

**Sujet d'examen - 1^{ère} session
Semestres 1-3-5
Année universitaire 2019-2020**

Intitulé de l'épreuve : Introduction à la finance

Nom de l'enseignant : Y. LUCOTTE et S. GALANTI

Mention / Spécialité / Parcours : Licence EG

Année : 2019-2020

Durée de l'épreuve : 3h

Documents autorisés : aucun

Matériels autorisés : calculatrice 4 opérations (calculatrices scientifiques et programmables interdites)

P1/

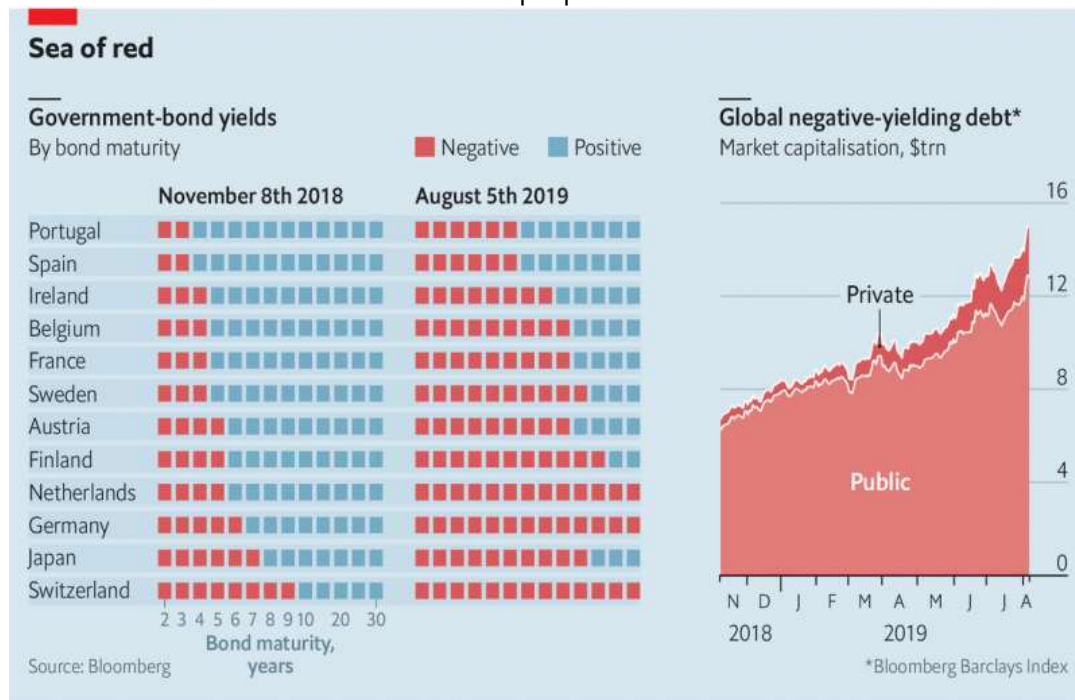
SUJET

**Sur votre copie, précisez bien à quelle partie du cours et à quelle question vous répondez.
Ne rien écrire sur ce sujet : seule votre copie est prise en compte.**

