

Version professeur

Mathématiques – Seconde Bac Pro**Cahier d'exercices****Chapitre 3****Indicateurs statistiques**Édition : Édition du 1^{er} octobre 2026 – Naïm Azzouz**Méthode — Mode d'emploi**

Ce cahier reprend les sept capacités du chapitre, dans l'ordre où elles s'enseignent. Chaque partie commence par un rappel de cours, puis les exercices vont de l'application directe vers le choix autonome d'une méthode. Les corrigés figurent dans la version professeur.

Repères et ordre de travail

Capacité et intitulé complet	Exercices	Pages
C1 – Calculer la moyenne d'une série	1 à 6	2
C2 – Déterminer la médiane d'une série	7 à 10	4
C3 – Déterminer les quartiles et l'écart interquartile	11 à 14	5
C4 – Calculer l'étendue d'une série	15 à 17	7
C5 – Construire, interpréter et comparer des boîtes à moustaches	18 à 20	8
C6 – Déterminer le mode ou la classe modale	21 et 22	9
C7 – Calculer l'écart-type	23 et 24	10

C1 – Calculer la moyenne d'une série

Exigible. Prérequis : addition, division, lecture d'un tableau.

Rappel de cours

La **moyenne** vaut $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$. Avec un tableau d'effectifs, chaque valeur pèse son effectif : $\bar{x} = \frac{\sum n_i x_i}{N}$.

Avec des classes, on remplace chaque valeur par le **centre** $c_i = \frac{a+b}{2}$ de sa classe.

Attention : pour réunir deux groupes, on additionne les *sommes*, jamais les moyennes.

Exercice 1 — Moyenne d'une série en liste

Un apprenti menuisier obtient les notes suivantes sur cinq travaux pratiques :

12 ; 15 ; 9 ; 14 ; 10

Calculer sa moyenne.

Correction de l'exercice 1

$$\bar{x} = \frac{12 + 15 + 9 + 14 + 10}{5} = \frac{60}{5} = 12$$

Exercice 2 — Moyenne pondérée par des effectifs

Un atelier produit des tasseaux. Leurs longueurs sont regroupées ci-dessous.

Longueur x_i (cm)	195	198	200	202	205
Effectif n_i	3	5	8	6	3

Calculer la longueur moyenne.

Correction de l'exercice 2

Effectif total : $N = 3 + 5 + 8 + 6 + 3 = 25$.

$$\bar{x} = \frac{3 \times 195 + 5 \times 198 + 8 \times 200 + 6 \times 202 + 3 \times 205}{25}$$

$$\bar{x} = \frac{585 + 990 + 1600 + 1212 + 615}{25} = \frac{5002}{25} = 200,08 \text{ cm}$$

Exercice 3 — Moyenne d'une série groupée en classes

Les durées d'intervention d'un technicien sur un mois sont regroupées en classes.

Durée (min)	[0; 20[	[20; 40[	[40; 60[	[60; 80[	Total
Effectif n_i	5	12	9	4	..
Centre c_i	..	...	...	...	—

- Compléter la ligne des centres de classe et l'effectif total.
- Calculer la durée moyenne d'intervention.

Correction de l'exercice 3

a. Centres : $\frac{0+20}{2} = 10$, puis 30, 50 et 70. Effectif total : $N = 5 + 12 + 9 + 4 = 30$.

b. On pondère chaque centre par son effectif :

$$\bar{x} = \frac{5 \times 10 + 12 \times 30 + 9 \times 50 + 4 \times 70}{30} = \frac{50 + 360 + 450 + 280}{30} = \frac{1140}{30} = 38 \text{ min}$$

Avec des données groupées, on ne connaît pas les valeurs exactes : le centre de classe les remplace, et la moyenne obtenue est une valeur approchée.

Exercice 4 — Effet d'une valeur très éloignée

Les temps de pose (en minutes) de six menuisiers sur le même travail sont :

45 ; 38 ; 52 ; 41 ; 49 ; 43

a. Calculer le temps moyen.

b. Un menuisier débutant met 70 minutes. Recalculer la moyenne en l'ajoutant à la série. Que constate-t-on ?

