

SUJET DE L'ÉPREUVE DE GESTION FINANCIÈRE SESSION 2007

DOSSIER 1 : CHOIX DES MODES DE FINANCEMENT ET CHOIX DES INVESTISSEMENTS

La Société LAMDO envisage de réaliser un projet d'investissement début 19 N. Les différentes études réalisées ont permis d'obtenir les informations suivantes :

- Durée du projet : 8 ans
 - Prix de vente unitaire : 8 000 FHT
 - Charges proportionnelles unitaires : 6 400 F
 - Charges fixes d'exploitation (dotations aux amortissements non comprises) : 12 800 000 F.
 - Les prix de vente et les charges unitaires seront supposés stables durant toute la période d'exploitation.
 - Les ventes seront de 15 000 unités la première année ; elles augmenteront de 2% par an jusqu'à la cinquième année incluse et se stabiliseront alors jusqu'à la fin de l'exploitation.
 - La fabrication de ce nouveau produit nécessite un investissement en matériels industriels de 48 000 000 FHT, début 19 N. Ces matériels seront amortis en dégressif sur 8 ans. La valeur résiduelle, à l'issue de ces 8 ans, sera considérée comme nulle.
 - Durant toute la période d'exploitation, le besoin en fonds de roulement d'exploitation générée par cette nouvelle exploitation est estimé à 12 000 000
 - On appliquera le taux d'impôt sur le résultat de 25% et on actualisera au taux de 12%
- Deux modalités de financement sont envisagées pour ce projet :
- Financement de la moitié des équipements par emprunts au taux 12% remboursable par 8 annuités constantes de fin de période ; le reste de l'investissement serait financé par fonds propres.
 - Financement par un contrat de location simple sur 8 ans prévoyant 8 loyers annuels de fin de période de 2 500 000 FHT. (il s'agit de contrat sans option d'achat).

TRAVAIL DEMANDE



Apprécier la rentabilité financière :

- Calcul de la VAN à 12% si le projet est financé par emprunt et fonds propres
- Calcul de la VAN à 12% si le projet est financé location simple
- Calculer les taux de rentabilité interne des deux modalités de financement.

DOSSIER 2 : FONDS DE ROULEMENT NORMATIF

L'Entreprise Réconciliation fabrique et vend un produit « Portable ». le prix de vente unitaire hors taxes de ce produit est de 20 000 F (TVA 18%). La structure simplifiée du coût de revient d'une unité de ce produit est la suivantes :

Postes	Taux de TVA	Coûts en francs
Matières premières	18%	8 000
Charges externes	18%	1 500
Impôts et taxes	-	500
Salaires	-	3 000
Charges sociales	-	1 500
Dotations aux amortissements	-	2 500

Toutes ces charges sont exprimées pour leur montant hors taxes. Elles sont considérées comme toutes variables. L'Etude ne prendra pas en compte les dotations aux amortissements. Le cycle d'exploitation a mis en évidence les durées d'écoulement suivantes :

Postes	Taux de TVA
Stockage des matières premières	15 jours
Cycle de fabrication	Négligeable
Stockage des produits finis	30 jours
Crédits clients	30 jours fin de mois
Crédits fournisseurs	60 jours
Salaires	Fin de mois
Organismes sociaux	15 mois suivant
Paieement de la TVA	10 du mois suivant

Seuls les achats de matières premières bénéficient d'un crédit fournisseurs.

TRAVAIL DEMANDE



- 1) Calculez le besoin en fonds de roulement d'exploitation de cette entreprise, en nombre de jours de chiffre d'affaires hors taxes.
- 3) Evaluez ce besoin en fonds roulement d'exploitation si l'entreprise prévoit de vendre 6 000 portables par an.

CORRIGE BTS 2007 GESTION FINANCIERE

DOSSIER 1 :

Model 1 : Financement par fonds propres et emprunt

Détermination du chiffre d'affaires

Eléments	1	2	3	4	5	6	7	8
Prix de vte	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Quantités	15 000	15 300	15 606	15 918	16 236	16 236	16 236	16 236
Chif. d'af.	120000000	122400000	124848000	127344000	129888000	129888000	129888000	129888000

Détermination des charges variables

Eléments	1	2	3	4	5	6	7	8
CV unitaire	6 400	6 400	6 400	6 400	6 400	6 400	6 400	6 400
Quantités	15 000	15 300	15 606	15 918	16 236	16 236	16 236	16 236
Charg varia	96000000	96920000	99848400	101875200	103910400	103910400	103910400	103910400

Tableau de variation du BFE (en milliers)

Eléments	0	1	2	3	4	5	6	7	8
BFE		12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Aug. BFE	12 000								
Ré. du BFE									12 000