PARTIE A

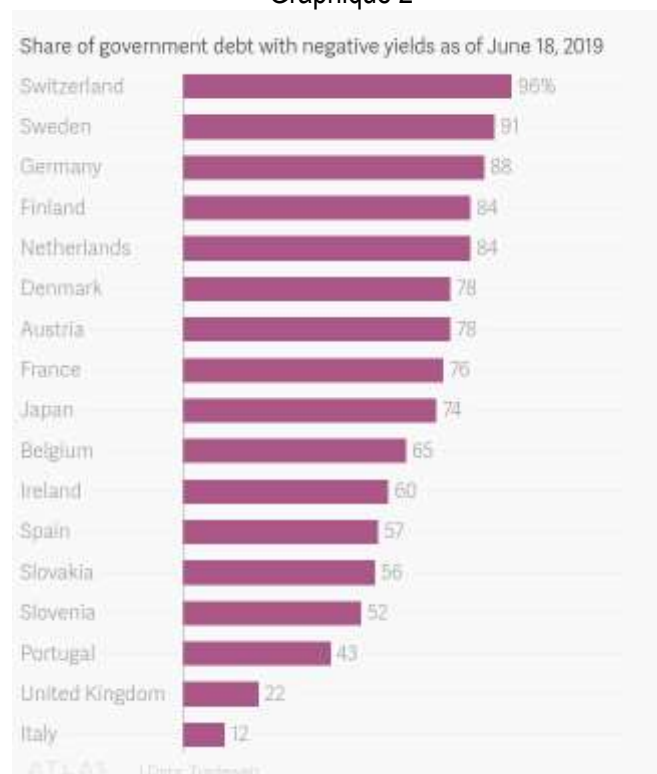
I) Questions sur documents (5 points)

Graphique 1

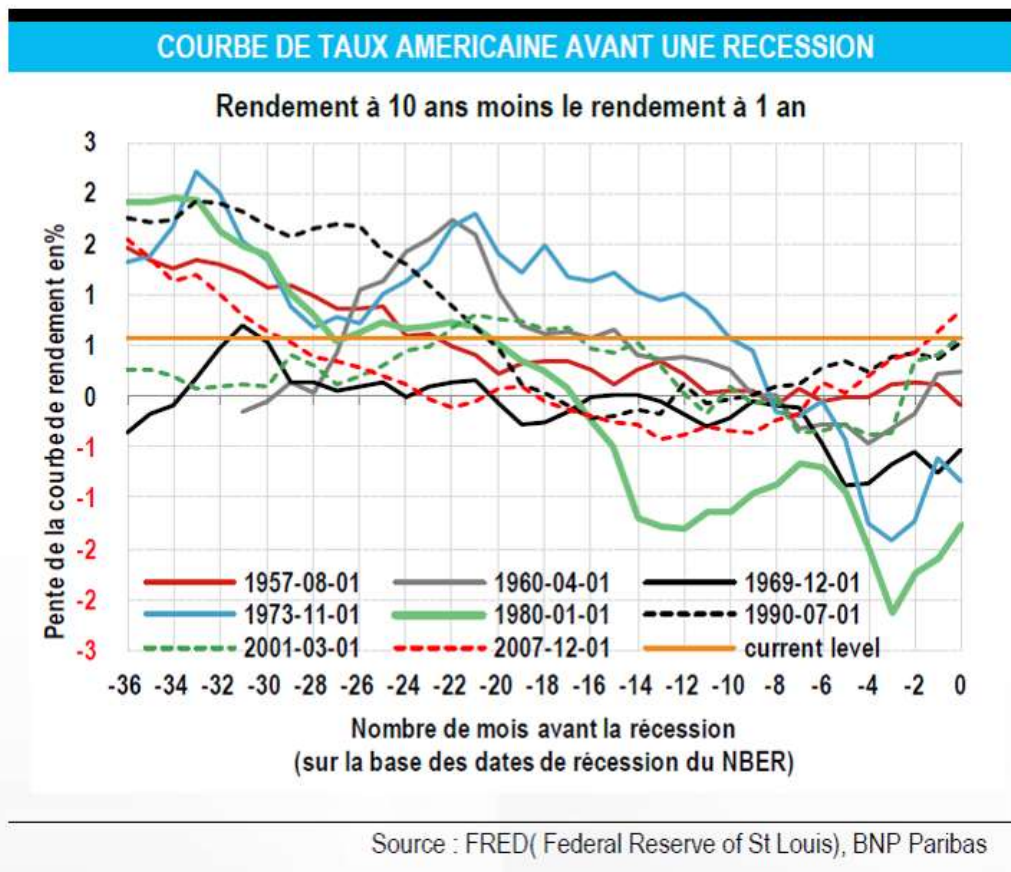


The Economist

Graphique 2



Graphique 3



En vous basant sur les graphiques ci-dessus, répondez aux questions suivantes:

