



SUJET DE L'ÉPREUVE DE GESTION FINANCIÈRE BTS 2004 SESSION 1

DOSSIER 1 : FONDS DE ROULEMENT NORMATIF

Dans le bilan au 31 Décembre N de l'entreprise Bathé, on lit :

- Stock de matières premières : 1 050 000
- Stock de produits finis : 1 750 000



Dans le compte de résultat au 31 Décembre N, on lit

- Variation de stock de matières premières : 50 000
- Production stockée : + 300 000

La durée de crédit accordée aux clients est de 60 jours.

Les fournisseurs sont réglés à 30 jours fin de mois.

Les achats hors taxes de matières premières se sont élevés à 6 050 000 et le CAHT a été de 24 000 000. Salaires nets annuels : 7 500 000, règlement le dernier jour du mois.

Charges sociales : 3 600 000, règlement le 10 du mois suivant.

TVA : règlement le 10 du mois suivant



TRAVAIL A FAIRE :

- 1) Calculer le besoin de financement d'exploitation normatif ou BFE en jours de CAHT.
- 2) Pour l'exercice (N+1), il est prévu que le CAHT augmente de 25% et que le fonds de roulement soit de l'ordre de 5 500 000. Que pensez-vous de cette situation ?
- 3) Dans le secteur d'activité de l'entreprise les fournisseurs sont réglés à 60 jours. Les responsables de l'entreprise décident d'adopter cette norme. Par ailleurs, ils estiment qu'il est possible de réduire la durée de crédit accordée aux clients. De combien de jours doit-on réduire cette durée pour que l'entreprise soit à l'abri des problèmes de trésorerie ?

DOSSIER 2 : CHOIX DES MODES DE FINANCEMENT

Afin d'améliorer la capacité de production de 5 000 unités par an à partir de l'année N, la Société Anonyme ODC implantée en zone industrielle de Vridi désire acquérir la machine suivante dans l'un de ses ateliers de transformation.

- Montant de l'investissement : 72 000 000 HT
- Durée de vie de l'investissement : 5 ans
- Charges d'exploitation unitaire hors amortissement : 3 000 f

Le prix de vente prévisionnel est de 10 000 Francs l'unité et ne devrait pas évoluer par la suite. La valeur résiduelle est la valeur nette comptable. Le taux d'actualisation retenu est de 12%.

La SA ODC envisage deux moyens possibles pour financer cet investissement :

- Financement par fonds propres à concurrence de 12 000 000 et un emprunt pour le solde aux taux de 14% amortissable en 5 ans par annuités constantes.
- Subvention d'équipement 36 000 000 et un emprunt de 24 000 000 amortissable linéairement au taux de 8% l'an.

L'ODC bénéficie de l'article 110 du code général des impôts (CGI). Le matériel est amorti suivant le mode dégressif et un dividende correspondant au 1/10 du bénéfice net d'impôt est accordé chaque année aux actionnaires.

TRAVAIL A FAIRE :

- 1) Etudier les deux modes de financement et dire quel mode de financement faudrait-il retenir en utilisant le critère des cash-flows actualisés, sachant que le besoin de financement d'exploitation est 1 500 000 avec un accroissement de 15% chaque année.
- 2) Présenter les plans de financement correspondants

NB : Le taux de TVA est le taux normal actuel et l'impôt BIC : 25%

DOSSIER 3 : CHOIX DES INVESTISSEMENTS

Pour l'analyse du projet d'investissement, le responsable financier vous remet les informations suivantes :

- Matériel amortissable : 20 000 000
- Augmentation du BFR récupérable au terme de 5 ans : 2 000 000
- Le capital est investi globalement à la date 0
- Durée de vie du matériel 5 ans
- valeur résiduelle nette d'impôt au terme de 5 ans est de : 200 000
- Les prévisions d'exploitation sont données dans le tableau ci-dessous

Durée	1	2	3	4	5
Chiffre d'affaires	1 600 000	2 400 000	3 600 000	3 000 000	2 600 000
Charges variables	600 000	600 000	1 400 000	1 120 000	1 020 000
Charges fixes hors amort.	600 000	600 000	800 000	800 000	1 000 000

Le taux de rendement maximum exigé = 10%



TRAVAIL A FAIRE :

- 1) Calculer la valeur actuelle nette
- 2) Calculer le taux de rentabilité interne (apprécier le projet).

SUJET DE L'EPREUVE DE GESTION FINANCIERE BTS 2004 SESSION 2

DOSSIER 1 : TAFIRE

Les bilans au 31-12-(N-1) et au 31-12-N de la société DE-VALDEX, vous ont été communiqués

ACTIF	N-1	N	PASSIF	N-1	N
Immobilisations corp.	6 230 000	6 860 000	Capital	4 000 000	4 000 000
Immobilisation fin.	1 105 000	2 890 000	Réserves	371 000	401 000
Stocks	427 000	422 000	Résultat	430 000	480 000
Dépréciation des stocks	- 64 000	- 62 000	Subv. d'invest.	92 000	80 000
Créances	2 350 000	2 330 000	Prov.pour risq et ch	143 000	135 000
Dépréciation des créances	- 142 000	- 160 000	Emprunt	4 080 000	5 480 000
Trésorerie actif	1 123 000	544 000	Fournisseurs	1 720 000	1 500 000
			Etat	193 000	748 000
TOTAUX	11 029 000	12 824 000	TOTAUX	11 029 000	12 824 000

On vous informe par ailleurs :

- En N, il y a eu distribution de dividendes pour 400 000. le reste du résultat (N-1) est porté en réserve

- La société a remboursé des emprunts pour 520 000 F
- Il y a eu cession d'immobilisation corporelle dont la valeur d'origine est de 344 000 et déjà amortie pour 284 000. Le produit de cession s'élève à 75 000.
- Il y a eu acquisition des immobilisations financières pour 1 800 000 et une cession (à déterminer).
- Il y a eu reprise de provision pour risques et charges de 8 000. il y a constatation des charges provisionnées de 164 000 et une reprise de 148 000.
- Les immobilisations apparaissent au bilan à leur valeur nette. Leurs valeurs brutes sont respectivement de :
- Immobilisations corporelles en N-1 : 16 415 000 ; en N : 17 841 000
- Immobilisations financières en N-1 : 1 235 000 ; en N : 3 020 000

TRAVAIL A FAIRE



- 1) Calculer la CAFG (à partir du résultat N) et en déduire l'autofinancement (AF).
- 2) Présenter le tableau de variation des BFR (ΔBFE).
- 3) Présenter le TAFIRE (à partir de l'annexe à rendre)
- 4) Déterminer les fonds de roulement au 31/12/N-1 et au 31/12/N ; et vérifier que la variation du fonds de roulement est bien celle qui apparaît dans le TAFIRE.

