

Examen BLANC N°1

Matière	: ECONOMETRIE
Niveau universitaire	: S6/E1
Professeur	: Rachid CHAABITA
Durée de l'épreuve	: 1h
Mentions spéciales	: Seul l'usage de calculatrice personnelle est autorisé

Question 1 (6 points)

- Que faut-il entendre par un estimateur efficace ou “BLUE” ?
 - Quelles sont les hypothèses sur lesquelles se base la méthode de MCO dans le cadre MRM
 - Donner la formule du coefficient de détermination et de Fisher pour un modèle simple.

Question 2 (8 points)

A l'aide des données disponibles de 2000 à 2018, un modèle a été estimé par le service statistique d'un établissement. Il avait pour objectif d'expliquer **le niveau de ventes trimestrielles (Y)**

$$\text{Log} (Y_t) = 56,03 + 2,82 \log (Y_{t-1})$$

(4.15) (0.35)

Entre parenthèse figurent les écarts types estimés des estimateurs

Avec DW = 2,56 ((selon la table DW au risque de 5% et d1 = 1,16 d2 = 1,39))

- 1) Calculer le coefficient de corrélation et effectuer le test de student permettant de déterminer si la régression est globalement significative.
 - 2) Tester une éventuelle autocorrélation des erreurs
 - 3) Quelle conséquence sur Y_t de l'augmentation $Y_{(t-1)}$ de 15% ?

Question 3 (6 points)

Pour une grande mutuelle, le taux de souscription d'un contrat d'assurance depuis l'année 2011, est donné dans le tableau suivant :

Année	Rang de l'année xi	Taux de souscription yi (%)
2011	1	76,95
2012	2	77,38
2013	3	78,18
2014	4	79,31
2015	5	80,00

- 1) Représenter cette série chronologique sur un graphique
 - 2) On vous demande de tracer la droite de tendance.
 - 3) Donner une estimation du taux de souscription pour l'année 2020 (On utilisera l'équation de D).
 - 4) À partir de quelle année peut-on prévoir un taux de souscription supérieur à 100 % ?

Bon courage