- 1) Que représentent les graphiques 1 et 2 ? (1 point)
- 2) Comment expliquer que les taux d'intérêt soient négatifs ? (1 point)
- 3) Que représente le graphique 3 ? (1 point)
- 4) Pourquoi l'inversion de la courbe des taux est considérée comme un bon prédicteur de récession économique ? (2 points)

II) Exercice (5 points)

On considère 3 obligations perpétuelles. Dans le tableau ci-dessous, vous trouverez leur valeur nominale (V_N), la valeur de leur coupon (C) et leur cours courant (P). Vous complèterez ce tableau sur votre copie (complétez les ***) en détaillant au moins un calcul pour chaque opération suivante :

- Calculez le taux d'intérêt nominal (i_N) correspondant à chaque titre ;
- Calculez le taux d'intérêt apparent (i_{app}) de chaque titre ;
- Calculez le taux de gain en capital si le titre était vendu aujourd'hui (sous l'hypothèse que chaque titre a été acheté au pair) ;
- Calculez le taux de rendement correspondant à chaque titre.

	V_N	C	P	i_N	i_{app}	Tx gain en capital	Tx de rdt
Obligation 1	10	0	11	***	***	***	***
Obligation 2	10	2	10	***	***	***	***
Obligation 3	5	1	4	***	***	***	***

III) QCM (10 points)

Bien préciser sur votre copie qu'il s'agit du QCM de la Partie A

Répondez par Vrai, Faux ou NSP (Ne Sait Pas) aux affirmations suivantes, sans justification.

Réponse correcte : +1 pt ; Réponse fausse : -0,5 pt, NSP ou sans réponse : 0pt.

- 1) Il n'y a pas de durée plus longue que celle d'une obligation zéro-coupon.
- 2) La durée d'une obligation est d'autant plus courte que les coupons sont élevés.
- 3) Lorsque les taux d'intérêt de marché augmentent, le cours des obligations existantes diminue.
- 4) La durée s'exprime en unités monétaires.
- 5) Une obligation zéro-coupon est émise à un prix inférieur à sa valeur faciale.
- 6) Le prix d'une obligation perpétuelle est égal au rapport de son coupon sur le taux d'intérêt.
- 7) Le taux d'intérêt réel ne peut pas être négatif.
- 8) À mesure que son échéance se rapproche, le cours d'une obligation se rapproche du pair.
- 9) Le taux actuariel est le taux d'intérêt qui égalise la valeur actualisée des flux de paiements futurs associés à un instrument financier à sa valeur actuelle.
- 10) Plus la durée est élevée, plus l'obligation correspondante est sensible aux mouvements du taux d'intérêt.

PARTIE B

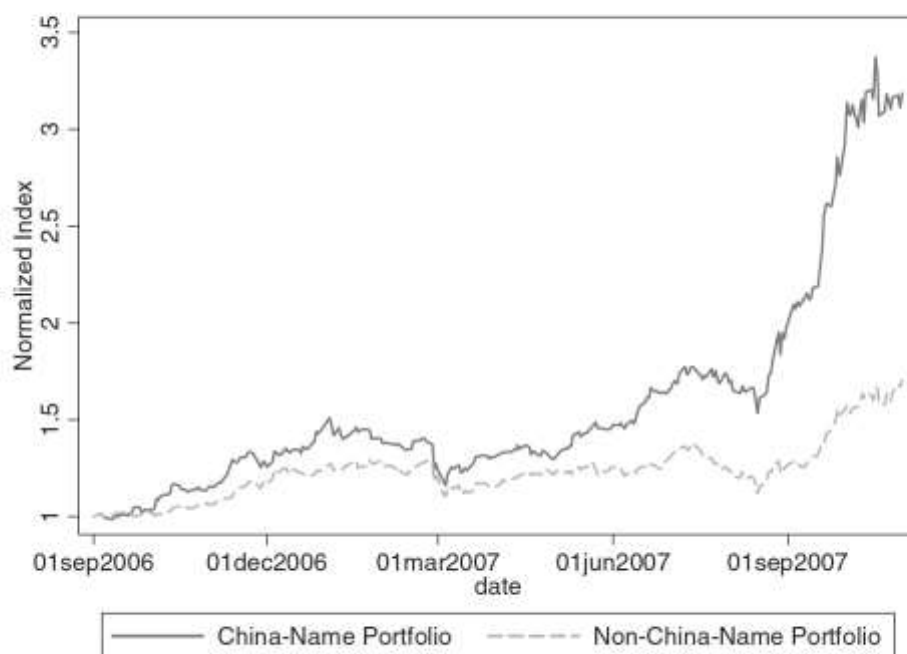
V) ANALYSE DE DOCUMENT (3 points)