DOSSIER 2 : CHOIX DES INVESTISSEMENTS

Pour l'analyse du projet d'investissement Q, Mr KONAN vous remet les informations suivantes :

- Matériel amortissable 10 000 000
- Augmentation du BFR non amortissable récupérable au terme de 5 ans : 1 000 000 f.
- Durée de vie du matériel : 5 ans
- Valeur résiduelle nette d'impôt au terme de 5 ans 100 000 f
- Les prévisions d'exploitation sont données dans le tableau :

ANNEES	1	2	3	4	5
Chiffre d'affaires	800 000	1200 000	1 800 000	1 500 000	1 300 000
Charges variables	300 000	300 000	700 000	560 000	510 000
Charges fixes hors amortis.	300 000	300 000	400 000	400 000	500 000

Le taux de rendement minimum exigé = 10%

TRAVAIL A FAIRE :

- 1) Calculer la valeur actuelle nette
- 2) Calculer le taux de rentabilité interne, (apprécier le projet)

DOSSIER 3 : FONDS DE ROULEMENT NORMATIF

Dans la perspective de réaliser des investissements au cours de l'année N. L'entreprise LAMDA désire évaluer les fonds nécessaires au financement de son cycle d'exploitation. Pour cela, on vous communique ces différentes informations.

Annexe 1 : durée de rotation des éléments du cycle d'exploitation



- durée de stockage des matières premières : à déterminer
- durée de stockage des produits finis : à déterminer
- durée des crédits clients : 30 jours fin de mois
- durée des crédits fournisseurs : 15 jours (pour l'ensemble du poste achats de matières premières et pour la moitié seulement des autres achats et charges externes).
- La TVA est payée le 10 de chaque mois
- Les salaires et organismes sociaux sont payés en fin de mois.

Annexe 2 : Informations diverses

- Le taux de TVA est de 18% sur l'ensemble des opérations réalisées.
- 30% de ventes sont réalisées à l'exportation.
- La TVA déductible concerne les achats de matières ainsi que les autres achats et charges externes (toutefois, un quart des charges externes ne supportent pas de TVA).
- La valorisation du stock de produits finis inclut la totalité des charges d'exploitation.

Annexe 3 : Structure simplifiée du compte de résultat prévisionnel pour l'année N (en millier de FCFA)

Charges d'exploitation		Produits d'exploitation	
Achats de matières premières	6 398	Production vendue de biens	27 537
Variation de stock de MP	- 117	Production stockée	14
Autres achats et charges externes	7 481		
Impôts et taxes	870		
Salaires	6 350		
Charges sociales	3 174		
Dotations aux amortissements	1 857		
	26 013		27 551
Résultat d'exploitation	+1 538		

	Matières Premières	Produits finis
Stock initial	565	778
Stock final	682	792

TRAVAIL A FAIRE :

- 1) On vous demande de calculer le besoin en fonds de roulement d'exploitation :
 - en jours de chiffres d'affaires arrondis en nombre entier le plus proche

- en millier de francs, en vous basant sur le chiffre d'affaire prévisionnel de N

Vous utiliser les arrondis :



- les durées seront arrondies au nombre de jours le plus proche
 - les coefficients de structure seront calculés avec deux décimales
 - les besoins et les ressources seront calculés avec deux décimales
- 2) en supposant un chiffre d'affaires de 21 000 (milliers de francs) pour N-1 et en utilisant le BFRE trouvé dans la première question, calculer l'excédent de trésorerie d'exploitation (ETE) pour N.
- 3) en supposant que toutes les composantes de l'excédent brut sont variables, évaluez quel niveau de chiffre d'affaires devrait être réalisé en N pour que l'entreprise obtienne un ETE de 2 500 F (milliers de Francs). On supposera toujours un chiffre d'affaires de 21 000 F (Milliers de Francs) pour N-1.
Que concluez-vous ?





CORRIGE BTS 2004 *SESSION I* GESTION FINANCIERE

DOSSIER N°1 : FONDS DE ROULEMENT NORMATIF

1- Calcul du BFR normatif

* CALCUL DES ELEMENTS DE L'ACTIF

1) Stock de matières premières

Variation de stock = SI - SF

SI = Variation de stock + SF

SI = 50 000 + 1 050 000

SI = 1 100 000



$$\text{Stock moyen} = \frac{\text{SI} + \text{SF}}{2}$$

$$= \frac{1\,050\,000 + 1\,100\,000}{2} = 1\,075\,000$$

$$\text{CAMPC} = \text{Achat} + \text{variation de stock de MP}$$

$$= 6\,050\,000 + 50\,000 = 6\,100\,000$$

$$\text{TE} = \frac{\text{SM} \times 360}{\text{CAMPC}} = \frac{1\,075\,000 \times 360}{6\,100\,000}$$

$$\text{TE} = 63,44 \text{ J}$$

$$\text{Ratio de structure} = \frac{\text{CAMPC}}{\text{CAHT}}$$

$$= \frac{6\,100\,000}{24\,000\,000}$$

$$\text{R}_s = 0,254$$



2) Stock de produits finis

$$\text{Variation de stock} = \text{SF} - \text{SI}$$

$$\text{SI} = \text{SF} - \text{variation de stock}$$

$$\text{SI} = 1\,750\,000 - 300\,000$$

$$\text{SI} = 1\,450\,000$$

$$\text{Stock moyen} = \frac{\text{SI} + \text{SF}}{2}$$

$$= \frac{1\,450\,000 + 1\,750\,000}{2} = 1\,600\,000$$

$$\text{SM} = 1\,600\,000$$

$$\text{Coût de production des PF vendus} = \text{Coût de production} - \text{Production stockée}$$

