

Exercices Partie 1-1

Evaluation d'un projet

Exercice n°1

La société T souhaite acheter une machine pour produire des croquettes pour chien pour un coût de 5000 €. Pour financer cet achat, elle a dû emprunter auprès de sa banque 5000 € qu'elle devra rembourser à hauteur de 1000 € à la fin de chaque année.

1. Déterminer l'échéancier de la société Toutou.
2. Déterminer l'échéancier de la banque.

Exercice n°2 (Correction dans les slides de cours – Partie 1)

Le Laboratoire AurelGap a développé une nouvelle molécule. Son brevet a une durée de vie de 17 ans. Les bénéfices attendus pour ce nouveau médicament s'élèvent à 2 millions d'euros la première année puis ils augmentent de 5% par an durant la durée de vie du brevet. Au terme des 17 années, un générique pourra être mis en vente sur le marché et les bénéfices obtenus par le médicament original seront alors nuls.

1. Déterminer la valeur actuelle du médicament si le taux d'actualisation est de 10%.
2. Même question mais pour un taux d'actualisation de 3%.

Exercice n°3 (Correction dans les slides de cours – Partie 1)

AurelDF envisage d'exploiter une nouvelle mine d'uranium pour un coût de 120 millions d'€ à payer immédiatement. Le bénéfice obtenu devrait être de 20 millions d'€ par an pendant les 10 prochaines années. Ensuite, la mine fermera et le site devra être nettoyé pour répondre aux normes environnementales, puis surveillé. Cette surveillance coûtera 2 millions d'€ par an sur une période infinie.

1. En appliquant le critère du TRI, l'entreprise AurelDF a-t-elle intérêt à exploiter cette mine ?
2. Si le coût du capital est de 8 % que conclure à partir du calcul de la VAN.

Exercice n°4 (Correction dans les slides de cours – Partie 1)

Laurent a le choix entre deux projets, chacun d'eux devant l'occuper à plein temps. Le projet P_1 concerne la création d'une Boulangerie. L'investissement initial est de 1000 euros, les bénéfices associés seront de 1100 euros la 1ère année, ils diminueront ensuite de 10% chaque année. Le projet P_2 concerne la création d'une Pizzeria équipée d'un unique four. Il n'est pas possible d'en installer davantage. L'investissement initial est de 1000 euros, les bénéfices associés seront de 400 euros la 1ère année, ils diminueront ensuite de 20% chaque année du fait de l'usure de la machine. Le coût du capital est de 12% pour les deux projets.

- 1) Représentez l'échéancier associé à chacun des deux projets.
- 2) Calculez la VAN et le TRI pour chacun des projets. Dans lequel de ces projets Laurent devrait-il investir?
- 3) Laurent se rend compte que le local de la Pizzeria peut en fait contenir 20 fours avec le même montant d'investissement de 1000 €. L'échelle du projet P_2 est donc multipliée par 20. Calculez la VAN et le TRI du projet P_2 . Dans lequel de ces projets Laurent devrait-il investir ? Commentez.
- 4) Suivant vos conseils, Laurent se lance dans le projet P_2 . Son fournisseur de four lui propose un contrat de maintenance dont le coût est de 250 euros par an. La maintenance permet d'éliminer totalement l'usure des machines. On appelle P_2' le projet P_2 avec contrat de maintenance. Ecrivez l'échéancier associé à ce nouveau projet.
- 5) Calculez la VAN et le TRI du projet P_2' . Laurent devrait-il accepter le contrat de maintenance ? Commentez.
- 6) Calculez le TRI différentiel associé à la comparaison entre P_2 et P_2' . Commentez.