La figure suivante est issue d'un article paru dans la revue de recherche *Financial Management*.

430

Financial Management • Summer 2012

Figure 1. Performance of Equal-Weighted Portfolios of China-Name Stocks and Non-China-Name Stocks for the Boom Period



Il s'agit de comparer les rentabilités de deux groupes de firmes chinoises cotées aux Etats-Unis. Le premier groupe concerne les firmes ayant le mot « China » dans leur nom (« China-name portfolio »), le second groupe concerne les firmes, chinoises elles aussi, mais n'ayant pas le mot « China » dans leur nom (« non-China-name portfolio »).

Les auteurs précisent que le « marché boursier Chinois a connu une forte appréciation » entre septembre 2006 et octobre 2007.

- 1) Décrivez ce que l'on observe sur le graphique.
- 2) Pourquoi les deux courbes diffèrent, selon vous ?
- 3) Selon vous, cette observation empirique est-elle mieux expliquée par la théorie financière standard ou par la finance comportementale ? Expliquez brièvement.

VI) ANALYSE DE DOCUMENT (4 points).

Après avoir lu le document, répondez aux questions suivantes.

Ne pas recopier des extraits du document : reformulez avec vos propres mots.

Courrier International n°1516 du 21 au 27 novembre 2019.

Précision : WeWork est une société spécialisée dans la location de bureaux partagés (« co-working »).

- 1) Quelle était la capitalisation estimée pour la société WeWork en janvier 2019, au moment où SoftBank a renforcé sa participation au capital ?
- 2) Qu'est devenu sa capitalisation estimée en septembre/octobre 2019 ? A combien sont estimées les actions possédées par les salariés (à travers leurs stock-options) ? Pourquoi cela a-t-il conduit l'actionnaire principal à annuler l'introduction en bourse ?
- 3) Au-delà de sa situation financière, WeWork est-elle selon vous une start-up technologique ? Pourquoi ?
- 4) L'ex PDG devra rembourser 500 millions de dollars de crédit, mais il pourra vendre des actions de son ex-société à l'actionnaire principal, et percevra des rémunérations pour de la consultance. Quelle sera sa situation personnelle nette ? Cela vous semble-t-il une juste rémunération pour sa contribution à la situation de l'entreprise ?

La descente aux enfers de WeWork

Après avoir dû annuler son introduction en Bourse, la start-up de coworking a été rachetée par le japonais SoftBank.

Le 16 septembre, WeWork suspend, in extremis, son projet d'introduction en Bourse. Un "contretemps embarrassant pour le groupe immobilier new-yorkais", qui aurait dû "démarquer le matin même sa tournée de promotion auprès de potentiels investisseurs", commente alors le **Financial Times**. Le spécialiste du coworking s'est rendu à l'évidence : l'opération, que d'aucuns annonçaient comme l'une des plus grosses entrées sur le marché de l'année, risque en réalité de faire un bide, tant est grande la méfiance des investisseurs institutionnels.

