



Cours : Mathématiques financiers – 2007/2008

Durée : 36 heures

Dr. Martin-Bruno MPOUO

Objectifs du cours

Ce cours vise à familiariser l'étudiant avec les principaux concepts des mathématiques financières. Il lui fournit les outils nécessaires pour résoudre les problèmes financiers qui requièrent l'utilisation de cette technique, en l'occurrence, les mathématiques appliquées à la finance.

Organisation du cours

- ✓ Méthodologie
 - Cours magistral
 - Travaux dirigés
 - Etudes de cas (ateliers)
- ✓ Evaluation
 - 3 évaluations sont prévues
 - Travaux en atelier (20%)
 - Intra session (40%)
 - Fin de session (40%)

La note de validation du cours est de 65 sur 100 (13/20)

Ce cours est disponible dans le cadre du programme de formation à distance (iFAD).

<http://www.crefima.net>



PLAN DU COURS

Thème 1 – Intérêts simples

Notion d'intérêt
Formule de l'intérêt simple
Durée de placement (jours, mois, trimestres, années)
Taux d'intérêt (annuel, mensuel, trimestriel, annuel)
Valeur acquise par un capital
Taux moyen d'une série de placements
Taux proportionnel
Intérêt commercial, intérêt civil
Intérêt précompté. Taux effectif de placement

Thème 2 – Escompte

Notion d'effet de commerce
Escompte commercial
Valeur actuelle commerciale
Equivalence d'effet ou de capitaux

Thème 3 – Intérêts composés

Notion de capitalisation
Formule des intérêts composés
Taux équivalents
Capitalisation

Thème 4 – Annuités

Définition
Valeur acquise d'une suite d'annuités (constantes, variables)
Valeur actuelle d'une suite d'annuités (constantes, variables)
Taux équivalent

Thème 5 – Emprunts indivis

Généralités
Amortissement d'un emprunt (constant, variable)
Emprunt remboursable par annuités constantes
Emprunt remboursable par annuités variables
Fonds d'amortissements (amortissement en une seule fois)

Thème 6 – Emprunts obligataires

Généralités
Remboursement d'un emprunt obligataire (au pair, hors pair)

- par annuités constantes
- par annuités variables

Fonds d'amortissements (amortissement en une seule fois)

Thème 7 – Taux effectif, taux de rendement, taux de revient

Calcul des taux effectifs
Calcul des taux de rendement
Calcul des taux de revient

Bibliographie

Ouvrage de base : Walder Masiéri « Mathématiques financières », Ed Dalloz 2003 ou récente.