Correction de l'exercice 4

a. $\bar{x} = \frac{45 + 38 + 52 + 41 + 49 + 43}{6} = \frac{268}{6} \approx 44,7 \text{ min.}$

b. $\bar{x} = \frac{268 + 70}{7} = \frac{338}{7} \approx 48,3 \text{ min.}$ La moyenne augmente de près de 4 minutes à cause d'une seule valeur : la moyenne est sensible aux valeurs extrêmes.

Exercice 5 — Réunir deux groupes

Dans un atelier, l'équipe du matin a posé 14 menuiseries en 12,5 min en moyenne. L'équipe de l'après-midi en a posé 6, en 15 min en moyenne.

a. Un apprenti calcule $\frac{12,5 + 15}{2} = 13,75 \text{ min.}$ Expliquer pourquoi c'est faux.

b. Calculer la durée moyenne réelle sur l'ensemble des menuiseries.

Correction de l'exercice 5

a. Les deux groupes n'ont pas le même effectif : 14 d'un côté, 6 de l'autre. La moyenne des moyennes donnerait autant de poids à chaque équipe, alors que l'équipe du matin a posé plus du double de menuiseries.

b. On revient aux sommes :

$$\bar{x} = \frac{14 \times 12,5 + 6 \times 15}{14 + 6} = \frac{175 + 90}{20} = \frac{265}{20} = 13,25 \text{ min}$$

Le résultat est bien inférieur à 13,75 : il penche du côté de l'équipe la plus nombreuse.

Exercice 6 — Retrouver une valeur pour atteindre un objectif

Un chef d'atelier souhaite que la moyenne des temps de pose de son équipe reste *inférieure* à 50 min. Les cinq premiers temps relevés sont :

47 ; 52 ; 48 ; 55 ; 44

Quel temps le sixième ouvrier doit-il ne pas dépasser pour que l'objectif soit atteint ?

Correction de l'exercice 6

Somme des cinq premiers : $47 + 52 + 48 + 55 + 44 = 246$ min.

Pour que la moyenne de six valeurs soit inférieure à 50, il faut que leur somme soit inférieure à $6 \times 50 = 300$ min.

Le sixième temps doit donc être inférieur à $300 - 246 = 54$ minutes.

C2 – Déterminer la médiane d'une série

Exigible. Prérequis : trier une série, repérer un rang.

Rappel de cours

La **médiane** Me partage la série *triée* en deux moitiés de même effectif. Si N est impair, Me est la valeur de rang $\frac{N+1}{2}$. Si N est pair, Me est la moyenne des valeurs de rangs $\frac{N}{2}$ et $\frac{N}{2} + 1$.

Avec un tableau, on ajoute une ligne d'**effectifs cumulés croissants** (addition de gauche à droite) et on y cherche le rang voulu. Le dernier cumul vaut toujours N .

Exercice 7 — Les deux cas : effectif impair, effectif pair

Déterminer la médiane de chacune des séries suivantes.

- a. Sept valeurs : 12 ; 8 ; 15 ; 9 ; 11 ; 14 ; 10
- b. Six valeurs : 23 ; 18 ; 25 ; 20 ; 22 ; 19

Correction de l'exercice 7

a. Série triée : 8 ; 9 ; 10 ; **11** ; 12 ; 14 ; 15. $N = 7$ est impair, rang $\frac{7+1}{2} = 4$, donc $Me = 11$.

b. Série triée : 18 ; 19 ; **20 ; 22** ; 23 ; 25. $N = 6$ est pair, rangs 3 et 4, donc $Me = \frac{20+22}{2} = 21$.

Exercice 8 — Médiane et interprétation

Un contrôleur mesure l'épaisseur, en millimètres, de neuf panneaux :

18,2 ; 17,8 ; 18,5 ; 18,0 ; 18,3 ; 17,9 ; 18,1 ; 18,4 ; 18,0

- a. Déterminer la médiane.
- b. Expliquer ce qu'elle signifie pour ce lot de panneaux.

Correction de l'exercice 8

a. Série triée : 17,8 ; 17,9 ; 18,0 ; 18,0 ; **18,1** ; 18,2 ; 18,3 ; 18,4 ; 18,5. $N = 9$ impair, rang 5, donc $Me = 18,1$ mm.

b. La moitié des panneaux a une épaisseur inférieure ou égale à 18,1 mm, l'autre moitié une épaisseur supérieure ou égale.

Exercice 9 — Médiane dans un tableau d'effectifs

Un professeur relève le nombre de retards de ses 24 élèves sur un trimestre.