$$\text{Coût de production} = 6\,100\,000 + 7\,500\,000 + 3\,600\,000$$

$$\text{Coût de production} = 17\,200\,000$$

$$\text{Coût de production des produits fabriqués} = 17\,200\,000$$

$$\text{CPPFV} = \text{Coût de production} - \text{VS (PF)}$$

$$= 17\,200\,000 - 300\,000$$

$$\text{CPPFV} = 16\,900\,000$$

$$\text{TE} = \frac{\text{SM} \times 360}{\text{CPPFV}}$$

$$\text{TE} = \frac{1\,600\,000 \times 360}{16\,900\,000}$$

$$\text{TE} = 34,08$$

$$Rs = \frac{16\,900\,000}{24\,000\,000} = 0,704$$

$$Rs = 0,704$$

3°) Clients

$$TE = 60 \text{ j}$$

$$Rs = \frac{CATTC}{CAHT} = \frac{24\,000\,000 \times 1,18}{24\,000\,000}$$

$$Rs = 1,18$$



4°) TVA déductible

$$TE = \frac{30}{2} + 15$$

$$TE = 30 \text{ j}$$

$$Rs = \frac{\text{TVA déductible}}{CAHT} = \frac{6\,050\,000 \times 1,18}{24\,000\,000}$$

$$Rs = 0,045$$

* CALCUL DES ELEMENTS DU PASSIF

1) Fournisseur

$$TE = 30/2 + 30$$

$$TE = 45 \text{ j}$$

$$Rs = \frac{\text{Achat TTC}}{CAHT} = \frac{6\,050\,000 \times 1,18}{24\,000\,000}$$

$$Rs = 0,297$$

2°) Salaire net

$$TE = \frac{30}{2} + 0 = TE = 15 \text{ j}$$

$$Rs = \frac{\text{Salaire net}}{CAHT} = \frac{7\,500\,000}{24\,000\,000} = 0,312$$

$$Rs = 0,312$$

3°) Charges sociales

$$TE = \frac{30 + 10}{2}$$

$$TE = 25 \text{ j}$$

$$Rs = \frac{\text{charges sociales}}{\text{CAHT}} = \frac{3\,600\,000}{24\,000\,000}$$

$$Rs = 0,15$$

4°) TVA collectée

$$TE = 30 \text{ j}$$

$$Rs = \frac{\text{TVA Collectée}}{\text{CAHT}} = \frac{24\,000\,000 \times 0,18}{24\,000\,000}$$

$$Rs = 0,18$$

NB : On peut aussi calculer la TVA due en faisant :

$$TE = \frac{30 + 15}{2}$$

$$TE = 30 \text{ j}$$

$$Rs = \frac{\text{TVA Collectée} - \text{TVA Déductible}}{\text{CAHT}}$$

$$Rs = \frac{24\,000\,000 \times 0,18 - 6\,050\,000 \times 0,18}{24\,000\,000}$$

$$Rs = 0,135$$



TABLEAU RECAPITULATIF

Eléments	TE	Rs	Emplois	Ressources
Actifs				
Stock de matières premières	63,44	0,254	16,114	
Stock de Produits finis	34,08	0,704	23,992	
Clients	60	1,18	70,8	
TVA déductible	30	0,045	1,35	

Passifs				
Fournisseurs	45	0,297		13,365
Salaires nets	15	0,312		4,68
Charges sociales	25	0,15		3,75
TVA collectées	30	0,18		5,4
TOTAUX			112, 256	27,195

BFE en jour de CAHT = 112,256 – 27,195

BFE en jour de CAHT = 85,061

BFE en valeur = $24\ 000\ 000 \times \frac{85,061}{360}$



BFE en valeur = 5 670 733 F

2°) Prévion pour l'exercice N+1

Augmentation du CAHT = $1,25 \times 24\ 000\ 000 = 30\ 000\ 000$

BFE en valeur = $30\ 000\ 000 \times \frac{85,061}{360}$

BFE en valeur = 7 088 416,667 F

TN = FR-BFE
= $5\ 500\ 000 - 7\ 088\ 416,667\ F$
= $-1\ 588\ 416,667$

COMMENTAIRE DE LA QUESTION 2

Si le chiffre d'affaires HT augmente de 25%, le BFE normatif augmentera dans les mêmes proportions, il s'élèvera donc à 7 088 416,667 F. or le fonds de roulement prévu n'est que de 5 500 000 F, il est donc insuffisant. Cette insuffisance obligerait l'entreprise à faire appel au crédit bancaire.

Pour améliorer la situation, il existe deux voies :

- réduction du BFE qui consiste à diminuer le niveau des stocks et/ou des créances ou bien augmenter le niveau des dettes fournisseurs ;
- augmentation du fonds de roulement qui consiste à augmenter le capital ou augmenter le niveau des emprunts.

Insuffisance de trésorerie car FR < BFE

3°) Pour que l'entreprise soit à l'abri des problèmes de trésorerie, il faut que le BFE soit égal ou inférieur au FRNG.

Nouveau calcul du BFE.

$$\text{Ressources } (60 \times 0,297) + 4,68 + 3,75 + 5,4 = 31,65$$

$$\text{Emplois} = 16,114 + 23,992 + (60 - x) 1,18 + 1,35$$

$$\text{BFE} = 112,256 - 31,65 - 1,18$$

$$\text{BFE} = \mathbf{80,606 - 1,18 x}$$

$$\frac{(80,606 - 1,18 x) \times 30\,000\,000}{360} \leq 5\,500\,000$$

$$(80,606 - 1,18x) \times 30\,000\,000 = 5\,500\,000 \times 360$$

$$2\,418\,180\,000 - 1\,980\,000\,000 = 35\,400\,000 x$$

$$438\,180\,000 = 35\,400\,000 x$$

$$x = \frac{438\,180\,000}{35\,400\,000} = 12,378$$

$$x = \mathbf{12,38 \text{ j}}$$



Il faut réduire le délai client de 12,38 jours pour que l'entreprise soit à l'abri des problèmes de trésorerie.

