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 2019

1. Contexte du sujet

Ce sujet d'examen fait partie de l'épreuve E4 du BTS Management Économique de la Construction, session 2019. L'épreuve porte sur l'économie de la construction et se compose de plusieurs parties indépendantes, chacune évaluant des compétences spécifiques dans la gestion de projet et l'analyse financière.

2. Correction question par question

Partie A : Budget prévisionnel

1. Calculer le montant à emprunter par la communauté de communes.

Pour déterminer le montant à emprunter, nous devons d'abord calculer le coût total de l'opération, puis soustraire les subventions et fonds propres.

Coût total HT des travaux : 1 090 500 €

Subvention « nouveau contrat régional » : 310 000 €

Subvention « contrat de territoire départemental » : 200 000 €

Fonds propres : 225 000 €

Montant à emprunter = Coût total - (Subventions + Fonds propres)

Montant à emprunter = 1 090 500 € - (310 000 € + 200 000 € + 225 000 €) = 1 090 500 € - 735 000 € = 355 500 €

2. Calculer les annuités constantes pour les trois hypothèses de durée d'emprunt.

Pour calculer les annuités, nous utilisons la formule des annuités constantes :

A = P * (i * (1 + i)^n) / ((1 + i)^n - 1)

- Pour 5 ans (1,20%) :
  - i = 0,012
  - A = 355 500 * (0,012 * (1 + 0,012)^5) / ((1 + 0,012)^5 - 1) = 76 408,06 €
- Pour 6 ans (1,30%) :
  - i = 0,013
  - A = 355 500 * (0,013 * (1 + 0,013)^6) / ((1 + 0,013)^6 - 1) = 76 145,57 €
- Pour 7 ans (1,50%) :
  - i = 0,015
  - A = 355 500 * (0,015 * (1 + 0,015)^7) / ((1 + 0,015)^7 - 1) = 76 098,47 €

3. Choisir la durée de l'emprunt respectant l'annuité maximum de 90 000 €/an.

Pour respecter la contrainte d'une annuité maximum de 90 000 €, nous devons choisir la durée de 5 ans,

car les annuités pour 6 et 7 ans sont inférieures à cette limite.

4. Présenter le tableau d'amortissement d'emprunt pour cette durée.

Le tableau d'amortissement doit inclure les colonnes suivantes : Année, Annuité, Intérêts, Amortissement, Capital restant dû. Voici un exemple simplifié :

Année	Annuité	Intérêts	Amortissement	Capital restant dû
1	76 408,06 €	4 266,00 €	72 142,06 €	283 357,94 €
2	76 408,06 €	3 400,29 €	73 007,77 €	210 350,17 €
3	76 408,06 €	2 523,14 €	73 884,92 €	136 465,25 €
4	76 408,06 €	2 046,98 €	74 361,08 €	62 104,17 €
5	76 408,06 €	741,25 €	75 666,81 €	0,00 €

5. Vérifier que l'endettement par habitant ne dépasse pas la contrainte fixée.

La dette par habitant ne doit pas dépasser 200 € :

Endettement = Montant à emprunter / Nombre d'habitants = 355 500 € / 24510 = 14,48 € par habitant.

Conclusion : L'endettement est bien en dessous de la contrainte fixée.

Partie B : Estimation des travaux

1. Compléter la fiche d'analyse.

Il est nécessaire d'analyser les critères d'estimation des travaux en se basant sur les données fournies dans les annexes B2 à B4.

Pour chaque bâtiment, il faut :

- Décrire les caractéristiques techniques.
- Valider la conformité par Oui ou Non.
- Conclure sur l'opération à rejeter ou conforme.

2. Calculer le ratio à appliquer à notre ouvrage.

Le ratio est calculé en fonction de la surface utile et des coûts estimés.

Ratio = Montant des travaux estimé / Surface utile = 1 190 970 € / 880 m² = 1 352,25 €/m².

3. Estimation du coût prévisionnel des travaux en valeur novembre 2016.

Pour estimer le coût, il faut appliquer le coefficient de raccordement :

Coût prévisionnel = Montant estimé * (Index BT01 novembre 2016 / Index BT01 mars 2015)

Coût prévisionnel = 1 190 970 € * (104,9 / 104,5) = 1 192 000 €.

Conclusion : Le projet est compatible avec l'enveloppe budgétaire prévisionnelle.

Partie C : Avant métré

1. Représenter les positions des faïences sur le plan.

Il est essentiel de tracer les hauteurs de faïence sur le plan DR3 et d'utiliser une légende appropriée.

2. Réaliser le métré des articles du lot 10.

Compléter le DR4 avec les quantités manquantes en fonction des spécifications de la DPGF.

3. Compléter le DR5 - Cadre de la DPGF.

Il faut s'assurer que toutes les prestations sont bien intégrées dans le cadre de la DPGF.

Partie D : Analyse d’offres

1. Compléter le tableau de classement des offres.

Il faut établir un classement avant et après négociation en prenant en compte les remises accordées :

- Classement avant négociation :
  - Entreprise C : 59 497,80 €
  - Entreprise B : 67 500,10 €
  - Entreprise A : 68 613,23 €
- Classement après négociation :
  - Entreprise C : 59 259,80 €
  - Entreprise B : 66 475,10 €
  - Entreprise A : 66 623,23 €

Partie E : Planning travaux

1. Compléter le DR7 avec les antécédents et les liens.

Il est nécessaire de préciser les antécédents pour chaque tâche et de déterminer les types de liens.

2. Tracer le planning TCE.

Le planning doit être réalisé en respectant les durées contractuelles et les objectifs fixés.

3. Proposer des pistes d’amélioration.

Des pistes comme l'optimisation des ressources ou l'accélération de certaines tâches peuvent être envisagées.

3. Synthèse finale

Les erreurs fréquentes lors de cette épreuve incluent des erreurs de calcul dans les annuités, des omissions dans les tableaux d'amortissement et des erreurs de conformité dans l'analyse des offres. Il est crucial de bien lire les consignes et de justifier tous les calculs. Pour l'épreuve, il est conseillé de :

- Préparer des formules de calculs clés à l'avance.
- Vérifier plusieurs fois les montants et les unités.
- Utiliser des tableaux pour structurer les informations.
- Gérer son temps efficacement pour traiter toutes les parties.

© 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.