Il y a de quoi. D'abord, la structure de WeWork est un véritable écheveau de conflits d'intérêts et la gouvernance est très verrouillée : le charismatique cofondateur et PDG, Adam Neumann, dispose d'un pouvoir considérable. Ensuite, la société est une belle machine à brûler du cash : elle a perdu 1,6 milliard de dollars l'an dernier pour un chiffre d'affaires de 1,8 milliard de dollars. Enfin, le modèle économique de WeWork, qui aime à se présenter comme une start-up technologique, est fragile. La société loue des immeubles sur une longue durée, en moyenne quinze ans, puis elle les rénove et les aménage en bureaux pour lesquels elle propose des baux de très courte durée.

Toujours selon le *Financial Times*, l'introduction en Bourse devait se faire avec un prix de l'action qui "valorisait la société entre 15 et 18 milliards de dollars, soit bien moins que les 47 milliards de dollars" dont on parlait peu de temps auparavant – un montant calculé à partir du prix payé par le groupe japonais de télécommunications SoftBank quand il a renforcé sa participation au capital de l'entreprise, en janvier.

C'est d'ailleurs à cause de cette différence de prix que "SoftBank

a demandé [à WeWork] d'attendre l'année prochaine pour entrer en Bourse", explique le **Wall Street Journal**. Car si elle était réalisée à ce prix, l'opération ferait mécaniquement baisser la valeur du portefeuille d'actifs du conglomérat japonais, alors qu'il cherche lui-même à lever 108 milliards de dollars pour lancer un nouveau fonds de capital-risque.

Alors, plutôt que de tout perdre, SoftBank double la mise. Le 22 octobre, il annonce un plan de sauvetage de la société de coworking – au bord du défaut de paiement – d'un montant de 9 milliards de dollars. Au terme de l'opération, il possèdera 80 % du capital de WeWork, contre environ 30 % aujourd'hui. Adam Neumann, qui a déjà renoncé, le 24 septembre, à son poste de PDG, démissionne du conseil d'administration. En

contrepartie, SoftBank lui prête 500 millions de dollars pour rembour-

ser un crédit souscrit auprès de JPMorgan Chase. Le quadragénaire pourra aussi vendre un tiers de ses actions de WeWork à SoftBank, pour... 1 milliard de dollars ! Et une mission de consultant auprès du conglomérat japonais lui rapportera 185 millions de dollars d'honoraires.

"M. Neumann a beau considérer l'argent qu'il touchera en partant comme la confirmation du joli travail qu'il a fait en montant la société, la somme va probablement hérisser les salariés et les spécialistes de la gouvernance d'entreprise", commente le *Wall Street Journal*. M. Neumann partira milliardaire, mais la plupart des salariés se retrouvent avec des stock-options fortement dévaluées – l'accord conclu avec SoftBank les valorise à 20 dollars –, soit avec pas grand-chose de plus que leur salaire. Et les milliers de personnes qui seront licenciées ne percevront aucune indemnité."

— **Courrier international**



Revue
de presse

VI) QCM PARTIE B (6 POINTS) Bien préciser sur votre copie qu'il s'agit du QCM de la Partie B

Répondez par Vrai, Faux ou NSP (Ne Sait Pas) aux affirmations suivantes, sans justifications.

Réponse correcte : +1 pt ; Réponse fausse : -0,5 pt, NSP ou sans réponse : 0pt.

