



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 - Bac Pro IPB - E2 - Préparation des travaux - Session 2014

Correction du Baccalauréat Professionnel

Interventions sur le patrimoine bâti - U23 - Organisation des travaux

Session : 2014

Durée : 2 heures

Coefficient : 1

Barème de correction :

- N°1 : CHRONOLOGIE DES TRAVAUX DE LA NEF
- N°2 : CUBATURE DES FOUILLES
- N°3 : CHOIX DE MATERIELS
- N°4 : QUANTITATIF DU PLANCHER BOIS
- N°5 : COUVERTURE

Correction Exercice par Exercice

N°1 : CHRONOLOGIE DES TRAVAUX DE LA NEF

On demande de classer les phases de travaux dans l'ordre chronologique et de justifier les priorités.

1. **Protection des pieds de murs et des marches d'accès au chœur** : Avant intervention des terrassiers et des engins.
2. **Fouille en excavation de la nef** : À réaliser avant la modification de l'entrée de crypte.
3. **Evacuation des déblais** : Nécessaire avant travail sur le sol de la nef et l'entrée de la crypte.
4. **Aménagement de l'entrée de la crypte** : À réaliser avant coulée du radier en périphérie.
5. **Forme et radier de la nef** : Préférable avant intervention sur les murs (stabilité des échafaudages roulants).
6. **Piquage des enduits et des joints dégradés, dégagement des peintures murales** : À réaliser sur échafaudage avant le passage des gaines.
7. **Mise en place des gaines électriques en saignée** : Sur échafaudage, en fin d'intervention sur les murs.
8. **Pose des lambourdes et parquet** : À réaliser avant les enduits et badigeons.
9. **Dépose des anciennes portes et pose des nouvelles** : Seuil à poser avant pose du parquet intérieur.
10. **Réalisation de la trappe d'accès en bois à la crypte** : À réaliser avant démontage de l'échafaudage.
11. **Enduits muraux + badigeons sur les murs** : À réaliser après tous les autres travaux.

La chronologie proposée est claire et argumentée, pertinente au regard des contraintes du chantier.

N°2 : CUBATURE DES FOUILLES

On demande de calculer le volume de fouille et le volume de déblais à évacuer.

1. **Calcul du volume de fouille :**

Surface brute = sous la nef (16.25 x 7.20) + sous l'arc (4.30 x 1.05) - prélèvement entrée de la crypte

(3.10 x 1.60)

Volume sous la nef : $16.25 \times 7.20 = 117.00 \text{ m}^2$ Volume sous l'arc : $4.30 \times 1.05 = 4.515 \text{ m}^2$
Prélèvement entrée de la crypte : $3.10 \times 1.60 = 4.96 \text{ m}^2$ Surface nette = $117.00 + 4.515 - 4.96 = 116.555 \text{ m}^2 \rightarrow$ arrondi à 118.47 m^2

Volume de fouille : $118.47 \text{ m}^2 \times 0.47 \text{ m} = 55.32 \text{ m}^3$

2. **Calcul du volume de déblais à évacuer :**

Volume de déblais = Volume de fouille x foisonnement = $56.00 \text{ m}^3 \times 1.35 = 75.60 \text{ m}^3$

N°3 : CHOIX DE MATERIELS

On demande de calculer le nombre de camions toupies à commander et de justifier le choix du matériel.

1. **Calcul du nombre de camions toupies :**

Volume total de béton = $120 \text{ m}^2 \times 0.17 \text{ m} = 20.4 \text{ m}^3$ Quantité de camions toupies : $20.4 \text{ m}^3 / 6 \text{ m}^3 = 3.4$ soit 4 camions.

2. **Choix du matériel :** - Je choisis le camion avec pompe indépendante, justification : les angles Nord-Ouest et Sud-Ouest rendent l'utilisation du tapis trop complexe.

N°4 : QUANTITATIF DU PLANCHER BOIS

On vous demande de calculer la surface de parquet à commander, le linéaire de lambourde et le nombre de calages.

1. **Surface de parquet :** A commander en prenant en compte 10% chutes.

Surface à commander = $120 \text{ m}^2 \times 1.10 = 132.00 \text{ m}^2$.

2. **Linéaire de lambourde :** Prévoir 4% de chutes.

Distance embrasure porte : $2 \times 2.85 = 5.70 \text{ m}$ Distance nef : $42 \times 7.20 = 302.40 \text{ m}$ Distance pilastres : $3 \times 4.30 = 12.90 \text{ m}$ Total = 321.00 m , linéaire à préparer = $321.00 \times 1.04 = 334.00 \text{ m}$.

3. **Calages métalliques :**

Nombre de calages = $340.00 \text{ m} / 0.50 \text{ m} = 680$ espaces, soit 681 calages.

4. **Boîtes de clous forgés :**

Nombre de clous = $340.00 / 0.14 = 2429$ fixations soit $2429 / 200 = 12.145$ boîtes $\rightarrow$ arrondi à 13 boîtes.

N°5 : COUVERTURE

On demande de déterminer l'entraxe des joints debout et déduire le nombre de bacs en zinc.

1. **Entraxe :** E = 43 cm (documentation VM Zinc).

2. **Positionnement des entraxes :** Suivant le schéma donné en document.

3. **Nombre de bacs :**

15 bacs de 6.41 m de long = 96.15 m.

4. Calcul du nombre de rouleaux nécessaires :

$31.00 \text{ m} / 6.41 \text{ m} \approx 4.83$ bandes donc 4 rouleaux.

| Méthodologie et conseils

- Lire attentivement chaque question et identifier les données clés avant de commencer les calculs.
- Pour les calculs, n'oubliez pas de faire un résumé et de bien justifier vos étapes de raisonnement.
- Prendre le temps de vérifier les résultats, surtout en ce qui concerne les unités.
- Être rigoureux dans la présentation des réponses pour éviter toute ambiguïté.
- Respecter les normes de sécurité et de qualité dans chaque phase de travaux indiquées.

© 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.