

Activité 14 – Pluie à Paris : mois et classes ne racontent pas la même chose

Durée indicative : 50 min

Prérequis : Lire un tableau, additionner et diviser ; Chromebook avec Google Sheets requis.

Capacités travaillées

- C1 – Lire, compléter et interpréter un tableau statistique (effectifs, fréquences)
- C2 – Calculer des fréquences et des fréquences cumulées croissantes
- C5 – Choisir le type de représentation graphique adapté à une situation
- C6 – Regrouper des données en classes ; construire un diagramme à lignes brisées

Notre question : Quel graphique montre la succession des mois ? Quel graphique résume la répartition des hauteurs de pluie ?

La station Paris-Montsouris publie des **normales climatiques 1991–2020** : chaque valeur est une moyenne des hauteurs mensuelles de précipitations sur cette période. Ce ne sont ni les relevés d'une année particulière, ni une prévision.

Mois	Hauteur (mm)	Mois	Hauteur (mm)
Janvier	47,6	Juillet	59,4
Février	41,8	Août	58,0
Mars	45,2	Septembre	44,7
Avril	45,8	Octobre	55,2
Mai	69,0	Novembre	54,3
Juin	51,3	Décembre	62,0

Source : Météo-France, Paris-Montsouris (75114001), normales 1991–2020, fiche éditée le 06/06/2026.

1. Quelle grandeur est étudiée et dans quelle unité ? Identifier le mois de la valeur la plus élevée. Peut-on annoncer qu'il pleuvra exactement cette quantité en mai prochain ?

Correction – question 1

On étudie la hauteur mensuelle moyenne de précipitations, en millimètres. La plus élevée est celle de mai : 69,0 mm. Une normale climatique ne prédit pas exactement la pluie d'un mois à venir.

Méthode — Pour t'aider

Une classe $[40; 50[$ contient les valeurs au moins égales à 40 et strictement inférieures à 50. Les trois classes ci-dessous ont la même amplitude : 10 mm. Chaque **valeur mensuelle** se compte une seule fois. Fréquence en pourcentage = $\text{effectif} \div 12 \times 100$; cumuler signifie additionner les effectifs dans l'ordre des classes.

Classe (mm)	Effectif (mois)	Fréquence (%)	Cumul (mois)
$[40; 50[$	...	...	...
$[50; 60[$	...	...	...
$[60; 70[$	...	...	...

2. Regrouper les douze valeurs dans le tableau, puis calculer les fréquences à 0,1 point près.

Correction – question 2

Classe	Effectif	Fréq. (%)	Cumul
[40; 50[	5	41,7	5
[50; 60[	5	41,7	10
[60; 70[	2	16,7	12

Première classe : janvier, février, mars, avril, septembre. Deuxième : juin, juillet, août, octobre, novembre. Troisième : mai, décembre. Les arrondis totalisent 100,1 %, les fréquences exactes 100 %.

3. Quelle proportion des douze normales mensuelles est strictement inférieure à 60 mm ? Cela signifie-t-il que cette proportion de la pluie annuelle tombe pendant ces mois ?

