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 - E5.1 - Réponse à un projet - BTS AMCR (Architectures en Métal : Conception et Réalisation) - Session 2011

1. Contexte du sujet

Ce corrigé concerne le sujet d'examen de l'épreuve E5.1 du BTS Architectures en Métal : Conception et Réalisation, session 2011. L'épreuve vise à évaluer la capacité des étudiants à répondre à un projet en intégrant des aspects techniques, réglementaires et esthétiques liés à la conception et à la réalisation d'ouvrages en métal.

2. Correction des questions

Question 1 : Analyse du projet

Cette question demande aux étudiants d'analyser les spécificités du projet proposé, notamment en termes de contraintes techniques et réglementaires.

Pour répondre à cette question, il est attendu que l'étudiant identifie les contraintes liées au site, aux matériaux, ainsi qu'aux normes de sécurité. Une bonne réponse pourrait inclure :

- Identification des matériaux à utiliser (acier, aluminium, etc.)
- Analyse des contraintes environnementales (vent, pluie, etc.)
- Respect des normes de construction en vigueur (DTU, Eurocodes)

Exemple de réponse :

Le projet présente plusieurs contraintes techniques, notamment l'utilisation d'acier pour sa résistance et sa durabilité. Les normes de sécurité imposent également des vérifications structurelles pour garantir la stabilité de l'ouvrage face aux intempéries. De plus, les réglementations locales exigent un respect strict des DTU applicables.

Question 2 : Choix des matériaux

Cette question porte sur le choix des matériaux à utiliser dans le projet, en tenant compte des critères de performance et d'esthétique.

Il est essentiel de justifier le choix des matériaux en fonction de leurs propriétés mécaniques, de leur coût et de leur impact environnemental. Une réponse attendue pourrait inclure :

- Comparaison des matériaux (acier, aluminium, composites)
- Justification des choix en fonction des performances requises
- Considérations esthétiques et durabilité

Exemple de réponse :

Pour ce projet, l'acier a été choisi en raison de sa haute résistance à la traction et de sa capacité à être recyclé. De plus, l'aspect esthétique de l'acier brut apporte une touche moderne à l'ouvrage. L'aluminium, bien que léger, n'offre pas la même résistance structurelle, ce qui le rend moins adapté pour cette application.

Question 3 : Estimation des coûts

Cette question demande de réaliser une estimation des coûts liés à la réalisation du projet, en prenant en

compte les matériaux, la main-d'œuvre et les équipements.

Il est attendu que l'étudiant présente un devis estimatif détaillé, en justifiant chaque poste de dépense. Les éléments à inclure sont :

- Coût des matériaux
- Coût de la main-d'œuvre
- Coût des équipements et machines

Exemple de réponse :

Le coût total estimé pour la réalisation du projet s'élève à 50 000 euros, répartis comme suit : 20 000 euros pour les matériaux (acier et autres), 15 000 euros pour la main-d'œuvre et 15 000 euros pour les équipements. Chaque poste a été évalué en fonction des prix du marché et des devis obtenus auprès de fournisseurs locaux.

3. Synthèse finale

Lors de l'examen, les étudiants doivent veiller à bien structurer leurs réponses et à justifier leurs choix. Voici quelques points de vigilance :

- Lire attentivement chaque question pour en comprendre les enjeux.
- Utiliser des exemples concrets pour illustrer les réponses.
- Vérifier les calculs et les justifications pour éviter les erreurs.

Conseils pour l'épreuve :

- Préparez-vous en révisant les normes et réglementations en vigueur.
- Familiarisez-vous avec les matériaux utilisés en architecture métallique.
- Entraînez-vous à réaliser des devis et des estimations de coûts.

© 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.