

LICENCE Economie-Gestion
Licence Mathématiques-Economie / DUAS
Double licence langues étrangères appliquées (LEA) et économie et gestion
3^{ème} année
Magistère Génie économique 1^{ère} année
Semestre 5 – Session 2 / Contrôle terminal juin 2019

Matière : FINANCE (LEVY / PAQUOT / SCHMITT / ZAPAROVA)

Durée : 1h30

Aucun document autorisé / Calculatrice non programmable autorisée

EXERCICE 1 (8 points)

Le 1^{er} janvier 2012, l'entreprise Beta a émis une obligation de valeur nominale de 1000 €, de taux de coupon de 4% payé annuellement, de taux de rendement actuariel de 3,8%, et de maturité de 5 ans. Le remboursement se fait *in fine* et *au pair*.

- 1) Définir les expressions *in fine* et *au pair*.
- 2) Sur un axe temporel, représenter l'ensemble des flux payés par cette obligation.
- 3) Quels sont les principaux risques liés à la détention d'une obligation ? Pour chacun d'entre eux, vous expliquerez, en une ou deux lignes, en quoi consiste ce risque.
- 4) Quel est le prix d'émission de cette obligation ?
- 5) On suppose maintenant que le taux de rendement actuariel pour ce genre d'obligation baisse à 3%, juste après le versement du premier coupon, le **2 janvier 2013**.
 - a. Quel est le nouveau prix de l'obligation à cette date (2 janvier 2013) ?
 - b. En supposant que vous ayez acheté l'obligation Beta à son émission et que vous l'avez revendu le 2 janvier 2013, quel est le rendement ex-post de votre placement ?

EXERCICE 2 (4 points)

Lesquelles des affirmations suivantes semblent indiquer une inefficience du marché ? Dites si l'affirmation contredit l'efficience forte, semi-forte, ou faible en justifiant votre choix en 3 lignes maximum.

- a. Les obligations d'Etat exemptes d'impôts offrent une rentabilité avant impôts plus faible que les obligations d'Etat soumises à impôts.
- b. Les dirigeants font des profits supérieurs sur les achats de titres de leur propre entreprise.
- c. Les actions d'une société cible d'une acquisition tendent à s'apprécier avant l'annonce de fusion.
- d. Les actions très risquées ont en moyenne une meilleure rentabilité que les actions sûres.

EXERCICE 3 (8 points)

Un marché financier est composé de deux actions A et B pour lesquelles vous avez rassemblé les informations contenues dans les 2 tableaux 1 et 2 :

Tableau 1 : Espérances de rentabilité

	μ_p
Titre A	15%
Titre B	5%

Tableau 2 : Matrice de variance-covariance V

	Titre A	Titre B
Titre A	9%	-5%
Titre B	-5%	7%

- 1) M. Paul souhaite constituer un portefeuille rapportant 11%. Quelles proportions doit-il investir dans les titres A et B ? Quelle volatilité va-t-il devoir supporter ?
- 2) M. Jean souhaite lui limiter le risque au maximum. Quelle est la composition du portefeuille de titres A et B que vous pouvez lui recommander ? Quelle est sa volatilité et son rendement ?
- 3) On introduit maintenant un actif sans risque offrant un rendement de 3%. Sans faire de calculs et en vous appuyant sur une représentation graphique, quelles recommandations allez-vous faire à M. Paul ?