DOSSIER II : CHOIX DES MODES DE FINANCEMENT

1) Etude des deux modes financement

- Plan d'amortissement dégressif du matériel

$$Tl = \frac{100}{5} = 20\%$$

$$Td = 20\% \times 2 = 40\%$$

Période	VCN Début	Amortissement
N	72 000 000	28 800 000
N+1	43 200 000	17 280 000
N+2	25 920 000	10 368 000
N+3	15 552 000	7 776 000
N+4	7 776 000	7 776 000

$$\begin{aligned} \text{Montant du financement par emprunt} &= 72\,000\,000 - 12\,000\,000 \\ &= 60\,000\,000 \end{aligned}$$

Annuité de l'emprunt (a)

$$a = V_0 \frac{i}{1 - (1+i)^{-n}}$$

$$a = 60\,000\,000 \frac{0,14}{1 - (1,14)^{-5}}$$

$$\mathbf{a = 17\,477\,013}$$

Plan d'amortissement de l'emprunt

Période	Capital restant début de période	Annuité	Intérêt	Amortissement
N	60 000 000	17 477 013	8 400 000	9 077 013
N+1	50 922 987	17 477 013	7 129 218	10 347 795
N+2	40 575 192	17 477 013	5 680 527	11 796 486
N+3	28 778 706	17 477 013	4 029 019	13 447 994
N+4	15 330 712	17 477 013	2 146 301	15 330 712

Calcul de la variation du BFE

	N- 1	N	N+1	N+2	N+3	N+4
BFE		1 500 000	1 725 000	1 983 750	2 281 313	2 623 509
ΔBFE	1 500 000	225 000	258 750	297 563	342 196	
Récup BFE						2 623 509

Tableau de détermination des cash flows

Eléments	N-1	N	N+1	N+2	N+3	N+4
Chiffre s'affaires		50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000
Charges d'exploitation		-15 000 000	-15 000 000	-15 000 000	-15 000 000	-15 000 000
Marge sur coût variable		35 000 000	35 000 000	35 000 000	35 000 000	35 000 000
Charges financières		-8 400 000	-7 129 218	-5 680 527	-4 029 019	-2 146 301
Amortissement		-28 800 000	-17 280 000	-10 368 000	-7 776 000	-7 776 002
Résultat Avant impôt		-2 200 000	10 590 782	18 951 473	23 194 981	25 077 699
IBIC *		+550 000	-1 323 848	-2 368 934	-4 991 527	-6 269 425
Résultat Net		-1 650 000	9 266 934	16 582 539	18 203 454	18 808 274
Amortissement		+28 800 000	+17 280 000	10 368 000	+7 776 000	+7 776 000
CAF		27 150 000	26 546 934	26 950 539	25 979 454	26 584 274
Décaissement						
Acquisition	-72 000 000					
Amortissement emprunt		- 9 077 013	-10 347 795	-11 796 486	-13 447 994	- 15 330 712
Augmentation BFE	-1 500 000	-225 000	-258 750	-297 563	342 197	
Encaissement						
CAFG		27 150 000	26 546 934	26 950 539	25 979 454	26 584 274
Emprunt	60 000 000					
Récupération du BFE						2 623 509
FNT (Cash Flow)	-13 500 000	17 847 987	15 940 389	14 856 490	12 189 263	13 877 072
FNT actualise (1,12) ⁻ⁿ	-13 500 000	15 935 703	12 707 581	10 574 556	7 746 497	7 874 223

VAN de financement = - 13 500 000 + Σ FNTactualisés

VAN 1 = 41 338 560 F

Fomesoutra.com
ça soutra !
Docs à portée de main

Calcul de l'IBC en application de l'article 110 du CGI

Le droit à déduction : 72 000 000 x 25%
= 18 000 000

(L'emprunt se situe dans la zone d'Abidjan, le taux est de 25%)

Période	N	N+1	N+2	N+3	N+4
RAI _(I)	-2 200 000	10 590 782	18 951 473	23 194 981	25 077 699
Déduction (II)		5 295 391	9 475 736,5	3 228 872,5	
Base[II = (I-II)		5 295 391	9 475 736,5	19 966 108,5	25 077 699
Report		12 704 609	3 228 872,5		
Base IV x 0,25		1 323 848	2 368 934	4 991 527	6 269 425

2- Plan de financement

Possibilité n°1

Eléments	1	2	3	4	5
Trésorerie initiale	-	4 572 987	20 547 126	34 515 736	45 091 379
Ressources					
CAF	27 150 000	26 546 393	26 950 539	25 979 454	26 584 274
Emprunt	60 000 000				
Total ressources	87 150 000	26 546 934	26 950 539	25 979 454	26 584 274
Emplois					
Acquisition	72 000 000				
Remboursement emprunt	9 077 013	10 347 795	11 796 486	13 447 994	15 330 712
Δ° du BFE	1 500 000	225 000	258 750	297 563	342 197
Dividendes	-	-	926 693	1 658 254	1 880 827
TOTAL EMPLOIS	82 577 013	10 572 795	12 981 929	15 403 811	17 553 736
Trésorerie finale	4 572 987	20 547 126	34 515 736	45 091 379	54 121 917

Commentaire : le plan de financement est équilibré puisque la trésorerie finale est positive sur l'ensemble de la période.