Nombre de retards x_i	0	1	2	3	4	Total
Effectif n_i	5	7	6	4	2	..
Effectif cumulé croissant						—

- a. Compléter la ligne des effectifs cumulés croissants et vérifier le dernier.
- b. En déduire la médiane, sans réécrire les 24 valeurs.

Correction de l'exercice 9

a. On additionne de gauche à droite : 5, 12, 18, 22, 24. Le dernier cumul vaut bien $N = 24$: c'est le contrôle des additions.

b. $N = 24$ est pair : la médiane est la moyenne des valeurs de rangs 12 et 13.

Le cumul atteint 12 à la valeur $x_i = 1$: le rang 12 vaut donc 1. Le cumul suivant est 18, atteint à $x_i = 2$: les rangs 13 à 18 valent 2, donc le rang 13 vaut 2.

$$Me = \frac{1 + 2}{2} = 1,5 \text{ retard}$$

Une médiane peut ne correspondre à aucune valeur observée : ici, aucun élève n'a 1,5 retard.

Exercice 10 — Choisir entre moyenne et médiane

Soit la série : 10 ; 12 ; 11 ; 13 ; 95.

a. Calculer la moyenne, puis la médiane.

b. Laquelle des deux décrit le mieux cette série ? Justifier.

Correction de l'exercice 10

a. Moyenne : $\frac{10 + 12 + 11 + 13 + 95}{5} = \frac{141}{5} = 28,2$.

Série triée : 10 ; 11 ; **12** ; 13 ; 95. $N = 5$ impair, rang 3, donc $Me = 12$.

b. La médiane. Quatre valeurs sur cinq sont comprises entre 10 et 13 : la moyenne de 28,2 ne ressemble à aucune donnée réelle. Elle est tirée vers le haut par la seule valeur 95, très éloignée des autres.

C3 – Déterminer les quartiles et l'écart interquartile

Exigible. Prérequis : trier une série, médiane (C2).

Rappel de cours

Sur la série triée de N valeurs : Q_1 est la valeur de rang $\lceil N/4 \rceil$ et Q_3 celle de rang $\lceil 3N/4 \rceil$, où $\lceil \cdot \rceil$ désigne le plus petit entier supérieur ou égal. L'**écart interquartile** vaut $IQR = Q_3 - Q_1$: c'est l'étendue de la moitié centrale.

Attention : ici, on applique la méthode des rangs pour comprendre. En évaluation, on lit les quartiles à la calculatrice ou au tableur, qui peuvent donner des valeurs un peu différentes.

Exercice 11 — Quartiles d'une série ordonnée

Soit la série déjà ordonnée :

5 ; 8 ; 10 ; 12 ; 15 ; 18 ; 20 ; 22 ; 25 ; 28 ; 30 ; 32

Déterminer Q_1 , la médiane et Q_3 , puis calculer l'écart interquartile.

Correction de l'exercice 11

$N = 12$ valeurs.

Médiane : N pair, rangs 6 et 7, donc $Me = \frac{18 + 20}{2} = 19$.

Rang de Q_1 : $\lceil 12/4 \rceil = 3$, donc $Q_1 = 3^{\text{e}}$ valeur = 10.

Rang de Q_3 : $\lceil 36/4 \rceil = 9$, donc $Q_3 = 9^{\text{e}}$ valeur = 25.

Écart interquartile : $IQR = 25 - 10 = 15$.

Exercice 12 — Quartiles de salaires et interprétation

Les salaires mensuels nets, en euros, de dix employés d'un atelier sont :

1550 ; 1620 ; 1480 ; 1700 ; 1590 ; 1750 ; 1530 ; 1680 ; 1600 ; 1800

- Déterminer Q_1 et Q_3 .
- Calculer l'écart interquartile et dire ce qu'il représente ici.

Correction de l'exercice 12

a. Série triée : 1480 ; 1530 ; 1550 ; 1590 ; 1600 ; 1620 ; 1680 ; 1700 ; 1750 ; 1800.

Rang de Q_1 : $\lceil 10/4 \rceil = \lceil 2,5 \rceil = 3$, donc $Q_1 = 1550$ €.

Rang de Q_3 : $\lceil 30/4 \rceil = \lceil 7,5 \rceil = 8$, donc $Q_3 = 1700$ €.

b. $IQR = 1700 - 1550 = 150$ €. La moitié centrale des employés gagne entre 1550 et 1700 € : les salaires y sont resserrés dans une fourchette de 150 €.

