

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT

Option A: **ETUDES et ECONOMIE**

Session
2014



CONSIGNES au candidat et au surveillant d'épreuve:

◆ En fin d'épreuve, l'ensemble des **Documents Réponses (DR)** est ramassé, regroupé et agrafé par le surveillant, dans une copie d'examen modèle Éducation Nationale, complétée par le candidat. Rendre uniquement les DR listés ci-dessous :

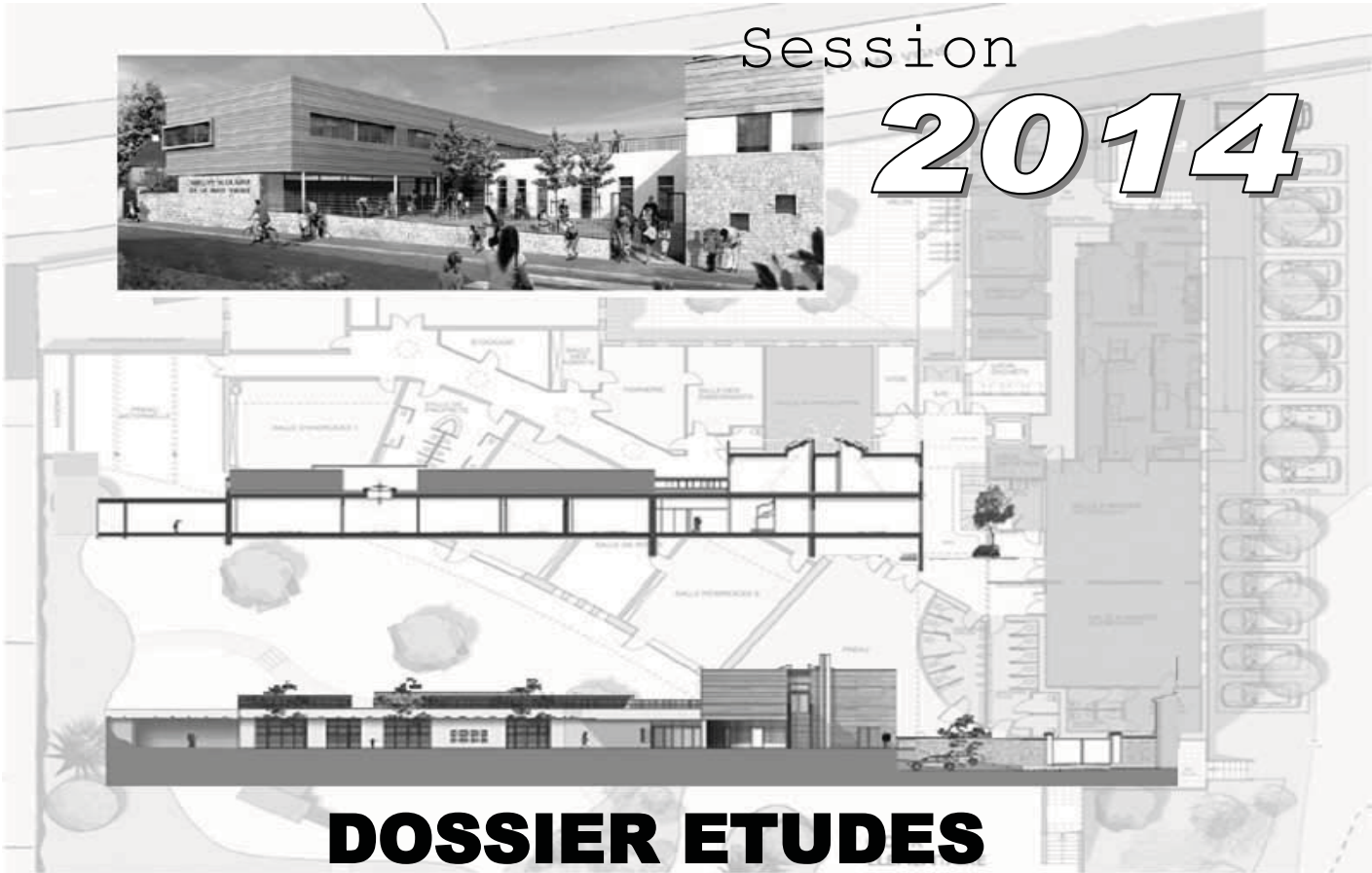
DR à rendre :	Présentation des DR à rendre :	
	DR fourni(s) dans le Dossier Etudes du sujet	DR imprimé(s) sur place par le candidat
DR1.1	X	
DR1.2	X	
DR1.3	X	
DR2	X	
DR3.1	X	
DR3.2	X	

Découper impérativement sur le (ou les) DR sorti(s) de l'imprimante, le coin portant l'identification du candidat.

