

## Mathématiques financières

**Niveau** : Licence – première année – L1

**Cursus** : Économie

**Semestre** : 2

**Volume horaire** : 12 heures de cours (CM) et 15 heures de pratique (TD)

**Intervenant** : Antoinette BAUJARD (CM et TD en anglais) ; Kevin Techer (TD) et Aliou Olofindjin

**Contact** : [antoinette.baujard@univ-st-etienne.fr](mailto:antoinette.baujard@univ-st-etienne.fr) ; [kevin.techer@univ-st-etienne.fr](mailto:kevin.techer@univ-st-etienne.fr) ; [aliou.olofindjin@univ-st-etienne.fr](mailto:aliou.olofindjin@univ-st-etienne.fr)

### Objectifs du cours

Ce cours vise à comprendre les principes de l'actualisation et de la capitalisation, et à savoir les appliquer dans les contextes particuliers de la finance (finance de marché et finance d'entreprise) et de l'économie (macroéconomie et évaluation des politiques publiques).

### Plan de cours

- 1 Intérêts simples, intérêts composés, intérêts continus
- 2 Capitalisation et actualisation de flux monétaires
- 3 Critères de choix d'investissement
- 5 Emprunts indivis, tableaux d'amortissement et TEG

### Compétences développées

A la fin du cours, les étudiants savent identifier un problème d'actualisation ou de capitalisation, le modéliser, calculer les valeurs des investissements et utiliser les outils de conseils à la décision. Ils sont capables d'utiliser excel, R et/ou une calculatrice financière pour réaliser ces calculs.

### Modalités d'évaluation

Deux examens sur table

### Prérequis

Techniques quantitatives 1 ; Notions de base en mathématiques : suite arithmétique, dérivées

### Bibliographie / références

Bodie, Z., & Merton, R. Finance. Prentice Hall, 2000.

Bastie, F. Comprendre les calculs de conseillers financiers. Pour des choix de placement et de financement éclairés, EMS Editions, 2021.