

ACTIVITÉ EN MATHÉMATIQUES		
Niveau :	☐ CAP	☒ BAC PRO
	☐ 1 ^{ère} année ☐ 2 ^{ème} année	☒ 2 ^{nde} ☐ 1 ^{ère} ☐ Terminale
Domaine de connaissances	Domaine : Organisation et gestion des données Sous-domaine : interpréter, représenter et traiter des données	
Module	Statistique à une variable	
Capacités et connaissances	Calculer et interpréter des indicateurs de position ou de dispersion d'une série statistique.	

COMPÉTENCES	☒ S'approprier	☒ Analyser	☒ Réaliser	☒ Valider	☒ Communiquer
-------------	--	--	--	---	---

Type d'activités	☒ Activité problématisée	☐ Exercice	☐ Evaluation
------------------	--	-----------------------------------	-------------------------------------

Contexte des situations	☒ Vie courante	☐ Professionnel	☐ Scientifique	☐ Intra Mathématiques
-------------------------	--	--	---------------------------------------	--

Niveau de difficulté	☐ 1 pas autonome	☐ 2 peu autonome	☒ 3 autonome
----------------------	---	---	--

Situation : Le chef d'atelier veut comparer les performances de ses deux stagiaires Franck et Olivier. Pour cela, il note leurs temps d'intervention sur une opération de maintenance courante.

Problématique : Le chef pense garder Franck dans son entreprise l'année prochaine. A-t-il raison ?

Temps de Franck (min)									
35	32	47	44	50	45	46	48	45	42

Temps d'Olivier (min)									
45	52	30	48	45	35	50	32	35	46

1. Quel est le caractère étudié ? Quelle est sa nature ?

.....
.....
.....
.....

S			
1	2	3	4

2. Proposer une méthode permettant de déterminer, avec un tableur ou la partie statistique de votre calculatrice graphique, la durée moyenne, la durée médiane et les indicateurs de dispersion.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

AR			
1	2	3	4



3. Calculer les indicateurs demandés dans le tableau ci-dessous ?

Indicateurs	Franck	Olivier
Moyenne		
Q_1		
Médiane		
Q_3		
Minimum		
Maximum		
Ecart interquartile		
Etendue		

4. Construire les diagrammes en boîte à moustache représentant ces deux séries statistiques, à l'aide d'un outil numérique.

5. Comparer ces deux séries statistiques.

.....

.....

.....

.....

.....

6. Répondre à la problématique en justifiant votre choix.

.....

.....

.....

.....

.....

R			
1	2	3	4

R			
1	2	3	4

C			
1	2	3	4

V - C			
1	2	3	4

Niveau :	☐ CAP	☒ BAC PRO
	☐ 1 ^{ère} année ☐ 2 ^{ème} année	☒ 2 ^{nde} ☐ 1 ^{ère} ☐ Terminale
Domaine de connaissances	Domaine : Organisation et gestion des données Sous-domaine : Interpréter, représenter et traiter des données	
Module	Statistique à une variable	
Capacités et connaissances	Calculer et interpréter des indicateurs de position ou de dispersion d'une série statistique.	

COMPÉTENCES	☒ S'approprier	☒ Analyser	☒ Réaliser	☒ Valider	☒ Communiquer
-------------	--	--	--	---	---

Type d'activités	☒ Activité problématisée	☐ Exercice	☐ Evaluation
------------------	--	-----------------------------------	-------------------------------------

Contexte des situations	☒ Vie courante	☐ Professionnel	☐ Scientifique	☐ Intra Mathématiques
-------------------------	--	--	---------------------------------------	--

Niveau de difficulté	☐ 1 pas autonome	☒ 2 peu autonome	☐ 3 autonome	
----------------------	---	--	-------------------------------------	--

Situation : Le chef d'atelier veut comparer les performances de ses deux stagiaires Franck et Olivier. Pour cela, il note leurs temps d'intervention sur une opération de maintenance courante.

Problématique : Le chef pense garder Franck dans son entreprise l'année prochaine. A-t-il raison ?

Temps de Franck (min)									
35	32	47	44	50	45	46	48	45	42

Temps d'Olivier (min)									
45	52	30	48	45	35	50	32	35	46

1. Quel est le caractère étudié ?

☐ Le type d'opération ☐ Le temps d'intervention ☐ Le prix de l'intervention

S			
1	2	3	4

2. Quelle est sa nature ?

☐ Quantitatif ☐ Qualitatif

S			
1	2	3	4

3. Dans un tableur-grapheur, ou dans la partie statistique de votre calculatrice graphique, saisir les temps d'intervention de Franck.
Rechercher les indicateurs statistiques de cette série.
Reporter les dans le tableau ci-dessous.