◆ Le **DOSSIER DE BASE**, est ramassé, avec l'identification du candidat, portée sur la page de garde. Ce dossier sera redonné au candidat au début de l'épreuve suivante. Il lui sera laissé à l'issue de la dernière épreuve.

EPREUVE E3		PRODUCTION ET COMMUNICATION
SOUS-EPREUVE UNITE	E33 U33	PREPARATION DES TRAVAUX
SOMMAIRE		
DOSSIER ETUDES	Support papier	DE1, DR1.1 à DR1.3, DE2, DR2, DE3.1 et DE3.2, DR3.1 et DR3.2
	Support informatique	
DOSSIER TECHNIQUE	Support papier	
	Support informatique	

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Groupe Scolaire de la Haie Vigné		
	EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION SOUS-EPREUVE E 33 : PREPARATION DES TRAVAUX UNITE U33		
Session 2014	DUREE: 4 H 00	COEFFICIENT: 2	AP 1406-TE PC 33
			1/12



EPREUVE E3	PRODUCTION ET COMMUNICATION
-------------------	------------------------------------

SOUS-EPREUVE E33 UNITE U33	PREPARATION DES TRAVAUX
---	--------------------------------

N°	Activités et documents	Barème	Durée conseillée
1	Relevé d'un dégagement : DE1 ; DR1.1 à DR1.3	/20	2h30
2	Compte prorata : DE2, DR2	/10	0h45
3	Marge d'une entreprise : DE3.1 à DE3.2 ; DR3.1 à DR3.2	/10	0h45

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	Groupe Scolaire de la Haie Vigné		
	EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION SOUS-EPREUVE E33 : PREPARATION DES TRAVAUX UNITE U33		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	AP 1406-TE PC 33	2/12

Préparation de travaux

ETUDE N° 1

Renseignements complémentaires :

Les travaux concerneront la rénovation d'une partie d'un dégagement du Lycée:

- Réfection du sol,
- Remplacement des revêtements muraux,
- Mise en peinture des portes.

SITUATION PROFESSIONNELLE : *Assistant(e) en entreprise d'architecture*

Dans la phase d'avant-projet de la rénovation d'une partie du lycée, vous êtes chargé(e) de relever une partie d'ouvrage qui correspond à un dégagement.

	Document papier	Fichier Informatique
ON DONNE : - une partie de bâtiment à relever. - une tablette (pour un format A3). - un double décimètre, un double mètre. Documents Réponses : Renseignements complémentaires (voir ci-contre).	DR1.1 à DR1.3	

ON DEMANDE :

Sur le Document Réponse **DR1.1 et DR1.2**

- 1.1- Relever toutes les caractéristiques dimensionnelles du dégagement (ou de la zone définie).

Sur le Document Réponse **DR.1.3**

- 1.2- Lister et décrire les matériaux constitutifs du sol, des parois et des menuiseries.
- 1.3- Repérer les éventuels désordres (altérations, fissures, enfoncements ...) nécessaires à l'élaboration du devis.

ON EXIGE :

- le respect des normes de dessin technique.
- des croquis cotés proportionnés, soignés et utilisables par un tiers.
- un relevé de tous les éléments indispensables à l'élaboration du devis de rénovation.
- un repérage logique entre les croquis.
- une description complémentaire claire, précise des éléments relevés.
- une description précise et exhaustive des désordres constatés.