ça soutra !
 Docs à portée de main

Tableau d'amortissement du matériel

$$\text{Taux linéaire : } \frac{100}{8} = 12,5\%$$

$$\text{Nombre d'années linéaire : } \frac{8}{2,5} = 3 \text{ ans}$$

Eléments	1	2	3	4	5	6	7	8
Base amort.	48 000 000	33 000 000	22 687 500	15 597 656	10 723 389	7 372 330	4 914 887	2 457 444
Annuités amort.	15 000 000	10 312 500	7 089 844	4 874 268	3 351 059	2 457 443	2 457 443	2 457 444
VCNF	33 000 000	22 687 500	15 597 656	10 723 389	7 372 330	4 914 887	2 457 444	-

. Tableau d'amortissement de l'emprunt

Taux d'intérêt : 12% ; Montant de l'emprunt : 24 000 000 F

$$\text{Annuité constante} = \frac{24\,000\,000 \times 0,12}{1 - (1,12)^{-8}} = 4\,831\,268,193$$

Eléments	1	2	3	4	5	6	7	8
Dette initiale	24 000 000	22 048 732	19 863 312	17 415 641	14 674 250	11 603 092	8 165 091	4 313 634
Intérêts	2 880 000	2 645 848	2 383 597	2 089 877	1 760 910	1 392 467	979 811	517 634
Remboursement	1 951 268	2 185 420	2 447 671	2 471 391	3 070 358	3 438 801	3 851 457	4 313 634
Annuités amort.	4 831 268	4 831 268	4 831 268	4 831 268	4 831 268	4 831 268	4 831 268	4 831 268

Tableau des flux nets de trésorerie

Eléments	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Chiffre d'affaires		120 000 000	122 400 000	124 848 000	127 344 000	129 888 000	129 888 000	129 888 000	129 888 000
Charges variables		-96 000 000	-97 920 000	-99 878 400	-101 875 200	-103 910 400	-103 910 400	-103 910 400	-103 910 400
Charges fixes		-12 800 000	-12 800 000	-12 800 000	-12 800 000	-12 800 000	-12 800 000	-12 800 000	-12 800 000
Amort. Matériel		-15 000 000	-10 312 500	-7 089 844	-4 874 268	-3 351 059	-2 457 443	-2 457 443	-2 457 443
Charg financières		-2 880 000	-2 645 848	-2 383 597	-2 089 877	-1 760 910	-1 392 467	-979 811	-517 634
Résultat avt. IBIC		-6 680 000	-1 278 348	2 696 159	5 704 655	8 065 631	9 327 690	9 740 346	10 202 522
Impôt BIC		+1 670 000	+319 500	-67 400	-1 426 000	-2 016 250	-2 331 750	-2 435 000	-2 550 500
Résultat net		-5 010 000	-958 848	2 022 159	4 278 655	6 049 381	6 995 940	7 305 346	7 652 022
Amort. matériel		15 000 000	10 312 500	7 089 844	4 874 268	3 351 059	2 457 443	2 457 443	2 457 444
C.A.F.G		9 990 000	9 353 652	9 112 003	9 152 923	9 400 440	9 453 383	9 762 789	10 109 466
Emprunt encaissé	24 000 000								
Récupér.BFE									12 000 000
Flux entrée	24 000 000	9 990 000	9 353 652	9 112 003	9 152 923	9 400 440	9 453 383	9 762 789	22 109 466
Acquisi immo	48 000 000								
Augm. BFE	12 000 000								
Remb. Empru		1 951 268	2 185 420	2 447 671	2 741 391	3 070 358	3 438 801	3 851 457	4 313 634
Flux sortie (B)	60 000 000	1 951 268	2 185 420	2 447 671	2 741 391	3 070 358	3 438 801	3 851 457	4 313 634
F.N.T	-36 000 000	8 038 732	7 168 232	6 644 332	6 411 532	6 330 082	6 014 582	5 911 332	17795852

1) Calcul de la VAN

$$VAN = -36\,000\,000 + 8\,038\,732 \times (1,12)^{-1} + 7\,168\,232 \times (1,12)^{-2} + 6\,644\,332 \times (1,12)^{-3} + 6\,411\,532 \times (1,12)^{-4} + 6\,330\,082 \times (1,12)^{-5} + 6\,014\,582 \times (1,12)^{-6} + 5\,911\,332 \times (1,12)^{-7} + 17\,795\,852 \times (1,12)^{-8}$$

$$VAN = \underline{2\,210\,559,873 \text{ F}}$$



2) Calcul du TIR

Soit X le T.I.R

On a le TIR si la VAN = 0

$$VAN = -36\,000\,000 + 8\,038\,732 \times (1+X)^{-1} + 7\,168\,232 \times (1+X)^{-2} + 6\,644\,332 \times (1+X)^{-3} + 6\,411\,532 \times (1+X)^{-4} + 6\,330\,082 \times (1+X)^{-5} + 6\,014\,582 \times (1+X)^{-6} + 5\,911\,332 \times (1+X)^{-7} + 17\,795\,852 \times (1+X)^{-8}$$

- Pour X= 14% ; $\rightarrow VAN = -509\,688,19$ 509 688,19
- Pour X = TIR ; $\rightarrow VAN = 0$ X = 14% - $\frac{509\,688,19}{810\,118,15 + 509\,688,19}$
- Pour X = 13% ; $\rightarrow VAN = 810\,118,15$ 810 118,15 + 509688,19

TIR = 13.61%

On peut utiliser les critères de la VAN du mode de financement ou du coût de capital pour répondre aux différentes questions mais il est plus intéressant d'utiliser le critère de l'excédent des flux de liquidité (méthode ci- dessus) car toutes les informations sur le chiffre d'affaires et les charges sont disponibles.

