| 3 | 8 |
| 4 | 14 |
| 5 | 20 |

Le chef d'entreprise souhaite engager l'équipe qui sera la plus homogène

**Problématique : Quelle équipe doit-il engager ?**

1. **Donner** une définition pour le mot homogène? (*s’approprier et communiquer)*

1. A votre avis, quelle équipe le chef d’entreprise doit-il engager ?(*s’approprier et communiquer)*

1. **Proposer** une démarche pour déterminer quelle équipe le chef d’etreprise doit-il engager ?( *analyser et communiquer*)

1. **Entoure**r les paramètres ou graphiques qui vous semblent répondre à cette notion d'homogénéité. *(valider)*

Moyenne Ecart type Médiane Diagramme circulaire

 Ecart interquartile Diagramme en boite

**Partie 1 : étude de l’équipe 1**

1. **a) Relever** la valeur maximal de cette série statistique. *(s’approprier)*

**b) Relever** la valeur minimale de cette série statistique. *(s’approprier)*

**c) Calculer** l’étendue de cette série statistique *(réaliser)*

**d) Interpréter** ce résultat. (*analyser communiquer)*

**e) Relever** le ou les modes de cette série statistique *(s’approprier)*

1. **Recopier** le tableau de valeursdans la calculatrice*(réaliser)*
2. **a) Calculer** la médiane de cette série statistique *(réaliser)*

**b) Interpréter** ce résultat. (*analyser communiquer)*

1. **a) Calculer** le premier quartile de cette série statistique *(réaliser)*

**b) Interpréter** ce résultat. (*analyser communiquer)*

1. **a) Calculer** le troisième quartilede cette série statistique *(réaliser)*

**b) Interpréter** ce résultat. (*analyser communiquer)*

1. **Compléter** le tableau suivant (*communiquer)*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| moyenne | Min | Max | 1er quartile Q1 | Médiane | 3ème quartile Q3 | Écart interquartile |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Compléter** ce diagramme avec : min, max, Q1, Q3, Me *(s’approprier)*

****

1. **Comparer** la lecture sur le graphique et les résultats que vous avez obtenus dans le tableau*.( valider et communiquer)*

**Partie 2 : étude de l’équipe 2**

1. **a) Relever** la valeur maximal de cette série statistique. *(s’approprier)*

**b) Relever** la valeur minimale de cette série statistique. *(s’approprier)*

**c) Calculer** l’étendue de cette série statistique *(réaliser)*

**d) Interpréter** ce résultat. (*analyser communiquer)*

**e) Relever** le ou les modes de cette série statistique *(s’approprier)*

1. **Recopier** le tableau de valeursdans la calculatrice*(réaliser)*
2. **a) Calculer** la médiane de cette série statistique *(réaliser)*

**b) Interpréter** ce résultat. (*analyser communiquer)*

1. **a) Calculer** le premier quartile de cette série statistique *(réaliser)*

**b) Interpréter** ce résultat. (*analyser communiquer)*

1. **a) Calculer** le troisième quartile de cette série statistique *(réaliser)*

**b) Interpréter** ce résultat. (*analyser communiquer)*

1. **Compléter** le tableau suivant (*communiquer)*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| moyenne | Min | Max | 1er quartile Q1 | Médiane | 3ème quartile Q3 | Écart interquartile |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Compléter** ce diagramme avec : min, max, Q1, Q3, Me *(s’approprier)*

****

1. **Comparer** la lecture sur le graphique et les résultats que vous avez obtenus dans le tableau*.( valider et communiquer)*

**Partie 3 : Comparaison**

* + 1. En observant les 2 diagrammes, **comparer** l’homogénéité des deux équipes ( *analyser et communiquer)*

1. **Conclure** sur la question de la problématique posée : **Quelle équipe doit-il engager ?** *( communiquer)*

ANNEXE

|  |  |
| --- | --- |
| **S’approprier** | Rechercher, extraire et organiser l’information.***Quelles sont les données ? , le problème posé ?*** |
| **Analyser****Raisonner** | Émettre une conjecture, une hypothèse.Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.***Quelles sont mes idées pour essayer de répondre à la question posée ?*** |
| **Réaliser** | Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental.Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.***Je choisis et j’essaye*** |
| **Valider** | Contrôler la vraisemblance d’une conjecture, d’une hypothèse.Critiquer un résultat, argumenter.***Quels sont mes résultats ?Est-ce que je réponds à la question posée ?*** |
| **Communiquer** | Rendre compte d’une démarche, d’un résultat, à l’oral ou à l’écrit.***J’explique et je conclue !*** |

**Aide : calcul d’une valeur moyenne et des autres paramètres**

1. Entrez les valeurs du caractère ou du centre de classe en liste 1
2. Entrez les effectifs en liste 2
3. Entrez dans le menu CALC (F2) puis dans le menu SET (F6)