Exercice 13 — Quartiles dans un tableau d'effectifs

On reprend le relevé des retards des 24 élèves de l'exercice 9.

Nombre de retards x_i	0	1	2	3	4	Total
Effectif n_i	5	7	6	4	2	24
Effectif cumulé croissant	5	12	18	22	24	—

Déterminer Q_1 et Q_3 à l'aide des effectifs cumulés, puis l'écart interquartile.

Correction de l'exercice 13

Rang de Q_1 : $\lceil 24/4 \rceil = 6$. Le premier cumul qui atteint 6 est 12, à la valeur $x_i = 1$. Donc $Q_1 = 1$ retard.

Rang de Q_3 : $\lceil 72/4 \rceil = 18$. Le premier cumul qui atteint 18 est 18, à la valeur $x_i = 2$. Donc $Q_3 = 2$ retards.

$IQR = 2 - 1 = 1$ retard : la moitié centrale des élèves a 1 ou 2 retards.

Exercice 14 — Comparer deux équipes par leur IQR

Deux équipes ont relevé leurs temps de pose, en minutes.

	Min	Q_1	Me	Q_3	Max
Équipe A	30	38	45	50	65
Équipe B	25	40	45	48	70

Comparer les écarts interquartiles. Quelle équipe est la plus régulière ?

Correction de l'exercice 14

$IQR_A = 50 - 38 = 12$ min et $IQR_B = 48 - 40 = 8$ min.

L'équipe B a l'écart interquartile le plus faible : sa moitié centrale est plus resserrée, elle est donc **plus régulière**. Les deux équipes ont pourtant la même médiane (45 min) : la médiane seule ne dit rien de la régularité.

C4 – Calculer l'étendue d'une série

Exigible. Prérequis : repérer le minimum et le maximum.

Rappel de cours

L'**étendue** vaut $x_{\max} - x_{\min}$. Elle mesure l'écart entre les deux valeurs extrêmes, et elle seulement : une valeur isolée suffit à la rendre grande, même si toutes les autres sont regroupées.

Exercice 15 — Calculer une étendue

Calculer l'étendue de chacune des séries suivantes.

- a. Longueurs (cm) : 48 ; 51 ; 49 ; 52 ; 50 ; 47 ; 53
 b. Notes : 8 ; 14 ; 12 ; 7 ; 15 ; 9 ; 11 ; 13

Correction de l'exercice 15

- a. $x_{\min} = 47$ et $x_{\max} = 53$, donc étendue = $53 - 47 = 6$ cm.
 b. $x_{\min} = 7$ et $x_{\max} = 15$, donc étendue = $15 - 7 = 8$ points.

Exercice 16 — Étendue et tolérance de fabrication

Dans un atelier, la tolérance sur la longueur d'un liteau est de ± 3 mm : l'étendue admissible du lot est donc de 6 mm. Un technicien mesure huit liteaux :

200 ; 202 ; 199 ; 201 ; 203 ; 200 ; 198 ; 202

Le lot respecte-t-il la tolérance ? Justifier par le calcul.

Correction de l'exercice 16

$x_{\min} = 198$ mm et $x_{\max} = 203$ mm.
 Étendue = $203 - 198 = 5$ mm.
 Comme $5 \leq 6$, **le lot est conforme** à la tolérance demandée.

Exercice 17 — Ce que l'étendue ne dit pas

Comparer les deux séries suivantes.

Série A : 10 ; 20 ; 30 ; 40 ; 50

Série B : 10 ; 10 ; 30 ; 50 ; 50

- a. Calculer l'étendue de chacune.
 b. Ces deux séries sont-elles réparties de la même façon ? Qu'en conclure sur l'étendue ?

Correction de l'exercice 17

- a. Les deux ont la même étendue : $50 - 10 = 40$.
 b. Non. La série A est régulièrement espacée, alors que la série B se concentre aux deux extrémités, sans valeur intermédiaire sauf 30.
 L'étendue ne dépend que des deux valeurs extrêmes : elle ignore complètement la façon dont les autres valeurs se répartissent. C'est sa limite.

C5 – Construire, interpréter et comparer des boîtes à moustaches

Exigible. Prérequis : médiane (C2) et quartiles (C3).

