



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

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

TECHNIQUES QUANTITATIVES DE GESTION

SESSION 2017

Durée : 1 heure 30
Coefficient : 1

Matériel autorisé :

- toutes les calculatrices de poche, y compris les calculatrices programmables alphanumériques ou à écran sous réserve que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante, conformément à la circulaire n°99-186 du 16/11/1999.

Tout autre matériel est interdit.

Documents réponses à rendre avec la copie :

DR 1 page 7.
DR 2 page 7.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Le sujet comporte 7 pages, numérotées de 1/7 à 7/7.

BTS MAVETPM		Session 2017
Techniques quantitatives de gestion	Code : MME5TG	Page : 1/7

Depuis quelques années, l'entreprise TP DU VARS, située 12, chemin du Valvert à Carpentras (84200), est en pleine expansion.

En effet, son activité consiste principalement à remplacer les canalisations d'eau au sein des communes. Celles-ci, ayant pris conscience que les nombreuses fuites sur les canalisations coûtaient énormément d'argent, ont décidé de les changer.

M. Martin, gérant de la société, a donc un carnet de commande bien rempli.

Lors de son dernier chantier, sa mini-pelle, qui a été mise en service en 2005, est tombée plusieurs fois en panne.

Pour faire face à la demande et assurer un travail de qualité, notamment en respectant les délais, M. Martin a décidé d'investir dans une nouvelle mini-pelle.

Son choix s'est porté sur une mini-pelle Kubota U27-4 de 2.7 tonnes, à 32 000 € HT.

Annexes.

Annexe 1 : bilan comptable simplifié au 31/12/2016.....page 5.

Annexe 2 : bilan fonctionnel au 31/12/2016.....page 5.

Annexe 3 : facturepage 6.

DOSSIER 1 - ÉTUDE DU BILAN FONCTIONNEL - 9 points
--

Avant de procéder à cet achat, M. Martin s'interroge sur sa situation financière et vous demande de vérifier si un tel investissement est possible. Il vous remet son bilan, présenté dans **l'annexe 1** et son bilan fonctionnel, en **annexe 2**.

1.1 Expliquez l'utilité du bilan fonctionnel.

Dans le bilan fonctionnel, les ressources stables affichent 431 057 €. M. Martin souhaiterait comprendre à quoi correspond cette valeur.

1.2 Justifiez ce montant par le calcul.

1.3 Calculez le ratio d'indépendance financière à l'aide de la formule suivante :
(capitaux propres / ressources stables) x 100.

1.4 Calculez le fonds de roulement net global, le besoin en fond de roulement et la trésorerie nette.

1.5 Au vu des éléments précédents, **commentez** la situation financière de l'entreprise et **précisez** si l'investissement vous semble possible.

DOSSIER 2 - ÉTUDE DE L'ACHAT - 7 points

Le choix de M. Martin s'est porté sur une mini-pelle Kubota U27-4 de 2.7 tonnes. Cet engin présente toutes les caractéristiques techniques pour intervenir en milieu urbain et dans des rues étroites. M. Martin a reçu la facture, présentée en **annexe 3**.

L'expert-comptable de M. Martin lui a demandé d'enregistrer la mini-pelle en immobilisation.

2.1 Justifiez ce choix.

Vous remarquez que la facture présente une remise de 5 %.

2.2 Expliquez les raisons qui ont pu amener Kubota à accorder une telle remise.

La mini-pelle est mise en service le jour-même de son acquisition. M. Martin et son expert-comptable se sont mis d'accord pour procéder à son amortissement en linéaire sur 8 ans, avec une valeur résiduelle de 5 000 €.

2.3 Calculez la base amortissable.

2.4 Complétez les deux premières lignes du tableau d'amortissement figurant sur le **document réponse DR1** (document à rendre avec la copie). **Justifiez** les calculs nécessaires.

2.5 Présentez les incidences comptables de l'amortissement sur le bilan, le compte de résultat et la trésorerie 2017.

DOSSIER 3 - ÉTUDE DU FINANCEMENT - 4 points
--

M Martin a décidé de recourir à un emprunt de 25 000 €. Sa banque le lui a accordé pour une durée de 6 ans, à un taux de 3,5 %.

Cet emprunt sera remboursé en annuité constante.

3.1 Calculez l'annuité selon la formule suivante :

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

3.2 Complétez les deux premières lignes du tableau d'amortissement de l'emprunt figurant sur le **document réponse DR2** (document à rendre avec la copie).

3.3 Calculez le coût total de l'emprunt.

ANNEXE 1 - BILAN COMPTABLE simplifié au 31/12/2016

ACTIF	BRUT	AMORT. DÉPRÉCIAT.	NET	PASSIF	NET
Actif immobilisé				Capitaux Propres	
Immo. incorporelles				Capital	15 000
Immo. corporelles	333 994	30824	303 170	Réserves	161 832
Immo. financières	0	0	0	Report à nouveau	14 985
				Résultat de l'exercice	80 381
TOTAL I	333 994	30 824	303 170	TOTAL I	272 198
Actif circulant				Dettes	
Stocks	2 309	0	2 309	Emprunts et dettes	
Créances	295 591	4 248	291 343	auprès des étab. de crédit	123 787
Disponibilités	56 530	0	56 530	Fourni. et cptes rattachés	187 741
				Dettes fiscales et sociales	69 626
TOTAL II	354 430	4 248	350182	TOTAL II	381 154
TOTAL ACTIF	688 424	35 072	653352	TOTAL PASSIF	653 352

ANNEXE 2 - BILAN FONCTIONNEL au 31/12/2016

EMPLOIS		RESSOURCES	
Emplois stables		Ressources stables	431 057
Immo. incorporelles			
Immo. corporelles	333 994		
Immo. financières	0		
TOTAL I	333 994	TOTAL I	431 057
Emplois circulants		Ressources circulants	
d'exploitation		d'exploitation	
Stocks	2 309	Fourniss. et comptes rattachés	187 741
Créances	295 591	Dettes fiscales et sociales	69 626
Trésorerie active		Trésorerie passive	
Disponibilités	56 530	Concours bancaires courants	0
TOTAL II	354 430	TOTAL II	257 367
TOTAL ACTIF	688 424	TOTAL PASSIF	688 424

ANNEXE 3 - FACTURE**KUBOTA**

3, boulevard Magenta
13000 Marseille

à : TP VARS

Facture n° 445

84200 Carpentras
10-mai-17

Réf	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant
1245	Kubota U27-4	1	32 000	32 000
			MONTANT HT	32 000
			Remise 5 %	1 600
			Net commercial	30 400
			TVA 20 %	6 080
			Montant TTC	36 480

Conditions de paiement : règlement à 30 jours

DR1 document réponse (à rendre avec la copie)
TABLEAU D'AMORTISSEMENT DU BIEN

Immobilisation : Mode d'Amortissement :
 Valeur d'origine :
 Valeur résiduelle :
 Base amortissable : Durée d'utilisation :
 Date d'acquisition : Taux d'amortissement =

Années	Base amortissable	Annuité	Amortissements cumulés	VNC

DR2 document réponse (à rendre avec la copie)
TABLEAU D'AMORTISSEMENT DE L'EMPRUNT

Année	Capital restant dû Début de période	Amortissement	Intérêts	Annuité	Capital restant dû fin de période
N					
N +1					