

UNIVERSITE DE SFAX
Ecole Supérieure de Commerce

Auditoire : Deuxième année Etudes Supérieures Commerciales
&
Sciences de gestion

GESTION FINANCIERE

Enseignants : Walid KHOUFI
Ines DAMI

SERIE D'EXERCICES N°3
(Enoncés)

 **L'ESCOMPTE**

Exercice 1

Un banquier octroie 9% d'escompte commercial sur des effets de commerce remis à l'escompte. Calculer les valeurs nominales de ces effets si le client reçoit :

- 1) 3500000 dinars pour 45 jours.
- 2) 2274000 dinars pour 7 mois.
- 3) 2200000 dinars pour la période allant du 06 septembre au 30 décembre.

Exercice 2

Monsieur X prête 10000 dinars à monsieur Y pour une période de 9 mois, à un taux de 10%. Après trois mois, monsieur X a besoin de liquidité et décide d'escompter l'effet de commerce à la banque au taux de 14%.

- 1) Déterminer le montant de l'escompte commercial et le montant remis à monsieur X par la banque.
- 2) Déterminer la valeur actuelle rationnelle et le montant de l'escompte rationnel. Comparer les résultats obtenus à ceux de 1). Commenter
- 3) Déterminer le taux de revient de l'escompte (T_R) pour monsieur X.

Exercice 3

Monsieur Z s'adresse à un concessionnaire de voitures pour acheter un véhicule d'une valeur de 9420 dinars. Le concessionnaire lui propose la modalité de règlement suivante : versement de 3000 dinars le jour de l'achat et le reste en douze effets de commerce mensuels de 600 dinars chacun, le premier venant à échéance un mois après l'achat.

- 1) Déterminer le taux de crédit accordé à l'acheteur par le concessionnaire.

- 2) Monsieur Z propose de verser 3000 dinars le jour de l'achat et de remplacer les douze effets par un règlement unique de 7200 dinars. En considérant les mêmes conditions de taux, déterminer quant est-ce que ce règlement devrait avoir lieu.
- 3) Finalement, la modalité suivante est retenue : versement de 4680 dinars le jour de l'achat et paiement du solde par trois règlements dont les montants seront en progression géométrique de raison 2 et tel que le premier règlement interviendra dans 4 mois, le deuxième dans 8 mois et le troisième dans 12 mois. En considérant un taux de 12%, calculer le montant de chacun de ces trois règlements.

Exercice 4

Le 15 avril, trois effets de commerce sont présentés à l'escompte, chez le même banquier, au même taux. La banque remet la même somme nette pour chacun des trois effets.

Sachant que le premier effet a pour nominal $V_1 = 600$ dinars, que le deuxième effet a pour nominal $V_2 = 596$ dinars et une échéance le 26 juin et que le troisième effet a pour nominal $V_3 = 591,150$ dinars et échéant dans 13 jours, on vous demande de déterminer :

- 1) Le taux d'escompte t et la somme remise par la banque pour chacun des trois effets. Arrondir vos résultats à l'unité la plus proche.
- 2) La date d'échéance du premier effet.
- 3) La date d'échéance moyenne.
- 4) La date d'échéance d'un effet unique de remplacement de nominal $V = 1791,650$ dinars.

Exercice 5

Le 28 octobre, une entreprise présente à l'escompte à intérêt simple au même taux, les effets suivants :

Effet	Montant (dinars)	Date d'échéance
N° 1	Y	02 Novembre
N° 2	2 X	12 Novembre
N° 3	X	17 Novembre
N° 4	2 Y	02 Décembre

La somme des valeurs nominales des quatre effets s'élève à 15600 dinars et leur échéance moyenne est le 17 novembre.

- 1) Déterminer les valeurs nominales des quatre effets.
- 2) On remplace les effets n° 2 et n° 4 par un effet unique A de valeur nominale V_A , montrer alors que $V_A = \frac{e \times e'}{e - e'}$ tels que e représente l'escompte commercial et e' l'escompte rationnel relatifs à l'effet de remplacement. En déduire V_A si l'escompte commercial s'élève à 121,275 dinars et l'escompte rationnel s'élève à 120,273 dinars (arrondir le résultat à l'unité la plus proche).
- 3) On remplace les effets n° 1 et n° 3 par un effet unique B ayant une valeur nominale égale à 5200 dinars et une date d'échéance antérieure à celle de l'effet A de 11 jours. Déterminer la date d'échéance de l'effet de remplacement B et le taux d'escompte (arrondir les résultats à l'unité la plus proche).

