

Mini-interrogation C5 – Sujet B

Chapitre 1 – Statistiques à deux variables

Terminale Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 4 octobre 2026

Capacité(s) : C5 – Distinguer corrélation et causalité : un coefficient de détermination proche de 1 ne prouve pas une relation de cause à effet (reprise de Première)

Durée : 7 minutes **Barème :** sur 10 points

Aides autorisées : aucune calculatrice nécessaire ; documents non autorisés

Situation fictive d'entraînement. Dans vingt stations de ski, le nombre de remontées mécaniques et le nombre de fractures soignées sont associés : $R^2 = 0,93$. Un journaliste affirme : « Ajouter une remontée mécanique provoque davantage de fractures. »

Question 1

4 points

Que permet de dire la valeur de R^2 ? Pourquoi ne suffit-elle pas à prouver l'affirmation ?

Correction — Question 1

Les deux grandeurs sont fortement associées dans ce relevé. L'indicateur décrit un ajustement ; il n'identifie ni une cause, ni son sens, ni les autres facteurs. *Barème* : association observée 2 pts ; absence de preuve de causalité 2 pts.

Question 2

3 points

Proposer un facteur commun possible et expliquer comment il pourrait faire varier chacune des deux grandeurs.

Correction — Question 2

Facteur possible : la fréquentation de la station. Une station fréquentée peut disposer de plus de remontées et accueillir davantage de skieurs exposés aux chutes ; c'est une hypothèse à vérifier. *Barème* : facteur recevable 1 pt ; lien avec chacune des deux grandeurs 1 pt par lien.

Question 3

3 points

Réécrire une conclusion correcte en une ou deux phrases, sans présenter le facteur proposé comme une cause démontrée.

Correction — Question 3

« Dans ces vingt stations, nombre de remontées et nombre de fractures sont fortement associés. Cette observation ne prouve pas qu'ajouter une remontée provoque des fractures. » *Barème* : périmètre des vingt lieux 1 pt ; association 1 pt ; prudence causale 1 pt. Ne pas accepter « sans doute à cause du facteur » comme une preuve.