

1820002

DSCG

SESSION 2018

UE2 – FINANCE

Éléments indicatifs de corrigé

Dossier 1 – Partie A : Évaluation du risque et de la performance de marché

1. Calculez la rentabilité moyenne du titre et la rentabilité moyenne du marché.

Date	Rentabilité du titre	Rentabilité mensuelle du marché
Mois 13	6,003%	1,496%
Mois 12	3,571%	7,217%
Mois 11	5,488%	-2,395%
Mois 10	16,848%	3,534%
Mois 9	-2,044%	9,353%
Mois 8	5,849%	-3,688%
Mois 7	3,669%	8,016%
Mois 6	-0,673%	-3,220%
Mois 5	-1,068%	-9,818%
Mois 4	8,875%	-0,018%
Mois 3	2,525%	6,186%
Mois 2	-0,738%	1,107%
Somme	48,30%	17,77%

Rentabilité moyenne du titre = $48,30\%/12 = 4,025\% \Rightarrow 4,03\%$

Rentabilité moyenne du marché = $17,77\%/12 = 1,48\%$

2. Calculez la variance du titre et la variance du marché, en déduire les écart-types.

Date	Rentabilité du titre	Rentabilité mensuelle du marché	R_x^2	R_m^2
Mois 13	6,003%	1,496%	36,03	2,24
Mois 12	3,571%	7,217%	12,76	52,08
Mois 11	5,488%	-2,395%	30,12	5,73
Mois 10	16,848%	3,534%	283,85	12,49
Mois 9	-2,044%	9,353%	4,18	87,47
Mois 8	5,849%	-3,688%	34,21	13,60
Mois 7	3,669%	8,016%	13,46	64,26
Mois 6	-0,673%	-3,220%	0,45	10,37
Mois 5	-1,068%	-9,818%	1,14	96,39
Mois 4	8,875%	-0,018%	78,77	0,00
Mois 3	2,525%	6,186%	6,37	38,26
Mois 2	-0,738%	1,107%	0,54	1,23
somme	48,305	17,768	502	384
somme/N	4,03	1,48	41,82	32,01
Moyenne²	16,20	2,19		
somme/N-Moyenne²			25,62	29,82

$V(R_x) = 25,62$ donc écart-type : $\sigma_x = \sqrt{V(R_x)} = \sqrt{25,62} = 5,06\%$

$V(R_m) = 29,82$ donc écart-type : $\sigma_m = \sqrt{V(R_m)} = \sqrt{29,82} = 5,46\%$

3. Sachant que la covariance entre la rentabilité du titre et celle du marché est de 25,05, calculez le coefficient bêta.

$$\beta = \text{Cov}(R_x, R_m) / V(R_m) = 25,05 / 29,82 = 0,84$$

4. Analysez le couple rentabilité-risque de ce titre au prisme des différents indicateurs calculés dans les questions précédentes.

Dans un contexte de forte volatilité des marchés (cf. annexe n°1) cette entreprise voit malgré tout la valeur de son titre passer de 78 euros à 124 euros. Les marchés se sont repris avec une croissance annuelle de plus de 17,7%, alors que cette entreprise connaît une croissance du titre de 48% soit une performance moyenne mensuelle de 4%.

Les niveaux de risque sont assez similaires avec respectivement pour le titre et le marché un écart-type calculé à 5,06% et 5,46%. Le Bêta traduit bien cela avec un niveau à 0,84 signifiant que la sensibilité du titre aux fluctuations du marché est légèrement plus faible à celle du portefeuille MSCI-ACWI.

5. Décomposez la variance du titre en risque spécifique et en risque systématique en deux temps :

5.1. Définissez le risque spécifique et le risque systématique d'un titre

Le **risque spécifique** d'une entreprise est inhérent à l'activité d'exploitation de l'entreprise et à son mode de gestion, indépendamment de l'influence du marché. En matière de gestion de portefeuille, seul le risque systématique est rémunéré par les investisseurs. Le risque spécifique étant par définition diversifiable par une optimisation du portefeuille de titres, il est par conséquent non rémunéré par les investisseurs sur le marché.

Le **risque systématique** ou risque de marché correspond au risque incompressible attribué à la volatilité du marché dans sa globalité. Contrairement au risque spécifique, le risque systématique n'est pas diversifiable par une optimisation d'un portefeuille de titres et est par conséquent rémunéré par les investisseurs sur le marché. Le risque systématique décliné à l'échelle d'une action est calculé par multiplication du risque de marché dans sa globalité par la sensibilité des rendements de l'action par rapport au marché, mesurée par le coefficient bêta.