Mode 2 : Financement par fonds propres et location simple

Eléments	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Chiffre d'aff		120 000 000	122 400 000	124 848 000	127 344 000	129 888 000	129 888 000	129 888 000	129 888 000
Charges varia		-96 000 000	- 97 920 000	-99 878 400	-101 875 000	-103 910 400	-103 910 400	-103 910 400	-103 910 400
Charges fixes		-12 800 000	- 12 800 000	- 12 800 000	- 12 800 000	-12 800 000	-12 800 000	-12 800 000	-12 800 000
Ch location		-2 500 000	- 2 500 000	- 2 500 000	- 2 500 000	- 2 500 000	- 2 500 000	- 2 500 000	-2 500 000
Résultat avant IBIC		8 700 000	9 180 000	9 669 600	10 168 800	10 677 600	10 677 600	10 677 600	10 677 600
Impôt BIC		2 175 000	2 295 000	2 417 250	2 541 000	2 669 250	2 669 250	2 669 250	2 669 250
Résultat net		6 525 000	6 885 000	7 252 350	7 626 800	8 008 350	8 008 350	8 008 350	8 008 350
Diminution BFE									12 000 000
Flux entrée (A)	-	6 525 000	6 885 000	7 252 350	7 626 800	8 008 350	8 008 350	8 008 350	20 008 350
Augmentation BFE	12 000 000								
Flux sortie (B)	12 000 000	-	-	-	-	-	-	-	-
Flux net de trésorer	-12 000 000	6 525 000	6 885 000	7 252 350	7 626 800	8 008 350	8 008 350	8 008 350	20 008 350

1) Calcul de la VAN

$$VAN = -12\,000\,000 - 6\,525\,000(1,12)^{-1} - 6\,885\,000(1,12)^{-2} - 7\,252\,350(1,12)^{-3} - 7\,626\,800(1,12)^{-4} - 8\,008\,350(1,12)^{-5} - 8\,008\,350(1,12)^{-6} - 8\,008\,350(1,12)^{-7} - 20\,008\,350(1,12)^{-8}$$

VAN = 29 628 061,49



2) Calcul du TRI

Soit X = TIR

$$TIR \Rightarrow VAN = 0 \Rightarrow -12\,000\,000 - 6\,525\,000(1+X)^{-1} - 6\,885\,000(1+X)^{-2} - 7\,252\,350(1+X)^{-3} - 7\,626\,800(1+X)^{-4} - 8\,008\,350(1+X)^{-5} - 8\,008\,350(1+X)^{-6} - 8\,008\,350(1+X)^{-7} - 20\,008\,350(1+X)^{-8} = 0$$

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • si X = 59% ; VAN = -90 088,35 • si X = TIR ; VAN = 0 • si X = 58% ; VAN = 119 250,81 | } | <p>Par interpolation linéaire, TRI = 59 -0,43</p> <p>TRI = 58,57%.</p> |
|--|---|--|

Le mode2 est le meilleur mode de financement.

DOSSIER 2 : FONDS DE ROULEMENT NORMATIF

1- Calcul du fonds de roulement normatif en jours de CAHT.

Postes	Temps d'écoulement	Ratio de structure	Actif	Passif
Stocks de matières premières	15	$\frac{8\,000}{20\,000} = 0,4$	6	
Stocks de produits finis	30	$\frac{8\,000 + 1\,500 + 500 + 3\,000 + 1\,500}{20\,000} = 0,725$	21,75	
Clients	$30 + 30/2 = 45$	$\frac{20\,000 \times 1,18}{20\,000} = 1,18$	53,1	
Fournisseurs de matières premières	60	$\frac{8\,000 \times 1,18}{20\,000} = 0,472$		28,32
Salaires nets	$30/2 = 15$	$\frac{3\,000}{20\,000} = 0,15$		2,25
Organismes sociaux	$10 + 30/2 = 25$	$\frac{1\,500}{20\,000} = 0,075$		1,875
TVA déductible	$10 + 30/2 = 25$	$\frac{(8\,000 + 1\,500) \times 0,18}{20\,000} = 0,0855$	2,14	
TVA collectée	$10 + 30/2 = 25$	$\frac{20\,000 \times 0,18}{20\,000} = 0,18$		4,5
		TOTAUX	82,99	36,945
		Fonds de roulement normatif en jours de CAHT	46,045	

Fonds de roulements normatif = 46,045 jours de chiffre d'affaire HT

2) Evaluation du BFE avec 6 000 unités



Besoin en fonds de roulement d'exploitation = $46,045 \times 6\,000 \times 20\,000 / 360$

Besoin en fonds de roulement d'exploitation = **15 348 333 F**