



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](http://www.formav.co/explorer)

# Corrigé du sujet d'examen - E4 - Analyse, prescription, conception d'un projet - BTS AMCR (Architectures en Métal : Conception et Réalisation) - Session 2016

---

## 1. Contexte du sujet

Ce sujet d'examen fait partie de l'épreuve E4 du BTS Architectures en Métal : Conception et Réalisation. Il porte sur l'analyse, la prescription et la conception d'un projet de bâtiment industriel, mettant en avant des éléments techniques et structurels spécifiques.

## 2. Correction question par question

### Question 1 : Présentation générale de l'ouvrage

Cette question demande de décrire le bâtiment industriel en se basant sur les informations fournies dans le dossier technique. Il est important de mentionner la destination, la situation géographique, ainsi que les dimensions principales du bâtiment.

#### Réponse modèle :

- **Destination** : Atelier et bureaux.
- **Situation géographique** : Département des Bouches du Rhône (13), altitude 300 m, zone industrielle de catégorie III b, terrain plat.
- **Dimensions principales** : Longueur : 78,000 m, largeur : 30,000 m, hauteur totale : 7,480 m, toiture à deux versants avec une pente de 4,5 %.

### Question 2 : Description de l'ossature

Cette question nécessite une analyse des éléments constitutifs de l'ossature du bâtiment. Il faut se concentrer sur les matériaux utilisés et les types de sections.

#### Réponse modèle :

- Tous les éléments sont en acier de nuance S 275.
- Pannes SADEF Z 200 x 2.
- Pignons file 1 et 14 : pan de fer constitué d'IPE, UPN et tube carré.
- Portique courant articulé en pied avec poteaux PRS 700 x 8 et 280 x 14, et traverses PRS 600 x 6 et 220 x 10.

### Question 3 : Stabilité de la structure

Pour cette question, il est essentiel d'expliquer les éléments qui assurent la stabilité de la structure. On doit mentionner les dispositifs de contreventement et leur fonction.

#### Réponse modèle :

- Long pan file B : croix de Saint André pour le contreventement.
- Long pan file G : palée cadre IPE.
- Toiture : poutre au vent pour la résistance aux charges.
- Pignons : palée cadre pour la rigidité.
- Plancher : croix de Saint André pour la stabilité.

#### Question 4 : Détails de la couverture et du bardage

Cette question demande de décrire les matériaux et les techniques utilisés pour la couverture et le bardage du bâtiment. Il est important de mentionner les caractéristiques techniques.

**Réponse modèle :**

- **Couverture :** Étanchéité bicouche en trame croisée, isolant de 140 mm sur pare-vapeur, type ALPHATOIT ISOVER, bac acier support d'étanchéité ARVAL Acierco 34 SRC.
- **Bardage :** Bardage double peau avec plateau Acierba 1.400.90 BS 75, isolation double peau en laine de roche (90 mm intérieur + 70 mm avec écarteur Z), bardage vertical ARVAL 5.40.900 HB 75, contre-bardage acrotère ARVAL 4.265.27 B 75.

### 3. Synthèse finale

**Erreurs fréquentes :**

- Omission de détails techniques importants.
- Manque de précision dans les dimensions et les matériaux.
- Incompréhension des termes techniques spécifiques à la construction métallique.

**Points de vigilance :**

- Bien lire les questions pour répondre précisément à ce qui est demandé.
- Utiliser un vocabulaire technique approprié.
- Structurer ses réponses de manière claire et logique.

**Conseils pour l'épreuve :**

- Préparez-vous en révisant les éléments clés de la construction métallique.
- Faites des schémas si nécessaire pour illustrer vos réponses.
- Gérez votre temps 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.