

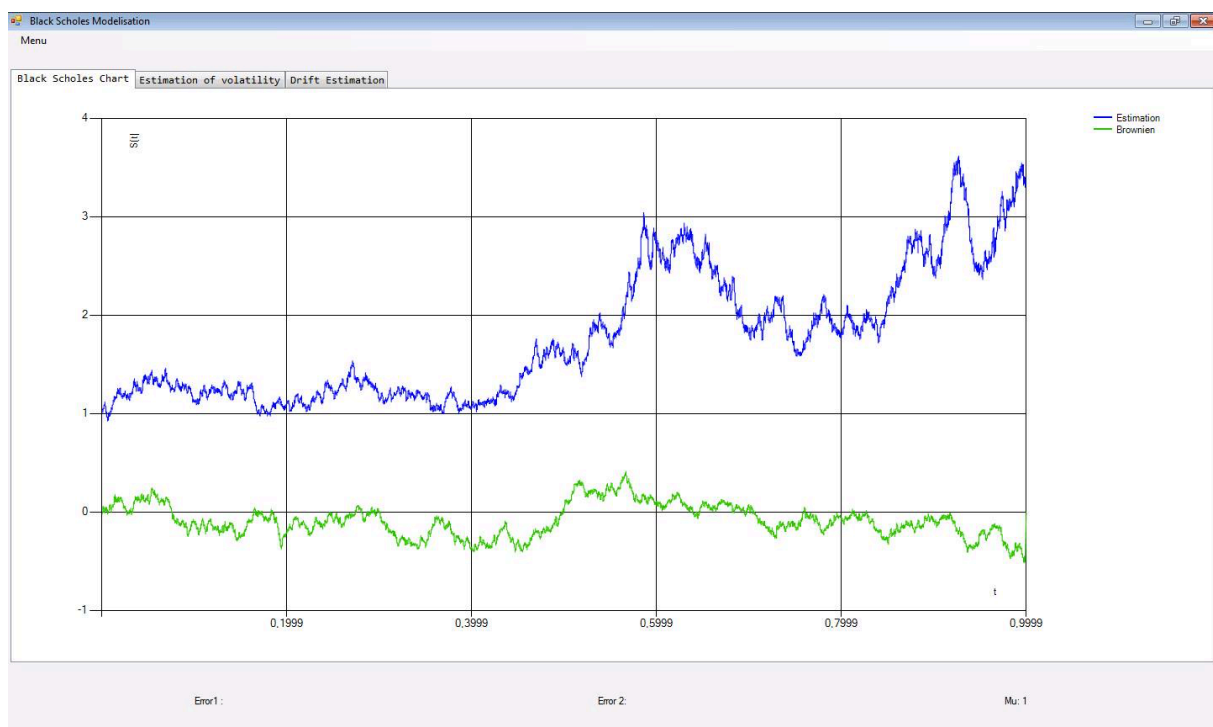
Compte rendu de réunion - Projet de fin d'étude

Présents :

- Encadrant de projet : M. MARIE
- Mme BENHEBRI
- Mme CAZENAVE
- M. REBOUL

Ordre du jour : Quatrième réunion de suivi de projet de fin d'étude sur l'estimation du modèle de Black-Scholes.

Durant cette réunion nous avons présenté notre fonction de tracé du graphique de Black-Scholes. Nous avons fait plusieurs tests afin de vérifier la véracité de notre tracé en le corrélant au mouvement Brownien. Nous avons donc pu valider cette modélisation :



Page de l'application affichant les diagrammes, ici diagramme de Black-Scholes

Dans ce graphique, on trace la solution de l'équation qui définit Black-Scholes (courbe bleue), et qui représente le cours de l'actif financier ainsi que le mouvement brownien (courbe verte).

Nous avons par la suite déterminé les éléments de modélisation des deux autres graphiques à afficher (estimation de la volatilité et estimation du paramètre de dérive), ainsi que les calculs d'erreurs (μ et σ).

A partir de données observées sur Black-Scholes, on peut calculer les estimateurs. En effet, en situation réelle, on reconstruit μ et σ en connaissant les observations (trajectoires) de la volatilité et du paramètre de dérive.

Ici, l'avantage est que nous pouvons vérifier si les estimateurs convergent bien en retombant sur les valeurs que l'on a fixées. C'est à dire que nous calculons les erreurs en faisant la différence entre la valeur prise en paramètre et l'estimation finale qui représentent le pourcentage d'erreur entre la théorie et la réalité.

Pour avoir une bonne estimation du paramètre de dérive, il faut un grand intervalle de temps (T), et pour l'estimation de la volatilité un grand nombre de subdivisions (n).

Black-Scholes permet de faire des calculs sur les estimateurs, c'est pourquoi il est utilisé en salle de marché.