0.0.1 Formule explicite, faisabilité numérique

Comme en section **??**, plaçons-nous dans le cas particulier où la variable connue par l'initié est $L = \ln\left(S_T^1\right) - \ln\left(S_T^2\right)$ (toutes les hypothèses techniques nécessaires à l'établissement de la solution du problème d'optimisation sont alors vérifiées), et où les paramètres b, σ, et r du modèle sont constants.
Alors ([**?**]),

$$Z(t) = \frac{\prod\limits_{j=1}^{n} \sum\limits_{k_j=0}^{+\infty} \frac{e^{-\kappa_j (T-t)}}{\sqrt{2\pi\Sigma_t}} \int_{\left(F_{t,T,k_j}\right)^n} e^{\left(\frac{-\left(L-m_t-\sum\limits_{j=1}^{n}\sum\limits_{l_j=1}^{k_j}\ln\left(\frac{1+\sigma_{i_1,j}}{1+\sigma_{i_2,j}}\right)\left(t_{j,l_j}\right)\right)^2}{2\Sigma_t}\right)} \prod dt_{j,l_j}}{\prod\limits_{j=1}^{n} \sum\limits_{k_j=0}^{+\infty} \frac{e^{-\kappa_j T}}{\sqrt{2\pi\Sigma_0}} \int_{\left(F_{0,T,k_j}\right)^n} e^{\left(\frac{-\left(L-m_0-\sum\limits_{j=1}^{n}\sum\limits_{l_j=1}^{k_j}\ln\left(\frac{1+\sigma_{i_1,j}}{1+\sigma_{i_2,j}}\right)\left(t_{j,l_j}\right)\right)^2}{2\Sigma_t}\right)} \prod dt_{j,l_j}}$$

où

$$\begin{cases} L - m_t & = \int_{s=t}^{T} \left(\sigma_{1,1} - \sigma_{2,1}\right) dW(s) + \int_{s=t}^{T} \ln\left(\frac{1+\sigma_{1,2}}{1+\sigma_{2,2}}\right) dN(s) \\ \left(F_{t,T,k_j}\right)^n & = \left\{ \left(t_{j,l_j}\right)_{\substack{1 \le j \le n \\ 1 \le l_j \le k_j}} \in \mathbb{R}^{k_1+\ldots+k_n}, t \le t_{j,l_1} \le \ldots \le t_{j,l_{k_j}} \le T \text{ pour } 1 \le j \le n \right\} \end{cases}$$

Ainsi, nous avons une expression "close" pour exprimer la richesse de l'initié et du non-initié : nous pouvons calculer Y_0 en explicitant la solution de l'exponentielle de Doléans-Dade selon la formule (**??**), puis Y via la formule $Y = \frac{Y_0}{Z}$ avec Z exprimé ci-dessus. Cependant, la complexité de l'expression de Z le rend difficile à exploiter.