DE1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	Groupe Scolaire de la Haie Vigné		
	EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION SOUS-EPREUVE E33 : PREPARATION DES TRAVAUX		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	AP 1406-TE PC 33	3/12

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDE & ECONOMIE	Groupe Scolaire de la Haie Vigné		
	EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION SOUS-EPREUVE U 33 : PREPARATION DES TRAVAUX		DOSSIER ETUDES
	Session 2014	DUREE : 4H00 COEFFICIENT : 2	AP 1406-TE PC 33 4/12

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDE & ECONOMIE	Groupe Scolaire de la Haie Vigné		
	EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION SOUS-EPREUVE U 33 : PREPARATION DES TRAVAUX		DOSSIER ETUDES
	Session 2014	DUREE : 4H00 COEFFICIENT : 2	AP 1406-TE PC 33 5/12

1.2 Lister et décrire les matériaux constitutifs du sol, des parois, des menuiseries

1.3 Repérer les éventuels désordres (altérations, fissures, enfoncements ...) nécessaires à l'élaboration du devis.

DR1.3

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A: ETUDES ET ECONOMIE	Groupe Scolaire de la Haie Vigné		
	EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION SOUS-EPREUVE E33 : PREPARATION DES TRAVAUX		DOSSIER REPONSE
	Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	AP 1406-TE PC 33 6/12

Renseignements complémentaires :

- Le gestionnaire du compte interentreprises est l'entreprise de gros œuvre et percevra à ce titre une rémunération correspondant à 6% du montant du compte interentreprises.
- La répartition des dépenses interentreprises sera proportionnelle au montant des travaux traités.

Montants des lots du marché et dépenses engagées au titre du compte interentreprises

Lots		Montant du marché	Montant des dépenses engagées
Lot 1	DEMOLITION	62 642.30 €	
Lot 2	VRD - AMENAGEMENTS EXTERIEURS	189 536.21 €	1 788.21 €
Lot 3	GROS ŒUVRE	1 003 786.17 €	16 236.25 €
Lot 4	CHARPENTE OSSATURE	224 809.60 €	1 789.42 €
Lot 5 et 6	ETANCHEITE COUVERTURE	219 700.01 €	
Lot 7	SERRURERIE	68 968.36 €	2 623.25 €
Lot 8	MENUISERIES EXT.	187 622.87 €	854.49 €
Lot 9 et 10	CLOISONS DOUBLAGES PLAFONDS	116 832.75 €	1 052.95 €
Lot 11	MENUIS INTERIEURES	124 639.24 €	943.04 €
Lot 12 et 13	CARRELAGE SOLS SOUPLES	112 358.12 €	3 201.29 €
Lot 14	PEINTURE	117 994.85 €	
Lot 15	ASCENSEUR	27 896.29 €	
Lot 16	CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	412 999.99 €	3 692.20 €
Lot 17	EQUIPEMENTS CUISINE	69 254.58 €	
Lot 18	ELECTRICITE courants forts courants faibles	203 785.36 €	853.60 €

Préparation de travaux

ETUDE N° 2

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Dans la phase bilan de chantier, vous êtes chargé(e) de la gestion financière du compte interentreprises.

ON DONNE :	Document papier	Fichier Informatique
	Dossier de base : - diaporama - dossier Graphique - les pièces écrites Document Réponse : Renseignements complémentaires (voir ci-contre).	Diaporama.pps OU Diaporama.odp DG1 à DG12.pdf DR2 DE2

ON DEMANDE :

- Sur le Document Réponse **DR2**.
- 2.1 Calculer dans le tableau le montant des dépenses engagées par les entreprises au titre du compte interentreprises
 - 2.2 Calculer le montant de rémunération de gestion de votre entreprise et le coefficient de répartition des dépenses.
 - 2.3 Compléter le tableau de bilan du compte interentreprises.

ON EXIGE :

- un calcul exact des montants au centime près supérieur.
- un coefficient de répartition des dépenses à 10⁻⁶ près
- un bilan présentant l'équilibre des montants à payer et à percevoir.

DE2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	Groupe Scolaire de la Haie Vigné		
	EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION SOUS-EPREUVE E33 : PREPARATION DES TRAVAUX		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE: 4 H 00	COEFFICIENT: 2	AP 1406-TE PC 33 7/12

- 2.1 Calculer dans le tableau le montant des dépenses engagées par les entreprises au titre du compte interentreprises.
- 2.2 Calculer le montant de rémunération de gestion de votre entreprise, et le coefficient de répartition des dépenses.
- 2.3 Compléter le tableau de bilan du compte interentreprises.

