



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 2016

1. Contexte du sujet

Ce sujet d'examen fait partie de la formation BTS Architectures en Métal : Conception et Réalisation, session 2016. L'épreuve E5.1 porte sur la réponse à un projet, où les candidats doivent démontrer leur capacité à analyser et à concevoir des structures métalliques en fonction des données fournies.

2. Correction des questions

Question 1 : Présentation générale de l'ouvrage

L'idée de la question est de décrire les caractéristiques principales du bâtiment industriel en se basant sur le descriptif fourni.

Le raisonnement attendu consiste à synthétiser les informations relatives à la destination, la situation géographique, les dimensions, la couverture et le bardage.

Réponse modèle :

Le bâtiment industriel est destiné à un atelier et des bureaux, situé dans le département des Bouches du Rhône à une altitude de 300 m. Il présente des dimensions de 78 m de long, 30 m de large et 7,48 m de hauteur. La toiture est à deux versants symétriques avec une pente de 4,5 %. La couverture est en étanchéité bicouche avec un isolant de 140 mm. Le bardage est en double peau avec isolation en laine de roche.

Question 2 : Analyse de l'ossature

Cette question demande d'analyser la structure de l'ossature métallique du bâtiment.

Il est attendu que les candidats identifient les types de matériaux utilisés ainsi que les caractéristiques des éléments de structure.

Réponse modèle :

L'ossature du bâtiment est entièrement réalisée en acier de nuance S 275. Les pannes sont de type SADEF Z 200 x 2. Les pignons sont constitués d'IPE, UPN et de tubes carrés. Le portique courant est articulé, avec des poteaux PRS de dimensions 700 x 8 et 280 x 14, et des traverses PRS de 600 x 6 et 220 x 10.

Question 3 : Stabilité et résistance

Cette question vise à évaluer la compréhension des principes de stabilité et de résistance des structures métalliques.

Les candidats doivent expliquer les éléments qui contribuent à la stabilité du bâtiment.

Réponse modèle :

La stabilité du bâtiment est assurée par plusieurs éléments : la croix de Saint André dans le long pan file B, la palée cadre IPE dans le long pan file G, et la poutre au vent sur la toiture. De plus, les pignons sont renforcés par une palée cadre et le plancher est soutenu par une croix de Saint André, garantissant ainsi

une bonne répartition des charges.

Question 4 : Détails techniques

Cette question demande des précisions sur les détails techniques du bâtiment, notamment sur le plancher et les matériaux utilisés.

Il est attendu que les candidats décrivent les types de planchers et les matériaux de construction.

Réponse modèle :

Le plancher collaborant est constitué de modules IPK Cofraplus 60. Les poteaux sont en HEA, tandis que les poutres et solives sont en IPE. Ces choix de matériaux assurent une bonne résistance et une durabilité dans le temps.

3. Synthèse finale

Erreurs fréquentes :

- Omission de détails importants dans la description des éléments structurels.
- Confusion entre les différents types de matériaux et leurs applications.
- Manque de précision dans l'analyse de la stabilité et de la résistance.

Points de vigilance :

- Lire attentivement chaque question pour bien comprendre ce qui est demandé.
- Utiliser un vocabulaire technique approprié et précis.
- Justifier les choix techniques en se basant sur les données fournies.

Conseils pour l'épreuve :

- Préparer des fiches récapitulatives sur les matériaux et les techniques de construction.
- Pratiquer des exercices d'analyse de projets similaires pour gagner en confiance.
- Gérer son temps efficacement pour répondre à toutes les questions sans précipitation.

© 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.