

Correction de l'exercice 2 de l'assistantat pré-quiz de rattrapage du cours Gestion financière : « Etude d'un investissement classique - PROJEX »

Question 1 : déterminer les flux du projet.

Rappelons la formule générale du flux d'un projet d'investissement (noté I) est donnée par :

$$I_t = -ACQ_t + CESval_t + EBE_t - \Delta BFR_t - \Delta DIS_t - IMP_t.$$

- **Flux initial**

Le flux initial est constitué du prix de la machine ($-ACQ_t$) et de la constitution du besoin en fonds de roulement ($-\Delta BFR_t$).

Le prix de la machine est de 500 k€.

Le besoin en fonds de roulement est composé de stocks, créances clients et crédits fournisseurs. Les stocks sont composés de stocks de matières premières et de stocks de produits finis. Le stock de matières premières sont évalués au prix d'achat, soit 60 k€ ($=3*20*1\ 000$). Le stock de produits finis sont évalués au prix de revient, soit 60 k€ ($=2*30*1\ 000$), le coût de revient étant égal à 30 € ($=20+10\ 000/1\ 000$). Les créances clients sont évaluées à 150 k€ ($=3*50*1\ 000$). Les crédits fournisseurs sont évalués à 20 k€ ($=1*20*1\ 000$). D'où un BFR évalué à 250 k€ ($=60 + 60 + 150 - 20$).

$$F_0 = -500 - 250 = -750 \text{ k€}$$

- **Flux intermédiaires**

Les flux intermédiaires sont constitués du flux d'exploitation et de l'impôt payé.

* Détermination des flux intermédiaires (t=1 à 5)

| | |
|------------------------------|----------------|
| Ventes | 600 000 |
| Achats | 240 000 |
| Charges d'exploitation | 120 000 |
| Excédent brut d'exploitation | 240 000 |
| Dotations aux amortissements | 100 000 |
| Résultat d'exploitation: | 140 000 |
| Impôt sur les sociétés: | 56 000 |
| Flux intermédiaires=EBE-IMP | 184 000 |

- **Flux final**

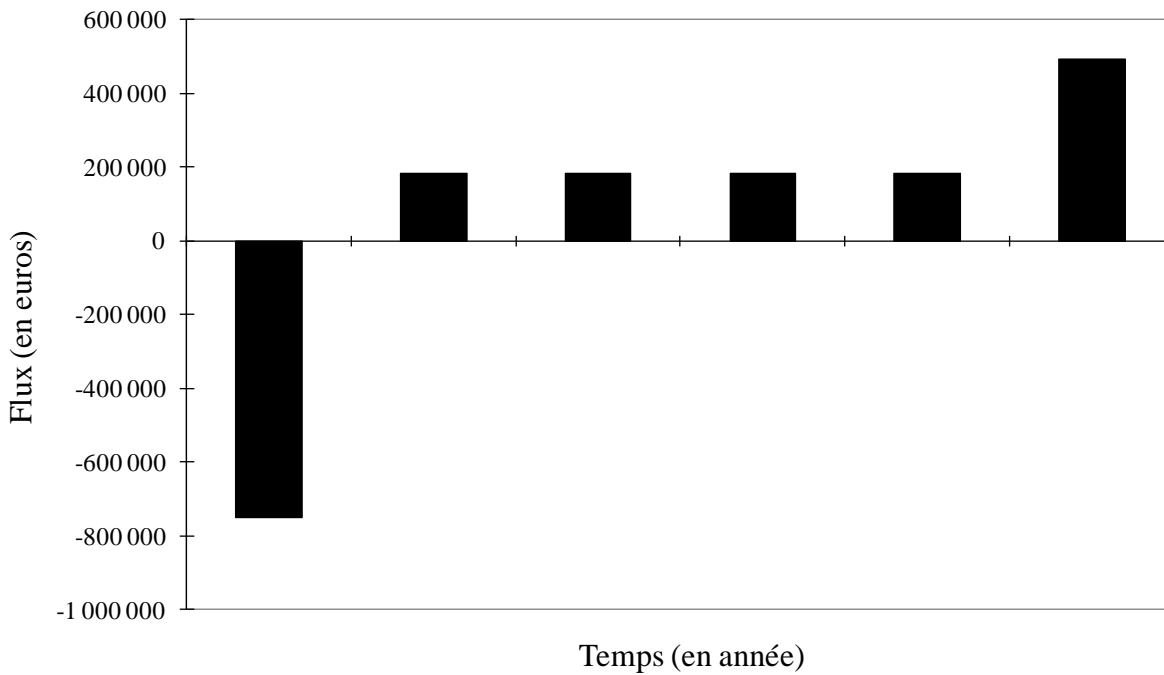
Le flux initial est constitué du prix de la machine et de la constitution du besoin en fonds de roulement.

* Détermination des flux final (t=5)

| | |
|---|----------------|
| Flux d'exploitation de la dernière année: | 184 000 |
| Vente de la machine | 100 000 |
| Plus-value de cession | 100 000 |
| Impot sur la plus-value de cession: | 40 000 |
| Recuperation du BFR | 250 000 |
| Flux final=EBE+CESval-IMP : | 494 000 |

La séquence de flux (en k€) est égale à : -750, +184, +184, +184, +184, +494.

Séquence de flux



Question 2 : calculer le taux d'actualisation à retenir pour évaluer le nouveau projet.

Le taux d'actualisation est calculé comme suit :

$$r = e \times (1-t) \times i + (1-e) \times k$$

où r est le taux d'actualisation, e le ratio d'endettement, t le taux d'imposition des bénéfices, i le taux d'intérêt de la dette et k le taux de rémunération attendu des fonds propres.

Numériquement : le taux d'actualisation est égal à 8,40% ($=0,70 \times (1-0,40) \times 0,10 + (1-0,70) \times 0,14$).

Question 3 : calculer la VNP du projet de l'entreprise PROJEX.

La valeur nette présente de l'entreprise PROJEX est calculée comme suit :

$$VNP\{(F_t)_{t=0,T}, r\} = \sum_{t=0}^T \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

$$VNP\{(F_t)_{t=0,T}, r\} = -750 + \frac{184}{1+0.084} + \frac{184}{(1+0.084)^2} + \frac{184}{(1+0.084)^3} + \frac{184}{(1+0.084)^4} + \frac{494}{(1+0.084)^5}$$

La VNP est égale à 184 095 euros.

Question 4 : représenter graphiquement l'allure de la valeur nette présente en fonction du taux d'actualisation. On indiquera sur le graphique les informations pertinentes.

Valeur nette présente en fonction du taux d'actualisation