5.2. Calculez le risque spécifique et commentez le résultat obtenu, sachant qu'il est une des deux composantes de la variance du titre (du risque total).

$$V(R_x) = \text{Risque spécifique} + \text{risque systématique} = V_s + \beta_x^2 \times V(R_m)$$

$$V(R_x) = 25,62 = V_s + 0,84^2 \times 29,82 = V_s + 21,04 \Rightarrow V_s = 4,579$$

Le risque spécifique apparaît très faible au regard du risque systémique. En raison de la volatilité du marché celui-ci est en effet très élevé.

6. Après avoir défini le concept de diversification,

On parle de portefeuille diversifié dans le cas d'un portefeuille regroupant plusieurs titres et dont le risque est inférieur à la moyenne pondérée des risques des titres qui le composent grâce à l'imparfaite corrélation qui existe entre leurs rentabilités.

6.1. Que se passe-t-il quand un investisseur décide d'acheter des titres d'une entreprise concurrente du même secteur d'activité ?

Le risque moyen des deux titres diminue mais dans une proportion moindre comparativement à la situation où la seconde entreprise serait issue d'un secteur très différent.

6.2. Calculez la rentabilité et le risque d'un portefeuille composé, dans une proportion équivalente, de titres LVMH et de titres de l'entreprise (Y) sachant que la rentabilité moyenne de ces derniers est de 3,5%, que leur écart-type est de 4,34% et que le coefficient de corrélation entre les deux titres est de 0,9 ?

L'espérance de rentabilité du portefeuille est la moyenne pondérée des rentabilités des deux titres :

$$E(p) = 50\% \times E(\text{LVMH}) + 50\% \times E(Y)$$

$$E(p) = 50\% \times 3,5\% + 50\% \times 4,03\% = 3,77\%$$

Le risque du portefeuille est mesuré en utilisant la formule suivante :

$$V_p = (50\% \sigma_X)^2 + (50\% \sigma_Y)^2 + 2(0,9 \times \sigma_X \times 50\% \times \sigma_Y \times 50\%)$$

$$V_p = (50\% \times 5,06)^2 + (50\% \times 4,34)^2 + 2 \times (0,9 \times 5,06 \times 50\% \times 4,34 \times 50\%)$$

$$V_p = 6,4 + 4,71 + 9,88 = 20,99$$

$$\sigma_p = (\sqrt{20,99}) \times 100 = 4,58\%$$

Partie B : Diagnostic des comptes consolidés

Au regard de ces performances boursières exceptionnelles, une analyse des comptes consolidés de cette entreprise mérite d'être réalisée pour s'interroger sur la pertinence des anticipations des investisseurs. Pour ce faire, un diagnostic du compte de résultat et du bilan économique permettent d'apprécier les fondamentaux de l'entreprise les deux années suivantes N+1 et N+2.

1. Analysez la rentabilité de LVMH en calculant les soldes de rentabilité qui vous semblent pertinents.

	% CA N+2	% CA N+1
Résultat opérationnel courant	21%	22%
Résultat opérationnel	21%	22%
Résultat net avant part des minoritaires	14%	15%
Part des minoritaires	-2%	-2%
Résultat net, part du Groupe	12%	13%

Les marges sont excellentes pour ce groupe et en particulier les marges nettes globales et groupes. En raison d'un faible résultat financier, le résultat net reflète le résultat opérationnel après impôts. On peut éventuellement s'étonner des déficits de la part des minoritaires.

2. Analysez la rentabilité économique (ROCE) et financière (ROE groupe) de LVMH en utilisant le taux réel d'imposition.

Avant tout il s'agit de calculer le taux d'imposition réel de ce groupe en utilisant le ratio : IS/ (Résultat opérationnel + résultat financier). En N+1, ce taux est de 29,62% et en N+2, il est de 31,76%

	N+2	N+1
Résultat opérationnel	5742	5148
Autres produits et charges financiers	126	-91
Résultat économique	5868	5057
-IS	-1864	-1498
Résultat économique net d'impôt	4004	3559
capitaux employés	32283	30692
ROCE	12,40%	11,60%

La rentabilité économique après IS de ce groupe est également excellente.

	N+2	N+1
RN groupe	3425	3053
CP groupe	24424	22371
ROE groupe	14,02%	13,65%

La rentabilité financière est légèrement en deçà du seuil traditionnellement attendu de 15%, mais elle reste très confortable pour un grand groupe coté.

