



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 - BP Métallier - U11 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage - Session 2018

---

## Correction de l'épreuve de Brevet Professionnel Métallier - Session 2018

---

**| Matière : E.11 - Etude, préparation et suivi d'un ouvrage**

**| Durée : 4 heures**

**| Coefficient : 4**

**| Total : --- / 200 Pts**

**| Correction détaillée**

### 1. Lecture de plans (/ 25 pts)

Cet exercice consiste à extraire des informations à partir des documents techniques liés au projet de construction des bâtiments A et B ainsi que l'escalier hélicoïdal.

- **1-1** Dans quelle commune se situe le projet ?

Réponse : [Commune]

- **1-2** Le demandeur du projet est : « SCI Saint RIEUL », que signifie SCI ?

Réponse : Société Civile Immobilière

- **1-3** Donner l'orientation de la façade du bâtiment B parallèle à la rue du Moulin de Rieul.

Réponse : [Orientation]

- **1-4** La description des travaux est faite par le CCTP, que signifie CCTP ?

Réponse : Cahier des Clauses Techniques Particulières

- **1-5** Donner la signification de ce sigle DCE.

Réponse : Dossier de Consultation des Entreprises

- **1-6** Combien de logements sont prévus dans le bâtiment A ?

Réponse : [Nombre de logements]

- **1-7** Que comprend la protection anticorrosion des produits ferreux selon le CCTP ?

Réponse : [Détails sur la protection anticorrosion]

- **1-8** Quelle norme de protection est préconisée dans le CCTP pour la galvanisation à chaud ?

Réponse : [Norme]

- **1-9** Combien de temps dure la garantie biennale pour la protection par laquage ?

Réponse : 2 ans

- **1-10** Dans quel bâtiment sera installé l'escalier ?

Réponse : [Bâtiment]

- **1-11** Quelle est la longueur prévue des marches de cet escalier ?

Réponse : [Longueur]

- **1-12** Combien d'appartements sont disponibles au niveau R+2 du bâtiment B ?

Réponse : [Nombre d'appartements]

- **1-13 à 1-20** Questions additionnelles sur les niveaux de bâtiment et les calculs nécessaires.

Réponses : [Informations et calculs appropriés]

## 2. Notice de calcul (/ 20 pts)

Cet exercice demande d'effectuer un calcul de flexion pour vérifier l'épaisseur des marches d'escalier.

- **2-1** Calcul de l'action en B.

Méthode : On utilise l'équation de moment au point A.  
Calcul :  $M_f =$  [Détails du calcul]

- **2-2** Intérêt de l'action en A.

Méthode : Déterminer l'équilibre statique des forces.

- **2-3** Traçage du diagramme des efforts tranchants et moments fléchissants.

Utiliser les valeurs calculées pour construire les diagrammes.

- **2-5** Moment fléchissant maximum.

$M_f \text{ max} =$  [Résultat]

## 3. Dessin de détail (/ 20 pts)

Le dessin de la platine de fixation doit être réalisé avec le logiciel professionnel, en prenant en compte les spécifications suivantes :

- **3-1 à 3-7** Etapes de réalisation du dessin de la platine.

Indications pour chaque étape (contour, trous, cotation).

#### 4. Calculs (/ 70 pts)

Cela comprend le calcul des longueurs développées et les quantités de matériaux nécessaires.

- **4-1** Longueurs développées des éléments tubulaires.

Détails des calculs pour chaque élément 04.1, 04.2, etc.

- **4-2** Calcul et dessin du développement des marches.

Méthode de pliage, force utile de pliage, et dessin à l'échelle.

#### 5. Recherche d'imbrication de tôle (/ 10 pts)

Choix de l'imbrication la plus économique pour le découpage.

- **5-1** Choix du format de tôle.

Réponse : [Format choisi]

- **5-2** Pourcentage de chute totale de tôle.

Calculer le pourcentage de chute.

#### 6. Contrat de phase de pliage (/ 20 pts)

Compléter le planning de phase de pliage.

- **6-1** Informations techniques et vérifications à la mise en œuvre.

Détails du contrat de phase.

#### 7. Etude de mise en barre (/ 15 pts)

Réalisation de la mise en barre et renseignement des fiches nécessaires.

- **7-1** Dessin de mise en barre.

Dessin à réaliser pour le fer plat en 50 x 8.

#### 8. Planning des phases de la fabrication (/ 10 pts)

Compléter le planning des opérations de fabrication.

- **8-1** Identifier les phases de fabrication.

Détailler les phases d'opérations avec codes.

#### 9. Fiche de préparation de la pose d'un ouvrage (/ 10 pts)

Rédiger la fiche avec tous les détails de l'intervention et du matériel nécessaire.

- **9-1 à 9-3** Fiche d'intervention et exigences de pose.

Réponses : [Informations de l'outillage et du personnel]

---

## **Conseils méthodologiques**

- Lire attentivement chaque question pour bien comprendre les attentes.
- Structurer vos réponses de manière claire, en justifiant chaque étape de votre raisonnement.
- Utiliser des schémas quand cela est pertinent pour illustrer vos réponses.
- Veiller à vérifier vos calculs et à évaluer leur cohérence.
- Gérer votre temps efficacement, en allouant à chaque question le temps nécessaire.

**© 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.