TD 3 — Homoscédasticité (tests & corrections)

Objectifs

- Tester l'homoscédasticité des erreurs d'un modèle MCO
- Appliquer une correction si nécessaire
- Consolider la **lecture** des sorties EViews (R², t, F)

Travail

- 1. Importer le workfile compagnies aériennes (td3.wf1 ou données équivalentes).
- 2. Estimer l'équation MCO utilisée dans les TD précédents.
- 3. Tester l'homoscédasticité du terme d'erreur avec :
 - Goldfeld-Quandt
 - Breusch-Pagan-Koenker
 - White
- 4. Conclure : homoscédasticité respectée ou hétéroscédasticité ?
- 5. Si nécessaire, proposer une **correction** (covariance robuste de White, MCG) et réévaluer les conclusions.

Rappels (cours)

- Homoscédasticité : variance des erreurs constante.
- Hétéroscédasticité : variance variable → erreurs standard biaisées, tests faussés.

- Tests usuels (sous H0: homoscédasticité) :
 - Breusch-Pagan (BP) : (BP = N R 2 2 (K-1))
 - White : statistique (W ^2) avec carrés & interactions des X
 - Goldfeld-Quandt : comparaison de variances par sous-échantillons
- Décision : rejeter H0 si la statistique calculée (>) valeur tabulée ($^{\rm 2}$ ou F).



 $\mathbf{EViews} \to \mathit{View} \to \mathit{Residual\ Diagnostics} \to \mathit{Heteroskedasticity\ Tests}$ (BP, White). Pour $\mathbf{Goldfeld}$ - \mathbf{Quandt} , utiliser la procédure dédiée (comparaison de variances).

À rendre (suggestion)

- Capture de l'estimation MCO (tableau complet)
- Résultats des **tests** (BP, White, GQ) + décision (1%, 5%, 10%)
- Si hétéroscédasticité : ré-estimation avec erreurs robustes et commentaire