

Sommaire

Introduction.....	7
Partie 1-Cas réels et corrigés-niveau 1	9
<i>Chapitre 1 - Le marché des changes au comptant (« spot »)</i>	11
Cas 1-Exemples d'opérations de change	12
Cas 2-Le mode de cotation des devises.....	17
Cas 3-Le suivi d'une position de change spot.....	19
Cas 4-Les calculs de cours croisés.....	22
Cas 5-Exemples d'arbitrages.....	26
Cas 6-Application à une opération client	29
<i>Chapitre 2 - Les produits de taux de durée inférieure à un an</i>	31
Cas 7-Calculs d'intérêts sur le marché interbancaire	32
Cas 8-Les références de taux sur le marché interbancaire.....	35
Cas 9-Les Bons du Trésor de durée inférieure à 1 an	40
Cas 10-Les certificats de dépôts (CD)	45
<i>Chapitre 3 - Les produits de taux de durée supérieure à un an</i>	49
Cas 11-Calculs de valeurs actuelles et valeurs futures en intérêt composé.....	50
Cas 12-Calculs sur des prêts ou emprunts amortissables.....	55
Cas 13-Calculs de taux actuariels et de coupons courus d'obligations	58
Cas 14-Les références de taux sur le marché obligataire français (les taux TEC)	65
<i>Chapitre 4 - Rappels mathématiques et statistiques</i>	67
Cas 15-La notion de dérivée	68
Cas 16-La dérivée seconde et la notion de convexité	71
Cas 17-Les primitives et intégrales	74
Cas 18-Les fonctions ln et exponentielles	76
Cas 19-Rappels de statistiques	78
Cas 20-Rappels de probabilités	82
Cas 21-Les lois de probabilité de type discret : lois de Bernoulli et Binomiale	85
Cas 22-Les lois de probabilité de type continu : loi uniforme et loi normale.....	89
<i>Chapitre 5 - La courbe de taux</i>	93
Cas 23-Le taux continu et les différents types de taux.....	94
Cas 24-Les facteurs d'actualisation ou discount factors.....	99
Cas 25-La courbe de taux zéro-coupon et les calculs de taux forward	102
Cas 26-La construction d'une courbe de taux couponnés.....	108

Cas 27-Calcul de la valeur actuelle nette d'un prêt ou emprunt à Euribor	110
Partie 2-Cas réels et corrigés-niveau 2	113
<i>Chapitre 1 - Change à terme et les swaps de change</i>	<i>115</i>
Cas 28-La détermination d'un cours de change à terme par le marché des dépôts	116
Cas 29-Les swaps de change : définition et mode de cotation.....	122
Cas 30-La détermination de cours à terme à partir des swaps de change.....	128
Cas 31-La modification d'un contrat de terme : la levée anticipée	131
Cas 32-La modification d'un contrat de terme : le report de terme	136
Cas 33-Exemple d'utilisation d'un swap avec mismatch	140
Cas 34-Carry trade ou change à terme ?	144
Cas 35-Exemple de NDF (Non Deliverable Forward)	148
<i>Chapitre 2 - Les opérations de Repo</i>	<i>151</i>
Cas 36-Exemple d'une opération de Repo sans détachement de coupon	152
Cas 37-Exemple d'une opération de Repo avec détachement de coupon.....	156
<i>Chapitre 3 - Les titres de taux à long terme et le risque de taux.....</i>	<i>161</i>
Cas 38-Etude du risque de taux d'un titre à taux fixe	162
Cas 39-Les différentes notions de durée des prêts ou emprunts.....	167
Cas 40-Calculs des indicateurs de risque de taux : applications sur Excel.....	171
Cas 41-Comparaison des sensibilités et durations de titres ou prêts-emprunts.....	175
Cas 42-Les calculs de performances d'obligations à taux fixe.....	179
Cas 43-L'utilisation de la sensibilité dans la gestion d'un portefeuille obligataire....	183
Cas 44-Exemple d'un « arbitrage » de courbe.....	188
Cas 45-L'utilisation de la duration pour s'immuniser du risque de taux	193
<i>Chapitre 4 - Les autres types de titres de taux.....</i>	<i>199</i>
Cas 46-Exercice sur les Strips.....	200
Cas-47-Les FRN (« Floating Rate Notes ») : calcul des différents types de marges ...	202
Cas 48-Les obligations indexées sur l'inflation	210
<i>Chapitre 5 - Les dérivés OTC de terme ferme.....</i>	<i>217</i>
Cas 49-Les contrats de FRA.....	218
Cas 50-Les swaps de taux (IRS) contre Euribor	224
Cas 51-La valorisation des swaps de taux.....	233
Cas 52-Exercice sur un swap OIS	237
Cas 53-Le montage d'un asset-swap	241
Cas 54-Les différents calculs de spreads titres-swaps.....	247
Cas 55-Les swaps indexés sur les taux CMS.....	251
Cas 56-Les cross-currency swaps.....	256
Cas 57-Equity swap et CFD (Contract for Difference).....	263

<i>Chapitre 6 - Les contrats « futures »</i>	269
Cas 58-Les contrats futures sur indices actions.....	270
Cas 59-Le contrat Bund : caractéristiques et mode de liquidation	278
Cas 60-La couverture d'un portefeuille obligataire sur le contrat Bund	286
Cas 61-Les problèmes de changement de cheapest	291
Cas 62-Les contrats de taux courts.....	297
<i>Chapitre 7-Les CDS (Credit Default Swap) et le risque de défaut</i>	303
Cas 63-Les CDS : le lien entre le spread et les probabilités de défaut.....	304
Cas 64-CDS et asset-swap : arbitrage et risque de liquidité	309
Cas 65-Les indices de crédit et les CDS standardisés.....	312
<i>Chapitre 8 Les options</i>	315
Cas 66-Valeur temps, valeur intrinsèque et situation par rapport à la monnaie	316
Cas 67-La relation Call-Put et les opérations d'arbitrage	323
Cas 68-Le principe du pricing par la modèle de Cox, Ross et Rubinstein	326
Cas 69-Applications de la formule de Black et Scholes	332
Cas 70-Volatilité historique et volatilité implicite	337
Cas 71-Utilisation d'une option de change en couverture	343
Cas 72-Cap, floor, collar et swaption.....	346
Cas 73-Les grecques	352
Cas 74-La gestion en delta neutre et les ajustements de position.....	361
Cas 75-Comment jouer la volatilité ? Le swap de variance	367
Cas 76-Quelques exemples simples d'options exotiques.....	370
Partie 3-Cas de synthèse	373
Cas de synthèse 1-Le point sur la notion de forward	374
Cas de synthèse 2-Le point sur les différents types de taux.....	376
Cas de synthèse 3-Conséquences de la crise financière sur les prix de marchés.....	378
Cas de synthèse 4-Calcul de VaR (Value at Risk) et corrélation	380
Annexes	383
<i>QCM</i>	384
<i>Corrigé du QCM</i>	391
<i>Annexe mathématique</i>	392
1. Les calculs de valeurs actuelles et futures de flux constants	392
2. Démonstration du lien entre la sensibilité et la duration.....	392
3. Démonstration de l'immunisation par la duration	393
4. Estimation de la variance à partir d'un échantillon.....	394
5. Lien entre volatilité annuelle et volatilité journalière	396
6. La volatilité dans le modèle de Cox, Ross et Rubinstein.....	396

6

7. Calcul de la moyenne d'une variable suivant une loi log-normale.....	397
8. Calcul de la probabilité d'exercice d'un call européen.....	398
9. Les grecques : formules de calcul.....	399