Mode 2 : subvention, emprunt et fonds propres

Coût total = 72 000 000 dont financement par :

- Subvention : 36 000 000
- Emprunt : 24 000 000
- Fonds propres : 12 000 000



- Tableau de l'emprunt en KF

Périodes	Capital de début	Intérêt	Amortissement
1	24 000	1 920	4 800
2	19 200	1 536	4 800
3	14 400	1 152	4 800
4	9 600	768	4 800
5	4 800	384	4 800

- Tableau de reprise de la subvention

$$\text{Taux de couverture} = \frac{36\,000\,000}{72\,000\,000} = 50\%$$

$$\text{Reprise} = 50\% \times \text{Amortissement}$$

Eléments	1	2	3	4	5
Reprise de subvention	14 400	8 640	5 184	3 888	3 888

- Calcul de l'IBIC soit à déduction = $72\,000\,000 \times 0,25 = 18\,000\,000$

Elements	N	N+1	N+2	N+3	N+4
RCAI (I)	18 680	24 824	28 664	30 344	30 728
Déduction(II)	9 340	8 660	8 660		
Base impot BIC (III)	9 340	16 164	28 664	30 344	30 728
Report	8 660				
IBIC : III× 0,25	2 335	4 041	7 166	7 586	7 682

Tableau de calcul des cash-flows nets (en KF)

Eléments	0	1	2	3	4	5
CAHT		50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
- Charges d'expl.		15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
- Charges financières		1 920	1 536	1 152	768	384
- Amortissement		28 800	17 280	10 368	7 776	7 776
+ Reprise de subvent.		14 400	8 640	5 184	3 888	3 888
RCAI		18 680	24 824	28 664	30 344	30 728
- I/Bic		2 335	4 041	7 166	7 586	7 682
Resultat après impôt		16 345	20 783	21 498	22 758	23 046
+ Amortissement		28 800	17 280	10 368	7 776	7 776
- Reprise de subvention		14 400	8 640	5 184	3 888	3 888
CAF		30 745	29 423	26 682	26 646	26 934
+ Récupération BFE						2 623,5
+ Subvention	36 000					
+ Emprunt	24 000					
Flux entrants (A)	60 000	30 745	29 423	26 682	26 646	29 557,5
Investissement	72 000					
Δ° du BFE	1 500	225	258,75	297,563	342,196	
Remboursement Empr		4 800	4 800	4 800	4 800	4 800
Flux sortants (B)	73 500	5 025	5 058,75	5 097,563	5 142,196	4 800
CFN (A-B)	- 13 500	25 720	24 364	21 584	21501	24 758

$$VAN_2 = - 13\,500 + 25\,720 (1,1)^{-1} + 24\,364 (1,1)^{-2} + 21\,584 (1,1)^{-3} + 21\,501 (1,1)^{-4} + 24\,758 (1,1)^{-5}$$

$$VAN_2 = 72\,128\text{KF}$$



CONCLUSION

$VAN_2 > VAN_1 \implies$ Choix de la deuxième possibilité

Plan de financement Possibilité n°2 (en KF)

Eléments	1	2	3	4	5
Trésorerie initiale	-	12 445	35 208,5	54 752, 85	74151 ,49
<u>Ressources</u>					
CAF	30 745	29 423	26 682	26 646	26 934
Emprunt	24 000				
Total ressources	90 745	29 423	26 682	26 646	26934
<u>Emplois</u>					
Acquisition	72 000				

Remboursement emprunt	4 800	4 800	4 800	4 800	4 800
Δ° du BFE	1 500	225	258,75	297,563	342,197
Dividendes	-	1 634,5	2 078,9	2 149,8	2 304,6
Total emplois	78 300	6659,5	7 137,65	7 247,36	7 446,80
Trésorerie finale	12 445	35 208,5	54 752,85	74 151,49	93 638,69

Commentaire : Le plan de la deuxième possibilité est beaucoup plus équilibré que celui du premier plan.



DOSSIER 3 : CHOIX DES INVESTISSEMENTS

1-Etude du choix avec le mode dégressif

Calcul

$$\text{Taux linéaire} = \frac{100}{5} = 20\% \text{ taux dégressif} = t_l \times 2 \implies t_d = 40\%$$

Périodes	Base d'amortissement	Amortissement dégressif	VCN fin de période
1	20 000 000	8 000 000	12 000 000
2	12 000 000	4 800 000	7 200 000
3	7 200 000	2 880 000	4 320 000
4	4 320 000	2 160 000	2 160 000
5	2 160 000	2 160 000	0

Tableau de détermination des FNT

Eléments	0	1	2	3	4	5
CAHT		1 600 000	2 400 000	3 600 000	3 000 000	2 600 000
Charges variables		600 000	600 000	1 400 000	1 120 000	1 020 000
CF (hors amort)		600 000	600 000	800 000	800 000	1 000 000
Amortissement		8 000 000	4 800 000	2 880 000	2 160 000	2 160 000
RIA		- 7 600 000	- 3 600 000	- 1 480 000	- 1 080 000	- 1 580 000
Impôt		+1 900 000	+900 000	+370 000	+270 000	+395 000
Résultat net		-5 700 000	-2 700 000	-1 110 000	- 810 000	-1 185 000
Amortissement		8 000 000	4 800 000	2 880 000	2 160 000	2 160 000
CAF		2 300 000	2 100 000	1 771 000	1 350 000	975 000
+ Récupération BFE						2 000 000
VRN						200 000
Total encaissement		2 300 000	2 100 000	1 771 000	1 350 000	3 175 000
Coût d'acquisition	20 000 000					
Aug du BFE	2 000 000					
Total décaissement	22 000 000					
FNT	-22 000 000	2 300 000	2 100 000	1 771 000	1 350 000	3 175 000

1) Calcul de la valeur actuelle nette

$$\text{VAN} = -22\,000\,000 + 2\,300\,000 (1,1)^{-1} + 2\,160\,000 (1,1)^{-2} + 1\,771\,000 (1,1)^{-3} + 1\,350\,000 (1,1)^{-4} + 3\,175\,000 (1,1)^{-5}$$

$$\text{VAN} = -13\,949\,482 \text{ KF}$$

2) Calcul du TRI

En principe, la VAN étant négative, le TRI sera en dessous du taux d'actualisation. **NB : même si le projet n'est pas rentable, cela n'empêche pas de calculer le TRI car l'énoncé demande de calculer le TRI. cependant, comme nous sommes dans un cas d'examen et que le temps est une denrée rare, vous pouvez conclure que le projet n'étant pas réalisable, il peut être rejeté donc il n'est pas nécessaire de déterminer le TRI.**