3. Analysez la structure de ce groupe au regard de son ratio d'endettement, de son ratio de solvabilité et de ses trois ratios de liquidités

	N+2	N+1
Capitaux propres/part du groupe	24 424	22 371
/Total de l'actif	38 738	35 891
solvabilité	63%	62%
Dettes financières	6 775	7 266
/Capitaux propres/part du groupe	24 424	22 371
endettement	28%	32%
Actifs courants	14 914	13 267
/Passif courant	9 405	9 594
R Liquidité Générale	159%	138%
Actif courant - stocks	6 173	5 757
/Passif courant	9 405	9 594
R Liquidité Réduite	66%	60%
Trésorerie et équivalents	2 187	2 303
/Passif courant	9 405	9 594
R Liquidité Immédiate	23%	24%

Le ratio de solvabilité de ce groupe est largement au-dessus du seuil de 20%, avec des fonds propres largement suffisants pour pérenniser l'entreprise.

Le niveau d'endettement est très bas car les dettes financières constituent moins d'un tiers des fonds propres.

La liquidité générale et la liquidité immédiate sont excellentes. En effet, les actifs à moins d'un an sont largement suffisants pour couvrir les dettes à moins d'un an. De même, la trésorerie permet de couvrir au moins un quart des dettes à moins d'un an.

4. Quelles sont vos conclusions sur la santé financière de LVMH ?

Ce groupe est en excellente santé financière, ce qui peut expliquer les anticipations favorables du marché avec un cours qui a pris 48% en N et qui laissait préfigurer des fondamentaux solides. En effet, les performances en termes de marges et de rentabilité en témoignent, ainsi que la solidité financière de ce groupe. Il est à noter le faible niveau d'endettement financier qui s'il était légèrement plus élevé permettrait au ratio de rentabilité financière (ROE groupe) d'être largement au-dessus de 15% grâce à l'effet de levier.

DOSSIER 2 : Réflexion

À partir de vos connaissances, il est demandé au candidat de traiter le sujet suivant :

« Innovation et modes de financement »

Proposition de correction

En introduction il est demandé au candidat de définir l'innovation et de rappeler l'actualité du sujet (Bulles internet des 90's, des *Greentechs* des années 2000, des start-up, de l'intelligence artificielle, etc.).

Possibilité de problématique :

Plus généralement si l'innovation – et donc son financement – apparaissent comme une nécessité économique et sociale, en tant que moteur de la compétitivité des entreprises et plus largement du développement économique, force est de constater que le financement de l'innovation est un problème structurel : De fortes inégalités d'accès peuvent être rencontrées selon les catégories d'innovation (I). Afin de promouvoir certaines innovations délaissées par les investisseurs mais nécessaires à un développement de l'économie il convient de s'interroger sur les modalités de financement pérennes susceptibles d'être mis en œuvre (II).

- (I) Difficultés structurelles et inégalités d'accès de l'innovation aux financements en raison de caractéristiques pas toujours conciliables :
 - L'innovation, caractérisée par l'incertitude des promesses de rentabilité qu'elle peut faire aux financeurs :
 - A une projection dans un temps long
 - A un développement par de petites structures
 - Aux montants à investir, notamment pour les industries très capitalistiques,
 - Se heurte aux exigences de rentabilité court-terme des investisseurs, tant sur les marchés financiers que hors marché :
 - Difficultés pour les secteurs très capitalistiques
 - Difficultés récurrentes pour les PME
 - Hormis les phénomènes de modes (développement durable par exemple) susceptibles de conduire à des phénomènes spéculatifs.
- (II) Nécessité de financements ad hoc, souvent insuffisants et parfois détournés de leur objet :
 - Des business angels au capital risque
 - Le capital investissement (mais recherche parfois trop accrue de rentabilité)
 - Le *crowdfunding* (mais fortement investi par des phénomènes de blanchiment de capitaux)
 - Le crédit d'impôt recherche financé par l'état (souvent obtenu par les grandes entreprises, disposant des moyens administratifs et organisationnels et souvent déjà de moyens financiers conséquents)

Il est possible de valider d'autres plans, par exemple:

I l'innovation : un investissement particulièrement risqué

II Des modes de financement traditionnels inopérants pour financer les investissements innovants

III le recours à des modes de financements spécifiques: capital risque, *crowdfunding*, aides fiscales et financières mises en place par l'état...