

(examen blanc N°3)

UNIVERSITE HASSAN II

FACULTE DES SCIENCES JURIDIQUES, ECONOMIQUES ET SOCIALES
CASABLANCA

Professeur Rachid CHAABITA

Filière : Sciences économiques et Gestion

Semestre 6- Ensemble 1

Traiter en 1h30 les questions suivantes (l'usage de calculatrice personnelle est autorisé)

Question 1 (6 points)

- Schématiser les différentes procédures pour le choix d'un modèle.
- Que faut-il entendre par un estimateur efficace ou "BLUE" ?
- Donner la formule du coefficient de détermination et de corrélation pour un modèle simple.

Question 2 (8 points)

A l'aide des données disponible de 2002 à 2017, un modèle a été estimé par le service statistique d'un établissement. Il avait pour objectif d'expliquer **le niveau de ventes semestrielles (Y)** par rapport aux dépenses publicitaires (X)

$$\text{Log}(Y_t) = \underline{\underline{18,09}} + 2,57 \log(X) \\ (\underline{\underline{6,3}}) \quad (\underline{\underline{1,04}})$$

Entre parenthèse figurent les écarts types estimés des estimateurs

Avec DW = 2,24 ((selon la table DW au risque de 5% et d1 = 1,57 d2 = 1,63)

- 1) La régression est -elle globalement significative ?.
- 2) Calculer le coefficient de détermination et corrélation : interpréter les résultats.
- 3) Tester une éventuelle autocorrélation des erreurs .
- 4) Quelle conséquence sur Y_t de l'augmentation X_t de 10% ?

Question 3 (8 points)

On suppose qu'après avoir réuni les observations annuelles (1990-2006) sur le CA réalisé, sur son prix X₁ (en DH), sur le revenu X₂ des consommateurs (en milliers de Dh) et sur le CA de l'année précédente (en Dh), on a obtenu l'estimation suivante de la régression de Y par rapport aux autres variables :

$$\hat{CA} = 124 - 28,5X_1 + 36,7X_2 + 16CA_{t-1} \\ (21) \quad (18,5) \quad (6,32)$$

Entre parenthèse figurent les écarts types estimés des estimateurs

$$R^2 = 0,69 \quad DW = 1,23$$

A près avoir calculé Fc, interpréter les résultats sur le plan économique et de la signification statistique