

Exercice 2 du quiz final du cours Gestion financière (2007-2008) : “Evaluation d’un projet avec un taux d’actualisation comptable ou financier” (10 points + bonus)

Cet exercice a pour objectif d’étudier la décision d’investissement dans le cas simple d’un investissement sur une seule période et d’analyser en particulier l’impact du choix de la définition du taux d’actualisation – comptable ou financier - sur la décision d’investissement.

I. Présentation du problème

L’entreprise FINEX considère un projet d’investissement avec les caractéristiques suivantes:

- Chronologie: le projet est créé au début de l’année (date 0) et terminé à la fin de l’année (date 1).
- Investissement : acquisition d’une machine (ACQ) de 50 K€ et constitution de stocks (S) de 30 K€ au début de l’année. La machine est complètement amortie sur l’année et mise à la casse à la fin de l’année.
- Exploitation : charges d’exploitation composées essentiellement de salaires (Ch) de 20 K€ payées au début de l’année et ventes (V) de 130 K€ encaissées à la fin de l’année. Le taux d’imposition sur les bénéfices (τ) est de 40%. L’impôt est payé à la fin de l’année.
- Financement : les cycles d’investissement et d’exploitation sont financés par un apport initial de capital de 30 K€ (CAP) et de dette de 70 K€ (D). Le taux de rémunération minimum exigé par les actionnaires (k) est de 15%. Le taux d’intérêt de la dette (i) est de 10%. La dette est remboursée en fin d’année.

On notera e^c le ratio d’endettement comptable calculé à partir de valeurs comptables, r^c le taux d’actualisation comptable calculé à partir d’un ratio d’endettement comptable, et VNP^c la valeur nette présente du projet calculée à partir d’un taux d’actualisation comptable. De même, on notera e^f le ratio d’endettement financier calculé à partir de valeurs financières, r^f le taux d’actualisation financier calculé à partir d’un ratio d’endettement financier, et VNP^f la valeur nette présente du projet calculée à partir d’un taux d’actualisation financier.

II. Questions

Pour chaque question, on donnera une réponse formelle et une réponse numérique. Les questions sont largement indépendantes les unes des autres.

Les flux réels du projet seront calculés en supposant un endettement nul et l’économie d’impôt liée à l’utilisation de la dette (déductibilité des intérêts au niveau du compte de résultat) sera prise en compte au niveau du taux d’actualisation.

A. Flux de l’entreprise

Question 1 : déterminer les flux réels du projet, les flux d’économie d’impôt et les flux financiers avec les créanciers et les actionnaires (à la date 0 et à la date 1). Comme calculs préliminaires, on établira un compte de résultat (une version supposant un endettement nul et une version tenant de l’endettement réel) et on étudiera l’évolution du disponible. Vérifier l’égalité (à la date 0 et à la date 1) entre les flux réels et les flux d’économie d’impôt d’une part, et les flux financiers d’autre part.

B. Valeur de la dette et des fonds propres

Question 2 : calculer la valeur comptable et la valeur financière de la dette.

Question 3 : calculer la valeur comptable et la valeur financière des fonds propres.

C. Ratios d'endettement et taux d'actualisation

Question 4 : calculer le ratio d'endettement comptable ainsi que le taux d'actualisation comptable défini à partir de ce ratio.

Question 5 : calculer le ratio d'endettement financier ainsi que le taux d'actualisation financier défini à partir de ce ratio.

D. Décision de l'investissement

Question 6 : représenter graphiquement la valeur nette présente du projet en fonction du taux d'actualisation. On précisera sur le graphique les éléments remarquables ($VNP(0)$, TRI et $VNP(+\infty)$).

Question 7 : calculer la valeur nette présente de l'investissement de l'entreprise à partir des flux réels en utilisant un taux d'actualisation comptable puis un taux d'actualisation financier. Commenter.

E. Impact du choix du taux d'actualisation (comptable ou financier) sur la décision d'investissement

Question 8 : montrer que l'utilisation d'un taux d'actualisation comptable ou d'un taux d'actualisation financier conduit à la même conclusion quant à l'application de la règle dite de la "valeur nette présente" en matière de décision d'investissement (entreprendre ou ne pas entreprendre le projet). On raisonnera de la façon suivante : on partira d'une condition portant sur la VNP calculée avec un taux d'actualisation financier ($VNP^f > 0$, $VNP^f < 0$ ou $VNP^f = 0$), on établira ensuite une inégalité portant sur les deux ratios d'endettement, puis une inégalité portant sur les deux taux d'actualisation, et on en déduira enfin une condition sur la VNP calculée avec un taux d'actualisation comptable, ce qui permettra de conclure.

Question 9 : illustrer sur le graphique représentant la valeur nette présente du projet en fonction du taux d'actualisation le fait que l'utilisation d'un taux d'actualisation comptable ou d'un taux d'actualisation financier conduit à la même conclusion quant à l'application de la règle dite de la "valeur nette présente" en matière de décision d'investissement.