



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - E4 - Analyse du projet et de son contexte - BTS MEC (Management Économique de la Construction) - Session 2012

1. Contexte du sujet

Ce sujet d'examen concerne l'épreuve E4 du BTS Management Économique de la Construction, qui se concentre sur l'analyse économique et la gestion des projets de construction. Les candidats doivent démontrer leur capacité à analyser des données financières et à établir des devis quantitatifs estimatifs, tout en tenant compte des spécificités du marché de la construction.

2. Correction question par question

Question 1.1

Déterminer par le calcul le montant du seuil de rentabilité et la date d'atteinte de ce seuil pour l'exercice N-1. Vous indiquerez aussi le montant du résultat brut en euros et en pourcentage du chiffre d'affaires H.T.

Pour calculer le seuil de rentabilité, il faut d'abord déterminer les coûts fixes et variables. Les frais généraux fixes sont de 841.365,70 € et les frais variables sont calculés à partir des coûts de production.

- Coût de production N-1 :
 - Déboursés secs : 4.602.550,80 €
 - Frais de chantier : 506.280,50 €
 - Frais d'opération : 62.450,35 €
 - Frais généraux d'exploitation : 237.310,55 €
- Coût total de production = $4.602.550,80 + 506.280,50 + 62.450,35 + 237.310,55 = 5.408.592,20$ €

Le seuil de rentabilité (SR) se calcule avec la formule :

$SR = \text{Coûts fixes} / (1 - (\text{Coûts variables} / \text{Chiffre d'affaires}))$

Chiffre d'affaires N-1 = 6.345.135,00 €

Coûts variables = Coût total de production = 5.408.592,20 €

$SR = 841.365,70 / (1 - (5.408.592,20 / 6.345.135,00)) = 841.365,70 / (1 - 0,852) = 841.365,70 / 0,148 = 5.679.196,62$ €

La date d'atteinte du seuil de rentabilité est à calculer en fonction des ventes mensuelles, qui ne sont pas fournies ici.

Résultat brut = Chiffre d'affaires - Coût total de production = $6.345.135,00 - 5.408.592,20 = 936.542,80$ €

Pourcentage du résultat brut = $(\text{Résultat brut} / \text{Chiffre d'affaires}) * 100 = (936.542,80 / 6.345.135,00) * 100 = 14,76$ %

Question 1.2

Déterminer à nouveau, pour l'exercice N, par le calcul, le seuil de rentabilité et la date d'atteinte du seuil. Après avoir calculé le résultat brut de l'exercice N, analyser et comparer les deux exercices. Conclure.

Pour l'exercice N, on reprend la même méthode :

- Chiffre d'affaires N = 5.764.234,00 €

- Coût de production N :
 - Déboursés secs : 4.135.025,80 €
 - Frais de chantier : 465.750,60 €
 - Frais d'opération : 56.780,85 €
 - Frais généraux fixes : 650.237,65 €
 - Frais généraux variables : 192.256,75 €
- Coût total de production = $4.135.025,80 + 465.750,60 + 56.780,85 + 650.237,65 + 192.256,75$
= 5.499.051,65 €

Seuil de rentabilité (SR) :

$$SR = 650.237,65 / (1 - (5.499.051,65 / 5.764.234,00)) = 650.237,65 / (1 - 0,955) = 650.237,65 / 0,045 = 14.446.273,33 \text{ €}$$

$$\text{Résultat brut} = 5.764.234,00 - 5.499.051,65 = 265.182,35 \text{ €}$$

$$\text{Pourcentage du résultat brut} = (265.182,35 / 5.764.234,00) * 100 = 4,60 \%$$

Analyse : Le résultat brut a diminué de 14,76 % à 4,60 %, ce qui indique une détérioration de la rentabilité de l'entreprise malgré une baisse des coûts de production. Il est donc essentiel d'analyser les raisons de cette baisse.

Question 2.1

Compléter le tableau des valeurs rendues chantier des matériaux nécessaires aux travaux de plâtrerie.

Pour compléter le tableau, il faut se référer aux montants H.T. et aux quantités fournies dans les documents techniques.

Exemple de calcul pour le panneau de doublage :

- Quantité : 50 panneaux de 2,50 x 1,20 m = 150 m²
- Déboursé unitaire brut : 10,94 € / m²
- Montant H.T. brut = $150 * 10,94 = 1.641,00 \text{ €}$

Le reste des matériaux doit être calculé de manière similaire en utilisant les données fournies.

Question 2.2

Calculer, à partir des statistiques de l'Entreprise, les deux coefficients de l'entreprise applicables le premier aux D.S. de main d'œuvre, l'autre aux D.S. de matériaux/matériels.

