

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR TRANSPORT

ANALYSE ET RÉOLUTION DE PROBLÈMES DE GESTION

ÉLÉMENTS INDICATIFS DE CORRIGÉ

SOCIÉTÉ MERCAT

Barème total : sur 60 points

DOSSIER 1 : ANALYSE DE BILAN

18 POINTS

- | | |
|--|----------|
| 1. Bilan fonctionnel (Annexe A) | 6 points |
| 2. FRNG, BFRE et BFRHE, BFR et TRESORERIE (Annexe B) | 5 points |
| 3. Relation FRNG, BFR et Trésorerie | 1 point |
| 4. Commentaire de la situation financière | 2 points |
| 5. Raisons de la dégradation de la trésorerie | 2 points |
| 6. Améliorations possibles | 2 points |

DOSSIER 2 : ACQUISITION D'UNE IMMOBILISATION

13 POINTS

- | | |
|--|----------|
| 1. Tableau d'amortissement du véhicule (Annexe C) | 4 points |
| 2. Montant annuité constante de l'emprunt | 2 points |
| 3. Tableau d'amortissement de l'emprunt (Annexe D) | 4 points |
| 4. Conséquences de l'acquisition sur bilan et compte de résultat | 3 points |

DOSSIER 3 : OPTIMISATION AU MODÈLE DE TRANSPORT 16 POINTS

- | | |
|----------------------------------|----------|
| 1. Acceptabilité du programme | 1 point |
| 2. Coût total du transport | 2 points |
| 3. Solution optimale ? | 3 points |
| 4. Justification de l'annexe 5 | 2 points |
| 5. Matrice finale (Annexe E) | 6 points |
| 6. Calcul de l'économie réalisée | 2 points |

DOSSIER 4 : INFORMATIQUE

13 points

- | | |
|--------------------|-----------|
| Formules de calcul | 10 points |
| Algorithme | 3 points |

ACTIF		PASSIF	
ACTIF STABLE détail calcul : Valeur brute immos :171500	171 500	RESSOURCES STABLES détail calcul : 122000+4500+36000-4000+72800	231 300
ACTIF CIRCULANT EXPLOITATION détail calcul: 13500+81800+131000+1300	227 600	PASSIF CIRCULANT EXPLOITATION détail calcul : 124000+26000+1100	151 100
ACTIF CIRCULANT HORS EXPLOITATION détail calcul :3700	3 700	PASSIF CIRCULANT HORS EXPLOITATION détail calcul :21400	21 400
TRESORERIE ACTIF	5 000	TRESORERIE PASSIF	4 000
TOTAL	407 800	TOTAL	407 800

FRNG : détail calcul :231300-171500	59 800
BFRE : détail calcul :227600-151100	76 500
BFRHE détail calcul :3700-21400	- 17 700
TRESORERIE détail calcul :5000-4000	1 000

$$BFR = 76\,500 - 17\,700 = 58\,800$$

$$3. T = FRNG - BFR = 59\,800 - 58\,800 = 1\,000$$

4. Le FRNG positif, les ressources stables permettent de financer les emplois stables. Le BFRE est également positif et surtout supérieur au FRNG, la société ne peut donc financer son activité avec son FRNG. Le BFRHE étant négatif, cela permet néanmoins de conserver une trésorerie positive, mais en dégradation par rapport à 2006.

Augmentation des stocks quasiment aussi élevée que l'augmentation des créances clients.

5. Malgré l'amélioration du FRNG de 10800, les créances clients ont augmenté et les dettes fournisseurs diminué. Le BFR est passé de 35000 € à 58800 €, l'amélioration du FRNG ne suffit donc pas. La trésorerie se dégrade de 13000 €.

6. Propositions de solutions :

Possibilité de réduire les stocks ?

Recouvrer plus rapidement les créances clients

Renégocier les délais de paiement avec les fournisseurs

Escompter des effets de commerce.

