

Assas

Session : Mai 2019

Année d'étude : Première année de Master économie-gestion mention monnaie-finance-banque

Discipline : *Prévision en macroéconomie et finance*
(Unité d'Enseignements Complémentaires 2)

Titulaire(s) du cours :
M. Aimé SCANNAVINO

Document(s) autorisé(s) :

Université de Paris 2
Cours M1 : Prévisions en macroéconomie et en Finance

Professeur A. SCANNAVINO
Session juin 2019

Les documents ne sont pas autorisés
Les calculatrices sans mémoire sont autorisées

Répondre aux questions suivantes, dans l'ordre :

Question 1 : Chaîne de Markov à 2 états

Soit une chaîne de Markov à 2 états $\{ e_1 ; e_2 \}$ de matrice de transition

$$M = \begin{bmatrix} a & 1-a \\ 1-b & b \end{bmatrix} .$$

Que pouvez-vous dire sur sa réductibilité, l'existence d'une distribution-stationnaire, l'existence d'une distribution-limite, la périodicité, ... ?

Question 2 : Chaînes de Markov

2.1 – Que pouvez-vous dire de la chaîne de Markov (réductibilité, existence d'une distribution-stationnaire, existence d'une distribution-limite, périodicité, ...) ayant pour matrice

$$M = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0.3 & 0.7 & 0 \\ 0.8 & 0.1 & 0.1 \end{bmatrix}$$

2.2 – Même question pour la matrice

$$M = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0.3 & 0.7 & 0 \\ 0.8 & 0.2 & 0 \end{bmatrix}$$

2.3 – Même question pour la matrice

$$M = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0.8 & 0.2 & 0 \end{bmatrix}$$