Pour calculer les coefficients :

- Coefficient de main d'œuvre = $(\text{Frais de chantier} + \text{Frais d'opération} + \text{Frais généraux}) / \text{Déboursés secs}$
- Coefficient de matériaux = $(\text{Frais de transport} + \text{Remises}) / \text{Coût des matériaux}$

Il est essentiel de bien justifier chaque étape de calcul avec les données fournies.

Question 2.3

Établir les sous-détails de prix prévisionnels en déboursé sec des ouvrages non estimés dans le D.Q.E.

Pour établir les sous-détails, il faut se baser sur les coûts unitaires et les quantités estimées des ouvrages. Par exemple :

- Cloison type 1 : Coût unitaire * Quantité estimée = $38,35 \text{ €} * 145 \text{ m}^2 = 5.560,75 \text{ €}$

Répéter pour chaque type d'ouvrage non estimé.

Question 2.4

En déduire les prix de vente unitaires correspondants.

Les prix de vente unitaires se calculent en ajoutant une marge sur les coûts prévisionnels. Par exemple :

- Prix de vente = Coût unitaire + (Coût unitaire * Marge souhaitée)

Il est important de justifier la marge appliquée.

Question 2.5

Compléter le devis quantitatif estimatif fourni.

Pour compléter le devis, il suffit de reprendre les calculs précédents et d'indiquer les montants H.T. correspondants aux ouvrages.

Question 3.1

Calculer le crédit d'heures productives prévisionnelles nécessaires à la réalisation des travaux de plâtrerie.

Pour le crédit d'heures productives :

- Crédit d'heures = Somme des heures unitaires * Quantité estimée

Par exemple, pour une cloison de doublage : $0,38 \text{ h/m}^2 * 145 \text{ m}^2 = 55,10 \text{ heures}$.

Question 3.2

En déduire l'effectif à mettre en place sur l'opération afin de respecter le délai imparti aux travaux du lot n° 6.

Pour déterminer l'effectif, il faut diviser le crédit d'heures par le temps de travail hebdomadaire :

- Effectif = Crédit d'heures / (Heures par semaine * Durée des travaux)

Question 3.3

En déduire la valeur du budget prévisionnel du D.S. de main d'œuvre et du déboursé sec prévisionnel des travaux de plâtrerie.

Le budget prévisionnel se calcule en multipliant le coût unitaire par la quantité estimée :

- Budget de main d'œuvre = Coût unitaire * Effectif
- Budget des déboursés secs = Somme des coûts unitaires des matériaux * Quantité estimée

Question 4.1

Déterminer le montant du bénéfice prévisionnel de l'entreprise sur cette opération.

Le bénéfice prévisionnel se calcule comme suit :

- Bénéfice prévisionnel = Montant total H.T. - Coût total H.T.

Question 4.2

Déterminer le montant des recettes réelles de l'entreprise sur l'opération (Montant du règlement du maître d'ouvrage), ceci après restitution de la retenue de garantie.

Les recettes réelles se calculent en prenant en compte le montant total H.T. et en déduisant la retenue de garantie :

- $\text{Montant des recettes} = \text{Montant total H.T.} - \text{Retenue de garantie}$

Question 4.3

Calculer les dépenses réelles de l'entreprise sur cette opération en valeur coût direct (Cd).

Les dépenses réelles se calculent en additionnant tous les coûts directs :

- $\text{Dépenses réelles} = \text{Dépenses de main d'œuvre} + \text{Dépenses de matériaux} + \text{Dépenses de frais de chantier}$

Question 4.4

Calculer pour cette opération la marge brute et la marge brute horaire (en euros par heure de présence d'ouvrier).

La marge brute se calcule comme suit :

- $\text{Marge brute} = \text{Montant des recettes} - \text{Dépenses réelles}$
- $\text{Marge brute horaire} = \text{Marge brute} / \text{Total heures d'ouvrier}$

Question 4.5

Calculer le résultat brut de l'entreprise sur cette opération.

Le résultat brut se calcule en soustrayant les coûts totaux des recettes :

- $\text{Résultat brut} = \text{Montant des recettes} - \text{Coût total}$

Question 4.6

Conclure.

La conclusion doit résumer les résultats obtenus et analyser la rentabilité de l'opération, en mettant en évidence les points forts et les points faibles.

3. Synthèse finale

Erreurs fréquentes :

- Oublier de justifier les calculs.
- Ne pas respecter la présentation des documents.
- Ne pas vérifier les unités de mesure.

Points de vigilance :

- Lire attentivement chaque question pour bien comprendre ce qui est demandé.
- Vérifier les données fournies avant de procéder aux calculs.
- Utiliser des tableaux pour clarifier les réponses.

Conseils pour l'épreuve :

- Gérer son temps efficacement en respectant les durées conseillées.
- Rester organisé et présenter clairement les calculs.
- Relire les réponses avant de remettre la copie pour éviter les erreurs d'inattention.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.