

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES FINANCIÈRES

Les calculatrices non programmables et les tables financières sont autorisées

Cette épreuve comporte deux (2) pages

Coefficient : 1

Durée : 1 heure

EXERCICE 1 (10 points)

Un client a une dette échelonnée, envers son fournisseur :

- 10.000.000 F au 31/12/2020,
- 12.000.000 F au 31/12/2021,
- 15.000.000 F au 31/12/2022.

Le débiteur propose à son créancier un versement unique de 40.300.000 F.

Un taux annuel de 10% à intérêts composés est retenu.

Travail à faire :

1. Déterminer la date d'échéance du versement unique. (5 pts)
2. Quel serait le montant du versement unique s'il était effectué le 31/12/2021 ? (Arrondir au franc le plus proche) (5 pts)

NB : Arrondir les résultats à l'entier supérieur

EXERCICE 2 (10 points)

En raison d'une croissance de la demande de son produit par sa clientèle, une entreprise décide d'acquérir un matériel de production.

A cet effet, elle vous demande de l'aider à faire un choix entre les deux investissements ci-dessous :

- **Investissement A**

- Coût d'acquisition : 13.000.000 F au comptant et 6.272.000 payable dans 2 ans.
- Les recettes annuelles prévisionnelles sur 5 ans sont données dans le tableau suivant :

Années	Recettes annuelles
1	2.500.000 F
2	3.500.000 F
3	4.500.000 F
4	5.000.000 F
5	4.500.000 F

- **Investissement B**

Coût d'acquisition : 14.000.000 F.

Cet investissement engendrera sur 5 ans une recette annuelle constante de 4.000.000 F.

Travail à faire :

1. Calculer la valeur actuelle nette (VAN) de chaque investissement. (8 pts)
2. Lequel des deux projets d'investissement est le plus rentable ? (2 pts)

NB : Le taux annuel d'intérêt est de 12%.