

## Exercice 2 du quiz du cours Management bancaire (2008-2009 T1) : « Liquidité et solvabilité » (10 points)

*L'objectif de cet exercice est de mettre en évidence les différences et similitudes entre les concepts de liquidité et de solvabilité d'une entreprise. L'exercice comprend une partie formalisée qui propose une modélisation de ces concepts et une partie appliquée qui nécessite l'utilisation d'un tableur.*

### I) Les concepts

**Question 1** : rappeler la définition de la liquidité et de la solvabilité d'une entreprise.

**Question 2** : quels sont les principaux facteurs affectant la liquidité et la solvabilité d'une entreprise ?

**Question 3** : existe-t-il un lien entre la liquidité et la solvabilité d'une entreprise ?

### II) Formalisation

Considérons un modèle à deux périodes et trois dates ( $t=0, 1$  et  $2$ ). La date  $t=0$  correspond au présent. La date  $t=1$  représente le court terme et la date  $t=2$  symbolise le long terme. A la date 0, l'entreprise est constituée. Au plus tard à la date 2, l'entreprise est liquidée, ce qui signifie que les actifs sont vendus et que les dettes sont payées aux créanciers, les actionnaires recevant éventuellement la différence (l'actif moins la dette si cette différence est positive).

Du côté de l'actif, une machine d'un montant  $I$  est achetée comptant à la date 0. Cette machine est amortissable selon le mode linéaire sur les deux périodes. L'exploitation de la machine nécessite la constitution d'un besoin en fonds de roulement d'un montant BFR dès la date 0. Il n'y a pas de disponible minimum.

Du côté du passif, l'entreprise est initialement financée par des fonds propres d'un montant FP, par de la dette à long terme d'un montant DLT qui doit être remboursée *in fine* à la date 2 et par de la dette à court terme bancaire d'un montant DCTb qui doit être remboursée à la date 1. Le taux d'intérêt de la dette à court terme est  $i_{CT}$ . Le taux d'intérêt de la dette à long terme est  $i_{LT}$ .

Pendant les périodes 1 et 2, les achats et autres charges d'exploitation s'élèvent à  $A_1$  et  $A_2$ , et les ventes à  $V_1$  et à  $V_2$ . Les flux de trésorerie de décaissements et d'encaissements relatifs aux achats, autres charges d'exploitation et ventes de chaque période ont lieu à la fin de chaque période. Le taux d'imposition sur les bénéfices est  $\tau$ .

Le taux d'actualisation pour le calcul de la valeur financière de l'entreprise est  $k$ .

**Question 4** : étudier l'état de la trésorerie à la date 1.

**Question 5** : déterminer une condition exprimant que l'entreprise est liquide.

**Question 6** : indiquer les moyens pour éviter la cessation de paiement de l'entreprise à court terme.

**Question 7** : déterminer la séquence de flux de trésorerie de l'entreprise. On déterminera les flux réels en supposant que l'entreprise n'est pas endettée, l'effet de l'endettement étant pris en compte au niveau du taux d'actualisation).

**Question 8** : déterminer une condition exprimant que l'entreprise est solvable.

### III) Classification des entreprises selon les critères de liquidité et de solvabilité

Cette question nécessite l'utilisation d'un tableur.

On utilisera les données numériques suivantes :

\* Au début de la première année :

Immobilisations : 80 (durée d'amortissement : 2 ans)

Besoin en fonds de roulement : 20

Fonds propres : 20

Dettes à long terme : 40

Dettes à court terme : 40

\* Pendant la première année :

Ventes : 150

Achats : 20

\* Pendant la deuxième année :

Ventes : 150

Achats : 20

\* Autre information :

Taux d'intérêt de la dette à long terme : 10%

Taux d'intérêt de la dette à court terme : 10%

Taux d'imposition sur les bénéfices : 50%

Taux d'actualisation : 15%

**Question 9 :** en supposant que le seul risque de l'entreprise porte sur le montant des ventes  $V_1$  et  $V_2$  et que l'entreprise n'est pas soumise à l'impôt sur les bénéfices, montrer que les conditions de liquidité et de solvabilité de l'entreprise peuvent s'exprimer sous la forme :

Condition de liquidité :  $V_1 > \alpha_L$

Condition de solvabilité :  $V_2 + \beta_S \cdot V_1 > \alpha_S$

où  $\alpha_L$ ,  $\alpha_S$  et  $\beta_S$  sont des paramètres que l'on déterminera.

En déduire une classification des entreprises en termes de liquidité et de solvabilité. Représenter graphiquement cette classification dans le plan ( $V_1$ ,  $V_2$ ).

**Question 10 :** en supposant que le seul risque de l'entreprise porte sur le montant des ventes  $V_1$  et  $V_2$  et que l'entreprise est soumise à l'impôt sur les bénéfices, représenter graphiquement la classification des entreprises en termes de liquidité et de solvabilité dans le plan ( $V_1$ ,  $V_2$ ).