

Exercice 1

Une Entreprise de services du numérique a la possibilité de réaliser les deux projets d'investissement suivants :

- Projet *Bonnie and Cloud* :

- 2021 : -20,000€
- 2022 : 5,000€
- 2023 : 8,000€
- 2024 : 6,000€
- 2025 : 3,000€

- Projet *Dix cordes* :

- 2021 : -30,000€
- 2022 : 9,000€
- 2023 : 12,000€
- 2024 : 7,000€
- 2025 : 5,000€

1. Calculer le taux d'actualisation pour lequel la VAN des deux projets est identique.
2. Suivant le montant que l'entreprise peut investir et le coût d'opportunité du capital, quelle est la décision de l'entreprise ?

Exercice 2

Votre entreprise de services du numérique souhaite investir dans un projet à la fin de l'année 2021. Celui-ci génère un premier revenu de 1,000,000€ en 2022. Cependant, vous vous attendez à ce que les revenus annuels futurs diminuent de 6% par an par la suite. Vous supportez des coûts fixes annuels de 200,000€. Pour faciliter le problème, on suppose que tous les revenus et coûts sont comptabilisés à la fin de l'année considérée. Bien sûr, vous continuez à proposer le service tant que celui-ci procure des profits positifs (c'est-à-dire tant que les revenus sont supérieurs aux coûts).

1. Calculer l'année à partir de laquelle le projet ne génère plus de profits positifs.

2. Représenter le diagramme des flux du projet si le coût initial du projet est de 10,000,000€.
3. **EXCEL** Créer un tableur avec les valeurs du taux d'actualisation (définir l'intervalle, et considérer un pas de 0.1%) et la VAN du projet.
4. **EXCEL** Représenter graphiquement la VAN (axe y : VAN ; axe x : Taux d'actualisation).
5. Définir le Taux de Rendement Interne (TRI).
6. **EXCEL** Estimer graphiquement la valeur du TRI.
7. Le TRI existe-t'il ? Est-il unique ?
8. En utilisant l'outil "Valeur cible", déterminer la valeur exacte du TRI.