Rappel de cours

La boîte à moustaches représente cinq valeurs : Min, Q_1 , Me , Q_3 , Max. La **boîte** va de Q_1 à Q_3 et contient la moitié centrale des données ; le trait intérieur marque la médiane ; les **moustaches** vont de Min à Q_1 et de Q_3 à Max.

La largeur de la boîte est l'écart interquartile ; une moustache longue signale des valeurs nettement

écartées.

Exercice 18 — Placer les cinq valeurs

Les cinq indicateurs d'une série de temps de travail, en minutes, sont :

$$\text{Min} = 20 \quad Q_1 = 28 \quad Me = 33 \quad Q_3 = 40 \quad \text{Max} = 55$$

Décrire précisément où placer chaque élément de la boîte à moustaches, puis la tracer sur un axe gradué de 15 à 60 minutes.

Correction de l'exercice 18

La **boîte** s'étend de $Q_1 = 28$ à $Q_3 = 40$; sa largeur vaut $\text{IQR} = 12$ min.

Le **trait vertical** intérieur marque la médiane, à 33 min. Il n'est pas au centre de la boîte : il est plus proche de Q_1 , ce qui indique que les valeurs de la moitié centrale sont un peu plus resserrées vers le bas. La **moustache gauche** va de 20 à 28, la **moustache droite** de 40 à 55. La moustache droite est nettement plus longue : quelques temps sont bien plus élevés.

Exercice 19 — Du relevé brut à la boîte

Durées d'intervention relevées, en minutes :

$$25 ; 30 ; 18 ; 45 ; 22 ; 35 ; 28 ; 40 ; 20 ; 32$$

- Trier la série, puis déterminer Min, Q_1 , Me , Q_3 et Max.
- Tracer la boîte à moustaches correspondante.

Correction de l'exercice 19

a. Série triée : 18 ; 20 ; 22 ; 25 ; 28 ; 30 ; 32 ; 35 ; 40 ; 45. $N = 10$.

Min = 18 et Max = 45.

Médiane : N pair, rangs 5 et 6, donc $Me = \frac{28 + 30}{2} = 29$ min.

Rang de Q_1 : $\lceil 10/4 \rceil = 3$, donc $Q_1 = 22$ min.

Rang de Q_3 : $\lceil 30/4 \rceil = 8$, donc $Q_3 = 35$ min.

b. La boîte va de 22 à 35, avec le trait de la médiane à 29 ; la moustache gauche va de 18 à 22, la droite de 35 à 45.

Exercice 20 — Deux machines, deux profils

Durées d'arrêt de deux machines de découpe, en heures sur un mois :

	Min	Q_1	Me	Q_3	Max
Machine 1	1	3	5	7	12
Machine 2	2	4	6	8	9

- Laquelle a la plus grande étendue ?
- Comparer les écarts interquartiles. Que remarque-t-on ?
- Quelle machine choisir si l'on veut éviter les arrêts très longs ?

Correction de l'exercice 20

a. Machine 1 : $12 - 1 = 11$ h. Machine 2 : $9 - 2 = 7$ h. La **machine 1** a la plus grande étendue.

b. $\text{IQR}_1 = 7 - 3 = 4$ h et $\text{IQR}_2 = 8 - 4 = 4$ h : ils sont **égaux**. Les deux moitiés centrales sont donc aussi dispersées l'une que l'autre, alors que les étendues diffèrent nettement.

c. La machine 2 : son maximum est de 9 h contre 12 h. Sa moustache droite est courte, donc elle ne connaît pas d'arrêt exceptionnellement long.

C6 – Déterminer le mode ou la classe modale

Exigible. Prérequis : lecture d'un tableau d'effectifs.

Rappel de cours

Le **mode** est la valeur d'effectif le plus élevé ; avec des classes, on parle de **classe modale**. On donne la valeur, pas l'effectif.

Exercice 21 — Mode et moyenne dans un tableau

Un atelier mesure le diamètre, en millimètres, de 20 pièces usinées.

Diamètre (mm)	49,8	49,9	50,0	50,1	50,2
Effectif	2	5	8	3	2

- Déterminer le mode.
- Calculer le diamètre moyen.