DOSSIER 2 : Acquisition des immobilisations

1. Tableau d'amortissement

Annexe C

Véhicule de livraison 580 YT 02				
Valeur d'acquisition :		35 000	Durée : 6 ans	
Date de mise en service :		01/01/2008	Valeur résiduelle : 5000 €	
Année	Kilométrage attendu	Base amortissable	Annuité	Valeur nette comptable
2008	60000	30 000,00 €	4 500,00 €	30 500,00 €
2009	60000	30 000,00 €	4 500,00 €	26 000,00 €
2010	70000	30 000,00 €	5 250,00 €	20 750,00 €
2011	70000	30 000,00 €	5 250,00 €	15 500,00 €
2012	80000	30 000,00 €	6 000,00 €	9 500,00 €
2013	60000	30 000,00 €	4 500,00 €	5 000,00 €
	400000			

2. Calcul de l'annuité constante :

$$21000X \frac{5\%}{1 - (1.05)^{-6}} = 4137.37$$

3. Tableau d'amortissement d'emprunt

CAPITAL EMPRUNTE :		21 000,00 €	DUREE :	6 ANS	
TAUX :		5 % l'an	ANNUITE :	4 137,37 €	
Année	capital dû en début de période	Intérêts	amortissement	annuité	capital dû en fin de période
31/12/2008	21 000,00 €	1 050,00 €	3 087,37 €	4 137,37 €	17 912,63 €
31/12/2009	17 912,63 €	895,63 €	3 241,74 €	4 137,37 €	14 670,89 €
31/12/2010	14 670,89 €	733,54 €	3 403,83 €	4 137,37 €	11 267,06 €
31/12/2011	11 267,06 €	563,35 €	3 574,02 €	4 137,37 €	7 693,04 €
31/12/2012	7 693,04 €	384,65 €	3 752,72 €	4 137,37 €	3 940,32 €
31/12/2013	3 940,32 €	197,02 €	3 940,32 €	4 137,37 €	- €
		3 824,19 €	21 000,00 €	24 824,22 €	

4. Conséquences de l'acquisition sur les postes du bilan et le compte de résultat (sans exiger les effets du financement) :

- Augmentation des autres immobilisations corporelles
- Augmentation des amortissements des autres immobilisations corporelles
- Augmentation des DAP

DOSSIER 3 : Programme de transport

1. Le programme est acceptable : l'offre est égale à la demande.
2. Coût total du transport : 2885
3. Vérifier et justifier si la solution est optimale :

StQ-L	-6
StQ-V	-36
A-V	-31
N-C	27

Au moins une valeur est négative, donc l'optimum n'est pas atteint.

4. Justifier pourquoi la matrice de l'annexe 5 n'est pas la solution optimale.

StQ-C	9
StQ-L	30
A-L	27
A-V	-4

Calcul du coût total : 2210

5. Annexe E : Matrice finale

Demande \ Offre	Chantilly	Longueau	Vervins	Offre
Saint Quentin	15	20	9	45
Amiens	7	18	6	35
	25		10	
Noyon	25	9	28	90
	45	45		
Demande	70	45	55	170

Coût du transport: 2170

St Q - C	5
St Q - L	26
A - L	27
N - V	4

6. Économie réalisée par rapport à la question 4 :

$$4 * 10 = 40 \text{ ou } 2210 - 2170 = 40$$

Économie réalisée par rapport à la matrice initiale

$$2885 - 2170 = 715 \text{ €}$$

Annexe G : CORRIGÉ

Référence des cellules	Formules de calcul	
C20	=SOMME(C18:C19)	barème : 1 point
C15	=D3*D6	barème : 1 point
C22	=SOMME(C20;C16) Ou =C20+C16	barème : 1 point
C18	=B4*D3/B9	barème : 1 point
C19	=RECHERCHEV(D4;F9:G14;2)	barème : 2 points
C11	=D3*B6/100*D7	barème : 2 points
C14	=(D3/B8*B7)	barème : 2 points

Toute autre solution logique est acceptable.

ALGORITHME MONTANT TOTAL DES FRAIS D'ENTRETIEN ANNUELS

Si D3 < 30 000

alors TotalEntretien ← D5*D3

sinon si D3 < 40 000

alors TotalEntretien ← D5 * D3 * 1,03

sinon TotalEntretien ← D5 * D3 * 1,06

finsi

finsi

barème : 3 points

Le correcteur valorisera plus la logique mise en œuvre par l'étudiant que le formalisme de présentation de l'algorithme. L'étudiant qui aura utilisé le repère de la cellule C12 plutôt que le nom de la cellule TotalEntretien ne sera pas pénalisé