



Sommaire

➤ Introduction

LES MATHÉMATIQUES FINANCIÈRES, LE TEMPS ET L'ARGENT7

➤ Chapitre 1

LA BOÎTE À OUTILS INDISPENSABLES11

- I. La boîte à outils mathématique 12
- II. La boîte à outils électronique 19
- III. La boîte à outils traditionnelle 22

➤ Chapitre 2

LES INTÉRÊTS SIMPLES 29

- I. Définition de l'intérêt simple 30
- II. Formule courante de l'intérêt simple 32
- III. La flèche du temps 36
- IV. Méthodes de calcul traditionnelles 38

➤ Chapitre 3

APPLICATIONS COMMERCIALES DES INTÉRÊTS SIMPLES51

- I. Généralités sur les moyens de paiement et de crédit 52
- II. L'escompte commercial et l'escompte rationnel61
- III. Équivalence des placements et échéance commune 66

➤ Chapitre 4

LES INTÉRÊTS COMPOSÉS 81

- I. Généralités sur la capitalisation des intérêts 82
- II. Expression générale des intérêts composés 83
- III. La fonction $(1 + i)^n$ 84
- IV. Calcul de la valeur acquise 85
- V. Calcul de la valeur actuelle 89
- VI. Taux proportionnel et taux équivalent 93

➤ Chapitre 5	
LES ANNUITÉS ET LES VERSEMENTS PÉRIODIQUES	101
I. Paramètres nécessaires au calcul des annuités	102
II. Valeur acquise d'une suite d'annuités	104
III. Facteur de capitalisation et calcul des annuités	105
IV. Valeur acquise des annuités k périodes après la dernière	107
V. Valeur actuelle d'une suite d'annuités	108
VI. Cas des annuités en progression géométrique	111
VII. Cas des annuités en progression arithmétique	113
➤ Chapitre 6	
REMBOURSEMENT DES EMPRUNTS ORDINAIRES	121
I. Le remboursement des emprunts ordinaires	123
II. Le remboursement par annuités constantes	124
III. Le remboursement par amortissement constant	132
IV. Quelques systèmes exotiques de remboursement	133
➤ Chapitre 7	
ÉMISSION ET AMORTISSEMENT DES EMPRUNTS OBLIGATAIRES	141
I. L'émission des emprunts obligataires	143
II. La souscription des emprunts obligataires	147
III. Le service des emprunts obligataires	148
IV. Vie moyenne d'une obligation	153
V. Évaluation de la valeur d'une obligation à un taux estimé i	154
VI. Sensibilité d'une obligation	155
VII. Duration d'une obligation	155
VIII. Emprunts – obligations à clauses particulières	156
➤ Chapitre 8	
L'UNIVERS DES RENTES	165
I. Aspects historiques des rentes	166
II. Classification des différentes sortes de rentes	168
III. Rentes perpétuelles	170
IV. Rentes temporaires	174
V. Rentes viagères et activités économiques	176
➤ Chapitre 9	
LA PROPRIÉTÉ DISSOCIÉE EN USUFRUIT ET NUE-PROPRIÉTÉ	185
I. Propriété, usufruit et nue-propiété dans le code civil	186
II. Aspects financiers de l'usufruit et de la nue-propiété	187

➤ Chapitre 10	
LES DIFFÉRENTS TAUX DES EMPRUNTS ET DES RENTES.....	197
I. Calcul des taux effectifs des emprunts	198
II. Exemple de quelques taux financiers	198
III. Taux proportionnel et taux équivalent	199
IV. Taux réel et taux apparent.....	200
V. Taux nominal et taux actuariel.....	200
VI. Calcul du taux effectif global	201
➤ Chapitre 11	
L'ÉVALUATION FINANCIÈRE DES TITRES DE SOCIÉTÉS.....	209
I. L'évaluation des sociétés et de leurs titres	210
II. L'évaluation des entreprises à partir de leur résultat	214
III. L'évaluation des entreprises à partir du goodwill.....	220
IV. Le per, coefficient de capitalisation boursière	223
➤ Chapitre 12	
LA RENTABILITÉ FINANCIÈRE DES INVESTISSEMENTS	231
I. Calcul de la rentabilité des investissements.....	232
➤ Chapitre 13	
LE TEMPS CONTINU, L'ARGENT ET LES MATHÉMATIQUES FINANCIÈRES.....	243
I. Les intérêts simples en temps continu	244
II. Les intérêts composés en temps continu	244
III. L'évaluation des titres de sociétés en temps continu	245
IV. La rentabilité des investissements en temps continu.....	248
SOLUTIONS DES EXERCICES D'APPLICATION.....	253
➤ Glossaire	
100 TERMES FINANCIERS UTILES	283
BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE.....	301