Correction – question 3

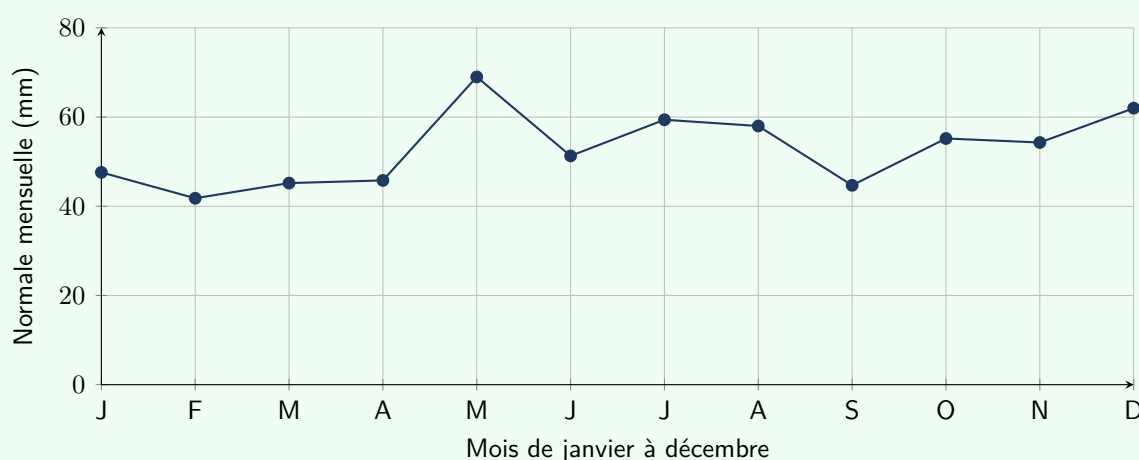
$10/12 \times 100 \approx 83,3\%$ des valeurs mensuelles sont inférieures à 60 mm. Ce pourcentage compte des mois, pas une quantité d'eau : il ne donne pas leur part dans la hauteur annuelle.

Méthode — Pour t'aider

Pour suivre les mois, une ligne brisée garde l'ordre janvier à décembre. Pour montrer les effectifs par classes de même amplitude, un histogramme utilise des rectangles accolés. En regroupant, on perd l'ordre des mois.

4. Au tableur, construire la ligne brisée des douze valeurs dans l'ordre des mois. Donner un titre et les unités.

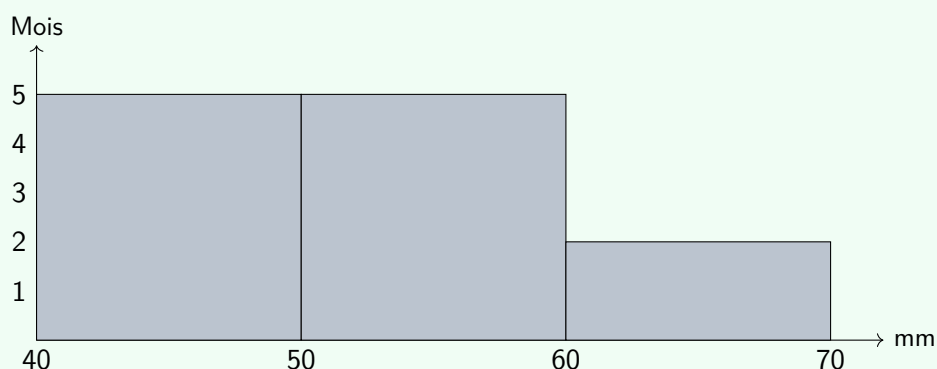
Correction – question 4



La ligne représente les douze moyennes mensuelles 1991–2020 de Paris-Montsouris. Au tableur, saisir les mois dans l'ordre puis les valeurs ; sélectionner les deux colonnes et insérer une ligne avec marqueurs.

5. Construire sur le quadrillage un histogramme à partir des trois classes. Expliquer pourquoi on ne peut plus y retrouver le mois de mai.

Correction – question 5



Hauteurs : 5, 5 et 2 mois. Les limites sont 40, 50, 60 et 70 mm. L'historgramme ne conserve que les nombres de mois par intervalle : il ne nomme plus les mois.

6. Pour préparer une affiche montrant le profil de pluie au fil de l'année, quel graphique retenir ? Justifier sans en faire une prévision.

Correction – question 6

La ligne brisée montre l'ordre des mois et leurs normales respectives. L'affiche décrit le profil moyen 1991–2020 à cette station, pas la météo précise d'une année future.

À retenir

Le choix du graphique dépend de la question : évolution chronologique ou répartition par classes. Une fréquence de mois et une part de quantité d'eau sont deux grandeurs différentes.

Source complète : Météo-France, fiche climatologique de Paris-Montsouris, indicatif 75114001, normales 1991–2020, hauteur de précipitations, édition du 06/06/2026. Consultation : 27 septembre 2026.

https://object.files.data.gouv.fr/meteofrance/data/synchro_ftp/REF_STATION/FICHECLIM_75114001.pdf