

# Exercices 003

GSF-6053

Hiver 2025

## Énoncé

Un chercheur a effectué une régression des gains hebdomadaires moyens (AWE, mesurés en dollars) sur l'âge (mesuré en années) en utilisant un échantillon aléatoire de travailleurs à temps plein diplômés universitaires âgés de 25 à 65 ans. La régression OLS obtenue est la suivante :

$$A\hat{W}E = 696.7 + 9.6 \times \text{Age}, \quad R^2 = 0.023, \quad SER = 624.1$$

## Questions

- Expliquez ce que signifient les valeurs des coefficients 696.7 et 9.6.
- L'erreur standard de la régression (SER) est 624.1. Quelles sont les unités de mesure pour la SER ? (Dollars ? Années ? Ou la SER est-elle sans unité ?)
- Le  $R^2$  de la régression est 0.023. Quelles sont les unités de mesure pour  $R^2$  ? (Dollars ? Années ? Ou  $R^2$  est-il sans unité ?)
- Quelle sera la prédiction des gains pour un travailleur de 25 ans ? Pour un travailleur de 45 ans ?
- La régression donnera-t-elle des prédictions fiables pour un travailleur de 99 ans ? Pourquoi ou pourquoi pas ?
- D'après ce que vous savez sur la distribution des gains, pensez-vous qu'il est plausible que la distribution des erreurs dans la régression soit normale ? (Indice : Pensez-vous que la distribution est symétrique ou biaisée ? Quelle est la valeur minimale des gains, et est-elle cohérente avec une distribution normale ?)
- L'âge moyen dans cet échantillon est de 41.6 ans. Quelle est la valeur moyenne des AWE dans l'échantillon ?