Lots		Montant du marché	Montant des dépenses engagées	Frais de gestion	Coefficient de répartition	Montant engagé au titre du compte	A payer	A percevoir
Lot 1	DEMOLITION	62 642,30 €						
Lot 2	VRD - AMENAGEMENTS EXTERIEURS	189 536,21 €						
Lot 3	GROS ŒUVRE	1 003 786,17 €						
Lot 4	CHARPENTE OSSATURE	224 809,60 €						
Lot 5 et 6	ETANCHEITE COUVERTURE	219 700,01 €						
Lot 7	SERRURERIE	68 968,36 €						
Lot 8	MENUISERIES EXT.	187 622,87 €						
Lot 9 et 10	CLOISONS DOUBLAGES PLAFONDS	116 832,75 €						
Lot 11	MENUIS INTERIEURES	124 639,24 €						
Lot 12 et 13	CARRELAGE SOLS SOUPLES	112 358,12 €						
Lot 14	PEINTURE	117 994,85 €						
Lot 15	ASCENSEUR	27 896,29 €						
Lot 16	CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	412 999,99 €						
Lot 17	EQUIPEMENTS CUISINE	69 254,58 €						
Lot 18	ELECTRICITE courants forts courants faibles	203 785,36 €						
TOTAL		3 142 826,70 €						

DR2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A: ETUDES ET ECONOMIE	Groupe Scolaire de la Haie Vigné		
	EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION SOUS-EPREUVE E33 : PREPARATION DES TRAVAUX		DOSSIER REPONSE
	Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	AP 1406-TE PC 33 8/12

Renseignements complémentaires :

Main d'œuvre :

Le taux horaire ouvrier moyen pratiqué dans l'entreprise est de 25,49 €/h.
Les ouvriers travaillent 8 heures par jour du lundi au jeudi et 4 heures le vendredi.

Matériaux :

105 216,33 € HT de déboursés de matériaux.

Matériel en location (avec assurance):

- une nacelle à mât vertical automotrice électrique de 10 m pendant 7 semaines consécutives pour un montant de : 5119,20 € HT
- Un échafaudage : kit échafaudage fixe 6 m x 15 m complet sur remorque durant la durée totale des travaux sans livraison pour un montant de : 5161,20 € HT
- Un conteneur 9 m³ pour la durée du chantier avec livraison pour un montant de : 1040,52 € HT (récupéré dans les frais de chantier)
- Un abri isolé sur roue pendant la durée du chantier pour un montant de : 991,44 € HT (récupéré dans les frais de chantier)

Sous-traitance :

Montant des Travaux de sous-traitance : 20 252,20 € HT dont 5% récupérés en Frais Généraux.

Compte prorata :

Provision de 3 % du montant des travaux.
Remboursement de 1752,21 € : trop perçu au titre du compte prorata.

Frais Généraux :

Les Frais généraux représentent 25,36% des Déboursés Secs.
Les Frais Généraux de sous-traitance : 5% du montant des travaux sous-traités.

Pénalités :

Absences aux réunions de chantier : 250 €/ absence : 7 absences retenues.

Coefficient de bénéfices et aléas par rapport au prix de vente hors taxes :

L'entreprise sur le bilan de l'année précédente a réalisé un bénéfice de 10% par rapport au prix de vente hors taxes.

Montant du marché

Montant total du marché vendu au maître d'ouvrage : 216 050,00 € H T

Préparation de travaux

ETUDE N° 3

SITUATION PROFESSIONNELLE : *Economiste en entreprise de couverture*

Dans la phase bilan de chantier, vous êtes chargé(e) de définir la marge réalisée par votre entreprise sur le chantier du groupe scolaire de la Haie Vigné.

ON DONNE :	Document papier	Fichier Informatique
	Dossier de base : - diaporama - dossier graphique - les pièces écrites Document études: - recensement des effectifs de main d'œuvre Documents Réponses : Renseignements complémentaires (voir ci-contre).	Diaporama.pps ou Diaporama.odp DG1 à DG12.pdf DE3.2 DR3.1 et DR3.2 DE3.1

ON DEMANDE :

- Sur le document réponse **DR3.1**
- 3.1. Calculer le nombre d'heures d'ouvriers pour l'ensemble du chantier.
- Sur le document réponse **DR3.2**
- 3.2. Compléter le tableau en calculant l'ensemble des dépenses de votre entreprise.
3.3. Déduire le coût direct et la marge brute.
3.4. Déduire des questions précédentes le montant du résultat brut du chantier.
3.5. Déterminer le pourcentage de bénéfice par rapport au prix de vente hors taxes.
3.6. L'opération est-elle rentable ? Correspond- elle aux prévisions de l'entreprise ?

