

PREMIA

Planning Long Terme

CM, AZ

16 Février 99

1 Novembre 99

1.1 Actions

1.1.1 CM

Rogers-Stapleton CM
Rogers-Zane CM
Hull&White CM
Zhang-Taksar CM

Stages 1. Testeurs Dynamiques: Renaud Gillet (Institut Galilée).
2. Hull&White
3. Rogers-Stapleton & Rogers-Zane

1.1.2 BL

Variance Reduction Asiatiques BL
Importance Sampling (OutOftheMoney, d'après Touzi&alii) BL
Joint law of $(S_t, \max S_u)$ BL
Améliorations (LookBack Discretes) MC&QMC BL
Stratifications Methods BL

Stages 1. Reduction de Variance, Générateurs: Aziz Ikhetea (Institut Galilée).
2. A définir
3. A définir

1.1.3 AZ

Simplex Algorithm for american options AZ

MC american AZ

Cryer AZ

1.1.4 LC

Hedges constraints (Digitales, Barrieres discretees, Portefeuilles) LC

1.1.5 OP&AE/ET

Adaptative methods (ODE) OP

FFT OP

Elements & Volumes Finis (Asiatiques, LookBack Continues&Discretees, Barrieres euro/americaines) AE+OP

Stages 1.OP: Schémas raffinés (Lax, Lax-Vendroff, Compact) sur les options standards européennes/américaines dans BS1D et comparaisons.

2.AE: Volumes finis pour les options asiatiques euro/américaines dans BS1D et comparaisons.

1.1.6 Lucia

Partial Barrier & LookBack Lucia

Parisiennes Lucia

1.1.7 CP

N-Hedge optimaux dans BlackScholes CP

Multigrilles CP

1.1.8 XJ

Double-Barrieres, Asiatiques Transformee de Laplace XJ

1.1.9 FK

Suites d'Owens, Niederreiter, Faure amélioré

1.1.10 BJ

Stages suggérés 1.Comparaison de routines de pricing du Put Américain.
2.Modèles de taux d'intérêt Ho&Lee, Hull&White1&2: basics et formules fermées pour les options.

1.2 Taux d'interet

1.3 Choix des modèles

Ho&Lee,HJM1&2, CIR, Vasicek, Brace-Musiela, Hull&White1&2, Black-Derman-Toy, Black-Schaefer

1.4 Choix des options

1.4.1 Standards

Zero-Coupon Bonds

Caplet, Floorlet

Cap, Floor

Swaps

Swaptions, Captions, Floortions

Collars

1.4.2 Exotiques

Cap ladder

Cap revolver

Cap moyenne

Cap sur maximum/minimum

1.4.3 Lucia

CF methods, exceptés modèles de Ho&Lee, Hull&White1&2

1.4.4 VK

Monte-Carlo methods

2 Mai 00

2.1 Actions

Coûts de transaction (Agnès Sulem, Agnès Tourin) HB
Avellaneda-Lyons CM

2.2 Taux d'interet

Avellaneda-Lyons CM
Exotic options

3 Novembre 00

3.1 Produits mixtes

Obligation convertible
B&S avec taux stochastique (HJM1facteur+BS avec correlation)

4 Participants

HB=Hatim Benamar (stagiaire INRIA (CM), 01/05/99-01/08/99)
LC=Laurent Chrétien (stagiaire INRIA (CM), 01/11/98-01/05/98)
XJ=Xavier Joseph (INRIA)
CP=Christophe Patry (INRIA)
BL=Bernard Lapeyre (CERMICS)+stagiaires ENPC
AE/ET=Alexandre Ern, Emmanuel Temam (CERMICS)+stagiaires ENPC
OP=Olivier Pironneau (JUSSIEU/INRIA)+stagiaires DESS PVI
CM=Claude Martini (INRIA)
AZ=Antonino Zanette (TRIESTE/INRIA)
Lucia=Lucia Caramellino (ROMA III)
FK=Frédéric Ksas (CERMICS)

References