

Chapitre 13

QCM

1 c. L'emprunt obligataire est réservé aux sociétés de capitaux, mais aussi aux collectivités territoriales et à l'État. Il est proposé à plusieurs prêteurs. Le montant remboursé peut être effectivement différent du montant prêté, d'où l'existence de la prime de remboursement à l'actif du bilan.

2 a. Le financement participatif est possible grâce au développement de plateformes sur Internet. Il peut prendre la forme d'une prise de participation, mais aussi d'un prêt ou d'un don. C'est un placement dont l'objectif n'est pas uniquement financier, donc le risque de non-remboursement des contributeurs est grand.

3 b. c. Les intérêts versés sur un emprunt obligataire sont calculés sur la valeur nominale des obligations, et non sur leur valeur d'émission. Ils sont effectivement appelés des coupons et ils sont déductibles des revenus fiscaux.

4 c. d. Le crédit-bail est un mode de financement qui permet de devenir propriétaire à l'issue du contrat. Mais durant l'exécution du contrat, l'entreprise utilisatrice n'est pas propriétaire, donc le bien n'est pas inscrit à l'actif du bilan. Par contre, les engagements financiers doivent être portés en engagements hors bilan. Le crédit-bail est en général plus coûteux que l'emprunt.

5 b. c. Les annuités de remboursement d'un emprunt ne sont pas forcément constantes, puisqu'un emprunt peut être remboursé par amortissement constant ou in fine. L'annuité correspond à la somme des intérêts et de l'amortissement. Dans le cas d'un amortissement constant, les annuités sont décroissantes, car les intérêts diminuent au fur et à mesure du remboursement.

6 a. c. Le taux d'intérêt réel est calculé en tenant compte de l'économie d'impôt générée par les intérêts, soit : $0,039 \times (1 - 0,25) = 2,925 \%$.

Montant emprunté = somme des amortissements, soit 20 000 €.

Intérêts de l'année 1 = $20\,000 \times 3,9\% = 780 \text{ €}$.

D'où première annuité = 4 780 €.

7 a. c. Lorsque les annuités sont constantes, les amortissements suivent une progression géométrique de raison $(1+i)$, soit 1,03.

Amortissement année 2 = $3\,200 \times 1,03 = 3\,296 \text{ €}$.

Pour déterminer le montant de l'emprunt, il faut calculer la somme d'une suite géométrique de premier terme égal à 3 200 €.

La somme d'une suite géométrique de raison r est égale à : $3\,200 \times [(1,03)^5 - 1]/0,03 = 16\,989 \text{ €}$

8 c. Il n'est pas possible de déterminer le coût réel de l'emprunt (absence d'information sur le traitement comptable et donc sur l'incidence fiscale des frais d'émission).

En revanche, les frais d'émission augmentent le coût de l'emprunt. Le coût réel de l'emprunt est donc supérieur au taux nominal net d'impôt, soit 3,375 % ($0,045 \times 0,75$).

9 a. c. Pour l'année 2, les flux de trésorerie sont les suivants :

Coupon annuel net d'IS : $5 \times (1 - 0,25) = 3,75\%$

Économie d'IS sur amortissement prime de remboursement : $(6/5) \times 0,25 = +0,3 \text{ €}$

Économie d'IS sur amortissement frais d'émission : $(9/5) \times 0,25 = 0,45 \text{ €}$

Flux de trésorerie = $-3,60 + 0,3 + 0,45 = -2,85 \text{ €}$

Compte tenu des frais d'émission et de la prime de remboursement, le coût réel de l'emprunt est supérieur au taux nominal net d'IS, soit : $0,05 \times 0,75 = 3,75\%$

10 a. b. En cas de retraitement de la redevance de crédit-bail, celle-ci est ventilée comme suit :

Dotations aux amortissements : $54\,000/5 = 10\,800 \text{ €}$.

Frais financiers : $12\,000 - 10\,800 = 1\,200 \text{ €}$.

Pour l'année N+4, les flux de trésorerie sont les suivants :

– Redevance nette d'IS : $12\,000 \times 0,75 = -9\,000 \text{ €}$

– Perte d'économie d'IS sur non-amortissement du bien : $(54\,000 \times 1/5) \times 0,25 = 2\,700 \text{ €}$

– Récupération dépôt de garantie : $+6\,000 \text{ €}$.

Flux de trésorerie de N+4 = $-9\,000 - 3\,024 + 6\,000 = -6\,224 \text{ €}$

CAF retraitée = CAF (PCG) + Dotations aux amortissements.

Exercices

1 CORDON

1. Expliquer pourquoi le coût réel de l'emprunt est inférieur à 3,6 %. Calculer celui-ci.

En comptabilité, le coût d'un emprunt est représenté par les intérêts. Ceux-ci sont déductibles pour le calcul du résultat fiscal. Si le taux d'impôt sur les sociétés est de 25%, une charge financière de 12 000 € coûte à l'entreprise : $12\,000 - (12\,000 \times 0,25) = 9\,000$ €.