ON EXIGE :

- un calcul exact du nombre d'heures.
- aucun oubli des dépenses de votre entreprise.
- des résultats au centime près supérieur.
- des pourcentages au dixième près supérieur.

DE3.1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	Groupe Scolaire de la Haie Vigné		
	EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION SOUS-EPREUVE E33 : PREPARATION DES TRAVAUX		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE: 4 H 00	COEFFICIENT: 2	AP 1406-TE PC 33 9/12

Répartition des effectifs de l'entreprise des mois d'avril à juillet.

		chantiers							chantiers							chantiers							chantiers				
		1	2	3	4	GSHV			1	2	3	GSHV	5			1	2	GSHV	4	5			1	GSHV	3	4	5
Avril							Mai							Juin							juillet						
1	M	2	2	4	4	0	1	J	0	0	0	0	0	2	L	3	3	2	2	2	1	M	6	2	2	2	0
2	M	2	3	4	3	0	2	V	0	0	0	0	0	3	M	3	3	2	2	2	2	M	6	2	2	2	0
3	J	2	3	4	3	0	5	L	2	3	4	1	2	4	M	3	3	2	2	2	3	J	6	2	2	2	0
4	V	1	1	1	1	0	6	M	2	3	4	1	2	5	J	3	3	2	2	2	4	V	4	2	0	0	0
7	L	2	3	4	3	0	7	M	2	3	3	2	2	6	V	2	2	0	0	0	7	L	6	2	2	2	0
8	M	2	3	4	3	0	8	J	0	0	0	0	0	9	L	3	3	2	2	2	8	M	6	2	2	2	0
9	M	2	3	4	3	0	9	V	0	0	0	0	0	10	M	3	3	2	2	2	9	M	4	2	2	2	2
10	J	2	3	4	3	0	12	L	0	0	0	0	0	11	M	3	3	2	2	2	10	J	4	2	2	2	2
11	V	0	0	0	0	0	13	M	2	3	3	2	1	12	J	3	3	2	2	2	11	V	0	2	4	3	3
14	L	0	2	4	4	2	14	M	2	3	3	2	1	13	V	3	3	0	0	0	14	L	0	0	0	0	0
15	M	0	2	4	4	2	15	J	2	2	3	2	2	16	L	4	2	2	4	0	15	M	4	2	4	3	3
16	M	0	2	4	4	2	16	V	1	1	2	1	2	17	M	4	2	2	4	0	16	M	4	2	4	3	3
17	J	0	2	4	4	2	19	L	2	2	3	2	2	18	M	3	3	2	4	0	17	J	4	2	4	3	3
18	V	0	1	1	1	1	20	M	2	2	3	2	2	19	J	2	4	2	2	2	18	V	2	2	0	0	0
21	L	0	2	4	4	2	21	M	2	2	3	2	2	20	V	0	4	0	2	2	21	L	2	0	4	4	4
22	M	0	2	4	4	2	22	J	2	2	3	2	2	23	L	0	6	0	3	3	22	M	2	0	6	4	2
23	M	0	2	4	4	2	23	V	0	1	1	1	1	24	M	0	6	0	3	3	23	M	2	0	6	4	2
24	J	0	2	4	4	2	26	L	0	3	4	2	2	25	M	0	6	0	3	3	24	J	0	0	6	4	2
25	V	0	1	1	1	1	27	M	0	3	4	2	2	26	J	0	6	0	3	3	25	V	0	0	2	2	0
28	L	0	2	4	4	2	28	M	0	3	3	2	3	27	V	0	6	0	2	4	28	L	0	0	6	4	2
29	M	0	2	4	4	2	29	J	0	0	0	0	0	30	L	0	6	2	2	2	29	M	0	0	4	4	4
30	M	0	2	4	4	2	30	V	0	0	0	0	0								30	M	0	0	4	4	4
																					31	J	0	0	4	4	4

G.S.H.V = Groupe Scolaire de la Haie Vigné

DE3.2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	Groupe Scolaire de la Haie Vigné		
	EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION SOUS-EPREUVE E33 : PREPARATION DES TRAVAUX		DOSSIER ETUDES
	Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2 AP 1406-TE PC 33	10/12

