

## **Exercice 4 du quiz de rattrapage du cours Gestion financière (2020-2021) : « Etude d'un investissement classique - PROJEX » (7 points)**

*Cet exercice a pour objet d'étudier un projet d'investissement classique : achat d'une machine pour augmenter la production de l'entreprise.*

### **I) Description du projet**

L'entreprise PROJEX envisage un investissement sur cinq ans dont les caractéristiques sont les suivantes :

L'achat au comptant d'actifs immobilisés pour un montant de 500 k€ au début de la première année (date 0). Ces actifs sont amortissables selon le mode linéaire sur la durée du projet. Ils seront revendus au prix de 100 k€ à la fin de la cinquième année.

La production commencera dès le début de la première année. Il est prévu de produire 1 000 unités par mois vendues au prix unitaire de 40 €. Le coût d'achat de la matière première est de 20 € par unité. Les charges d'exploitation sont évaluées à 10 k€ par mois.

L'entreprise prévoit de constituer un stock de matières premières de trois mois et un stock de produits finis de deux mois. Les clients paient l'entreprise au comptant et l'entreprise bénéficie de trois mois de crédit auprès de ses fournisseurs.

Le taux de l'impôt sur les bénéfices (bénéfices d'exploitation et exceptionnel) est égal à 40%.

L'entreprise PROJEX prévoit de financer le nouveau projet d'investissement par de la dette (70%) et par des fonds propres (30%). Le taux d'intérêt de la dette est de 10% et le taux de rémunération exigé par les actionnaires est de 14%.

On supposera que l'économie d'impôt liée à l'utilisation de la dette est prise en compte au niveau du taux d'actualisation, les flux du projet de l'entreprise PROJEX étant calculés avec un endettement nul.

### **II) Questions**

**Question 1 :** rappeler la formule donnant le flux à chaque date. Déterminer la valeur des flux du projet de l'entreprise PROJEX à chaque date.

**Question 2 :** rappeler la formule donnant le taux d'actualisation. Calculer la valeur du taux d'actualisation du projet de l'entreprise PROJEX. On utilisera un ratio d'endettement comptable pour le calcul du taux d'actualisation.

**Question 3 :** rappeler la formule donnant la valeur nette présente. Calculer la valeur nette présente du projet de l'entreprise PROJEX. Conclure en termes de décision d'investissement.

**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.