



## ARCHIDIOCÈSE DE COTONOU

DIRECTION DIOCESAINE DE L'ENSEIGNEMENT CATHOLIQUE

ANNÉE SCOLAIRE : 2024-2025

## COLLEGE CATHOLIQUE PERE AUPIAIS

CLASSE : 1<sup>re</sup> G<sub>2</sub>

04 ☎ 962 COTONOU ☎ 95 31 57 45

SITE : [www.cc-pereaupiais.org](http://www.cc-pereaupiais.org)

**COMPOSITION DU DEUXIEME TRIMESTRE** : février 2025

**EPRUVE** : MATHEMATIQUES FINANCIERES

**DUREE** : 1h 30min

- NB :**
- Je vérifie que je n'ai rien laissé dans le casier
  - Je vérifie que je n'ai rien laissé sur la table qui ne doit me servir pour ma composition
  - Je ne sors pas de la classe pendant que je compose
  - Je ne sors pas de la classe avant la fin du temps imparti à l'épreuve que je traite
  - Je dis « NON » à la tricherie

### SUJET

#### Objectifs Généraux:

- Calculer la valeur acquise par un capital.
- Calculer la valeur nette d'un effet.
- Calculer les prix et coûts

**Consigne:** Lisez attentivement le contexte et le support ci-dessous puis mobilisez vos ressources pour exécuter les tâches.

**Contexte:** L'entité « Super Jus » est spécialisée dans la production et la commercialisation de jus d'ananas.

Pour renforcer sa capacité financière, elle décide d'évaluer ses placements et de négocier auprès de sa banque trois effets. Insatisfaite des conditions offertes par sa banque pour le troisième effet, elle s'oriente vers deux banques A et B pour s'imprégner de leur condition d'escompte afin d'opérer un choix.

L'entité a aussi effectué une étude statistique sur le prix de vente auquel les clients sont disposés à acheter son produit et recruté un comptable gestionnaire.

#### Support

L'entité avait placé deux capitaux  $C_1$  et  $C_2$  à des taux différents pendant respectivement, 100 jours et 750 jours. La somme des capitaux  $C_1$  et  $C_2$  égale à 1.500.000F et le capital  $C_1$  dépasse le capital  $C_2$  de 300.000F. Le rapport de l'intérêt produit par le capital  $C_1$  à celui généré par le capital  $C_2$  est de 0,125 et ces capitaux ont ensemble acquis une valeur de 1.613.500F au terme de leurs placements.

Les deux premiers effets négociés sont tels que la valeur nominale  $V_1$  du premier augmentée de la moitié de celle de  $V_2$  du deuxième effet vaut 945.000F. Les valeurs nominales  $V_1$  et  $V_2$  sont proportionnels aux nombres 4 et 1. Le premier effet de valeur nominale  $V_1$  et le second de valeur nominale  $V_2$  ont respectivement 54 jours et 80 jours à courir. Ces deux effets sont négociés aux mêmes conditions suivantes: Escompte  $t\%$ ; commission d'endos 0,6%; Commission de manipulation 0,5%; Commission supplémentaire 0,2%; Commission d'acceptation  $y^F$ , taxe : 10%. La somme des valeurs actuelles des deux effets vaut 1.031.006,6667F et l'agio toute taxe comprise du second effet est 9221,6666F.

L'entité décide de négocier le 12 février 2024 le troisième effet de valeur nominale 450.000 F échéant le 28 mars 2024 dans l'une des banques A et B. Les conditions d'escompte des banques A et B sont consignées dans le tableau suivant :

	Banque A	Banque B
<b>Escompte</b>	8%	8,5%
<b>Commission d'endos</b>	0,6%	0,12%
<b>Commission fixe</b>	140F	290F
<b>Taxe</b>	10%	10%

L'entité a réalisé l'achat de deux lots de marchandises de montant total 12.000.000F au cours du mois de Janvier. Les prix d'achat brut de ces lots de marchandises sont respectivement proportionnels aux nombres  $\frac{1}{2}$  et  $\frac{3}{4}$ . A l'achat, il a bénéficié sur chacun des lots une remise de taux respectifs  $t_1\%$  et  $t_2\%$ , et a supporté des frais sur achat qui s'élèvent à 20% du coût d'achat. La somme des réductions obtenues est égale à 984.000F et celle des taux est égale à 16%. Il revend ces lots de marchandises à 18.360.000 HT.

### **Tâches**

1. Justifiez que  $C_1 = 900.000F$  et  $C_2 = 600.000F$
2. Déterminez:
  - a- l'intérêt produit par chaque capital;
  - b- les taux de placement des deux capitaux;
  - c- le taux moyen de placement des deux capitaux.
3. Justifiez que  $V_1 = 840.000$  et  $V_2 = 210.000$
4. Déterminez:
  - a- Le taux d'escompte  $t$ ;
  - b- La valeur de la commission  $y$ ;
  - c- Le taux réel d'escompte du second effet;
  - d- La valeur nette du premier effet.
5. Calculez le taux réel d'escompte appliqué par chacune des banques A et B puis déduisez la banque qui a l'une des meilleures conditions d'escompte à cette entité.
6. Déterminez
  - a- Le prix d'achat brut de chaque lot de marchandises
  - b- Les taux de remises
  - c- Le prix d'achat net de chaque lot puis en déduire le prix d'achat net total
  - d- Le coût d'achat de ces lots de marchandises et le taux de marque appliqués