R			
1	2	3	4

4. Procéder de la même façon pour compléter la dernière colonne du tableau (Olivier)

Indicateurs	Franck	Olivier
Moyenne		
Q ₁		
Médiane		
Q ₃		
Minimum		
Maximum		
Ecart interquartile		
Etendue		

5. Comparer les médianes de ces deux séries statistiques.

6. Comparer les moyennes de ces deux séries statistiques.

7. Comparer les indicateurs de dispersion de ces deux séries statistiques.

8. Répondre à la problématique en justifiant votre choix.

R			
1	2	3	4

AR			
1	2	3	4

AR			
1	2	3	4

AR			
1	2	3	4

V - C			
1	2	3	4

Niveau :	☐ CAP	☒ BAC PRO
	☐ 1 ^{ère} année ☐ 2 ^{ème} année	☒ 2 ^{nde} ☐ 1 ^{ère} ☐ Terminale
Domaine de connaissances	Domaine : Organisation et gestion de données Sous-domaine : Interpréter, représenter et traiter des données	
Module	Statistique à une variable	
Capacités et connaissances	Calculer et interpréter des indicateurs de position ou de dispersion d'une série statistique.	

COMPÉTENCES	☒ S'approprier	☒ Analyser	☒ Réaliser	☐ Valider	☐ Communiquer
-------------	--	--	--	----------------------------------	--------------------------------------

Type d'activités	☒ Activité problématisée	☐ Exercice	☐ Evaluation
------------------	--	-----------------------------------	-------------------------------------

Contexte des situations	☒ Vie courante	☐ Professionnel	☐ Scientifique	☐ Intra Mathématiques
-------------------------	--	--	---------------------------------------	--

Niveau de difficulté	☒ 1 pas autonome	☐ 2 peu autonome	☐ 3 autonome	
----------------------	--	---	-------------------------------------	--

Situation : Le chef d'atelier veut comparer les performances de ses deux stagiaires Franck et Olivier. Pour cela, il note leurs temps d'intervention sur une opération de maintenance courante.

Problématique : Le chef pense garder Franck dans son entreprise l'année prochaine. A-t-il raison ?

Temps de Franck (min)									
35	32	47	44	50	45	46	48	45	42

Temps d'Olivier (min)									
45	52	30	48	45	35	50	32	35	46

1. Quel est le caractère étudié ?

☐ Le type d'opération ☐ Le temps d'intervention ☐ Le prix de l'intervention

S			
1	2	3	4

2. Quelle est sa nature ?

☐ Quantitatif ☐ Qualitatif

S			
1	2	3	4

3. Dans un tableur-grapheur, ou dans la partie statistique de votre calculatrice graphique, saisir les temps d'intervention de Franck.
Rechercher les indicateurs statistiques de cette série en utilisant les annexes ci-jointes.
Reporter les dans le tableau ci-dessous.

R			
1	2	3	4

4. Procéder de la même façon pour compléter la dernière colonne du tableau. (Olivier)

R			
1	2	3	4



Indicateurs	Franck	Olivier
Moyenne		
Q_1		
Médiane		
Q_3		
Minimum		
Maximum		
Ecart interquartile		
Etendue		

5. Les médianes de ces séries statistiques

- ☐ permettent au chef une prise de décision.
☐ ne permettent pas au chef une prise de décision.

6. Qui a le temps moyen le plus intéressant ?

- ☐ Franck ☐ Olivier

7. Qui a la série statistique la plus homogène ?

- ☐ Franck ☐ Olivier

8. Répondre à la problématique en justifiant votre choix.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

AR			
1	2	3	4

AR			
1	2	3	4

AR			
1	2	3	4

V - C			
1	2	3	4

ANNEXE 2 : Utilisation du tableur.

Comment effectuer des fonctions statistiques simples et des graphiques sur un tableur.

Détermination de la valeur minimum ou de la valeur maximum d'une liste :

Se placer dans une case vide

Ecrire la formule suivante :

= max(ou =min(

Sélectionner l'ensemble de la liste (déplacer la souris de la première à la dernière case en gardant le bouton gauche appuyé)

Finir la formule en fermant la parenthèse (exemple : =MAX(C1 :C11))

Faire la somme d'une liste :

Ecrire la formule :

=somme(

Sélectionner l'ensemble de la liste (déplacer la souris de la première à la dernière case en gardant le bouton gauche appuyé)

Finir la formule en fermant la parenthèse (exemple : =somme(A1:A11))

Faire de même pour toutes les fonctions simples statistiques.

Effectuer un produit :

Ecrire la formule :

=

Sélectionner la première cellule

*

Sélectionner la deuxième cellule

(exemple : =C6*D6)

Recopier une formule :

Cliquer sur le carré situé en bas à droite de la formule  puis déplacer la croix sur l'ensemble des cellules où doit être copiée la formule.