3.1. Calculer le nombre d'heures d'ouvriers pour l'ensemble du chantier.

Avril						mai						Juin						Juillet					
			effectif	heures	total				effectif	heures	total				effectif	heures	total				effectif	heures	total
1	M	Hugues				1	J	ASCENSION				1	D	Justin				1	M	Thierry			
2	M	Sandrine				2	V	Boris				2	L	Blandine				2	M	Martinien			
3	J	Richard				3	S	Phil., Jacq.				3	M	Kévin				3	J	Thomas			
4	V	Isidore				4	D	Sylvain				4	M	Clotilde				4	V	Florent			
5	S	Irène				5	L	Judith				5	J	Igor				5	S	Antoine			
6	D	Marcellin				6	M	Prudence				6	V	Norbert				6	D	Mariette			
7	L	J.-B.				7	M	Gisèle				7	S	Gilbert				7	L	Raoul			
8	M	Julie				8	J	VICTOIRE 45				8	D	Médard				8	M	Thibault			
9	M	Gauthier				9	V	Pacôme				9	L	Diane				9	M	Amandine			
10	J	Fulbert				10	S	Solange				10	M	Landry				10	J	Ulrich			
11	V	Stanislas				11	D	PENTECOTE				11	M	Barnabé				11	V	Benoît			
12	S	Jules				12	L	Jean.-d'Arc				12	J	Guy				12	S	Olivier			
13	D	Ida				13	M	Rolande				13	V	Antoine				13	D	Henri, Joël			
14	L	Maxime				14	M	Matthias				14	S	Elisée				14	L	FÊTE NAT.			
15	M	Paterne				15	J	Denise				15	D	F. des Pères				15	M	Donald			
16	M	Benoît-J.				16	V	Honoré				16	L	J.-Fr. Régis				16	M	Carmel			
17	J	Anicet				17	S	Pascal				17	M	Hervé				17	J	Charlotte			
18	V	Parfait				18	D	Eric				18	M	Léonce				18	V	Frédéric			
19	S	Emma				19	L	Yves				19	J	Romuald				19	S	Arsène			
20	D	Odette				20	M	Bernardin				20	V	Silvère				20	D	Marina			
21	L	Anselme				21	M	Constantin				21	S	ETE				21	L	Victor			
22	M	Alexandre				22	J	Emile				22	D	Alban				22	M	Marie-Mad.			
23	M	Georges				23	V	Didier				23	L	Audrey				23	M	Brigitte			
24	J	Fidèle				24	S	Donatien				24	M	Jean-Bapt.				24	J	Christine			
25	V	Marc				25	D	F. des Mères				25	M	Prosper				25	V	Jacques			
26	S	Alida				26	L	Bérenger				26	J	Anthelme				26	S	Anne			
27	D	Zita				27	M	Augustin				27	V	Fernand				27	D	Nathalie			
28	L	Souv.				28	M	Germain				28	S	Irénée				28	L	Samson			
29	M	Cath. de Si.				29	J	Aymar				29	D	Pierre, Paul				29	M	Marthe			
30	M	Robert				30	V	Ferdinand				30	L	Marti				30	M	Juliette			
						31	S	Visitation										31	J	Ignace de L.			
totaux																							

DR3.1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A: ETUDES ET ECONOMIE	Groupe Scolaire de la Haie Vigné		
	EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION SOUS-EPREUVE E33 : PREPARATION DES TRAVAUX		DOSSIER REPONSE
	Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	AP 1406-TE PC 33 11/12

3.2 Compléter le tableau en Calculer l'ensemble des dépenses de votre entreprise.

Déboursés Secs	
MO	
Mat	
Mtl	
totaux	
Frais de Chantier	
compte prorata	
Frais Généraux	
FG	
FG sous-traité	
travaux sous traités	
absences aux réunions de chantier	
Total des dépenses	

3.3 Déduire le coût direct et la marge brute

Le coût direct (Frais de Chantier réels + Déboursés Secs réels) :

La Marge Brute (PVHT prévisionnel - CD) :

3.4 Déduire des questions précédentes le montant du Résultat Brut du chantier.
(PVHT Prévisionnel - ensemble des dépenses)

3.5 Déterminer le pourcentage de bénéfice par rapport au PVHT prévisionnel.

3.6 L'opération est-elle rentable ? Correspond- elle aux prévisions de l'entreprise ?

DR3.2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A: ETUDES ET ECONOMIE	Groupe Scolaire de la Haie Vigné		
	EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION SOUS-EPREUVE E33 : PREPARATION DES TRAVAUX		DOSSIER REPONSE
Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	AP 1406-TE PC 33	12/12