2- Etude du choix avec le mode linéaire

Calcul

$$V_0 = 20\,000\,000$$

$$V_R = 200\,000$$

$$A_i = \frac{20\,000\,000}{5} = 4\,000\,000$$



Eléments	0	1	2	3	4	5
CAHT		1 600 000	2 000 000	3 600 000	3 000 000	2 600 000
Charges variables		- 600 000	- 600 000	- 1 400 000	- 1 120 000	- 1 020 000
M/CV		1 000 000	1 800 000	2 200 000	1 880 000	1 580 000
CF (hors amort)		- 600 000	- 600 000	- 800 000	- 800 000	- 1 000 000
Amortissement		- 4 000 000	- 4 000 000	- 4 000 000	- 4 000 000	- 4 000 000
Résultat Avant Impôt		- 3 000 000	- 2 800 000	- 2 600 000	- 2 920 000	- 3 420 000
Impôt 25%		+ 900 000	+ 700 000	+ 650 000	+ 730 000	+ 855 000
Résultat net		- 2 700 000	- 2 100 000	- 1 950 000	- 2 190 000	- 2 565 000
Amortissement		4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000
Valeur résiduelle						200 000
Récupération BFE						2 000 000
Invest	- 22 000 000					
Cash-flows	- 22 000 000	1 300 000	1 900 000	2 050 000	1 810 000	3 635 000
$(1 + 10\%)^{-n}$	1	0,9091	0,8264	0,7513	0,6830	0,6209
Cash-flows Act	- 22 000 000	1 181 830	1 570 160	1 540 165	1 236 230	2 256 972

$$VAN(10\%) = 22\,000\,000 + 1\,181\,830 + 1\,570\,160 + 1\,540\,165 + 1\,236\,230 + 2\,256\,972$$

$$\boxed{VAN(10\%) = -14\,214\,643}$$

La VAN étant négative, donc le projet n'est pas rentable.

Dans ces conditions, le TRI qu'on déterminera sera en dessous de 10%.

$$TRI \implies VAN = 0 \implies -22\,000\,000 + 1\,300\,000(1+x)^{-1} + 1\,900\,000(1+x)^{-2} + 2\,050\,000(1+x)^{-3} + 1\,810\,000(1+x)^{-4} + 3\,635\,000(1+x)^{-5} = 0$$

$$\text{Pour } x = -20\% \implies VAN = 2\,109\,741$$

$$\text{Pour } x = TRI \implies VAN = 0$$

$$\text{Pour } x = -15\% \implies VAN = -2\,842\,982$$

$$\frac{TRI - (-0,2)}{-0,15 - (-0,2)} = \frac{0 - 2\,109\,741}{-2\,842\,982 - 2\,109\,741} \implies \frac{TRI + 0,2}{0,05} = 0,4260$$

$$\implies TRI = -0,2 + 0,05 \times 0,4260 \implies \boxed{TRI = -17,87\%}$$

CORRIGE BTS 2004 SESSION 2 GESTION FINANCIERE

DOSSIER 1 : TAFIRE

1) Calcul de la CAFG

CAFG = Résultat Net

- + Dotations aux amortissements
- + Dotations aux provisions
- + VCN de cession des immobilisations
- PC des immobilisations
- Reprise de subvention
- Reprise de provisions et amortissements



Calcul

Résultat Net (N) = 480 000

Dotations aux amortissements :

- sur immobilisations corporelles :

Amortissement pratiqué depuis la date d'acquisition jusqu'à

$$\begin{aligned} - (N-1) &= V_0 N-1 - VCN N-1 \\ &= 16\,415\,000 - 6\,230\,000 \\ &= 10\,185\,000 \end{aligned}$$

Amortissement pratiqué depuis la date d'acquisition jusqu' en

$$\begin{aligned} N &= V_0 N - VCN N \\ &= 17\,841\,000 - 6\,860\,000 \\ &= 10\,981\,000 \end{aligned}$$

Tableau d'amortissement :

Eléments	Cumul d'amort. à l'ouverture de l'exercice A	Dotation de l'exercice B	Reprise ou diminution d'amort. de l'exercice C	Cumul d'amort. à la clôture de l'exercice D = A+B - C
Immob. Corp.	10 185 000	1 080 000	284 000	10 981 000

Détail de dotation (B) :

$$A+B -C = D \implies 10\,185\,000 + B - 284\,000 = 10\,981\,000$$

$$\implies B = 10\,981\,000 - 10\,185\,000 + 284\,000 = 1\,080\,000$$

- Dotation aux provisions :
sur les immobilisations financières

$$\text{Provision } N-1 = V_0 N-1 - VCN N-1 = 1\,235\,000 - 1\,105\,000 = 130\,000$$

$$\text{Provision } N = V_0 N - VCN N = 3\,020\,000 - 2\,890\,000 = 130\,000$$

Tableau des provisions :

Eléments	Cumul d'amort. à l'ouverture de l'exercice	Dotation	Reprise	Cumul d'amort. A la clôture de l'exercice
Immobilisati. Financière	130 000	-	-	130 000
Prov pour risq et charges	143 000	0	8 000	135 000
TOTAL	273 000	0	8 000	265 000

Reprise de provision = 8 000

NB : Les charges provisionnées et les reprises provisionnées sont déjà prises en compte dans l'EBE. Il n'y a plus lieu de les prendre en compte dans la CAFG.

.Résultat sur cession d'immobilisations corporelles

$$\begin{aligned} \text{Résultat de Cession} &= \text{Prix cession} - \text{VCN} \\ &= 75\,000 - (344\,000 - 284\,000) = 15\,000 \end{aligned}$$

.Résultat de cession d'immobilisations financières

. Détermination de la VO des immobilisations financières cédées

$$\text{VCN} = (1\,235\,000 + 1\,800\,000) - 3\,020\,000 = 15\,000$$

En absence de toute information, VCN = PC

$$\implies \text{Résultat de cession} = 15\,000 - 15\,000 = 0$$

.Reprise de subventions

$$92\,000 - 80\,000 = 12\,000$$

$$\text{CAFG} = 480\,000 + 1\,080\,000 + 0 - (15\,000 + 12\,000 + 8\,000) = 1\,525\,000$$

