

BTS MAINTENANCE ET APRÈS-VENTE DES ENGIN DE TRAVAUX PUBLICS ET DE MANUTENTION

CORRECTION ET BARÈME

TECHNIQUES QUANTITATIVES DE GESTION

SESSION 2016

Dossier 1 : analyse de rentabilité (8 points).

1.1 Après avoir défini la notion de charges fixes, **déduisez-en** le montant des charges fixes en 2015.

Définition : Charges fixes : charges ne variant pas avec le CA **1 pt**

Charges fixes 2015 : $4\,700\,000 - 3\,008\,000 - 170\,000\text{€} = 1\,522\,000$ **1 pt**

1.2 **Calculez** le taux de marge sur coût variable.

Taux de marge sur coût variable

M.C.V. = $4\,700\,000 - 3\,008\,000 = 1\,692\,000$

Taux de marge = $1\,692\,000 / 4\,700\,000 = 0,36$ **1 pt**

1.3. **Déterminez** le seuil de rentabilité de l'entreprise

S.R. = $1\,522\,000 / 0,36 = 4\,227\,778\text{€}$ **1 pt**

1.4. **Déterminez** le seuil de rentabilité prévisionnel compte tenu de cet investissement.

Nouveau SR = $1\,622\,000 / 0,36 = 4\,505\,556\text{€}$ **1 pt**

1.5. **Déterminez** le chiffre d'affaires prévisionnel que cela nécessitera en 2015 pour maintenir le même montant de bénéfices qu'en 2015.

M.C.V. = $1\,622\,000 + 170\,000$

C.A. = $(1\,622\,000 + 170\,000) / 0,36$

C.A. = $4\,977\,778\text{€}$ **1 pt**

1.6. **Déduisez-en** le taux d'évolution prévisionnel (en %) du CA entre 2014 et 2015 pour permettre un maintien du montant de bénéfices de 2015.

Taux = $(4\,977\,778 - 4\,700\,000) / 4\,700\,000 * 100 = 5,9\%$ **1 pt**

BTS MAVETPM - correction		Session 2016
Techniques quantitatives de gestion	Code : MME5TG	Page : 1/4

1.7. Au vu de ces différents éléments, **indiquez** à M. Renaud si le projet d'extension vous semble rentable.

En prenant en compte l'investissement, le nouveau seuil de rentabilité est de 4 505 556 €. Il serait atteint dans le cas d'un maintien du C.A. à son niveau de 2014.

Par ailleurs, pour maintenir le même niveau de bénéfices qu'en 2014, il faudrait une augmentation de 5,9 % du C.A. Or M. Renaud espère une augmentation de 6,5 % du fait de ce nouvel investissement. Si cette estimation est fiable, l'entreprise a donc des chances de conserver le même niveau de bénéfices, voire de l'augmenter. **1 pt**

Dossier 2 : étude de financement (6 points).

2.1. **Calculez** le taux d'intérêt mensuel proportionnel

Taux d'intérêt mensuel : $0,03/12 = 0,0025$

1 pt

2.2. **Calculez** la mensualité constante.

Utiliser la dernière formule de l'annexe 2

Mensualité = 6 759 €

2 pts

2.3. À l'aide **du D.R.1** (à rendre avec la copie), **présentez** le tableau d'amortissement d'emprunt pour les trois premiers mois.

Tableau d'amortissement d'emprunt pour les 2 premiers mois :

2 pts

Mois	Capital début	Intérêts	Amortissement	Mensualité
1	700 000	1750	5 009	6 759
2	694 991	1737	5 022	6 759

2.4. **Calculez** le coût de l'emprunt.

Le coût de l'emprunt = $(6759 \times 120) - 700\,000 = 111\,080$ €

1 pt

Dossier 3 : étude de budget (6 points)

3.1. Complétez le D.R.2 (à rendre avec la copie) :

BUDGET DES ENCAISSEMENTS

1,5 pts

	Janvier	Février	Mars
Créances clients	350 000		
Ventes janvier	80 000	320 000	
Ventes février		84 000	336 000
Ventes mars			100 000
TOTAL	430 000	404 000	436 000

BUDGET DES DÉCAISSEMENTS

2 pts

	Janvier	Février	Mars
-Dettes bilan	300 000		
- Achats janvier		275 000	
- Achats février			275 000
- Achats mars			
-Salaires		100 000	100 000
-Investissement		300 000	
TOTAL	300 000	675 000	375 000

BUDGET DE TRÉSORERIE

1,5 pts

	Janvier	Février	Mars
Trésorerie début	90 000	220 000	-51 000
+ encaissements	430 000	404 000	436 000
- décaissements	300 000	675 000	375 000
TOTAL	220 000	-51 000	10 000

3.2 Commentez le budget de trésorerie. Indiquez comment M. Renaud pourrait améliorer la situation.

Le budget de trésorerie est négatif sur février. Conseil : étaler le paiement de l'investissement, moitié février, moitié mars ; La trésorerie fin février serait alors de + 99 000.

1 pt

Barème de correction

1^{ère} partie **8 pts**

Question 1 : 2 pts

Question 2 : 1 pt

Question 3 : 1 pt

Question 4 : 1 pt

Question 5 : 1 pt

Question 6 : 1 pt

Question 7 : 1 pt

2^{ème} partie **6 pts**

Question 1 : 1 pt

Question 2 : 2 pts

Question 3 : 2 pts

Question 4 : 1 pt

3^{ème} partie **6 pts**

Question 1 : 5 pts

Question 2 : 1 pt