Correction de l'exercice 21

a. L'effectif le plus élevé est 8, atteint pour 50,0 mm : le mode est $Mo = 50,0$ mm.

b. $\bar{x} = \frac{2 \times 49,8 + 5 \times 49,9 + 8 \times 50,0 + 3 \times 50,1 + 2 \times 50,2}{20} = \frac{999,8}{20} = 49,99$ mm.

La moyenne est très proche du diamètre visé : la production est bien centrée.

Exercice 22 — Classe modale et moyenne par classes

Les durées d'intervention, en minutes, sont regroupées en classes.

Durée (min)	[0; 15[	[15; 30[	[30; 45[	[45; 60[	Total
Effectif	4	12	8	6	

- Déterminer la classe modale.
- Calculer la durée moyenne à l'aide des centres de classe.

Correction de l'exercice 22

a. L'effectif le plus élevé est 12 : la classe modale est [15; 30[.

b. $N = 4 + 12 + 8 + 6 = 30$. Centres : 7,5 ; 22,5 ; 37,5 ; 52,5.

$$\bar{x} = \frac{4 \times 7,5 + 12 \times 22,5 + 8 \times 37,5 + 6 \times 52,5}{30} = \frac{30 + 270 + 300 + 315}{30} = \frac{915}{30} = 30,5 \text{ min}$$

C7 – Calculer l'écart-type

Exigible. Prérequis : moyenne (C1), lecture d'un tableau d'effectifs.

Rappel de cours

L'**écart-type** se calcule en deux temps : la variance $\sigma^2 = \frac{\sum n_i (x_i - \bar{x})^2}{N}$, puis $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$. Il s'exprime dans l'unité des données. Plus σ est petit, plus la série est régulière ; $\sigma = 0$ signifie que toutes les valeurs sont égales.

En pratique, et en évaluation, on lit σ à la calculatrice (touche σ_x , pas s_x).

Exercice 23 — Calculer un écart-type

Un atelier relève le nombre de pièces rebutées chaque jour, sur 12 jours.

x_i	n_i	$n_i x_i$	$(x_i - \bar{x})^2$	$n_i (x_i - \bar{x})^2$
1	1			
2	3			
3	4			
4	3			
5	1			
Total			—	

- Compléter la colonne $n_i x_i$ et calculer la moyenne $\bar{x}$.
- Compléter les deux dernières colonnes, puis calculer la variance et l'écart-type.
- Que devient l'écart-type si tous les jours comptent exactement 3 rebuts ?
- Contrôler la moyenne et l'écart-type à la calculatrice, en mode statistique.

Correction de l'exercice 23

- a. $N = 1 + 3 + 4 + 3 + 1 = 12$. Colonne $n_i x_i$: 1 ; 6 ; 12 ; 12 ; 5, de somme 36.

$$\bar{x} = \frac{36}{12} = 3 \text{ rebuts}$$

- b. Écarts au carré : $(1 - 3)^2 = 4$; $(2 - 3)^2 = 1$; 0 ; 1 ; 4. Pondérés : 4 ; 3 ; 0 ; 3 ; 4, de somme 14.

$$\sigma^2 = \frac{14}{12} \approx 1,17 \quad \text{puis} \quad \sigma = \sqrt{1,17} \approx 1,1 \text{ rebut}$$

- c. Toutes les valeurs seraient égales à la moyenne : chaque écart vaudrait 0, donc $\sigma^2 = 0$ et $\sigma = 0$. Un écart-type nul signifie une série parfaitement régulière.
- d. Valeurs en première liste, effectifs en deuxième : la calculatrice affiche $\bar{x} = 3$ et $\sigma_x \approx 1,08$, soit $\sigma \approx 1,1$.

Exercice 24 — Comparer deux écarts-types

Deux machines produisent des vis dont la longueur visée est 25 mm.

	Moyenne (mm)	Écart-type (mm)
Machine A	25,02	0,08
Machine B	24,98	0,25

Les deux machines produisent en moyenne des vis quasiment à la bonne longueur. Laquelle est la plus fiable ? Justifier.

Correction de l'exercice 24

La **machine A**. Son écart-type vaut 0,08 mm contre 0,25 mm pour la machine B, soit environ trois fois moins.

Les longueurs produites par A s'écartent donc beaucoup moins de la moyenne : sa production est plus régulière. Les deux moyennes sont proches de la cible, mais la moyenne seule ne suffit pas à juger une machine — c'est la dispersion qui distingue les deux.