- 1) En France, la période de taux d'intérêts réels à long terme très élevés est 1965-1975
- 2) Le cours Boursier de la société XYZ augmente de +15,7% en quelque mois : cela constitue un nouveau financement pour l'entreprise
- 3) Une période de "bulle" ou euphorie sur les marchés d'action, ou une période de "krach", sont des périodes où les prix sont éloignés des valeurs intrinsèques des sociétés pendant de long mois
- 4) Lorsqu'un gérant d'épargne collective (sicav, assurance-vie,...) a réalisé les meilleurs placements une année donnée (rentabilité la plus supérieure au marché) par rapport à ces concurrents, alors il y a de fortes chances qu'il reproduise cette performance l'année prochaine et l'année suivante.
- 5) Une banque décide d'offrir un contrat à terme à 3 mois à son client, une PME française importatrice de produits Coréens. Elle propose le contrat $WON/EUR=1314$ (1314 wons pour 1 euro). A l'échéance, le taux de change à terme est $WON/EUR=1188$. La banque perd donc 126 wons sur ce contrat.
- 6) Pour une entreprise industrielle, faire un swap de taux (elle échange le paiement d'intérêts fixes contre le paiement d'intérêts variables) revient à payer des charges variables plutôt que des charges fixes. Elle fait cela pour la raison suivante : elle craint une baisse des taux, car elle fait crédits à des clients selon des taux de court terme, variables. Si les taux baissent, elle reçoit moins, mais grâce au swap elle doit aussi payer moins sur ces charges d'intérêts.

VII) EXERCICES PARTIE B (7 POINTS)

VII-A/ Options (1 pt)

J'achète une option de vente (put) sur action, au prix d'exercice de 15 euros avec une prime de 1€. Tracez le profil des gains et pertes de l'option pour tous les prix au comptant à l'échéance compris entre 10 et 20 euros.

VII-B/ Gordon Shapiro (1pt)

Une société annonce des dividendes futurs en fin d'année de 2€. On attend une rentabilité de 8% pour cette firme. On suppose que les dividendes augmenteront de 5% par an.

- Que devrait valoir l'action en Bourse ?

- Supposons que le cours constaté en Bourse est de 70€. Que faut-il faire ?

VII-C/ Coût Moyen Pondéré du Capital (2pt)

Une entreprise peut emprunter au taux de 7%. Ses actionnaires exigent une rentabilité des fonds propres de 13% pour accepter de détenir l'action. Son bilan est composé aux 2/3 de capitaux propres et à 1/3 de dette.

- Quel est son Coût Moyen Pondéré du Capital ?

Supposons que cette entreprise a un projet d'investissement dont elle estime la rentabilité à 9%.

- A-t-elle intérêt à mettre en place ce projet ? (expliquez)
- Supposons maintenant qu'à la suite de plusieurs recommandations positives d'analystes, les actionnaires soient rassurés et n'exigent plus que 8,5% de rentabilité sur les fonds propres. Peut-elle financer son projet ? (expliquez)

VII-D/ Actualisation des flux de trésorerie (DCF) (2pts)

Supposons qu'on prévoit, pour une entreprise, des flux de trésorerie disponible (FTD) de 50M€ l'an prochain et de 63M€ dans deux ans. En moyenne, cette entreprise se finance au coût de 6% (CMPC=0.06). (On suppose que la valeur finale $V_n=0$)

(rappel pour calculatrices non scientifiques : $(1+x)^2 = (1+x)(1+x) \dots$)

- Quelle est sa valeur économique (calculée) aujourd'hui ?
- Supposons que sa capitalisation totale soit de 85 M€ et la valeur totale de ses dettes nettes de 40M€.
- Calculez sa valeur de marché (observée).
 - Est-ce que le marché sur-évalue ou sous-évalue cette entreprise ? Devrais-je acheter ou vendre l'action ?

VII-E/ Exercice : les principaux ratios (1 pts)

On mesure les données suivantes pour la société Bonduelle (Boursier.com, onglet Société/fondamentaux, et /Cours, accès le 11/12/2019)

- nb d'actions en circulation (flottant) : 32 538 340 actions
- bénéfice (résultat net) 2018 : 72, 617 Millions €
- Cours de l'action au 31/12/2018 : 28,40 €
- le dividende versé en fin d'année 2018 est de : 0,50 €
- Le cours de l'action au 01/01/2018 était de : 42,60 €

Calculez les 5 ratios : le BPA, le PER, le rendement, la rentabilité, la rentabilité totale, commentez brièvement chacun.