

Gestion des Produits Dérivés

Public Cible	1ère Année Master Sciences Actuarielles et Financières, IHEC Sousse
Volume Horaire	42 Heures
Pré-Requis	Le cours de mathématiques financières et actuarielles.
Objectifs et Acquis d'Apprentissage	Ce cours est un prolongement du cours de mathématiques financières et actuarielles. Il permet aux étudiants de maîtriser les caractéristiques des contrats d'options, d'appréhender les fondement théorique de l'évaluation de ces contrats, d'utiliser ces produits pour déterminer une stratégie de couverture ou de spéculation et de voir leur application dans la gestion de portefeuille et des risques.
Approche Pédagogique	Cours + Applications sur Excel.
Mode d'Évaluation	Examen écrit.
Contenu - Plan de Cours	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Les marchés d'options <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Fonctionnement 2.2 Les stratégies d'options 3. Les propriétés des options sur actions <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Les facteurs influençant le prix des options 3.2 Arbitrage et bornes de prix des options 3.3 La parité Call-Put 4. Modèle binomial pour l'évaluation des options <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Le modèle binomial à une période 4.2 L'évaluation risque-neutre 4.3 Les arbres binomiaux à n périodes 5. Un modèle de fluctuation des cours des actions <ol style="list-style-type: none"> 5.1 La propriété de Markov 5.2 Le processus du cours des actions 5.3 Le lemme d'Itô 6. Le modèle de Black et Scholes <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Propriétés de la loi log-normale appliquée au cours des actions 6.2 Les concepts sous-jacents à l'EDP de Black-Scholes-Merton 6.3 Démonstration de l'équation 6.4 L'évaluation risque-neutre 6.5 Les formules d'évaluation de Black et Scholes 6.6 Les volatilités implicites 6.7 Introduction du dividende dans la valorisation 7. Les lettres grecques <ol style="list-style-type: none"> 7.1 La couverture par le delta 7.2 Le thêta 7.3 Le gamma 7.4 La relation entre le delta, le thêta et le gamma 8. Options sur indices et devises 9. Assurance de portefeuille <ol style="list-style-type: none"> 9.1 Principe et développement de l'assurance de portefeuille 9.2 L'assurance de portefeuille à base d'options 9.3 La stratégie Put synthétique 9.4 La stratégie CPPI (Constant Proportion Portfolio Insurance) 9.5 Simulations des stratégies sur Excel
Eléments Bibliographiques	<ul style="list-style-type: none"> • J. Hull (2002). Options, Futures, and Other Derivatives. Pearson Prentice Hall. • R. Gibson (1993). L'évaluation des Options. PUF, Finance. • Y. Simon (1997). Encyclopédie des Marchés Financiers. Economica • S. Benninga (2000). Financial Modeling. MIT Press.