Calcul de l'autofinancement

$$\text{AF} = \text{CAFG} - \text{Distributions de dividendes}$$

$$= 1\,525\,000 - 400\,000$$

$$\text{AF} = 1\,125\,000$$



2) Tableau de variation du BFRE

Eléments N – (N-1)	N	N - 1	Emplois	Ressources
Stocks	360 000	363 000		3 000
Créances	2 170 000	2 208 000		38 000
Fournisseurs	1 500 000	1 720 000	220 000	
Etat	748 000	193 000		555 000
TOTAL			220 000	596 000
Variation BFE				376 000

3) Le TAFIRE (voir annexe)

Calculs préliminaires

Tableau des immobilisations :

Eléments	N-1	Augmentation	Diminution	N
Immob. Corp.	16 415 000	1 770 000	344 000	17 841 000
Immob. Fin.	1 235 000	1 800 000	15 000	3 020 000

- valeur d'origine des immobilisations financières cédées = 15 000

- tableau des Ressources stables :

Eléments	N-1	Augmentation	Diminution	N
capital.	40 000 000	-	-	40 000 000
Réserves	371 000	30 000	-	401 000
Emprunt.	4 080 000	x	520 000	5 480 000

$$\text{Emprunt N} = \text{Emprunt. N-1} + \text{Augmentation} - \text{Diminution}$$

$$\begin{aligned} & \implies 5\,480\,000 = 4\,080\,000 + \text{Augmentation } -520\,000 \\ \text{Augmentation} &= 5\,480\,000 - 4\,080\,000 + 520\,000 \\ &= 1\,920\,000 \end{aligned}$$

TABLEAU FINANCIER DES RESSOURCES ET EMPLOIS (TAFIRE)
SYSTEME NORMAL



2^{ème} partie : Tableau

Réf.		Exercice N		Exercice N-1
		Emplois	Ressources	(E-1 R+)
FA	I. Investissements et désinvestissements Charges immobilisées (augmentations dans l'exercice)	-----	//////////	-----
	Croissance interne			
FB	Acquisition / Cessions d'immobilisations incorporelle	-----	-----	-----
FC	Acquisition / Cessions d'immobilisations corporelles	1 770 000	75 000	
FD	Croissance externe Acquisition / Cessions d'immobilisations financières	1 800 000	15 000	-----
FF.	INVESTISSEMENT TOTAL	3 570 000	90 00	
FG	II. Variation du besoin de financement d'exploitation (cf. supra : Var B.F.E)	----- ou	376 000	
FH	A. Les emplois à financer (FF + FG)	3 570 000	466 000	
F1	III. Emplois / Ressources (B.F. H.A.O.)	----- ou	-----	-----
F1	IV. Emplois financiers contraints Remboursements (selon échéancier) des emprunts et dettes financières. (1) A l'exclusion des remboursements anticipés portés en vue	520 000	//////////	-----
FK	B. Emplois totaux à financer	4 090 000	466 000	

TABLEAU FINANCIER DES RESSOURCES ET EMPLOIS (TAFIRE)
SYSTEME NORMAL (Suite)

Réf.		Exercice N		Exercice N-1
		Emplois	Ressources	(E-1 R+)
F1	V. Financement interne Dividendes (emplois)/ CAF.G. (Ressources)	400 000	1 525 000	-----
FM	VI. Financement par les capitaux propres Augmentation de capital par apports nouveaux	//////////	-----	-----
FN	Subventions d'investissement	//////////	-----	-----
FP	Prélèvement sur le capital (y compris retraits de l'exploitant)	-----	////////// /	-----
	VII. Financement par de nouveaux emprunts Emprunts	-----		-----
	Autres dettes financières	-----	1 920 000-	

	(2) Remboursement anticipés inscrits séparément en emplois		-----	
FS	C. Ressources nettes définancement	400 000	3 445 000	
	D. Excédent ou insuffisance de ressources de financement (C - B)	579 000		
	VIII. Variation de la trésorerie			
	Trésorerie nette			
FU	à la clôture de l'exercice + ou -	544 000		
FV	à l'ouverture de l'exercice + ou -	1 123 000		
FV	Variation trésorerie		579 000	
	Contrôle : D = VIII avec signe opposé			

Nota : LIV, V, VI, VII en termes de flux : II, III, VIII différentes bilan

Contrôle (à partir des masses des bilans N et N-1)		Emplois	Ressources
Variation du fond de roulement (F.d.R.)	: Fdr (N) – Fdr (N-1)	955 000	-----
Variation de B.F. global (B.F.G.)	: BFG (N) – BFG (N-1)	----- ou	376 000
Variation de la trésorerie (T)	: T(N) – T(N-1)	----- ou	579 000
	TOTAL	955 000	955 000

DOSSIER 2 CHOIX DES INVESTISSEMENTS

Calcul

Annuité d'amortissement : $10\,000\,000 / 5 = 2\,000\,000$



Tableau des cash-flows

Eléments	Périodes	0	1	2	3	4	5
CA			800 000	1 200 000	1 800 000	1 500 000	1 300 000
C. variables			- 300 000	- 300 000	- 700 000	- 560 000	- 510 000
M/CV			500 000	900 000	1 100 000	940 000	790 000
C. Fin (hors amort)			- 300 000	- 300 000	- 400 000	- 400 000	- 500 000
Amortissement			- 2 000 000	- 2 000 000	- 2 000 000	- 2 000 000	- 2 000 000
R.brut			- 1 800 000	- 1 400 000	- 1 300 000	- 1 460 000	- 1 710 000
I.BIC			450 000	350 000	325 000	365 000	427 500
R.net			-1 350 000	- 1 050 000	- 975 000	- 1 095 000	- 1 282 500
Amortissement			2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
CAF			650 000	950 000	1 025 000	905 000	717 500
Récup.BFE							1 000 000
VR net							100 000
Encaissement			650 000	950 000	1 025 000	905 000	1 817 500
Augmentation BFE	1 000 000						
Acquisition	10 000 000						
Décaissement	11 000 000		-	-			-
Cash - flows nets	- 11 000 000	650 000	950 000	1 025 000	905 000	1 817 500	