Le coût réel de l'emprunt est le taux d'intérêt nominal net d'impôt.

Il s'élève à : $0,036 \times (1 - 0,25) = 2,70$ %

2. Calculer le montant de l'annuité constante et présenter le tableau de remboursement de l'emprunt.

Méthode

Calcul de l'annuité constante : on a recours à la formule de calcul de la valeur actuelle d'une suite d'annuités constantes (voir chapitre 8).

Pour le calcul de l'annuité, le taux d'intérêt retenu est le taux nominal.

Annuité = $200\,000 \times 0,036 / [1 - 1,036^{-5}]$ soit 44 421,80 €.

Tableau de remboursement

Année	Capital début de période	Intérêts	Remboursement du capital	Annuité	Capital fin de période
1	200 000	7 200	37 221,80	44 421,80	162 778,20
2	162 778,20	5 860	38 561,78	44 421,80	124 216,41
3	124 216,41	4 471,80	39 950	44 421,80	84 266,40
4	84 266,40	3 033,60	41 388,20	44 421,80	42 878,19
5	42 878,19	1 543,61	42 878,19	44 421,80	0

3. Vérifier la loi suivie par les amortissements lorsque les annuités sont constantes.

Appelons R_i le montant du capital remboursé l'année i .

On constate que $R_2 = R_1 \times 1,036$ et que $R_3 = R_2 \times 1,036$.

Lorsque les annuités sont constantes, les amortissements suivent une progression géométrique de raison $(1 + i)$, soit en l'espèce 1,036.

4. Chiffrer l'incidence de l'endettement sur la rentabilité des capitaux propres de la société. Porter un jugement sur ce mode de financement.

La formule de l'effet de levier (voir chapitre 3) permet de relier la rentabilité financière (TF) à la rentabilité économique (TE) :

$$TF = TE + (TE - i) \times D/CP.$$

En prenant en compte l'incidence fiscale, la rentabilité économique nette d'impôt est de :

$$0,09 \times 0,75 = 6,75 \text{ \% et le taux d'intérêt est de } 2,70 \text{ \%}$$

$$TF = 0,0675 + (0,0675 - 0,0270) \times 1/2 = 8,78 \text{ \%}$$

L'endettement permet d'augmenter la rentabilité des capitaux propres. L'effet de levier d'un montant de 2,03 % (8,78% – 6,75 %) s'explique par un taux de rentabilité économique supérieur au coût net de l'emprunt.

2 RAYOL

1. Préciser les conditions requises pour émettre un emprunt obligataire, et déterminer le montant net encaissé par la société à l'issue de l'émission de l'emprunt.

Pour pouvoir émettre des obligations, la société doit avoir au moins deux années d'existence, et avoir publié deux bilans approuvés par les actionnaires. Le capital de la société doit être entièrement libéré et versé.

Le montant net encaissé correspond à la valeur d'émission de l'obligation (le montant que les obligataires versent réellement à la société) diminuée des frais d'émission.

Il faut donc retenir le prix d'émission.

Les frais d'émission sont de $495 \times 10\,000 \times 0,01 = 49\,500 \text{ €}$

Montant net encaissé : $495 \times 10\,000 - 49\,500 = 4\,900\,500 \text{ €}$.

2. Calculer la prime de remboursement et indiquer ce qu'elle représente pour l'entreprise.

La prime de remboursement est égale à : Prix de remboursement – Prix d'émission.

Prime de remboursement : $(504 - 495) \times 10\,000 = 90\,000 \text{ €}$

La prime de remboursement représente un coût financier qui est réparti sur la durée de l'emprunt selon une procédure analogue à l'amortissement.

Le compte de résultat va être affecté tous les ans d'une fraction de la prime de remboursement, en l'espèce : $90\,000/10 = 9\,000 \text{ €}$.

3. Calculer le coupon annuel.

Le coupon annuel se calcule à partir de la valeur nominale de l'action.

Coupon annuel : $500 \times 0,06 = 30 \text{ €}$.

4. Présenter un extrait de bilan au 31 décembre N.

À l'inventaire, il faut constater :

- les intérêts courus non échus ;
- l'amortissement de la prime de remboursement ;
- l'amortissement des frais d'émission d'emprunt.