Exercice 6 (MASEIRI W., *Mathématiques financières*, Sirey, 1997)

Trois effets de commerce de même valeur nominale, ont le jour de leur remplacement, respectivement n , p et q jours à courir.

- 1) Sachant que les nombres n , p et q sont en progression géométrique, vérifier la relation suivante : $(n + p + q)(n - p + q) = n^2 + p^2 + q^2$.
- 2) Sachant en outre que n , p et q sont écrits dans un ordre croissant, que leur somme est égale à 104 jours et la somme de leurs carrés s'élève à 5824, calculer n , p et q .
- 3) Quelle est la valeur nominale commune des trois effets si la somme de leurs valeurs actuelles est égale à 80376 dinars ? Taux d'escompte = 8%.

Exercice 7

Deux établissements bancaires proposent les conditions d'escompte suivantes :

	Taux de l'escompte (t)	Taux de commission proportionnelle à la durée (t')	Taux de commission indépendante de la durée (k)
Banque A	9,3	0,6	0,5
Banque B	9,9	0,6	0,4

Un effet de valeur nominale V et échéant dans n jours est remis à l'escompte.

- 1) Déterminer l'expression du taux réel d'escompte en fonction de t , t' , k et n .
- 2) Calculer le taux réel d'escompte des deux banques.
- 3) Indiquer, suivant les valeurs de n , laquelle des deux banques consent les conditions d'escompte les plus favorables.

Exercice 8

Un effet d'une valeur nominale $V = 8000$ dinars échéant le 11 novembre 2003 est présenté à l'escompte le 17 octobre 2003 aux conditions suivantes :

- Taux d'escompte : 15%,
 - Taux d'endos : 0,5%,
 - Commission fixe : 12 dinars par effet,
 - Commission indépendante du temps : 0,1%,
 - Nombre de jours de banque : 2 jours.
- 1) Compte non tenu de la taxe sur la valeur ajoutée, déterminer l'agio et le montant net du bordereau d'escompte sachant que la commission d'endos est dépendante de la durée.
 - 2) Calculer le taux réel de l'escompte (T).
 - 3) Calculer le taux de revient de l'opération d'escompte (T_R).

Exercice 9

Soit le bordereau d'escompte suivant qui a été mal reproduit.

Banque B							
Bordereau des effets remis à l'escompte							
Sfax 29 septembre 2003							
Numéros des effets	Lieux de paiement	Sommes	Echéances	Jours	Escompte	Commissions d'encaissement	
						Taux (%)	Montant
1	Sfax	7260	...	12	21,780	Gratuit	Gratuit
2	Sousse	3360	13 octobre	...	...	...	6,720
3	Tunis	22920	29 octobre	...	...	0,05	...
4	Nabeul	...	...	...	...	...	...
		...					20,660
		329,820					
	Net	38170,180					

Escompte à ...	...
Commission indépendante de la durée 0,1%	...
Commission d'encaissement	20,660
	329,820

Compte non tenu de la taxe sur la valeur ajoutée, compléter ce bordereau d'escompte sachant que le nombre de jours de banque est égal à 2 et que la commission d'encaissement est supposée indépendante de la durée.

Exercice 10

Le 14/06, on présente à l'escompte deux effets de valeurs nominales V_1 et V_2 , et d'échéance respectives le 16/08 et le 31/08, au taux d'escompte t . L'escompte commercial des deux effets est de 313,500 dinars alors que leur escompte rationnel s'élève à 306,3073125 dinars. Si l'échéance de V_1 est le 31/08 alors que celle de V_2 est le 16/08, la somme de leur escompte commercial devient 321 dinars.

- 1) Trouver t , V_1 et V_2 .
- 2) Déterminer l'échéance moyenne des deux effets.
- 3) On remplace les deux effets par un effet unique d'échéance le 09/09. Trouver la valeur nominale de cet effet.
- 4) Les deux effets sont escomptés par une banque qui retient un taux d'escompte de 12,5%, un taux des commissions dépendantes du temps de 0,5 %. Un taux des commissions indépendantes du temps de 0,25%. Le taux d'impôt est de 20%. Le montant net du bordereau est de 13102,525 dinars. Trouver le nombre de jours de banque.