

ACT-2010

Séries Chronologiques

Exercices et solutions

Mis à jour le December 10, 2013
François Pelletier
École d'Actuariat, Université Laval

3 Modèles de volatilité stochastique

3.1 Variance du processus ARCH(2)

On considère un processus ARCH(2) dont le carré des résidus répond à l'équation suivante ¹ :

$$\epsilon_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \epsilon_{t-1}^2 + \alpha_2 \epsilon_{t-2}^2.$$

On suppose que les résidus proviennent du modèle suivant:

$$y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + \epsilon_t.$$

Trouvez la variance conditionnelle et inconditionnelle de $\{y_t\}$.

¹Cet exercice est inspiré de l'exercice 8 du chapitre 3 de Enders (2004)



Cette création est mise à disposition selon le contrat Paternité-Partage à l'identique 2.5 Canada de Creative Commons disponible à l'adresse <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/ca/deed.fr>

En vertu de ce contrat, vous êtes libre de :

- **partager** — reproduire, distribuer et communiquer l'œuvre;
- **remixer** — adapter l'œuvre;
- utiliser cette œuvre à des fins commerciales.

Selon les conditions suivantes:



Attribution — Vous devez attribuer l'œuvre de la manière indiquée par l'auteur de l'œuvre ou le titulaire des droits (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'ils vous soutiennent ou approuvent votre utilisation de l'œuvre).



Partage à l'identique — Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette œuvre, vous n'avez le droit de distribuer votre création que sous une licence identique ou similaire à celle-ci.