

Revenons au problème d'optimisation, notre objectif étant de caractériser l'ensemble des stratégies admissibles.

Nous pouvons montrer que

$$\mathcal{A} = \left\{ (\pi, c), \mathbb{E}_{\mathbb{Q}_1} \left[X_A^{\pi, c} R_A + \int_0^A R_t c_t dt \mid \mathcal{Y}_0 \right] \leq X_0 \right\}$$

Cette contrainte traduit le fait que l'initié n'investit et ne dépense que l'argent qu'il n'a déjà : à chaque instant, il ne peut pas avoir mis en jeu depuis le début plus d'argent qu'il n'en avait à l'instant $t = 0$.

Le problème d'optimisation se résout dans le cas général. Ici, nous avons supposé $U_1 = U_2 = \log$, et alors la stratégie optimale pour les agents est :

$$\begin{cases} R_A c_t^* &= \frac{X_0}{A+1} \frac{1}{Y}(t) \\ R_A X_A^* &= \frac{X_0(A+1-t)}{A+1} \frac{1}{Y}(t) \end{cases}$$

où :

$$Y(t) = \begin{cases} e^{-\int_0^t (\eta_s, dW_s) - \frac{1}{2} \int_0^t \|\eta_s\|^2 ds} & \text{pour le non initié} \\ e^{-\int_0^t (l_s + \eta_s, dB_s) - \frac{1}{2} \int_0^t \|l_s + \eta_s\|^2 ds} & \text{pour l'initié} \end{cases}$$