

Projet C++

Sujet "Finance", Pricer

Jacques Thomas Tien-Thanh

vendredi 12 janvier 2024

- 1 Introduction
- 2 La formule de de Black-Scholes
- 3 La méthode de Monte Carlo
- 4 Le pricing d'options complexes

Section 1

Introduction

Consignes

[1] Créer un programme pour déterminer le prix d'une option financière à l'aide de l'équation de Black, Scholes et Merton, puis à l'aide de la simulation de Monte Carlo.

Section 2

La formule de de Black-Scholes

La formule

Block1

Supposons que r et vol sont constants, alors nous pouvons obtenir à l'aide du lemme d'Îto le prix d'un call européen selon l'équation:

$$C_0 = S_0 N(d_1) - K \exp(-rT) N(d_2)$$

$$\text{où } d_1 = \frac{\ln(\frac{S_0}{K}) + (r + \frac{vol^2}{2})T}{vol\sqrt{T}} \text{ et } d_2 = d_1 - vol\sqrt{T}$$

et on en déduit le prix d'un put européen à l'aide de la formule de parité call/put:

$$C_0 - P_0 = S_0 - K \exp(-rT)$$

Les Hypothèses

Block1

Blah blah

Structure de code

qldfjk

Section 3

La méthode de Monte Carlo

Présentation de la méthode de Monte Carlo

kjdhfql

Création d'un graphique en C++

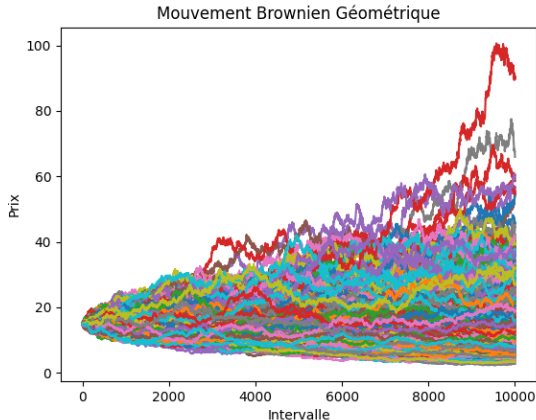


Figure 1: Graphe de simulation de prix

Section 4

Le pricing d'options complexes

Notre structure de code

lsdfkj m

