



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 Pierre - U11 - Étude et préparation d'un ouvrage - Session 2018

---

## Correction de l'épreuve E11 - Étude et préparation d'un ouvrage

---

**Diplôme** : Brevet Professionnel Métier de la Pierre

**Matière** : Épreuve Technologique

**Session** : 2018

**Durée** : 3h30

**Coefficient** : 3

### Correction exercice par exercice / question par question

#### N°1 : Situation géographique et historique du projet / 4 points

**Contexte** : Identifier les caractéristiques géographiques et historiques de l'église de St Martin d'Argentan.

1. **1.1. Donner les principales périodes de construction de l'édifice présenté :**

Réponse attendue : Mentionner les périodes précises de la construction de l'église, par exemple, "XIIe siècle", "XIVe siècle" en fonction des documents fournis.

2. **1.2. Citer la région et le département où se situe l'édifice :**

Réponse attendue : "Normandie, Orne".

3. **1.3. Matérialiser, en couleur sur le plan ci-dessous, toute la zone faisant l'objet du marché :**

Réponse attendue : Colorier la zone définie dans le Dossier Techniques.

#### N°2 : Étude préalable à l'intervention / 11 points

**Contexte** : Collecter des informations nécessaires à l'analyse du projet.

1. **2.1. Donner le nom des maîtres d'œuvre et d'ouvrage de l'édifice présenté :**

Réponse attendue : Indiquer les noms respectifs des maîtres d'œuvre et d'ouvrage tels que fournis dans les documents.

2. **2.2. Citer le type de marché et le mode de passation :**

Réponse attendue : Identifier le type de marché, par exemple, "marché à prix forfaitaire" et le mode de passation, par exemple, "appel d'offres".

3. **2.3. Citer un autre type de marché que vous connaissez :**

Réponse attendue : "Marché de travaux".

4. **2.4. Citer cinq documents différents qui doivent être fournis dans le DCE :**

Réponse attendue : "CCTP, CCAP, DPGF, plans, devis quantitatif".

5. **2.5. Citer la liste des interventions devant être réalisées par l'entreprise de maçonnerie :**

Réponse attendue : "Montage de murs, taille de pierre, rejointoiement".

6. **2.6. Préciser suivant le planning, les dates de début et de fin de la tâche « démontage travée 2 » :**

Réponse attendue : Indiquer les dates précises selon le calendrier fourni, par exemple, "du 01/06/2022 au 15/06/2022".

7. **2.7. Indiquer le type de pierre de remplacement et sa famille géologique :**

Réponse attendue : "Pierre calcaire, famille sédimentaire".

8. **2.8. Donner le mode de formation de cette roche :**

Réponse attendue : "Formation par sédimentation".

9. **2.9. Indiquer la définition de la résistance à la compression de cette roche :**

Réponse attendue : "Capacité d'une roche à supporter des forces de compression sans se rompre".

### **N°3 : Installation de chantier et pose de l'échafaudage / 10 points**

**Contexte :** Améliorer l'installation du chantier.

1. **3.1. Proposer une réorganisation au plan d'installation du chantier :**

Réponse attendue : Dessiner une nouvelle disposition des éléments comme le stockage, bureaux, etc., justifiée par des raisons logiques (sécurité, efficacité).

2. **3.2. Préciser le nom de la recommandation et ses annexes pour l'échafaudage :**

Réponse attendue : "Règles de sécurité du travail en hauteur, annexe de sécurité".

3. **3.3. Expliquer les procédures administratives pour la modification de l'échafaudage :**

Réponse attendue : Soumettre un dossier de demande de modification auprès de la mairie, réaliser une évaluation des risques.

### **N°4 : Nettoyage, réparation et intégration de l'ouvrage / 15 points**

**Contexte :** Proposer des solutions pour le nettoyage des façades.

1. **4.1. Lister les agressions que peuvent subir les vitraux :**

Réponse attendue : "Pollution, intempéries, chocs physiques".

2. **4.2. Citer 2 procédés de nettoyage adaptés à la pierre calcaire :**

Réponse attendue : "Nettoyage à l'eau sous pression, sablage."

3. **4.3. Indiquer les différents types de pathologie présentes sur la gargouille :**

Réponse attendue : "Erosion, fissures, présence de lichens".

4. **4.4. Proposer une technique de nettoyage et de protection de la gargouille :**

Réponse attendue : "Nettoyage à la vapeur suivi d'une protection par hydrofuge".

## N°5 : Estimation et chiffrage du coût de l'ouvrage / 10 points

**Contexte :** Chiffrer les pierres du pinacle N° 2.

1. **5.1. Calculer les trois volumes identifiés :**

Volume = Longueur × Largeur × Hauteur. À réaliser pour chaque repère.

2. **5.2. Calculer le DS (Déboursé Sec) des 3 éléments :**

Total DS = somme des coûts HT des trois éléments. En fonction des valeurs fournies.

3. **5.3. Calculer la plus-value en surface de débit :**

Appliquer le taux de plus-value sur les volumes déterminés.

4. **5.4. Calculer le DS des temps de taille et de mise en forme :**

Total = temps (en heures) × Coût horaire pour chaque élément.

5. **5.5. Calculer le PR (Prix de Revient) de dépose.**

PR = Total HT + coûts associés (transport, main d'œuvre).

6. **5.6. Calculer le DS de pose :**

DS = Total des coûts pour la pose des éléments.

## N°6 : Mode opératoire et chronologie de travail / 20 points

**Contexte :** Analyser le calepinage du pinacle et de la balustrade.

1. **6.1. Donner la particularité du calepinage effectué :**

Réponse attendue : "Calepinage en arcs ou alternatifs".

2. **6.2. Préciser la signification des chiffres sur le repère "AB2.8.1" :**

"AB" - travée 2, "2" - pièce 2, "8" - emplacement spécifique dans la balustrade.

### 3. 6.3. Citer une autre technique de calepinage :

Réponse attendue : "Calepinage en damier".

## N°7 : Mise en œuvre / 10 points

**Contexte :** Effectuer des travaux de mise en œuvre de la balustrade.

### 1. 7.1. Citer les étapes de réalisation des greffes :

Réponse attendue : "1. Découpe, 2. Préparation de la surface, 3. Application de la colle". Indiquer les produits : "colle époxy".

### 2. 7.2. Donner les dosages pour les mortiers :

Réponse attendue : "Pose bain : 1/3 ciment, 2/3 sable; Coulage : 1/2 ciment; Rejointoiement : 1/4 ciment".

### 3. 7.3. Décrire les situations d'injection des coulis :

Réponse attendue : "Injection lors de fissures visibles ou d'espaces importants".

### 4. 7.4. Donner les EPI à prévoir :

Réponse attendue : "Gants, lunettes de protection, masques respiratoires".

## Conseils méthodologiques

- **Gestion du temps :** Répartissez le temps de façon équilibrée entre les différentes sections, en allouant plus de temps aux questions à forte valeur ajoutée.
- **Rappel des textes de références :** Familiarisez-vous avec les documents techniques essentiels, comme le Dossier Technique et les normes en vigueur.
- **Attention aux détails :** Soyez précis dans les réponses. Les petites erreurs peuvent coûter cher en points.
- **Clarté des graphiques :** Lors de la réalisation de croquis, assurez-vous qu'ils soient lisibles et bien légendés.
- **Préparation pratique :** Entraînez-vous sur le terrain si possible, afin d'appliquer les connaissances théoriques au monde réel de la construction.

© 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.