Intérêts courus non échus	$30 \times 10\,000 \times 10/12 = 250\,000 \text{ €}$
Amortissement de la prime de remboursement	$90\,000/10 \times 10/12 = 7\,500 \text{ €}$
Amortissement des frais d'émission d'emprunt	$49\,500/10 \times 10/12 = 4\,125 \text{ €}$

ACTIF		PASSIF	
Comptes de régularisation			
Prime de remboursement des obligations	82 500 (1)	Emprunt obligataire	5 040 000
Charges à répartir sur plusieurs exercices	45 375 (2)	Dettes financières diverses	250 000

CORRIGÉ

(1) La prime de remboursement fait l'objet d'un amortissement par le biais du même compte (compte 169 du PCG). Le montant qui figure à l'actif du bilan dans le poste « compte de régularisation » est un montant net. Au 31/12/N elle est égale à $90\,000 - 7\,500 = 82\,500$. (2) Les frais d'émission d'emprunts enregistrés au débit du compte 627 sont transférés à la clôture de l'exercice dans un compte d'actif (compte 481 – « charges à répartir sur plusieurs exercices ») par le biais du compte 791 – « transfert de charges d'exploitation ». Comme pour la prime de remboursement, le montant qui figure dans le poste « charges à répartir » est un montant net. Au 31/12/N elle est égale à $49\,500 - 4\,125 = 45\,375$

5. Présenter sous forme de tableau les flux de trésorerie générés par l'emprunt obligataire.

Il est possible de raisonner sur une obligation.

Il faut prendre en compte l'incidence fiscale des éléments suivants :

Intérêts annuels	Économie d'impôt : $500 \times 0,06 \times 0,25 = 7,50$ €
Amortissement frais d'émission	Économie d'impôt : $495 \times 0,01 \times 1/10 \times 0,25 = 0,12375$ €
Amortissement prime de remboursement	Économie d'impôt : $(504 - 495) \times 1/10 \times 0,25 = 0,225$ €

Année	01/03/N
Prix d'émission	495
-frais d'émission	- 4,95
Flux de trésorerie	490,05

Année	01/03/N+1 à 01/03/N+10
Coupon annuel	- 30
Économie d'impôt sur intérêt	+ 7,50
Économie d'impôt sur amortissement des frais d'émission	+ 0,12375
Économie d'impôt sur amortissement de la prime de remboursement	+0,225
Flux de trésorerie	- 22,15

Année	01/03/N+10
Prix de remboursement de l'obligation	- 504

En résumé, les flux de trésorerie sont les suivants :

	01/03/N	01/03/N+1 à 01/03/N+9	01/03/N+10
Encaissement net	490,05		
Décaissement net		- 22,15	-22,15 - 504 = 526,15

6. Déterminer l'équation permettant de trouver le coût réel de l'emprunt obligataire et calculer ce coût. Expliquer la différence entre le coût réel de l'emprunt et son taux nominal net d'impôt.

Le coût de revient de l'emprunt obligataire est le taux d'actualisation r qui permet de résoudre l'équation suivante :

$$490,05 = 22,15 \times [1 - (1 + r)^{-10}] / r + 504 \times (1 + r)^{-10}$$

La résolution de cette équation donne $r = 4,75$ %.

Le coût de revient est supérieur au taux nominal net d'impôt ($0,06 \times 0,75 = 4,50$ %) en raison

de la prime de remboursement et des frais d'émission qui viennent augmenter le coût de l'emprunt.

3 LOGISTIC ECO SA

1 Préciser l'intérêt pour l'entreprise Logistique Eco SA de privilégier la finance verte.

L'entreprise Logistique Eco SA peut avoir intérêt à privilégier la finance verte pour améliorer son empreinte carbone. Elle peut également bénéficier de subvention et comme précisé dans l'énoncé, d'avantages fiscaux sur les loyers.

2 Calculer le coût du financement par crédit-bail.

	Début année 1	Fin année 1	Fin année 2	Fin année 3	Fin année 4	Fin année 5	Fin année 6
Redevance crédit bail	-300 000	-300 000	-300 000	-300 000	-300 000		
Economie d'IS sur redevance		75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	
Economie d'investissement	1 200 000						
Valeur de rachat						-75 000	
Economie IS sur amorti valeur résiduelle							18 750
Perte d'IS sur amortissement		-50 000	-50 000	-50 000	-50 000	-50 000	-50 000
Flux nets de trésorerie	900 000	-275 000	-275 000	-275 000	-275 000	-50 000	-31 250
Coût du crédit bail	10,98%						

3 Chiffrer l'incidence de cet endettement sur la structure financière de l'entreprise selon le PCG.

Le crédit-bail n'a pas d'incidence sur la structure financière de l'entreprise car le bien loué n'est pas intégré au patrimoine de l'entreprise. Le ratio d'endettement restera ainsi inchangé.

4 Porter un jugement sur ce mode de financement.

Le coût du financement par crédit-bail est beaucoup plus élevé que celui de l'emprunt à 3,5% mais moins élevé que le coût des capitaux propres.

Le crédit-bail ne détériore pas le ratio d'endettement déjà élevé 80% alors qu'un emprunt serait sans doute difficile à négocier auprès d'une banque sans une combinaison de sources de financement (augmentation de capital par exemple mais qui augmenterait le coût du financement).

L'étude ne prend pas en compte les avantages fiscaux sur les loyers ce qui peut diminuer le coût de ce financement.

Le crédit-bail, malgré son coût, peut être une solution.