1- Calcul de la VAN

$$VAN = - 11\,000\,000 + 650\,000 (1,1)^{-1} + 950\,000 (1,1)^{-2} + 1\,025\,000 (1,1)^{-3} + 905\,000 (1,1)^{-4} + 1\,817\,500 (1,1)^{-5}$$

VAN = - 7 107 218 Donc le projet n'est pas rentable

2-Calcul du TIR

La VAN étant négative, il n'est pas nécessaire de calculer le TIR car le projet sera rejeté

DOSSIER 3 : FONDS DE ROULEMENT NORMATIF

1) Poste de l'actif



Calculs préliminaires

- **Stock de matières premières**

$$\text{Stock moyen} = (565 + 682) / 2 = 623,5$$

$$\text{TE} = 623,5 * 360 / (6398 - 117) = 35,74 \text{ jours ; environ } \mathbf{36 \text{ jours}}$$

$$\text{RS} = 6281 / 27537 = \mathbf{0,23}$$

- **Stock de produits finis**

$$\text{Stock moyen} = (778 + 792) / 2 = 785$$

Coût de production des produits finis vendus

-Coûts de matières premières consommées

+ Autres achats et charges externes

+ Impôt et taxes

+ Salaires

= + Charges sociales

+ Dotations aux amortissements

- Production stockée

$$\text{Coût de production} = 26\ 013 - 14 = 25\ 999$$

$$\text{TE} = 785 * 360 / 25\ 999 = 10,86 ; \text{ environs } \mathbf{11 \text{ jours}}$$

Ratio de structure :

Cas 1 : En ne tenant pas compte des dotations aux amortissements et provisions.

$$\text{RS} = (25\ 999 - 1\ 857) / 27\ 537 = \mathbf{0,88}$$

Remarque :

Pour le calcul des RS, en principe, on ne devait pas tenir compte des dotations aux amortissements et provisions.

- **Clients**

$$\text{TE} = 30/2 + 30 = 45\text{j}$$

$$\text{RS} = (0,7 * 27537 * 1,18 + 0,3 * 27537) / 27537 = 1,126 ; \text{ environ } \mathbf{RS = 1,13}$$

- **TVA déductible**

$$\text{TE} = 30/2 + 15 = \mathbf{30 \text{ jours}}$$

$$\text{RS} = (6\ 398 + 0,75 * 7481) * 0,18 / 27537 = 0,078 ; \text{ environs } \mathbf{RS = 0,08}$$

2) Poste du passif

- **Fournisseurs de matières premières**

$$\text{TE} = 15 \text{ jours}$$

$$\text{RS} = 6398 * 1,18 / 27537 = 0,274 ; \text{ environ } \mathbf{RS = 0,27}$$

- Fournisseurs des autres achats et charges externes

TE = 15 jours

$$RS = (7481/2) * 1,18 * 0,75 / 27537 = 0,12$$

- TVA collectée

TE = 30/2 + 10 = 25 jours

$$RS = 27537 * 0,7 * 0,18 / 27537 = 0,126 ; \text{ environ } RS = 0,13$$

- Salaires nets

TE = 30/2 + 0 = 15 jours

$$RS = 6350 / 27537 = 0,23$$



- charges sociales

TE = 30 / 2 = 15 jours

$$RS = 3174 / 27537 = 0,115 ; \text{ environ } RS = 0,12$$

Tableau du fonds de roulement normatif

Postes	TE	RS	FR Normatif	
			Actif	Passif
<u>Actif</u>				
Stock de matières 1ères	36	0,23	8,23	
Stock de produits finis	12	0,88	10,56	
Stock de clients	45	1,13	50,85	
TVA déductible	25	0,08	2,00	
<u>Passif</u>				
Fournisseurs mat, 1ères	15	0,27		4,05
F/s des autres ch. Et ch.Ext.	15	0,12		1,8
TVA collectée	25	0,13		3,25
Salaires nets	15	0,23		3,45
Charges sociales	15	0,12		1,8
TOTAUX			71,64	4,35

FR Normatif = 71,64 - 14,35 = **57,29 jours de CAHT**

$$BFE = \frac{57,29 \times 27537}{360}$$

BFE = 4 382,207 BFE = 4 382,21 F

2) ETE

ETE = EBE - Δ BFE - Production immobilisée

EBE = VA - Charges de personnel

$$VA = (27\,537 + 14) - 6\,398 - 117 + 7\,481 + 870$$

VA = 12 919

$$EBE = 12\,919 - (6\,350 + 3\,174)$$

$$\text{EBE} = 3\,395$$

$$\text{BFE}_{(N-1)} = \frac{57,29 \times 21\,000}{360}$$

$$\text{BFE}_{(N-1)} = 3\,341,917 \approx 3\,341,92 \text{ F}$$

$$\text{Variation BFE} = 4\,382,21 - 3\,341,92$$

$$\Delta \text{BFE} = 1\,040,29$$

$$\text{ETE} = 3395 - 1\,040,29 - 0$$

$$\text{ETE} = 2\,354,71$$



3) Tableau d'exploitation différentiel (N)

Eléments	Charges	Produits	%
CANET		27 537	100%
<u>Charges variables</u>			
Achats	6 398		
- Δ de stocks	-117		
Impôts et taxes	870		
Autres charges	7 401		
Charges personnel	9 524		
- Δ Produits finis	- 14		
Coût Variable	<u>24142</u>		
M/CV		3 395	12,33%

$$\text{ETE} = \text{EBE} - \Delta \text{BFE}$$

$$2\,500 = \frac{12,33}{100}x - \left(\frac{57,29}{360}x - 3278,92 \right)$$

$$2\,500 = 0,1233x - 0,159x + 3\,278,92$$

$$2\,500 - 3278,92 = 0,0357x$$

$$3\,278,92 = 0,0357x$$

$$x = \frac{778,92}{0,0357} = \mathbf{21\,818 \text{ f}}$$

CONCLUSION

Pour augmenter l'ETE, il faut diminuer l'activité. En effet 1F de CAHT supplémentaire génère 57,29/340 d'EBE en plus. Par contre ce même Franc de CA nécessite 0,1591 F (56/360) de besoin de financement

L'entreprise doit donc réduire son stock, son crédit client et augmenter son crédit fournisseur.