Errata au livre "Éléments de calcul stochastique pour l'évaluation et la couverture des actifs dérivés - Avec exercices corrigés, travaux pratiques et études de cas" de Imen Ben Tahar, José Trashorras & Gabriel Turinici, Ellipses 2016

15 décembre 2016

1. page 4 il manque un "." avant "Par conséquent" (avant dernière ligne de la page)
2. page 6, dans la Remarque 1.2, $v = \langle \theta_{t_0}, S_{t_0} \rangle$ devrait être $v = \langle \theta_{t_1}, S_{t_0} \rangle$;
3. page 7, dernière équation avant section 1.2, changer
$$\mathfrak{P}^{V_0} := \{\theta \in \mathcal{A} : \ |\langle \theta^i_{t_{k+1}}, S_{t_k} \rangle / V^{V_0,\theta}_{t_k}| \leq \ell \ \ \forall t_k \in \mathcal{T}\}$$
en
$$\mathfrak{P}^{V_0} := \{\theta \in \mathcal{A} : \ |\langle \theta^i_{t_{k+1}}, S^i_{t_k} \rangle / V^{V_0,\theta}_{t_k}| \leq \ell \ \ \forall t_k \in \mathcal{T}\}$$
4. page 7, Definition 1.3 : ajouter "avec $\langle \theta_{t_0}, S_{t_0} \rangle = 0$" ;
5. page 8 remplacer Ainsi nous vérifions que θ est une opportunité d'arbitrage, par Ainsi nous vérifions que θ génère une opportunité d'arbitrage,
6. page 15 changer "les variable" en "les variables"
7. page 16, équations (1.9) et (1.10), le deuxième $\mathbf{1}_{Y_k=u}$ de chaque équation est en fait $\mathbf{1}_{Y_k=d}$;
8. page 36, dans la Proposition 2.9 les constantes T et λ sont **strictement** positives ;
9. page 39, équation (2.1) il y a une ")" de trop
10. page 46, avant équation (2.2) ajouter ", pour f assez regulière," ;
11. page 49 avant point 3, la dernière intégrale est $\int_0^s H_u dB_u$;
12. page 73, Ex. 2.17 point 2, remplacer $\mathbb{P}(|S^n - t| > \varepsilon) \leq \frac{2t}{\varepsilon^2} 2^{-n}$ par $\mathbb{P}(|S^n - t| > \varepsilon) \leq \frac{4t^2}{\varepsilon^2} 2^{-2n}$. Pareil page 126 (dernière équation de la page).
13. page 83, première ligne la limite supérieure de l'intégrale est t donc lire $\int_0^t \sigma \theta_u \tilde{S}_u dB^\star_u$;
14. page 84, remplacer "$\mathbb{E}[M_T^2] = \mathbb{E}[G^2] < \infty$ donc d'après l'inégalité de Jensen $E[M_t^2] < \infty$" par "$\mathbb{E}^{\mathbb{Q}^\star}[M_T^2] = e^{-2rT} \mathbb{E}^{\mathbb{Q}^\star}[G^2] < \infty$ donc d'après l'inégalité de Jensen $\mathbb{E}^{\mathbb{Q}^\star}[M_t^2] < \infty$".
15. page 138 avant le point 2, remplacer $= var(\int_0^t (\mu - r)\theta_u \tilde{S}_u du) + \mathbb{E}[\int_0^t \sigma^2 \theta_u^2 \tilde{S}_u^2 du]$. par
$$= var(\int_0^t (\mu - r)\theta_u \tilde{S}_u du) + \mathbb{E}[\int_0^t \sigma^2 \theta_u^2 \tilde{S}_u^2 du] + 2cov(\int_0^t (\mu - r)\theta_u \tilde{S}_u du, \int_0^t \sigma \theta_u \tilde{S}_u dB_u).$$

16. page 140 remplacer

$$\begin{aligned}\mathbb{P}(S_T \geq K) &= \mathbb{P}\left(B_T \geq \frac{\log\frac{K}{S_0} - (\mu - \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma}\right)\\ &= \mathbf{N}\left(\frac{\log\frac{S_0}{K} + (r - \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma\sqrt{T}}\right)\end{aligned}$$

et on montre de la même manière que

$$\mathbb{Q}^\star(S_T \geq K) = \mathbf{N}\left(\frac{\log\frac{S_0}{K} + (\mu - \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma\sqrt{T}}\right).$$

par

$$\begin{aligned}\mathbb{P}(S_T \geq K) &= \mathbb{P}\left(B_T \geq \frac{\log\frac{K}{S_0} - (\mu - \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma}\right)\\ &= \mathbf{N}\left(\frac{\log\frac{S_0}{K} + (\mu - \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma\sqrt{T}}\right)\end{aligned}$$

et on montre de la même manière que

$$\mathbb{Q}^\star(S_T \geq K) = \mathbf{N}\left(\frac{\log\frac{S_0}{K} + (r - \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma\sqrt{T}}\right).$$

17. page 196 juste avant la section A.3.2. remplacer il s'agira de $p \geq 1$, par il s'agira de $p \in [1, \infty[$, Pareil dans le titre de cette section.